

RONALDO GUEDES DE LIMA

A transição agroambiental no contexto da fumicultura: caminhos e obstáculos na ótica dos agricultores familiares da sub-região centro do Vale do Rio Pardo, RS.

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ciências (área do conhecimento: Produção Vegetal).

Orientador: Prof. Dr. José Geraldo Wizniewsky
Co-orientador: Prof. Dr. Sergio Roberto Martins

Pelotas, 2007

Dados de catalogação na fonte:
(Marlene Cravo Castillo – CRB-10/744)

L732t Lima, Ronaldo Guedes de

A transição agroambiental no contexto da
fumicultura: caminhos e obstáculos na ótica dos
agricultores familiares da sub-região centro do
Vale do Rio Pardo, RS / Ronaldo Guedes de
Lima. - Pelotas, 2007.

234f. : il.

Tese (Doutorado em Produção Vegetal) -
Programa de Pós-Graduação em Produção
Vegetal. Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel.
Universidade Federal de Pelotas. - Pelotas, 2007,
José Geraldo Wizniewsky, Orientador; co-
orientador Sergio Roberto Martins.

1. Sustentabilidade 2. Agroecologia 3.
Transição agroambiental 4. Agricultura familiar 5.
Fumicultura I Wizniewsky, José Geraldo
(orientador) II. Título.

CDD 633.71

Banca examinadora:

Prof. Dr. José Geraldo Wizniewsky

Prof^a. Dr^a. Magda Floriana Damiani

Prof. Dr. Jefferson Marçal da Rocha

Dr. Joel Henrique Cardoso

Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço a Deus e aos anjos, que sempre me acompanham e ajudaram nesta missão.

De modo muito especial, à minha família, à Sarita, companheira de todos os momentos; a sua perspicácia como docente das Ciências Humanas, proporcionou boas opiniões, em especial, quando estudava a melhor definição dos instrumentos da pesquisa, a fim de colher as informações no campo; ao Samyr, meu filho, que veio ao mundo em meio a esta construção acadêmica.

Em especial, também, agradeço aos meus pais, o Sr. Cassiano e a Sr^a Ercília, ambos, desde o tempo em que eu era criança, nunca mediram esforços para que eu pudesse prosseguir nos estudos. À minha irmã, a Maria Helena, valeu pela sua torcida; ao meu sobrinho, o Cássio, pelo tratamento sempre carinhoso e atento.

Ao estimado Prof. orientador José Geraldo Wizniewsky, que acompanhou minha trajetória, compartilhando seu conhecimento e experiência.

Ao amigo e Prof. Sergio Roberto Martins, em quem me inspiro nos princípios de coerência, dedicação profissional e humildade, por seu constante apoio e incentivo.

Aos Professores do PPGA - Produção Vegetal, com os quais tive o privilégio de poder apreender os conteúdos estudados. Em especial, os Professores Flávio Sacco do Anjos e João C. Costa Gomes, cujo conteúdo e diálogos trocados em aula, contribuíram nesta trajetória acadêmica.

Agradeço a generosidade pessoal e intelectual da Prof^a Magda F. Damiani e em seu nome, o PPGE - Faculdade de Educação da UFPel, por me proporcionar importantes subsídios acadêmicos no campo da pesquisa qualitativa.

Ao colega e ex-coordenador do PPGA, Prof. Carlos R. Mauch, por sua postura firme e democrática na condução do Programa; à atual coordenadora do PPGA, Prof^a Márcia W. Schuch.

Às secretárias do PPGA, Madelon Lopes e Rita Fagonde, pela eficiência na prestação de informações diversas e sempre necessárias.

Aos membros da banca examinadora, por honrar-me com sua participação na defesa desta.

Aos colegas, que dividiram comigo a experiência como aluno pós-graduando.

Aos sujeitos pesquisados, pois sem eles não haveria análise nem discussão sobre a realidade concreta.

Aos meus informantes, na pessoa do técnico Sighard Hermany, com quem eu pude dialogar em várias ocasiões.

Aos Conselheiros da ECOVALE e ao CAPA, pela colaboração e seriedade nas informações solicitadas por mim.

À CAPES, pelo apoio na concessão da bolsa, com o qual eu compartilho o mérito desta última etapa do trabalho, a realização deste estudo.

“Antigamente a idéia era apenas viver, hoje, se vive pra trabalhar. [...] Acho que aos poucos nós estamos se [nos] destruindo e na hora que a gente se der conta vai ser tarde”
(Agricultor adepto da transição).

“Se você não tiver cuidado com o solo, não tiver água saudável, não tiver áreas nativas e não tiver saúde, não há produção ecológica” (Agricultor adepto da transição).

Resumo

LIMA, Ronaldo Guedes de. **A transição agroambiental no contexto da fumicultura**: caminhos e obstáculos na ótica dos agricultores familiares da sub-região centro do Vale do Rio Pardo, RS. 2007. 234f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Agronomia. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

A caminhada recente da transição agroambiental na região tradicionalmente produtora de fumo do RS, a sub-região centro do Vale do Rio Pardo, constitui-se, hoje em dia, em uma alternativa técnica e socioeconômica, aparentemente, ainda nos seus primórdios. As dificuldades em desenvolver o projeto da transição embasado nas referências agroecológicas partem, essencialmente, do contexto da economia agrícola local à base da cadeia do fumo. A histórica produção fumageira local tem-se preservado economicamente dominante, por conta das garantias comerciais da produção dos agricultores, dentre outras vantagens oferecidas pelo sistema de integração. Por outro lado, o sistema de produção verticalizado produz indicadores sociais e ambientais ineficazes, devido, principalmente, à adoção sistemática dos métodos de agricultura convencional. Percebe-se, assim, o que se chama de contradição entre a primazia econômica e a conservação da vida ecossistêmica. Tentativas de enfrentamento dessa realidade se iniciaram há algum tempo, com a execução de alternativas tecnológicas, econômicas e ambientais. Esse novo processo, porém, não se realiza tão facilmente nem está dado. A questão principal que se coloca é saber por que alguns agricultores permanecem e outros não permanecem executando o projeto da transição agroambiental. A análise dos limites e das possibilidades dessa nova experiência parte, em primeiro lugar, da leitura específica de autores-fonte da sociologia rural, da sociologia do desenvolvimento, da teoria do conhecimento, da ecologia e da agronomia. Secundariamente, este estudo de caso buscou subsídios teóricos e práticos na pesquisa qualitativa. A sua operacionalização se iniciou com a escolha intencional dos sujeitos pesquisados (oito agricultores e um técnico). As ferramentas metodológicas aplicadas no campo se constituíram de um conjunto de técnicas, como a entrevista semi-estruturada, o questionário, a observação, as fontes documentais, além de recorrer-se aos informantes qualificados. Os principais resultados conclusivos, com relação à questão levantada, são de natureza essencialmente econômicas. Os agricultores podem tanto desistir quanto frear o processo de transição agroambiental, devido à insegurança com o mercado da produção de base ecológica. Mesmo assim, todos os agricultores reconhecem a importância tecnológica e socioeconômica da perspectiva agroecológica. Trabalhar integralmente nessa perspectiva alternativa é uma utopia para a maioria dos agricultores que gostariam de desistir da ocupação na lavoura de fumo. Os obstáculos existentes não são intransponíveis. Precisaria criar mecanismos mais consistentes e seguros para os agricultores poderem comercializar seus produtos de origem ecológica.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Agroecologia. Transição agroambiental. Agricultura familiar. Fumicultura.

Abstract

LIMA, Ronaldo Guedes de. **The agroenvironmental transition in the context of tobacco cultivation**: ways and obstacles on the family farmers' view of the central sub region of Rio Pardo's Valley, RS. 2007. 234f. Thesis (Doctorate) - Post-Graduation Program in Agronomy. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

The recent path of the agro-environmental transition on a region known for its traditional tobacco production of the RS, the central sub region of Rio Pardo's Valley is composed, nowadays, in a technical and socioeconomic alternative that's apparently on its primordium. The difficulties to develop the transition project based on the agroecological references start, essentially, from the context of the local agricultural economy to the basis of the tobacco chain. The local historic production of tobacco has been preserved economically dominant due to the commercial guarantee of the farmer's production, among other advantages offered by the vertical system of production, it produces ineffectual social and environmental indicators specially due to the systematic use of the conventional agricultural methods. It can be realized, this way, what is called a contradiction between economic primacy and the preservation of life in the ecosystem. Attempts of confrontation of this reality have been started some time ago, with the performance of the technological, economic and environmental alternatives. This new process, however, is not made easily and it is not given. The main question that is asked is to know why some farmers remain and others don't remain performing the project of agroenvironmental transition. The analysis of the limits and possibilities of the new experience starts, firstly, on the specific reading of the source authors of the rural sociology, sociology of development, ecology and agronomy. Secondly, this case study searched for theoretical and practical subsidies on the quality research. Its operationalization started with the choice of the researched people (eight farmers and one technician). The methodological tools applied on the field were constituted of a group of techniques such as: the semi-structured interview, the questionnaire, the observation, the documentary sources and the qualified informers. The main conclusive results related to the question raised are essentially of economic nature. The farmers can quit or stop the process of agroenvironmental transition due to the insecurity with the production market of ecological basis. Even though, all the farmers admit the technological and socioeconomical importance of the agroecological perspective. Working integrally on this alternative perspective is a utopia for most farmers that would like to quit the occupation on the tobacco field. The existent obstacles are not unbreakable. It would be needed to create more consistent and safe mechanisms so the farmers can commercialize their products of ecological origin.

Key words: Sustainability. Agroecology. Agroenvironmental transition. Family agriculture. Tobacco cultivation.

Lista de figuras

Figura 1	A exploração ecológica de milho crioulo (variedade brancão)	162
Figura 2	A planta de milho crioulo (variedade brancão) em fase final do ciclo	162
Figura 3	Um dia de feira na sede da ECOVALE/CAPA, em Santa Cruz do Sul	170
Figura 4	Um dia de feira em Vera Cruz	170
Figura 5	O manejo ecológico da cana-de-açúcar	171
Figura 6	Valores brutos por agricultor - ano base 2006	181
Figura 7	O emprego de plástico <i>mulching</i> sobre os canteiros de moranguihos	184

Lista de Box

Box 1	Convenção-Quadro no Brasil	21
Box 2	VRP: população e sub-regiões dos municípios	32
Box 3	Base idealista da economia ecológica	58
Box 4	Principais efeitos da modernização agrícola no Brasil	93

Lista de Quadros

Quadro 1	Grupos e associações, quadro social e produtos ofertados pelos precursores oficiais da ECOVALE (ago. 2000).....	131
Quadro 2	Grupos e associações, quadro social e produtos ofertados pelos atuais membros da ECOVALE (fev. 2007)	136
Quadro 3	Palavras-chave por dimensão	146
Quadro 4	Venda de produtos agrícolas, pecuários e animais vivos por ex-agricultores filiados da ECOVALE - ano base 2006	169
Quadro 5	Venda de produtos agrícolas, pecuários e animais vivos por agricultores filiados da ECOVALE - ano base 2006	169
Quadro 6	Panorama social e aspecto temporal da transição entre agricultores dos grupos DECO e FECO - ano de 2007	179

Lista de Abreviaturas

AANE	Associação de Agricultores Nova Esperança
ACRO	Associação de Carnes Rurais e Outros
AFES	Associação dos Fruticultores Ecológicos de Sobradinho
AFUBRA	Associação dos Fumicultores do Brasil
AGAPAN	Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural
AJESMA	Associação de Jovens Ecologistas de São Martinho
APAA	Associação Paraíso de Agricultura Alternativa
APISOL	Associação de Apicultores de Vale do Sol
ARPA - SUL	Associação Regional de Produtores Ecológicos da Região Sul
ASSAFE	Associação Santa-cruzense de Feirantes
BAT	British American Tobacco
CAPA	Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COAGRICEL	Cooperativa Agropecuária Centro-Serra Ltda.
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COREDES	Conselhos Regionais de Desenvolvimento
COREDE-VRP	Conselho Regional de Desenvolvimento do Vale do Rio Pardo
DONE	De Olho na Ecologia
DRH	Departamento de Recursos Hídricos
EBAA	Encontro Brasileiro de Agricultura Alternativa
ECOVALE	Cooperativa Regional de Agricultores Familiares Ecologistas Ltda.

EMATER	Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EUA	Estados Unidos da América
FAEAB	Federação das Associações de Engenheiros Agrônomos do Brasil
FAO	Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação
FAPERGS	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul
FAPPE	Fundo de Apoio a Pequenos Projetos
FEE	Fundação de Economia e Estatística
FISC	Faculdades Integradas de Santa Cruz
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDESE	Índice de Desenvolvimento Socioeconômico
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
INCa	Instituto Nacional do Câncer
LEISA	Agricultura Sustentável e de Baixo Uso de Insumos Externos
LISA	Law Input Sustainable Agriculture
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MPA	Movimento dos Pequenos Agricultores
NAESC	Núcleo de Agricultores Ecologistas de Santa Cruz do Sul
NCR	National Research Council
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONGs	Organizações Não-Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PATRAM	Patrulha Ambiental da Brigada Militar
PIB	Produto Interno Bruto
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
RS	Rio Grande do Sul
SEMA	Secretaria Estadual de Meio Ambiente

SINDIFUMO	Sindicato da Indústria do Fumo
UEPs	Unidades de Experimentação Participativas
UNISC	Universidade de Santa Cruz
UNISERAPI	União Serrana de Apicultores
VBP	Valor Bruto da Produção
VRP	Vale do Rio Pardo

Sumário

Introdução	16
1 A produção agrária exportadora do Vale do Rio Pardo: origem e evolução	28
1.1 Antecedentes	28
1.2 Vale do Rio Pardo: demografia, contexto econômico-produtivo e sócioambiental	31
2 Crítica ao desenvolvimento tecnoeconômico clássico e emergência de novos paradigmas	42
3 Sustentabilidade e Agroecologia: conceitos orientadores para uma nova agricultura	73
3.1 Agroecologia: conceitos e premissas epistemológicas	76
3.1.1 Noções básicas sobre a teoria sistêmica	83
3.1.2 O projeto interdisciplinar da Agroecologia	86
4 Agricultura sustentável: emergência e orientações pragmáticas	91
4.1 Agricultura sustentável a partir da Agroecologia	102
5 Concepções de agricultura familiar na contemporaneidade	113
6 Transição econômico-produtiva e agroambiental no Vale do Rio Pardo .	120
6.1 Experiências em transição agroambiental	124
6.1.1 Na sub-região norte do Vale do Rio Pardo	124
6.1.2 Na sub-região centro do Vale do Rio Pardo	125
7 A transição agroambiental vista pelos agricultores da ECOVALE: estudo preliminar	138
8 Questões operacionais da pesquisa	141
8.1 Material e métodos	141
8.1.1 Universo empírico	142
8.1.2 Definição da amostra	142
8.1.3 A coleta de informações	143

8.1.3.1 Logística da entrevista	145
8.1.3.2 O emprego do questionário base	147
8.1.3.3 O emprego da observação	147
8.1.3.4 O uso de fontes documentais	148
8.1.3.5 O uso de informantes qualificados	149
8.1.4 Análise e interpretação do material coletado	149
9 Resultados e discussão	151
9.1 Anotações preliminares	151
9.2 Estrutura agrícola de provimento básico às unidades	154
9.3 Temas da transição: o social, o econômico, e o ambiental na ótica dos pesquisados	155
9.4 Aspectos socioeconômicos e significados da transição agroambiental	179
9.5 Sistemas que garantem a segurança alimentar	185
9.6 Trabalho e estratégias de manejo de base ecológica	188
9.7 Papel da organização social coletiva: experiências em grupos	192
9.8 Sustentabilidade como gestão patrimonial	197
9.9 Considerações finais	198
Referências	202
Apêndice A	220
Apêndice B	222
Apêndice C	223
Apêndice D	228
Anexo A	233
Anexo B	234

Introdução

Historicamente, os agroecossistemas da região do Vale do Rio Pardo (VRP), se desenvolveram à base da economia do fumo. Antes mesmo da chegada da transnacional Souza Cruz à região, no começo do século XX, a lavoura fumícola, conduzida por imigrantes e seus descendentes, já era um destaque comercial, ultrapassando outras economias de base familiar como o milho, o feijão e a banha. De lá até aqui, cada vez mais essa atividade agrícola tem-se mantido na ponta, pelos resultados financeiros gerados e pelo fato do sistema de produção integrada¹ ofertar aos cultivadores de fumo, garantia de compra da produção.

Segundo a divisão geográfica dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDES) do Rio Grande do Sul (RS), disponíveis na *homepage* da FEE (Fundação..., 2006), o Conselho Regional de Desenvolvimento do Vale do Rio Pardo (COREDE-VRP) compõe-se, atualmente, de 22 municípios membros. No todo, podemos dizer que a região do VRP (vide ilustração no Anexo A) é díspar quanto à formação econômico-estrutural e físico-geográfica. Há, segundo Klarmann (1999), três sub-regiões dentro do VRP: o Sul, compõe-se de médias e grandes propriedades, com predomínio das atividades agropecuárias (criação de animais e lavoura orizícola), e com uma pequena densidade populacional no meio rural, muito parecida às regiões de latifúndios; o centro, formado pelo chamado pólo industrial-comercial de Santa Cruz do Sul e municípios circunvizinhos, como Venâncio Aires e Vera Cruz; e o Norte, onde estão, predominantemente, áreas de pequena agricultura, povoamentos formados por descendentes italianos e alemães, e luso-

¹ Forma de produção mantida por vínculos (ou sincronia) entre o agricultor e a agroindústria processadora. Considera-se um agricultor integrado aquele que, recebendo insumos ou pacote tecnológico e orientação técnica de uma empresa agroindustrial (integradora), produz matéria-prima exclusivamente para ela (PAULILO, 1990; TEDESCO, 2001).

brasileiros, mas, com sérios problemas econômicos com relação às alternativas que agreguem valor à produção dos agricultores minifundiários.

Nesse espaço regional em foco, a tradição histórica calcada na cadeia fumícola, é tida entre os especialistas como desigual, ante a concentração industrial e de renda *per capita* que se verifica nos três principais municípios da sub-região centro, caso de Santa Cruz do Sul, Venâncio Aires e Vera Cruz (BASSAN; SIEDENBERG, 2003). Outrossim, autoridades de áreas distintas do conhecimento, referem que há especialização da agricultura local baseada no cultivo do fumo. Se, há ou não uma especialização regional, vale lembrar a relevância econômica desse cultivo, de longa data, à frente das demais atividades agrícolas no território do VRP.

O peso econômico da fumicultura, tanto no campo quanto na cidade, sem dúvida, é o principal argumento discursivo dos que vêem essa atividade, como fonte geradora de emprego e importante base estrutural, para a dinâmica produtiva local.

Difícilmente, na população local, se ignora a relevância econômica da cadeia do fumo. Mas, com ela se forjou um tipo de relação social denominado pelos críticos de dependência dos pequenos agricultores com as indústrias de beneficiamento do fumo (ETGES, 1991; MONTALI, 1979; VOGT, 1997). Ademais, o padrão modernizante na agricultura que se difundiu por toda parte, também se alastrou no ramo da fumicultura, sobretudo, a partir da década de 60 do século passado. Seus efeitos daninhos, agravados pelo consumo energético de lenha, muitas vezes, de origem nativa, inquietam, até hoje, alguns agentes/atores que buscam novas alternativas tecnológicas e de renda, nesse espaço territorial, que sabidamente mantém a hegemonia da cadeia fumageira.

É, pois, nesse contexto de tradição agrícola fumícola, onde brotam experiências práticas em agricultura sustentável², levadas a cabo por grupos distintos de agricultores dessa região. No caminho de tais experiências, as dificuldades e os desafios são muitos. Conviver com a instabilidade mercadológica, acidentes da natureza e tímidas políticas de apoio, tendo, ainda, que competir com a supremacia comercial do fumo na região, decorrente das garantias asseguradas às lavouras de fumo, são alguns destes.

² Detalhes do significado dessa expressão, encontra-se, amplamente discutida, no Cap. 4.1. Termos equivalentes, como sustentabilidade agrícola e sustentabilidade na agricultura, integram a bibliografia de autores nacionais e internacionais (ALTIERI, 1998; EHLERS, 1996; MARTINS S., 2000). Nesse estudo, consideramos, igualmente, como termos análogos.

Entre as conquistas, como prova do fortalecimento de sua convicção ecológica, identificamos a criação recente da Cooperativa Regional de Agricultores Familiares Ecologistas Ltda. (ECOVALE), de Santa Cruz do Sul, além de outras iniciativas organizativas semelhantes na região. Nascida da união consciente dos agricultores, a ECOVALE responde à necessidade de viabilizar o comércio dos produtos de fonte ecológica, aprimorar o processo organizativo do coletivo de agricultores em processo de transição agroambiental³ e, mediatamente, contribuir à melhoria das condições de saúde, trabalho e renda dos agricultores cooperados, assim como ofertar aos consumidores, em geral, produtos que detêm maior valor biológico ou de qualidade.

Porém, a caminhada do projeto novo que almeja o equilíbrio entre o social, o econômico e o ambiental, nas áreas rurais, não se realiza tão fácil nem está dado. A busca de outra agricultura consubstanciada pelos princípios da sustentabilidade e da Agroecologia, às vezes, não consegue avançar como se espera. Constantemente, ouvimos e observamos uma realidade de avanços e retrocessos da trajetória da transição agroambiental, seja no espaço local que referimos, seja em outras regiões. Esses fatos, aqui e ali, nos instigaram, com base nas referências teóricas consultadas e na vivência local (inclusive, como agricultor do passado), na definição do objeto desta pesquisa que consta a seguir.

Frente a essa constatação, lançamos as principais questões:

- Por que alguns agricultores permanecem e outros não permanecem desenvolvendo o projeto da transição agroambiental, na micro-região fumicultora do VRP, RS?
- Quais seriam as dificuldades e as possibilidades da transição agroambiental, nessa região?
- Que significados representam o projeto novo da ECOVALE e a tradição fumicultora na região?

³ A transição agroambiental, às vezes, nomeada de agroecológica, sugere alternativas ou práticas ecológicas em substituição às práticas degradantes e poluidoras da agricultura industrial-capitalista. Mais do que isso, o projeto da transição (conversão) no termo agroecológico, opõe-se aos modelos de agricultura que asseveram a sujeição dos agricultores, seja através dos produtos da agroquímica convencional, seja pelos insumos menos daninhos como os biopesticidas, hoje em voga no meio científico e industrial, das idéias de modernização ecológica que não levam em consideração a correspondência entre forças produtivas e relações sociais. A modernização ecológica divulgada, por exemplo, no “Nosso Futuro Comum”, tem como objetivo principal evitar a degradação ambiental, mas não alterar o rumo de um certo capitalismo verde (CAPORAL; COSTABEBER, 2001a; COSTA GOMES; ROSENSTEIN, 2000; SILVA, 1993). Mais informações sobre o uso do termo, ver Cap. 4.1.

Objetivos

Geral

- Analisar a emergência da transição agroambiental, na região tradicional e economicamente vinculada à fumicultura, a sub-região central do VRP.

Específicos

- Investigar as causas que limitam ou desafiam o avanço da transição agroambiental em unidades familiares, que se identificam com os princípios da Agroecologia.
- Investigar os motivos que, invariavelmente, inibem o processo de transição agroambiental, nas unidades familiares que não se identificam, atualmente, com os princípios da Agroecologia.
- Descrever a história da transição agroambiental, na região do presente estudo.
- Avaliar, sob as dimensões econômicas, sociais e ambientais, os potenciais e os limites da transição agroambiental, na região de estudo, através da técnica de análise temática das opiniões dos agricultores identificados na pesquisa.

Justificativa

Os motivos expostos para a eleição do presente estudo, não são de agora. Desde o final da dissertação de Mestrado, em 2000, pretendíamos aprofundar as bases teóricas da sustentabilidade (desenvolvimento sustentável), em conexão com as situações concretas do VRP, local onde prevalecem expressivas organizações familiares de agricultura. Nessa região, nas últimas duas décadas, indivíduos e grupos discutem formas produtivas alternativas e os problemas causados pelo padrão convencional de agricultura dominante, enfatizando, muitas vezes, repulsa em relação às forças produtivas vinculadas à cadeia do fumo.

Por estarmos sempre atentos à realidade social e aos agentes que continuam irrigando, perseverando na realização de outra agricultura de base

ecológica⁴, entendíamos que era possível dar contorno à compreensão do real, indo ao encontro dos sujeitos que vivem o cotidiano da agricultura, em específico, os agricultores, a fim de averiguar o processo de transição agroambiental no VRP.

Acontecimentos recentes, no plano internacional, e vinculados à cadeia do fumo (vide Box 1), aguçaram mais ainda nosso interesse científico e social, por tratarem-se de discussões que, inclusive, referem o conjunto de cultivadores de fumo no Sul do Brasil. O caso de nosso estudo, que tem, como cenário empírico, precisamente, a sub-região centro do VRP, ao que tudo indica, deve contribuir com elementos teórico-práticos, para entender o processo de transição não somente do ponto de vista econômico-produtivo, como alguns propõem, mas, do ponto de vista de pensar-se em outras estratégias de produção e de rendas, fundamentadas, na análise contextual e nas mudanças necessárias orientadas à sustentação dos recursos do meio ambiente. Em poucas palavras: tornar pública, sobretudo, no meio institucional e dos poderes públicos, as novas oportunidades de renda, buscadas a partir da transição agroambiental pelos agricultores familiares residentes na maior base agrícola fumageira do Sul do Brasil.

⁴ Essa expressão é concebida por nós e outros (Caporal e Costabeber, 2001b; Wizniewsky, 2003), como sendo uma das modalidades (ou estilos) de agricultura sustentável. O significado de agricultura ecológica, refere, fundamentalmente a produção de alimentos saudáveis, de boa qualidade nutritiva e sensível ao meio ambiente. Os métodos de produção, elaboração e conservação de produtos suprimem os insumos químicos de síntese. A agricultura ecológica dá especial atenção às práticas que fornecem subsídios à manutenção da vida no solo (a qualidade) (VOGTMANN; WAGNER, 1987).

BOX 1
Convenção-Quadro no Brasil

Debates em defesa da preservação da saúde, especialmente, relativo ao consumo de cigarro, estão se anunciando mundo afora. O mais eminente, sem dúvida, trata-se da Convenção-Quadro, tratado encabeçado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que busca problematizar os efeitos do tabagismo e propõe o controle do fumo mundialmente. Estamos, portanto, vivenciando hoje, na região tradicional produtora de fumo, um cenário socioeconômico em ebulição. Pela primeira vez, as forças produtivas mais poderosas da cadeia fumícola, assim como os demais segmentos direta e indiretamente vinculados a essa matriz econômica, vêem-se problematizados. A iniciativa global de combate ao fumo entrou em vigor em fevereiro de 2005, quando quarenta países ratificaram a Convenção. O Brasil aderiu a esse tratado internacional em outubro do mesmo ano, após uma exacerbada disputa de idéias e ideologias entre os defensores e os contras à Convenção-Quadro, em quatro audiências públicas que o Senado Federal convocou em regiões produtoras de fumo, citam-se Camaquã (RS), Florianópolis (SC), Irati (PR) e Cruz das Almas (BA). Em tempo, o Brasil passa agora a participar (com poder de voto) da Conferência das Partes e a deliberar, junto com outros países membros, projetos e políticas para a consolidação do tratado. A decisão do Governo brasileiro pela ratificação não prejudicará os agricultores receosos ou que são contra a Convenção, nem tampouco os que trilharem paulatinamente o projeto da conversão. Os agricultores fumicultores terão suas economias agrícolas salvaguardadas. Entretanto, os que optarem pela conversibilidade, receberão apoio do Governo, por meio do plano especial denominado “Programa de apoio à diversificação produtiva das áreas cultivadas com fumo” (BRASIL ..., 2005).

Hipóteses iniciais

Os grupos de agricultores membros da ECOVALE encontram-se em diferentes níveis de transição; acredita-se que os mais avançados nesse processo, foram impulsionados pelo esforço aplicado em relação às técnicas ecológicas e do grau de conscientização dos mesmos, relativos à melhoria das condições de trabalho no interior do sistema de produção, além da sensibilização com a conservação dos recursos do meio ambiente. De outro lado, os que recuaram da transição agroambiental centram mais seus anseios nas representações imediatistas ou de curto prazo e menos nas representações de ordem socioambiental. Os problemas da transição não são exclusivamente técnicos e/ou econômicos; pensa-se que podem estar relacionados aos aspectos político-institucionais (políticas e programas para o meio rural) e sócio-organizacionais (consciência coletiva).

O surgimento da ECOVALE, na região berço da fumicultura sul-brasileira, constitui-se, no momento, em uma alternativa socioambiental e econômico-produtiva para seus associados. No entanto, esta construção alternativa, de rendas e de técnicas ecologicamente prudentes, não é de domínio geral entre os seus associados, devido, principalmente, às condições vantajosas do sistema de integração do fumo, entre outras questões, como a histórica relação de produção entre agricultores (cultivadores de fumo) e empresas integradoras (beneficiadoras de matéria-prima), na região do VRP.

Quadro teórico-metodológico

Para tratar da crise do desenvolvimento tecnoeconômico predominante, hoje agudizado pelos processos irracionais e exploratórios dos recursos naturais, optamos, primeiramente, pelas referências (as construções paradigmáticas emergentes) em disputas, dentro dos projetos afins voltados a emancipação social. Os questionamentos e as proposições alternativas emergentes, pressupõem, acima de tudo, uma nova relação paradigmática não só entre sociedade e forças econômicas, mas da vital preocupação com a conservação dos recursos da natureza.

A diversidade (pluralidade) de idéias emergentes, umas mais idealistas, outras realistas⁵, tem atribuído os problemas de nossa sociedade ao fato da razão e subjetivação predominantes, na ciência e nos poderes institucionais, impelirem ideologias universais centradas na constituição de valores material, parcelar e de ordem mecânica da vida. Entre as referências de peso, citado por autores-chave da economia ecológica (Martínez Alier, 1998) e do projeto ecoprodutivo (Leff, 2001), encontra-se a crítica radical de Nicholas Georgescu-Roegen aos fundamentos da racionalidade econômica dominante, que destrói as condições ecológicas e culturais ao incrementar o fluxo de matéria e energia (a entropia) dos processos produtivos. A alta entropia nas transformações produtivas e energéticas, acelerada pela expansão descomedida do produtivismo moderno, pode causar o definhamento ou mesmo a morte entrópica da vida ecossistêmica. Morte ou degradação entrópica do planeta

⁵ O realismo aqui trabalhado segue o seguinte preceito básico do pensamento complexo de Morin (2002b): Aceitar e recusar a realidade das coisas. Não se trata de desprezar o idealismo utópico, mas de inspirar-se nele para agir, para fazer. Dito de outro modo, trata-se de respeitar a realidade, mas sem a condescendência de todos os acontecimentos, os fatos reais. Realismo e idealismo não se opõem inteiramente. A idéia de Morin (2002b) é que reintegremos, no real, a utopia.

está ligada a crescente desorganização ou ao grau elevado de desordem do fluxo termodinâmico.

Certamente, as contestações mais radicais do paradigma econômico dominante, provêm dos adeptos da economia ecológica e da vertente ecomarxista. Eles questionam a lógica econômica e degradante da produção e da reverência aos valores consumistas, tentando sujeitar a ordem econômica prevalecente às condições ou às leis da natureza. Refutam ainda a idéia de crescimento constante da produção, pelo fato de conceber os recursos naturais como um limite de difícil transposição, exclusivamente pelo desenvolvimento tecnológico.

Aparentemente, os paradigmas emergentes frisam a necessidade de frear a lógica econômica atual, propondo a reconstituição do modelo por meio de uma nova teoria da produção. O leque, que reúne tendências radicais e realistas, opõe-se ao projeto que advoga a elevação exponencial dos processos econômico-produtivos, como mecanismo de eliminação da pobreza planetária. Para os radicais, o mais sensato é repartir a riqueza material, ao invés de propor o crescimento ilimitado. Já os realistas, ligados aos projetos ecoprodutivo e codesenvolvimentista, pregam a distribuição da riqueza e renda, pelo enfrentamento/confronto no campo da democratização (descentralização) do poder e da produção.

Particularmente, a ciência da complexidade, nos dias de hoje, busca aprimorar a análise que percebe a coexistência, no cotidiano da vida, da relação entre ordem e desordem, duas lógicas ou processos que se nutrem e competem entre si. Elas se opõem, mas também se ligam. Complementaridade, antagonismo e incerteza são processos simultâneos da relação ordem/desordem, e estão presentes em todos os sistemas, inclusive, na formação societária (MORIN, 2002a).

É desse jogo dialógico, entre ordem/desordem, que tal relação traz a marca da indeterminação, de noções mediadoras a partir de interações, transformações e organização, da irreversibilidade temporal e da idéia de dialética. Provavelmente, a rica contribuição do pensamento dialético de E. Morin (2002b) esteja na sua compreensão de ambivalência, movimento, cooperação e complexidade nos sistemas sociais e naturais. Ele próprio busca inspiração nas referências teóricas da dialética marxista. Com criticidade a ortodoxia marxista, Morin (2002b) retorna à dialética do devir histórico, ao reconhecer no novo método⁶ a multidimensionalidade

⁶ Este é o termo preferido do autor. Outros, igualmente, usam e definem o método como uma abordagem mais ampla, em nível de abstração mais elevada, para melhor aprender a realidade do

das realidades, ao reconhecer que no jogo da vida há trocas contínuas (interações e retroações), desequilíbrios, conflitos permanentes e contradições. É a compreensão de que o desenvolvimento sócio-histórico não pára, de que as contradições renascem e que é preciso superá-las pela dialética da vida, ao invés de suprimi-las por uma falsa práxis dos dialéticos da era stalinista. Os esforços são para o restabelecimento (ou o estabelecimento) do diálogo dos contrários. A dialética contemporânea não busca suprimir os pólos antagônicos. A intercomunicação dos contrários é que dá o efetivo movimento histórico das sociedades e não o enrijecimento de manifestações dogmáticas, como a dos dialéticos, que inflavam a supressão da oposição (ou seja, ignoravam o papel positivo da negação).

A dialética de Morin (2002b) é um sistema de referência que busca a solução das ambigüidades por meio da dialógica dos opostos, ou da práxis que põe em confronto as posições contrárias. Esse quadro mental, portanto, compreende a natureza do desenvolvimento histórico, a partir do confronto necessário dos pólos antagônicos, ou das chamadas contradições, mas, em movimentos pela superação destas. Em outros termos, a dialética questiona o presente em nome do futuro e busca apreender as relações recíprocas de oposição e complementaridade entre o pensamento e o vivido, entre o todo e as partes, entre a ordem e a desordem, entre o mundo natural e o mundo social, entre as outras tantas relações.

Todas as coisas que nos cercam e nomeamos de realidade devem ser pensadas e concebidas de forma organizacional e complexa. As relações complexas, que se verificam em qualquer sistema, trazem em si a idéia de harmonia e síntese, de dissonância e antagonismo. A organização viva não pode ser concebida sem o seu oposto; o movimento que desorganiza também serve para transformar (MORIN, 2002a).

mundo, tanto da natureza quanto da sociedade (LAKATOS; MARCONI, 1991). Assim entendendo, nesta construção científica que fazemos, o método corresponde à efetiva aplicação de procedimentos necessários à captação das informações empíricas, enquanto a metodologia constitui a instância de explicitação e reflexão do método (ou da técnica). Na pesquisa-cção, a metodologia é uma disciplina que se relaciona com a filosofia da ciência e reúne os conhecimentos (metaconhecimento) para orientar o processo geral da investigação social (THIOLLENT, 2004). De fato, a metodologia na pesquisa social, inclui as referências teóricas de abordagem, dado o lugar central que ela ocupa no interior das teorias. Mas, além das concepções teóricas, segundo especialistas da pesquisa qualitativa, a metodologia abrange o conjunto de técnicas metódicas e a experiência/criatividade do pesquisador (MINAYO, 1992). Diante do que vimos, sem pretender incorrer na discussão exaustiva da diferenciação entre metodologia e método, na presente tese, os abrigaremos, respectivamente, a partir das denominações, “Quadro teórico-metodológico” e “Material e métodos”.

Uma segunda forma de pensamento útil para apreender a realidade cotidiana dos grupos familiares na agricultura, encontra-se nos pressupostos sociológicos de Max Weber (1991). Referimo-nos, em particular, aos tipos de ação (ou conduta social) orientada para a gestão econômica numa economia de troca. Segundo Weber (1991), nesse tipo de economia, há duas racionalidades distintas: a gestão patrimonial e a gestão aquisitiva.

A primeira, caracteriza-se pela ação dos agentes em busca da provisão das necessidades básicas. Não é que essa conduta não possa se transformar por meio da geração de rendas ou trocas regulares de produtos específicos no mercado, em aquisições materiais ao longo do tempo, mas ela não se equipara à racionalidade (empresarial) do cálculo capitalista.

A segunda, ao contrário, afeiçoa-se à ação orientada para fins capitalistas ou por princípios do cálculo de capital. Nesse tipo de gestão, as ações dos agentes podem ser determinadas para alcançar certos fins, como a oportunidade de aquisição ou poderes de disposição sobre bens com base na racionalidade formal do empreendimento.

Entre as duas, a gestão patrimonial é a que se considera mais adequada para apreender a realidade empírica dos agricultores pesquisados. Dissemos isso, a partir dos pressupostos Weberianos, para os quais, as motivações humanas também se orientam por atitudes extra-econômicas. Uma delas refere-se ao desempenho do trabalho familiar para atingir valores sociais relativos à autonomia e à conservação da unidade patrimonial com base num orçamento diferente do cálculo racional de capital. Nas organizações familiares, dentro da economia de troca, as ações dos indivíduos visam, primeiramente, à satisfação de interesses próprios. Economicamente, em circunstância de trabalho familiar, o embasamento weberiano ajuda a compreender as razões dos agentes que vivem no meio rural. Sejam os grupos da transição agroambiental, sejam os que praticam o padrão de agricultura convencional, notamos que as pressuposições de Weber (1991) permanecem fecundas do ponto de vista da gestão econômica das unidades.

Se mesmo que Weber (1991), como podemos constatar, não tenha feito comparação direta entre sistemas naturais e sociais, seus conceitos, expressados na sociologia compreensiva, contribuem para a análise do quadro atual dos problemas do meio ambiente. Para Leff (2002), a perspectiva Weberiana permite pensar, de maneira integrada, os diversos processos sociais, os aspectos materiais

e os valores culturais que caracterizam uma formação social em busca da sustentabilidade ou de uma racionalidade ambiental que legitimaria o comportamento humano diante da natureza de modo não predatório.

Nesse contexto, nos últimos anos, afloraram discussões em torno da agricultura sustentável e da Agroecologia. A bem da verdade, a expressão, agricultura sustentável, surgiu do aceso debate sobre a expressão mais geral, internacionalmente conhecida como desenvolvimento sustentável. Por sua vez, a noção de desenvolvimento sustentável (sustentabilidade) nasceu da crescente constatação (a partir da década de 70) dos problemas ambientais do modelo civilizatório do pós Segunda Guerra (NAVARRO, 2001). Assim, seja uma, ou outra, essas expressões (agricultura sustentável e desenvolvimento sustentável) reúnem tendências que se opõem. A defesa de uma ou de outra tendência (radical ou conservadora) aparece ao longo da revisão teórica (Cap. 2, 3 e 4).

Embora a visão radical de sustentabilidade na agricultura tenha realizado pesadas críticas ao modelo de agricultura moderna predominante, propositores de outros matizes procuram aproximar os instrumentos teórico-conceituais para analisar os processos de transição agroambiental, pela via científica em construção da Agroecologia. A definição do esquema conceitual pautado nas premissas agroecológicas, coloca o debate da agricultura sustentável, no nível da aplicação de técnicas e métodos agrícolas em transição e não como instrumento teórico, estratégico para analisar e propor conceitos de sistemas socioambientais emergentes.

Reflexões críticas e humanistas vindas de outras fontes - paradigma ecoprodutivo, na proposta de Leff (2001), paradigma emergente, na visão de Souza Santos (2001) - fornecem amplas possibilidades, nos campos teóricos e conceituais, para promover um desenvolvimento, certamente duradouro e eqüitativo, atento à reflexão crítica da realidade, aberto à diversidade, com a compreensão da interdependência entre sistemas ecológicos e sociais, além de inquirir, conforme a menção de Leff (2002), em uma nova racionalidade social e produtiva, por intermédio da ativação política de conserto e da mobilização social. As formações teóricas e ideológicas emergentes, buscam reorientar valores, incorporando preocupações e resoluções de ordem ecológica e social aos processos econômico-produtivos. Não há como pensar teórica e metodologicamente um desenvolvimento sustentável e duradouro sem pôr as interfaces das diferentes ordens (biológica,

social, econômica, cultural) nos processos que integram o todo social (LEFF, 2002). Nessa linha, quase sempre, as propositivas que visam ao exame dos problemas, referem, a necessidade de se trabalhar com critérios multidimensionais e interconexos (como nos orientam autores como Morin e Capra em muitas de suas obras).

Este estudo compõe-se de três partes: a primeira se inicia com uma abordagem de contexto acerca da história da produção agrícola, na região do VRP, sua evolução econômica considerada contradita às questões socioambientais. Após, no Cap. 2, discute-se amplamente, os aspectos teóricos do desenvolvimento dominante, a desconstrução e a reconstrução desse processo, segundo alguns autores-fonte das referências emergentes. Dessa leitura inicial focada na sociologia crítica do desenvolvimento, partimos, então, para uma outra discussão teórica, especificamente voltada às questões do desenvolvimento da agricultura (Cap. 3). Construimos a crítica e formulamos as bases conceituais baseados na filosofia ecológica e holística. Apresentamos também os pressupostos multidimensionais da sustentabilidade e o projeto interdisciplinar da Agroecologia como suportes teórico-metodológicos promotores de estilos de agricultura sustentável. As principais idéias (emergência, noções) que norteiam o conceito de agricultura sustentável vão aparecer ao longo do Cap. 4. Em seguida, findamos a primeira parte deste estudo, com os aportes teóricos, em torno da compreensão contemporânea, sobre os significados da agricultura familiar (vide Cap. 5).

Na segunda parte, adentramos nas discussões preliminares e específicas com relação ao processo efetivo da transição agroambiental, que se desenvolve lentamente e com dificuldades, em meio a um cenário econômico-produtivo local, predominantemente calcado na lavoura de fumo à base convencional. O leitor verá já nos Cap. 6 e 7 algumas situações preliminares acerca do andamento da conversibilidade produtiva e tecnológica, na região em questão.

Na última parte, constituída pelos Cap. 8 e 9, referimos, primeiramente, as questões operacionais da pesquisa empírica. Com base nos instrumentos da pesquisa qualitativa e nas referências teóricas, fomos ao encontro da realidade vivida por dois grupos de agricultores: os que mantêm a esperança do redesenho ecológico, em seus sistemas agrícolas; e os que não são mais condescendentes com o enfoque da transição agroambiental, na perspectiva agroecológica.

1 A produção agrária exportadora do Vale do Rio Pardo: origem e evolução

O tema eleito neste estudo, inicialmente, convida-nos a descrever os principais acontecimentos sócio-históricos direta e indiretamente influentes na conformação econômico-produtiva do território (um lugar geográfico) que servirá de base à pesquisa empírica e aos seus desdobramentos analíticos. A maioria, se não todas, as produções literárias que se voltam à produção primária da região do VRP, referem o município, e localidades adjacentes a Santa Cruz do Sul, como o berço e o centro de uma trajetória ascendente atrelada à economia exportadora de fumo. De acordo com as referências (Cunha, 1991; Etges, 1991), foi nesse município aonde os primeiros colonizadores vindos da Alemanha, em 1849, iniciaram suas atividades agrárias, movidas por força de trabalho essencialmente familiar.

O marco inicial da atuação industrial-capitalista, nesse espaço, culminou com a chegada, em 1917, da “*British American Tobacco*” (BAT), mundialmente conhecida pela designação de Souza Cruz. Um ano após, a empresa, de maneira experimental, introduziu tipos de fumos curados artificialmente em fornos (em estufas). As novas técnicas de cultivos e pré-beneficiamento das folhas foram trazidas dos Estados Unidos por técnicos, especialmente contratados pela empresa⁷. Seu campo preferencial de atuação foi o Rio Grande do Sul (RS), precisamente, o município de Santa Cruz do Sul, que, à época, já se constituía na circunvizinhança, em uma região tradicionalmente produtora de fumo em folha⁸.

⁷ Um dos técnicos requisitados pela BAT, em 1928, foi o Professor americano Richard Tankersley. Nessa época, o técnico desembarcou em solo santa-cruzense para difundir, entre os agricultores da região, as novas técnicas de cultivo voltado à produção de fumos Virgínia, espécie considerada ideal à fabricação de cigarros (SOUZA CRUZ..., 1996).

⁸ Além da Souza Cruz, emergem no município novas unidades industriais dedicadas ao beneficiamento do fumo e a fabricação de cigarros. O caráter industrial altera qualitativamente os produtos exportados. O fumo expedido de Santa Cruz até 1919, exceto uma pequena parcela, era não-beneficiado (*in natura*) (MONTALI, 1979, p. 55). A partir da atuação em moldes capitalistas, as empresas agregaram qualidade em seus produtos, fruto dos investimentos tecnológicos em curso.

No ano 1918, inaugurou-se uma nova relação de produção, entre agricultor e capital agroindustrial⁹. Nasceu o sistema integrado de produção de fumo, levado a cabo pela Companhia Brasileira de Fumo em Folha, que instala, em 1920, a primeira usina de beneficiamento de fumo em Santa Cruz. Os primórdios da nova relação que surge é contado por Ludwig da seguinte forma:

O cultivo racional do fumo em Santa Cruz do Sul foi introduzido pela Companhia Brasileira de Fumo em Folha que aqui se estabeleceu, após ter estudado, profundamente, o nosso solo e a nossa gente; aqui construiu, logo de início, enormes armazéns; aqui empregou jovens santa-cruzenses em seus escritórios e outros departamentos; percorrendo os seus técnicos o município analisando as terras, ensinando o colono o plantio racional do tabaco, recomendando-lhe a construção de fornos para secar fumos de estufa; visitando-os, periodicamente, observando as suas plantações, continuando a assistir e, assim, até a colheita, garantindo eles, a colocação do produto (LUDWIG, *apud* VOGT, 1997, p. 103 - 104).

De lá para cá, o sistema integrado tem-se mostrado tão enrijecido que vem desencadeando, entre os estudiosos das Ciências Sociais Agrárias, discussões acaloradas sobre o tipo de relação social estabelecida entre agroindústria e agricultor. Neste momento, não nos interessa rumar neste debate, dado o esforço de estudo, com relação aos diferentes enfoques/interpretações que o tema exige. Procuraremos, sim, contextualizar o problema de pesquisa, focando analiticamente os pilares que afeioam a economia, o social e o ambiental dessa região em tela.

A evolução sócio-histórica da fumicultura rio-grandense concentrou-se, como vimos, na região de Santa Cruz do Sul, localidade onde as condições eram favoráveis ao desenvolvimento da atividade, por motivos a saber: 1) a existência de uma estrutura fundiária baseada em pequenas propriedades; 2) a mão-de-obra disponível e afeita ao labor da cultura; e 3) uma infra-estrutura básica de produção e comércio. Uma outra situação de favorecimento regional à cultura do fumo pode ter sido o embargo econômico imposto pela Organização das Nações Unidas (ONU) à Rodésia (Zimbawe), em meados da década de 60 do século anterior, que, à época, era o maior fornecedor de fumos nobres à Europa. Esse acontecimento possibilitou

⁹ Vogt (1997) delimita dois momentos ou etapas de subordinação do colono/fumicultor perante o capital. A primeira forma de subordinação compreenderia o período de 1850 - 1916. Neste período, o vínculo mercadológico do fumo com os vendistas das localidades (comerciantes) solidificaria a acumulação de capital pela classe mercantil da época. Por decorrência, são criadas as pré-condições, predominantemente capitalistas, a fim de pôr em prática a industrialização do produto. Com a chegada da transnacional, alastra-se, a partir de 1917, uma outra relação de dominação e de estreito vínculo com o mercado. É o que Vogt (1997) denomina de subordinação ao capital industrial.

ao Sul do Brasil crescer substancialmente no volume exportado (ETGES, 1991; LIEDKE, 1977; VOGT,1997).

A crescente demanda de fumo em folha no comércio estrangeiro, face à aludida situação da Rodésia, levou outras corporações multinacionais a se instalarem em Santa Cruz. Já no início dos 70 do século passado, por conta da política interna de fomento aos investimentos estrangeiros e à exportação, houve o processo de desnacionalização das empresas locais. Seguiu-se, com isso, um aumento da produção via adoção de inovações, tanto no âmbito das agroindústrias de processamento como na organização das unidades agrárias de produção, através da introdução sistemática das técnicas baseadas nos pacotes tecnológicos apoiados no modelo agroquímico.

Desde então, o pacote tecnológico necessário à produção de tabaco passa a ter centralidade e ser mais difundido entre os fumicultores. Através desse pacote e de um contrato firmado entre as partes (em vigor desde o princípio dos anos 90 do século passado), o agricultor, anualmente, cultiva a solanácea. Na rotina da produção do fumo, o grupo familiar envolve-se de 9 a 10 meses, aproximadamente. Nesse período, o maior consumo de mão-de-obra familiar ocorre durante as etapas de colheita, cura-secagem (pré-beneficiamento) e pré-classificação do produto (LIMA, 2004a).

Apesar disso, o setor agroindustrial oferece alguns atrativos que fazem com que os fumicultores permaneçam integrados ao setor, a saber: 1) a curto prazo, os agricultores não vislumbram outras atividades ocupacionais; 2) os fumicultores têm a venda garantida da produção; 3) recebem, na unidade agrícola, todo o pacote tecnológico; 4) o setor dispõe de crédito para financiar a lavoura, alguns investimentos infra-estruturais e, não raro, dar adiantamento em dinheiro; 5) a cadeia produtiva dispõe, ainda, do seguro mútuo da Associação dos Fumicultores do Brasil (AFUBRA); 6) o agricultor não paga frete para transportar a produção; 7) em certas áreas, é secular o cultivo da solanácea, constituindo-se em um fator cultural fortemente enraizado¹⁰; 8) a lavoura de fumo permite ocupar pouca área de terra na

¹⁰ No nosso entendimento, o cultivo do fumo constitui tanto uma herança como uma tradição cultural, ao passo que representa a preservação de uma matriz econômica que remonta à chegada dos primeiros imigrantes alemães à região de Santa Cruz do Sul, em meados do século XIX. Sobre as evidências histórico-culturais da tradição fumicultora na região, consultar obra de Cunha (1991) (LIMA, 2004a).

propriedade (média de 2,6 hectares); e 9) o agricultor recebe assistência técnica das empresas integradoras (LIMA, 2000, 2004a).

É sabido que a labuta no fumo demanda a ocupação intensiva do conjunto dos membros familiares, em pelo menos 3 a 4 meses do ciclo anual da cultura, o que pode diminuir as chances dos grupos domésticos de empreenderem outras atividades comerciais (mas, sem anular as práticas de autoconsumo), principalmente, entre os grupos que se localizam distantes dos centros consumidores, onde os aspectos infra-estruturais, institucionais e políticos são considerados cruciais para operacionalizar novas iniciativas produtivas. Essa situação se reforça mediante o discurso desempenhado pelos atores¹¹ do conglomerado transnacional fumageiro, que procura reforçar a noção de que o fumo é a atividade agrícola mais rentável de que se tem conhecimento, em relação a outros cultivos (como milho e feijão), enfatizando ainda que se trata de uma atividade estável, porque beneficiada por uma política de definição de preços e com a garantia de venda. Acredita-se que, pelo menos enquanto perdurar um mercado cativo para o produto no comércio exterior (o país exporta mais de 80% do volume total produzido), o setor e as redes ligados ao tabaco continuarão promovendo-o (LIMA, 2004a). Diante desse quadro, vêm-se desestimuladas outras iniciativas inovadoras e geradoras de renda, comparadas à política de preços e venda garantida, oferecida, anualmente, pelo sistema integrado de produção de fumo.

Para Etges (2001), o meio rural dessa região tradicional cultivadora de fumo encontra-se apático e passivo, ante o peso do padrão imposto pelo sistema hegemônico da cadeia fumícola. A autora refere que o agricultor recebe um modelo de produção acabado, que não requer a sua participação e que, muitas vezes, não leva em consideração a situação ambiental, social e econômica de várias outras regiões.

1.2 Vale do Rio Pardo: demografia, contexto econômico-produtivo e socioambiental

A partir de informações oficiais (vide Box 2), constata-se que o VRP apresenta uma demografia expressiva tanto no meio rural quanto nas áreas urbanas. Possivelmente, o rural dessa região, em razão da presença destacada das

¹¹ São referências na representação do setor, o Sindicato da Indústria do Fumo (SINDIFUMO) e a AFUBRA.

formações econômicas familiares, corrobora na permanência de 41,8% da população do VRP, no campo.

BOX 2

VRP: população e sub-regiões dos municípios

O VRP situa-se na porção Centro-Oriental do Estado do RS (CONSELHO..., 1998). Sua população, segundo levantamento censitário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2000, totaliza 414.990 habitantes (4,07% do total da população rio-grandense), dos quais 173.869 (41,8%) residem em áreas rurais. São poucas as municipalidades com características urbanas. Ao lado de Santa Cruz do Sul, que se destaca como cidade pólo da região (dos seus 107.638 habitantes, 93.786 (87%) vivem na cidade), aparece o município de Pantano Grande, que concentra a maioria da sua população na área urbana (9.276 (84%) de um total de 10.979 habitantes). De outro lado, estão os municípios que possuem características predominantemente rurais e de tradição agrícola. Alguns destes, como Vale do Sol, Sinimbu e Passa Sete, registram, respectivamente, 9.838 (93%), 9.016 (88%) e 4.202 (90%) habitantes no meio rural. Dos atuais municípios que integram o COREDE-VRP, 7 pertencem à sub-região Sul, 6 à sub-região centro e 9 à sub-região Norte (IBGE, *apud* AGENDA 21..., 2003).

A região do VRP, desde há muito tempo, destaca-se, no Sul do Brasil, pela produção fumícola realizada em unidades familiares que nela desenvolveram um sistema produtivo baseado em um padrão técnico-agronômico produtivista (herdado da agricultura da Revolução Verde¹²). Tal sistema tem, presentemente, instigado diferentes atores a refletir sobre as inseqüências por ele geradas - desde as práticas de produção no campo, perpassando pelos agravos sanitários diretamente ligados ao tabagismo.

O destaque dessa região é visto no volume de produção gerado e na ocupação das famílias com a lavoura de fumo. No VRP foram colhidas, na safra 2005/06, 152.469 toneladas do produto, 19,8% da produção total do Sul do Brasil.

¹² A Revolução Verde consistiu um dos principais projetos, arquitetado por fundações filantrópicas americanas (Rockfeller, Ford), em fins dos anos 60 do século passado, para internacionalizar o processo de apropriação no meio rural, afirmam Goodman, Sorj e Wilkinson (1990). Segundo esses autores, apropriação é um processo de transformação da base natural (elementos) da produção agrícola em setores industriais específicos da agricultura sob a forma de insumos. Os interesses em aprimorar a relação capitalista no campo foram montados naquele período, através da criação de uma rede internacional de Centros de Pesquisa Agrícola, com o fim estratégico voltado ao desenvolvimento de técnicas agrônômicas, como as que são utilizadas no melhoramento genético de plantas (hibridização), ao lado das inovações químicas e mecânicas de apropriação. Rapidamente, a difusão tecnológica convergiu à expansão dos mercados para as máquinas e equipamentos, os fertilizantes e os pesticidas, em regiões consideradas atrasadas do planeta.

No mesmo período agrícola, foram envolvidas 35.106 famílias produtoras, o equivalente a mais de 18% do total das famílias dos três Estados do Sul¹³, a maioria das quais, tendo, nessa atividade agrícola, a sua principal fonte financeira.

Embora admitamos ser insuficiente pautar uma definição de agricultura familiar pelo tamanho do estabelecimento, registra-se, de acordo com dados do IBGE-Censo agropecuário de 1996, existir no VRP, 96% de estabelecimentos até 100 hectares. Destes, 44,3% detêm menos de 10 hectares. De outro lado, os estabelecimentos com mais de 200 hectares ocupam 42% da área total da região e estão mais presentes na sub-região Sul, onde se desenvolvem em maior escala os rebanhos bovinos, ovinos, equinos e bubalinos, além da exploração das lavouras de milho, arroz, soja e fumo, respectivamente, as mais importantes em área colhida. Nessa sub-região, também cresce a exploração silvícola (IBGE¹⁴, *apud* AGENDA 21..., 2003).

Já nas outras duas sub-regiões, centro e Norte do VRP, destacam-se, em termos de área colhida, os cultivos de milho, em primeiro, e fumo, em segundo. Outros cultivos, como a soja e o feijão, são mais proeminentes na sub-região Norte, ao passo que, na sub-região centro, há uma maior dedicação dos agricultores com às lavouras de arroz e mandioca, com a exploração da silvicultura e com a produção de suínos e leite.

Tratando-se do valor da produção, os dados do IBGE de 1999, compilados pela AGENDA 21... (2003), apresentam, entre os vários cultivos temporários, uma substancial soma para a lavoura de fumo. No conjunto, o fumo representou, à época, 56% do valor total da produção do VRP, seguidos pelo arroz (11%), milho (10%), mandioca (9%), feijão (4%), soja (3%), batata-doce (2%) e outros produtos (5%). Em valores financeiros, as culturas temporárias citadas, alcançaram 420 milhões 699 mil reais. Já o valor total da produção das lavouras permanentes, representou o equivalente a 4,5% do valor da produção das culturas temporárias. Entre as lavouras permanentes, as três mais importantes na região, em termos de valor da produção, foram, respectivamente, a laranja (26%), a erva-mate (21%) e o pêssego (13%). A laranja, mesmo à frente no quesito econômico, não repercutiu em maior área colhida. Nesses termos, a erva-mate foi a mais importante, com 63% do

¹³ Informação fornecida pela AFUBRA, através de seu funcionário Paulo Vicente Ogliari, por meio eletrônico, em agosto de 2006.

¹⁴ Censo Agropecuário de 1996 e 1999.

total da área colhida no VRP, seguida da laranja (14%), tangerina (5%), noz (4%), pêsego (4%) e outros cultivos permanentes (10%).

O fato de haver incongruência entre área colhida e valor da produção, tanto nos cultivos temporários quanto permanentes recém descritos, deve-se, segundo especialistas da economia rural (Stülp, 2001) a dois principais fatores: preço dos produtos e rendimentos físicos por área explorada. Do ponto de vista quantitativo, esses fatores, mais a parcela de área explorada com o fumo, influem diretamente, há décadas, na relevância econômica dessa atividade primária na região do VRP.

Outros dados econômicos indicaram que o setor fumageiro respondia, na primeira metade da década de 90 do século XX, por 64% do Produto Interno Bruto (PIB) na região do VRP (SPIES, 1997). Esses dados evidenciam, portanto, a dependência produtiva regional à cadeia do fumo, em níveis de produção primária no campo e industrial no espaço citadino de três principais municípios: Santa Cruz do Sul, Venâncio Aires e Vera Cruz.

A configuração histórica desse território em torno da fumicultura, de escassa diversificação econômico-produtiva, é considerada pelos estudiosos (Fochezatto, 2002; Spies, 1997) como sendo uma atividade concentradora e instável, uma vez que a renda gerada na região não se distribui equitativamente entre os municípios; a maior parcela da renda gerada é enviada para fora da região, através das aquisições externas de certos insumos indispensáveis à matriz local. Isso se reforça mediante a apresentação de dados díspares referentes ao Valor Bruto da Produção (VBP). Em 1992, o setor agropecuário participava com 8,54% do VBP regional e mostrou-se um segmento importador por natureza. Comparativamente, a indústria do fumo participava com 68% do VBP¹⁵, o que torna a região do VRP bastante dependente dessa atividade econômica, garante Spies (1997).

Autores dedicados à economia rural, como Fochezatto (2002), têm assinalado a dependência econômica do VRP em relação à fumicultura de base exportadora. Essa matriz produtiva faz com que a região dependa marcadamente de fatores

¹⁵ É possível que, mediante a expansão da cadeia do fumo nos últimos anos, o VBP tenha acompanhado esse impulso, distanciando-se dos demais ramos. A dependência calcada num setor industrial como esse, o da fumicultura, tem reflexos diretos nas arrecadações municipais. Conforme Guia Socioeconômico, de 2004, do montante arrecadado pelo município de Santa Cruz do Sul, 80% provém das indústrias fumageiras, com maior participação de tributos fornecidos, respectivamente, pela Philip Morris Brasil (41,4%), empresa do ramo cigareiro, Alliance One (14,6%) e Universal Leaf Tabacos (13,4%), estas últimas dedicadas à compra de fumo *in natura*, e o seu beneficiamento e à exportação (MACHADO; MAZUI, 2006; MÜLLER *et al.*, 2004).

exógenos, como o desempenho do mercado internacional e a política interna vinculada ao câmbio e ao comércio exterior.

Embora, quantitativamente, a cadeia do fumo represente uma importante fonte de recursos econômicos¹⁶ para certas localidades da região e, muitas vezes, seja a única fonte de ingresso monetário às famílias produtoras de matéria-prima fumo, considera-se que a evolução de desenvolvimento regional calcada nessa cadeia exportadora é conflitante, diante das antinomias que ela apresenta. A desigualdade, principalmente econômica presente no VRP, estaria, segundo Bassan e Siedenberg (2003), atrelada aos seguintes fatores: i) a concentração de renda, ii) a concentração industrial e iii) a especialização na lavoura de fumo¹⁷.

Atente-se para o caso do município de Santa Cruz do Sul (berço da produção moderna de fumo) que embora atualmente ostentando o maior parque industrial fumageiro do mundo - e com o maior Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* da região - paradoxalmente, em períodos anteriores não apresentava os melhores indicadores sociais.

Em 1998, o referido município, considerado o mais forte economicamente na região, apresentava uma taxa de mortalidade infantil maior (com 13,34 mortes/1000 nascidos vivos) que outras localidades essencialmente agrícolas - caso de Vale do Sol, com 11,36/1000 e Sinimbu, com 9,46/1000¹⁸ (IBGE, *apud* BASSAN; SIEDENBERG, 2003).

Em reforço a esses dados que mostram a tendência social degenerativa, temos o dado de Carraro, Bassan e Souza (2002), que referem a ocorrência, em 1991, de um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM-Renda), para Santa Cruz do Sul, significativamente menor (0,48) que os apurados em municípios

¹⁶ A economia da cadeia fumícola, desde a produção até a industrialização, inclusive de cigarros, contabilizou, segundo a AFUBRA, na safra 2002/03, cerca de R\$ 13,1 bilhões, dos quais 49,3 % foram para o governo em forma de tributos, 26,3 % para a indústria, 18,0 % para os produtores e 6,4 % para os varejistas (AFUBRA, *apud* ANUÁRIO ..., 2004).

¹⁷ As afirmações relativas à especialização do cultivo de fumo não são consensuais. Uns, defendem a idéia da especialização no interior dos estabelecimentos agrícolas (Cunha, 1991; Vogt, 1997); outros, ao contrário, não vêem, dentro dos estabelecimentos, o monocultivo do fumo (ETGES, 1991).

¹⁸ A aferição da taxa de mortalidade infantil até 1 ano, por município, pode gerar, de acordo com cada situação, um índice controverso. Por exemplo, um município agrícola de baixo PIB *per capita* no ano, pode apresentar poucos nascimentos e, se houver óbito(s), a taxa de mortalidade cresce. De toda forma, o coeficiente de mortalidade infantil (ou óbitos de menores de um ano por mil nascidos vivos) é um importante indicador de desenvolvimento social, diretamente associado às condições socioeconômicas de uma população. Os últimos registros da FEE/Centro de Informações Estatísticas (www.fee.tche.br), ano base de 2003, coloca o município de Vale do Sol, no bloco da saúde, em 14º lugar no RS. De outro lado, Santa Cruz do Sul, que mantém o índice à frente no bloco renda (36º), decresce vertiginosamente no bloco saúde, com a colocação de 379º (0,833), índice que fica abaixo da média estadual (0,841).

predominantemente agrícolas, isto é, onde o PIB *per capita* é significativamente menor. O que esses dados demonstram é a constatação concreta de um descompasso entre o crescimento econômico e o contexto social do território em questão. Tal antinomia parece estar associada a “[...] uma grande concentração de renda, ou que parte dessa está sendo destinada à remuneração de indivíduos que residem fora do município” (CARRARO; BASSAN; SOUZA, 2002, p. 146).

Nos últimos anos, a Fundação de Economia e Estatística (FEE), tem aferido as condições socioeconômicas da população gaúcha através do Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (IDESE). O IDESE é um índice, inspirado do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), composto por um conjunto amplo de indicadores econômicos e sociais classificados em quatro blocos temáticos: educação, renda, condições de saneamento e domicílios, e saúde. Dentre os 22 COREDES do RS, o COREDE-VRP ocupa a 21ª colocação com índice geral (IDESE) de 0,686, em 2000. Ocorre, porém, que nos anos consecutivos, essa 21ª posição se mantém com índices de 0,688, em 2001 e 0,694, em 2002 (FUNDAÇÃO..., 2006).

Os dados acima descortinam uma realidade divergente da apontada pelos indicadores tradicionais, eminentemente centrados na questão econômica. Observando atentamente a metodologia do IDESE, na qual os índices obtidos pelos municípios estão classificados em graus alto, médio e baixo, é importante considerar que, no período citado, o VRP esteve identificado com grau médio do IDESE, porém, abaixo da média geral dos 496 municípios que, hoje, compõem o Estado rio-grandense. Está exposta a contradição: entre os 22 COREDES, o VRP, 5º lugar em PIB *per capita*, no ano de 2002, declina 16 posições quando considerado o conjunto dos indicadores sociais do IDESE.

Outras dimensões, como a do ambiente natural, têm demonstrado que a expansão produtivista convencional da fumiicultura tende a subjugar a natureza, exercendo pressão sobre os recursos locais, pela prática de desflorestamento em áreas pontuais¹⁹ e pelo mau uso do solo, danificando, com isso, a sua bioestrutura, assim como os mananciais aquíferos, devido às práticas de manejo e às técnicas

¹⁹ Estamos nos referindo às atitudes isoladas de agricultores que visam o aproveitamento da floresta nativa, como meio de viabilizar a cura e a secagem do fumo, nas estufas. É sabido, até mesmo entre agricultores, desde janeiro de 1992, quando passou a vigorar o Código Florestal do RS, da proibição do corte tanto das florestas nativas quanto das povoações florestais em processo de regeneração.

inapropriadas deste padrão industrial predominante. Ressalte-se, porém, que outros sistemas de base convencional são igualmente insustentáveis ao longo do tempo.

Martínez Alier (1998, p. 102) corrobora essa reflexão afirmando que um território (ou uma região) pode galgar o crescimento econômico baseado na exportação “[...] de produtos agrícolas e experimentar ao mesmo tempo uma degradação do solo [...]”. Somos de posição congruente com a idéia do autor na discussão que fazemos sobre a produção agrícola de base exportadora. Veja-se, por exemplo, o estudo de Reimann (1997), a qual apurou evidências de empobrecimento do solo (baixa matéria orgânica e crescente acidificação) em dois municípios da região tradicional produtora de fumo (Santa Cruz do Sul e Venâncio Aires, este último, destaca-se como o maior produtor de fumo brasileiro), tendo por base amostras analisadas entre 1993 a 1996, pelo laboratório de solo da Universidade de Santa Cruz (UNISC).

Outras evidências de ações destrutivas sobre o ecossistema local foram constatadas por Leifheit (1978)²⁰, Pérez (1990) e Secretaria... (2005). Pérez não poupa advertências ao mau uso do solo pelas práticas de agricultura adotada e da ação antrópica sobre os ecossistemas da sub-bacia do Rio Pardinho. A sub-bacia continua sendo a principal fonte de abastecimento d’água da cidade de Santa Cruz do Sul. Ao longo de seus 107 Km de extensão Norte - Sul, o fumo e o milho constituem os principais sistemas de cultivos agrícolas. O emprego de técnicas inapropriadas de exploração do solo, têm sido consideradas como causas diretas e indiretas dos efeitos ligados ao assoreamento do leito do Rio Pardinho, prejudicando, em épocas de cheias, o regime de escoamento das águas. O tombamento da mata ciliar é também apontado como outra prática degradadora do meio natural local. De longa data, esse tipo de degradação, ao longo do curso do Rio Pardinho, é o

²⁰ Sobre o estudo do meio ambiente do município de Santa Cruz do Sul, o autor destaca na conclusão de sua obra literária ter havido uma progressiva agressão ao meio ambiente desse local, no que se refere a cobertura vegetal nativa, decorrente da estrutura econômica calcada na atividade fumícola. Naquele período (década de 70), houve também uma pressão sobre os recursos locais, proveniente do cultivo da soja. Com a queda de renda, repercutida, principalmente, entre os agricultores familiares, muitas lavouras de soja formadas a partir do tombamento da floresta nativa, deram lugar ao processo de recomposição natural ou receberam o povoamento de espécies exóticas como o eucalipto (*Eucalyptus spp.*), o pinus (*Pinus spp.*) e a acácia-negra (*Acácia mearnsii*). Possivelmente, este fato, ao lado da repercussão da lei estadual que instituiu o Código Florestal gaúcho, em 1992, tenha refletido, nos últimos anos, na evolução positiva da cobertura florestal na sub-bacia do Rio Pardinho. Mais detalhes acerca da evolução da cobertura florestal, nessa região fumicultora, vide o estudo de Collischonn e Rehbein (2006).

responsável pelos problemas de vazão d'água (inundações das várzeas e áreas planas ribeirinhas) (SECRETARIA..., 2005).

Levantamento da Patrulha Ambiental da Brigada Militar (PATRAM) mostra que, na extensão de 44 Km da sub-bacia entre Santa Cruz do Sul e Sinimbu, cerca de 90% da cobertura ciliar já desapareceu (DÜREN, 2005). Contudo, esforços institucionais de empresas integradoras, associações e governos locais procuram amenizar tais problemas, mobilizando recursos através de projetos e programas em educação ambiental²¹. Cita-se o caso da curta duração do projeto “Salve o Rio Pardinho”, lançado pelas Faculdades Integradas de Santa Cruz (FISC) (hoje UNISC) e a Prefeitura de Santa Cruz do Sul, em 1992. Em seguida, outras instituições públicas e privadas (Prefeituras Municipais, Brigada Militar, Ministério Público, Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER/RS) e empresas fumageiras) agregaram-se ao projeto a fim de reverter os níveis de depauperamento ambiental, mormente, na ocasião do alerta de escassez d'água à população santa-cruzense. Estava-se criando uma verdadeira cultura ecológica na região (KLAFKE, 2000). Todavia, o bom engajamento da população atingida pelo projeto não foi suficiente para sua continuidade. Fatos políticos (campanhas eleitorais) e interesses ligados ao “*marketing ecológico*” das empresas contribuíram para a desativação do projeto em fins de 1996. As autuações e fiscalizações realizadas pela PATRAM, eram consideradas antipáticas aos interesses empresariais (KLAFKE, 2000) (Grifos nosso).

²¹ Ao que parece, os dois programas mais conhecidos e difundidos no Sul do Brasil, inclusive nos diversos setores da imprensa, são: o Projeto Verde é Vida, da AFUBRA e o Clube da Árvore, da Souza Cruz. O primeiro existe desde 1991 e entrou em nova fase com o Programa de Ação Socioambiental; o mesmo propõe desenvolver a consciência para preservar os recursos naturais, recuperar áreas florestais degradadas, fazer diagnóstico ambiental, bem como implantar iniciativas em desenvolvimento sustentável. Tanto o Programa de Sensibilização como o Programa de Ação, do Projeto Verde é Vida, atingem, majoritariamente, a população escolar: alunos e professores dos três Estados do Sul do País (BALANÇO ..., 2004). O segundo foi criado em 1982. Mais tarde, passou a integrar a área de Educação Ambiental da empresa. Atualmente, é desenvolvido pelo Instituto Souza Cruz. Em todo o Brasil, foram criados mais de 1,8 mil Clubes, proporcionando informações na produção de mudas, reflorestamento e cuidados com o meio (ANUÁRIO ..., 2002). Iniciativas como essas e outras desenvolvidas por cada empresa integradora, a fim de amenizar as degradações no meio ambiente, consiste, segundo Boeira, *apud* Boeira e Guivant (2003, p. 59), em estratégias de *marketing* das empresas, as quais objetivam, “[...] especialmente, obter uma boa imagem no mercado globalizado e garantir o fornecimento sistemático de matéria-prima”. Essas ações privadas de responsabilidade social estão, aparentemente, ligadas a dois fatores básicos: ausência de projetos e políticas institucionais que contemplem o desenvolvimento equilibrado, com igual relevância ao social, ao ambiental e ao econômico; e a necessidade por parte das empresas de construir um *marketing ecológico* para remediar os efeitos destrutivos dos seus processos econômicos, criando a ilusão de que a exploração crescente e descomedida da base natural pode continuar sem provocar agravos.

Nessa mesma área da sub-bacia do Rio Pardinho, em certos pontos do rio, detectou-se um gradiente sazonal de poluição orgânica e níveis de fosfato total acima do teor máximo recomendado pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). O estudo conduzido por Lobo e Costa (1997), no período de janeiro a dezembro de 1995, concluiu que a água do Rio Pardinho apresentava-se em processo de eutrofização²², com pico máximo de contaminação em pelo menos um dos pontos da amostra, na primavera do mesmo ano. Anos após, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA) e o Departamento de Recursos Hídricos (DRH) (Secretaria..., 2005), diagnosticou problemas ambientais nos corpos hídricos desse ecossistema (porção baixo e médio Pardinho²³), ao identificar o lançamento intensivo de efluentes agropecuário e urbano. Os de origem agrícola evidenciava-se um alto potencial poluidor, pela presença considerável de agrotóxicos específicos, manejados, majoritariamente, nas lavouras anuais de milho e fumo. Estudos laboratoriais, a partir de testes de toxicidade com organismos de água doce (microcrustáceo *Daphnia magna* Straus), indicaram a toxicidade dos corpos d'água como arroios, açudes e vertentes, devido à utilização de agrotóxicos na agricultura local, a sub-bacia do Rio Pardinho (LOBO; RATHKE; BRENTANO, 2006).

Não é somente com a base dos recursos naturais onde se observam os prejuízos. Os princípios tecnológicos da agricultura da Revolução Verde não evitam danos à saúde pessoal dos agricultores; ao contrário, ela acentua os agravos entre aqueles que trabalham diretamente com os insumos tóxicos²⁴. O desleixo e o despreparo dos fumicultores com a sanidade pessoal no momento de manusear os agrotóxicos é uma prática corriqueira. Apesar da recomendação costumeira, das agroindústrias, para que seus integrados usem o Equipamento de Proteção

²² O termo tem a ver com a produção de algas (algumas nocivas) em quantidade maior quando os corpos d'água recebem cargas significativas de elementos minerais como nitrogênio e fósforo (BRANCO, 1990; LOBO ; COSTA, 1997). A detecção elevada de fósforo nos aquíferos do Rio Pardinho, em 1995, pode ter sido ocasionado, de acordo com o monitoramento de Lobo e Costa (1997), pelo arraste, em função das chuvas, de fosfato distribuído nas lavouras até os corpos d'água. As fontes desse elemento mineral usado nos cultivos são, basicamente duas: orgânico fornecido pelos resíduos dos animais e inorgânico pelos fertilizantes industriais sintéticos (LOBO; PUTZKE, 1998). Entre os cultivos temporários dominantes na região, milho e fumo, este último em decorrência das práticas convencionais, pode necessitar, anualmente, até 1,0 tonelada por hectare de fertilizante industrial. A descrição detalhada do sistema de cultivo convencional do fumo, encontra-se em duas obras de nossa autoria (LIMA, 2000, 2006a).

²³ Ambas compõem área limítrofe entre os municípios de Santa Cruz do Sul, Vera Cruz e Sinimbu.

²⁴ Segundo estudos de Hadlich *et al* e Guivant, *apud* Boeira e Guivant (2003), os agravos por agrotóxicos entre os cultivadores de fumo, são os seguintes: aproximadamente a metade deles pode sofrer com a contaminação crônica ou aguda. Como nos alimentos, é possível também se constatar a presença de resíduos tóxicos de venenos e adubos no produto final da cadeia do fumo, ou seja, no cigarro (GLANTZ *et al*, *apud* BOEIRA; GUIVANT, 2003).

Individual (EPI), constata-se, no campo, o seu não-cumprimento. Muitos agricultores, desencorajados devido ao mal-estar decorrente do calor provocado pelo uso do EPI, principalmente nos meses quentes do ano, aplicam os agrotóxicos totalmente desprovidos das vestimentas especiais (LIMA, 2004a).

Outro fato constatável, na área da sub-bacia hidrográfica do Rio Pardinho, corresponde ao mau manejo das dejeções dos animais. Durante o desenvolvimento da pesquisa denominada *Tobacco growing and ecosystem effects*, realizada entre agosto de 1999 a novembro de 2001, constatou-se, entre alguns estabelecimentos rurais, a deposição direta dessas dejeções sobre os aquíferos da referida sub-bacia (VVAA, 2002). As conclusões dessa pesquisa interinstitucional estão também na obra, recentemente publicada (ETGES; FERREIRA, 2006).

O não-aproveitamento racional de resíduos provenientes das atividades criatórias, como fonte alternativa de fertilização orgânica do solo, na forma de compostagem ou vermicompostagem, pode estar contribuindo para uma crescente poluição orgânica das águas da sub-bacia do Rio Pardinho. A exemplo do que foi constatado, a Secretaria... (2005) refere uma concentração na geração de dejeções de origem animal em quase toda a extensão da sub-bacia, mormente por atividades criatórias intensivas de suínos e aves.

Os problemas aqui discorridos, muito provavelmente, não são peculiares dessa região em discussão²⁵. Ainda que os estudos apresentados evidenciem um claro processo de descompasso entre sociedade, economia e meio ambiente, parece ser necessário para a comunidade local (re)discutir, recompôr outro projeto de desenvolvimento, preferencialmente, fazendo a interface entre a sustentabilidade ecológica²⁶, a participação ativa dos sujeitos e a busca de adoção de novas opções produtivas como estratégia socioeconômica de fortalecimento da dinâmica regional e dos agricultores, em particular.

²⁵ Cf. o estudo de caso de contaminação de águas superficiais de uma microbacia fumageira situada no Distrito de Nova Boêmia, município de Agudo, RS (RHEINHEIMER; GONÇALVES; PELLEGRINI 2003).

²⁶ O emprego desse termo, tem a ver com a fundamentação teórica, a partir das inter-relações dos fenômenos naturais que ocorrem, em um dado ecossistema; trata-se dos processos dinâmicos entre organismos vivos e o seu ambiente não-vivo (energia e matéria). A visão ecossistêmica, pronunciada por destacados cientistas internacionais (Gliessman, 2000, 2003; Odum, 1988), fornecem às bases para a construção dos princípios ecológicos na Agroecologia. A “mensagem ecológica” (peculiar dos ecossistemas naturais), derivou, nos últimos anos, para a criação de processos sustentáveis na agricultura, em particular. Por isso, a denominação de “sustentabilidade ecológica” evocadas por autores-fonte da Agroecologia (ALTIERI, 1989; GLIESSMAN, 2000, 2003). Essa e outras dimensões da sustentabilidade são discutidas, ao longo da revisão teórica (vide Cap. 2, 3 e 4).

Resta saber se o ramo da fumicultura (tal como é hoje praticado) fará parte do novo cenário que se almeja do ponto de vista da equidade social e da eficiência econômica, por certo - mas que não cause malefícios aos ecossistemas locais. Este debate certamente deverá guiar novas pesquisas e novos olhares sobre os modelos de desenvolvimento rural, os paradigmas de agricultura (emergentes) e o fortalecimento de políticas institucionais correspondentes.

Considerando a realidade atual da região do VRP e a necessidade de um redesenho da agricultura local, partiremos, embasado na discussão crítica da realidade social contemporânea, à análise das possibilidades de uma estratégia de desenvolvimento rural sustentável, mediante a dotação de novos estilos de agricultura sustentável e apoiados nos quadros teóricos da sustentabilidade e da Agroecologia.

2 Crítica ao desenvolvimento tecnoeconômico clássico e emergência de novos paradigmas

A origem da crise ambiental planetária foi discutida, primeiramente, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, em 1972. Após essa Conferência, várias reuniões se sucederam para tratar dos direitos das pessoas à alimentação suficiente, a moradias adequadas, à água de qualidade e ao acesso aos meios de escolher o tamanho das famílias (H. BRUNDTLAND, 1991). Preocupações com as degradações do meio ambiente em escala cada vez maior, foram colocadas “[...] por cientistas que originaram sua estrutura conceitual de teorias sobre ecossistemas, a fim de interpretar o apuro de um mundo que se precipita para a industrialização” (SACHS, 2000, p. 118). Além da previsão de uma iminente ruptura do equilíbrio entre o crescimento demográfico e os recursos naturais²⁷, os cientistas alertaram o mundo com declarações ligadas ao futuro da sobrevivência humana.

Entre 1972 a 1974, o Clube de Roma emite os primeiros estudos oficiais acerca da deterioração ambiental. Dentre os relatórios apresentados nesse período, o “Limites do Crescimento” de D. Meadows e colaboradores (Brüseke, 1995; Caporal e Costabeber, 2002a; Sevilla Guzmán, 1997) adverte que é impossível o crescimento econômico infinito com recursos naturais finitos.

A ideologia criada e difundida que diz que o crescimento acelerado e sem limites da produção material é possível e necessário para garantir o “progresso” de uma Nação, tornou-se, neste tempo atual, equivocada e inconseqüente, frente aos

²⁷ Termo que se dá aos elementos da natureza em referencia ao seu potencial de uso para os humanos. Basicamente, são três tipos de recursos naturais: 1) os *renováveis* - animais, vegetais; 2) os *não-renováveis* - minerais, fósseis, etc. ; e 3) *livres* - ar, água, luz solar e outros. Ambos, formam a base material de existência - uns são fontes vitais a permanência da vida no grande sistema Terra (LAGO; PÁDUA, 1984). Particularmente, para a agricultura e a segurança alimentar dos povos, são fundamentais o solo, a água e os recursos genéticos (LÉVÊQUE, 1999).

alertas da crise planetária, alguns bastante evidentes tanto no Norte quanto no Sul. Cedo ou tarde, professam alguns, o modelo de progresso descomedido poderá conduzir ao colapso ecológico (LAGO; PÁDUA, 1984). Apesar da maioria tecnocrática (os otimistas) rejeitar a tese das evidências de ocorrer um colapso, o relatório de Meadows e colaboradores serviu como um aviso de que a humanidade deveria observar mais atentamente o caminho que se está trilhando (ODUM, 1988). As previsões quanto ao definhamento dos recursos naturais como o solo, a água, a biodiversidade e o petróleo, estão mais atuais do que nunca (MARTINS S., 2003).

Visando encontrar um método para enfrentar as crises (a ambiental, a do desenvolvimento, a econômica, a energética), criou-se, em 1983, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), organismo composto por uma equipe de cientistas e políticos vinculados aos governos e às Nações Unidas. Após três anos de trabalho, a Comissão lançou, no princípio de 1987, o seu relatório intitulado “Nosso Futuro Comum”. Apesar das várias incongruências de conceitos e de idéias lançadas nesse relatório, seus autores, liderados por H. Brundtland, compreenderam a crescente interdependência da deterioração ecológica, que traz agravos em âmbito local, regional e global - um futuro comum ameaçado pelo processo de aquecimento da terra, gradual comprometimento da camada protetora de ozônio que envolve o sistema Terra, desertificação, desflorestamento e poluição tóxica das indústrias e da agricultura (COMISSÃO..., 1991).

O relatório da Comissão... (1991) também reconheceu que o alto consumo energético nos países industrializados (ricos) está poluindo a biosfera e diminuindo as reservas de recursos fósseis, assim como o poder econômico e tecnológico desses países agrava a assimetria entre nações, pois as economias pobres geralmente sofrem com o ônus cada vez maior do serviço da dívida externa, o desemprego, o subemprego e o protecionismo comercial.

O referido relatório, porém, nem contextualiza as realidades históricas nem aprofunda as reais causas da degradação ambiental. O conteúdo citado pela Comissão... (1991) apresenta, para muitas autoridades, inúmeras ambigüidades e uma “[...] certa dose de ingenuidade e descompromisso, frente à falta de visibilidade do procedimento histórico que gerou a crise ambiental” (LAYRARGUES, 1997, p. 8). Dentre as críticas apresentadas, Alonso Mielgo e Sevilla Guzmán (1995) constataam uma imprecisão nas análises das causas que estão provocando a atual e futura crise

ecológica. Ademais, esse documento oficial confunde a sua mensagem ao utilizar os termos desenvolvimento e crescimento com um mesmo significado e ao estabelecer uma relação causal entre degradação ambiental, pobreza e crescimento populacional. De fato, o relatório da Comissão... (1991, p. 4) destaca as conseqüências da pobreza sobre o meio ambiente e atesta que “a pobreza é uma das principais causas e um dos principais efeitos dos problemas ambientais no mundo”

Formulou-se, a partir da Comissão... (1991), um referencial teórico para abordar e enfrentar as crises. Cunhou-se, então, o termo universal “desenvolvimento sustentável”²⁸ associado ao crescimento produtivo, cuja definição orientadora para sua consecução “[...] é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” (COMISSÃO... 1991, p. 46).

A mensagem centra-se em uma nova era de crescimento econômico para todas as sociedades, apoiadas em políticas que conservem e ampliem a base de recursos ambientais. Há, portanto, uma clara disposição, dessa Comissão, em assegurar a primazia econômica com a manutenção da base de recursos. Para a Comissão... (1991), indiretamente, a noção de desenvolvimento (crescimento econômico), reduz as taxas de fecundidade da população. A economia gera recursos que podem ser úteis na melhoria da educação e da saúde. Esses indicadores seriam básicos para desacelerar o crescimento populacional, mormente, nas sociedades pobres. Com essa idéia, a Comissão... (1991) culpa os pobres pela deterioração e esgotamento dos recursos do meio ambiente e propõe a continuidade do crescimento da economia conjugada à preocupação com a natureza.

O anúncio da integração entre crescimento econômico e meio ambiente, proposto pelos organismos internacionais para o desenvolvimento sustentável, traduz-se em um discurso ecotecnocrático que teve início na histórica Conferência das Nações Unidas, em Estocolmo (ALONSO MIELGO; SEVILLA GUZMÁN, 1995). Enquanto esses autores criticam o falso discurso ecologista propugnado pelos organismos internacionais, a chamada construção teórica ecotecnocrática, outros como Layrargues (1997, p. 10) declara que, o desenvolvimento sustentável oficial “[...] assume claramente a postura de um projeto ecológico neoliberal, que, sob o

²⁸ Na literatura, encontram-se nomeados os seguintes termos: desenvolvimento durável e desenvolvimento viável (LÉVÊQUE, 1999).

signo da reforma, produz a ilusão de vivermos um tempo de mudanças, na aparente certeza de se tratar de um processo gradual que desembocará na sustentabilidade sócio-ambiental”.

Outros, ainda, afirmam a insustentabilidade do referencial criado pela Comissão... (1991), que visa objetivamente o progresso material. Alega-se que o crescimento conduz sempre a algum tipo de degradação ao meio ambiente, sendo falsa a sua promessa de atender materialmente a todos. Nem por isso, entre alguns críticos e estudiosos do desenvolvimento, comunga-se a estagnação radical do progresso (LEFF, 2001, 2002; SACHS, 2002). Há, sim, uma crítica profunda da concepção de crescimento exponencial, fundado na acumulação de capital às custas da base material de existência, que não gera os benefícios prometidos, mas inconseqüências de toda ordem social. Essa noção de progresso sem fim não é o único caminho para atingi-lo (LAGO; PÁDUA, 1984).

Porquanto, dois arcabouços teóricos mantêm o desafio de continuar fortalecendo os processos produtivos ou econômicos em equilíbrio com a conservação da natureza, mas sob uma nova *racionalidade alternativa de sustentabilidade*, na qual os recursos do meio ambiente se convertem em potenciais capazes de reconstruir o curso do desenvolvimento.

Estas duas concepções objetivam gerar o desenvolvimento sustentável intra e intergeracional baseado na sustentabilidade ecológica, nas inovações tecnológicas apropriadas, na evolução científica e na democracia direta. São elas: a “racionalidade ambiental” de E. Leff (2001, 2002) e o “ecodesenvolvimento” de I. Sachs (2002) e seus discípulos²⁹. Em ambos, nota-se uma opção pelo desenvolvimento sustentável descentralizado e autogestionário; por uma reestruturação tecnológica e produtiva, fundada no entrelaçamento da ciência e das tecnologias modernas com os saberes tradicionais de diferentes comunidades locais; por princípios de cooperação; pelo planejamento local; pela democracia participativa; e pela equidade social em termos de direitos de propriedade e de acesso aos recursos ambientais de cada região.

Mais do que tornar compatíveis o desenvolvimento e a conservação, Leff (2001, p. 66) “[...] leva a pensar o ambiente como um *potencial para o desenvolvimento alternativo*, isto é, [a perspectiva de] um novo paradigma produtivo

²⁹ Aqui no Sul do Brasil, é destaque a produção teórico-metodológica do professor e pesquisador Paulo F. Vieira (1995, 1998).

que integre a natureza e a cultura como forças produtivas” (grifos do autor). Por isso, então, é possível, nas assertivas de Leff (2000, 2001), conceber-se o ambiente muito mais como um potencial produtivo, do que um limitante do crescimento ou como um custo. A sua noção tem o propósito de criar alternativas às orientações que pregam a capitalização da natureza pela via do mercado.

Uma segunda abordagem, vista por Sachs (2002), defende o aproveitamento racional da natureza para fins de desenvolvimento dos países tropicais. Nessas regiões, é possível transformar o desafio ambiental em uma oportunidade, frisa o autor. Em ambos (Leff, 2001; Sachs, 2002), há uma busca da sustentabilidade através de processos de reconstrução do desenvolvimento (da economia e do social), mas em sintonia com a conservação ambiental e mediado pelos interesses sociais das comunidades locais e regionais (práticas de endogenação). Há, entretanto, construções mais radicais que não concebem o ambiente como uma potencialidade. Alega-se que os recursos do meio ambiente são limitantes para o crescimento produtivo continuado. Em vista disso, vive-se um conflito entre duas decisões: destruir para crescer ou conservar para sobreviver (MARTÍNEZ ALIER, 1998).

Os limites existentes na natureza, às vezes não considerados ou negados pelos tecnocráticos conservadores que discutem pró-crescimento sustentável, são fundamentados pela influência pervasiva da termodinâmica, pelo desgaste do fenômeno entrópico³⁰ nos processos produtivos e pela possível morte entrópica do

³⁰ Toda a biosfera possui característica termodinâmica. Interessa, particularmente, a segunda lei da termodinâmica que diz o seguinte: o processo, que implica uma transformação de energia, ocorre por uma degradação de uma forma concentrada de energia para uma forma dispersa ou menos disponível. O grau de dispersão (energia não recuperada), maior ou menor, chama-se entropia. O termo entropia também é usado como grau de desordem (desorganização) associada à degradação de energia e de materiais. Por isso, então, as formas mais degradadas de energia estão associadas a uma maior desordem, logo, a uma maior entropia (CORRÊA, 1987; ODUM, 1988). Tal princípio termodinâmico corrobora a aplicação analítica da economia ecológica, cuja expressão pioneira se deve a Nicholas Georgescu-Roegen (1971) na obra “*The entropy law and the economic process*” (CAVALCANTI, 1995; MARTÍNEZ ALIER, 1998; SEKIGUCHI; PIRES, 1995). Esse entendimento do fluxo termodinâmico constitui, para os economistas ecológicos, o cerne da crítica aos modelos que levam ao esgotamento dos recursos e a outros danos irreversíveis, quer seja pelas economias neoclássicas, quer seja pelas economias planejadas. Como vimos, o conceito de entropia designa uma idéia de irreversibilidade no tempo, alguma energia que não pode ser completamente recuperada, própria a todos os sistemas e seres organizados. A nova ciência da complexidade (Morin, 2002a; Capra, 2002) compreende essa tendência desorganizada tanto nos fenômenos físicos fechados quanto no mundo vivo. A novidade contrária à segunda lei clássica da termodinâmica, surgiu inicialmente na primeira metade do século passado (após anos 30), através da construção da teoria sistêmica desenvolvida por Ludwig von Bertalanffy e Alexander Bogdanov, para os quais, os seres vivos são sistemas abertos e evoluem da desordem para a ordem, isto é, em direção contínua a estados de organização e complexidade afastados do equilíbrio (CAPRA, 2002). Décadas após, lá

planeta (CAVALCANTI, 1995; LEFF, 2001). Para os críticos radicais (por exemplo, Cavalcanti, 1995; Martínez Alier, 1998), não se trata de crescer quantitativamente, mas de transformar a economia dominante. Com um pouco de paciência, alega Martínez Alier (1998), há que se mudar os estilos de vida para se alcançar uma economia mais ecológica. Ele próprio propõe uma economia que usa os recursos renováveis num ritmo que não comprometa sua taxa de renovação e que o uso do petróleo, por exemplo, não seja superior ao ritmo de sua substituição por recursos renováveis. No plano da equidade global, os adeptos da ideologia igualitarista, dentre os quais citamos Martínez Alier (1998), defendem a urgente redistribuição (repartição) dos recursos da Terra e da produção intergeracional do presente e das gerações vindouras.

A grande incongruência do “Nosso Futuro Comum” é a sua proposição de tornar o desenvolvimento sustentável a chave do progresso humano geral com atendimento material (aspirar a uma vida melhor) às gerações do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras. Em outros termos, a história das sociedades precisa garantir o crescimento econômico contínuo com a preservação (proteção) do meio ambiente. Postula-se, conforme a Comissão... (1991), que os níveis de produção e consumo material devem aumentar frente à expectativa de aumento populacional e ao indispensável provimento das necessidades mínimas nos países pobres. Com isso, haveria a necessidade, paralelamente ao crescimento da economia, de uma sustentação e de uma ampliação da base de recursos do meio ambiente. Essa idéia de um falso ecologismo no desenvolvimento sustentável, proposto pela Comissão... (1991), pretende defender a continuidade do modelo econômico-produtivo vigente³¹ (o crescimento da produção pelas leis de mercado),

pelos anos 60 a 70, Ilya Prigogine aprimorou as idéias de sistema, de auto-regulação, vista no mundo vivo. Para Prigogine, *apud* Capra (2002) a irreversibilidade do fluxo entrópico passa a desempenhar um papel construtivo (não-linear) em todos os sistemas vivos. É dos pontos de instabilidade, de dispersão, de situações de não-equilíbrio que brotam, por meio de interações, novas formas de ordem/organização. Daí que, hoje, concebe-se a coexistência destas duas orientações na natureza da vida: a relação entre ordem e desordem. Para quem interpreta essa relação como complexa, caso de Morin (2002a), ou as orientações como que, ao mesmo tempo, se nutrem e competem entre si, alega-se ser preciso opor, mas também ligar, pela dialógica, essas duas tendências concorrentes. As formulações no campo da complexidade, congregam simultaneamente a idéia de complementaridade e antagonismo entre ordem/desordem em todas as formas de vida, inclusive no sistema societário. Nas palavras de Morin (2002a, p. 106) tudo o que é físico, biológico ou humano “[...] precisa de desordem para se organizar; tudo o que é organizado ou organizador trabalha também, na e pelas suas transformações, para a desordem [...]”, para o caos. Isso, porém, não é unânime entre as posições de natureza ecomarxistas. Para estes, a tendência de autocriação, sem esgotamento de recursos do meio na sociedade humana, requer uma melhor explicação, aduz Martínez Alier (1998).

³¹ Cf. Alonso Mielgo e Sevilla Guzmán (1995).

bem como omite o peso da responsabilidade da poluição da riqueza, verificada no consumo excessivo dos países industrializados (LAYRARGUES, 1997).

A forma como as forças produtivas se apropriam da natureza, a fim de gerar lucro e acumulação de capital, na era da economia de mercado, inquietam autoridades de vários campos disciplinares, os quais procuram apreender a realidade histórica emitindo posições de contestações. Embasado no esquema conceitual Centro-Periferia, Alonso Mielgo e Sevilla Guzmán (1995) refutam o marco conceitual do desenvolvimento sustentável oficial, ao mostrar as incongruências do crescimento universal baseado na transferência tecnológica (e no estímulo exógeno de recursos financeiros) às nações pobres, quando parte dessas tecnologias externas são responsáveis pelo declínio das condições socioambientais. Exemplo disso foram as conseqüências da agricultura da Revolução Verde, amplamente praticada em países da periferia. Ademais, o globo por ser um sistema finito, ecologicamente interligado e limitado pela entropia, não pode ser concebido como o da crença no crescimento contínuo da produção, pois a natureza apresenta limites (CAVALCANTI, 1995; SHIVA, 2000).

O desenvolvimento tecnoeconômico, para o conjunto da sociedade, mostrou por toda parte suas carências e perigos extremos, adverte Morin (2002b). O crescimento industrial não traz somente benefícios de ordem quantitativa. Concomitante, quando incontrolado, pode trazer degradações e poluições que afetam a vida dos humanos e da biosfera³². Ao contrário, em várias nações, capitalistas ou não, a ideologia do crescimento acelerado não se reflete em bem-estar da sociedade - as evidências são de decadência do desenvolvimento social e da crise das relações sociais.

³² A biosfera é a camada superficial viva do planeta, que se aprofunda no oceano, por cerca de até 9,5 quilômetros, e se ergue na atmosfera com a mesma distância (CAPRA, 2002). Se, não perturbados em níveis perdulários, os organismos vivos, em interação com os processos físicos do globo, garantem um estado contínuo ou equilibrado do sistema (ODUM, 1988). Esse estado de equilíbrio do sistema (não-estático) equivale, em termos de evolução biológica, a uma condição de alta ordem interna, ou a uma baixa desordem (entropia). Mas, essa não é a trajetória única vista nos fenômenos termodinâmicos. Vimos, a partir do segundo princípio da termodinâmica, que a ordem (organização) transita para a desordem, isto é: do equilíbrio para o não-equilíbrio, da quietude para o movimento. A desordem age em toda parte e de forma ambígua, acrescenta Morin (2002a). Ao mesmo tempo é geradora e degeneradora. Ela tanto alimenta a constituição de fenômenos organizados quanto desorganiza a ordem. Assim, para esse autor, todo devir está marcado pela desordem; rupturas, desvios para criações, nascimentos. Seja tanto os sistemas físicos ou biológicos, como os sistemas sociais, cada qual a seu modo, evoluem segundo dialéticas de ordem/desordem/organização, comportando acasos e bifurcações e, no limite, ambos os sistemas ameaçados pelo caos (MORIN, 2002a, 2002b).

Em oposição aos modelos de crescimento e da paisagem modelada, Lefebvre recompõe o pensamento marxiano³³, propondo a mediação das correntes extremadas, ao eleger os valores, as idéias, os modos de vida qualitativos, emergentes no conceito de “mundo das diferenças” (LEFEBVRE, *apud* NASSER; FUMAGALLI, 1996). No limite do confronto, entre o particular e os poderes homogeneizantes do mundo das equivalências, persiste algo de irredutível. O vivido, o diferencial, o imediato nascem como resíduos por não se deixarem aprisionar em modelos. São o “novo” que, ao ser apropriado, poderá desenvolver-se e transformar-se (*Ibdem*).

Contrariando a Comissão... (1991), mais sensata é a redistribuição da riqueza existente do que o *crescimento econômico* para todos (ALONSO MIELGO; SEVILLA GUZMÁN, 1995) (grifos dos autores). A compreensão, segundo a qual há limites ecológicos no sistema planetário, desarma conforme o exposto, a tese do desenvolvimento sustentável indicado pela Comissão... (1991).

O desenvolvimento precisa ser controlado, observa Shiva (2000), ou, na perspectiva moriniana, ser desacelerado, a fim de fazer emergir um outro devir. Ao invés do desenvolvimento-problema guiado pela dominância econômica, um desenvolvimento que busca a hominização (o sentido da vida, as finalidades humanas sem promessa de desejos satisfeitos, o sentimento responsável) das sociedades, as quais, elas próprias, desenvolveram suas riquezas e suas misérias particulares (MORIN; KERN, 1995). Para escapar das misérias (da autodestruição global), recomenda-se, conforme Morin (2002b), integrar a consciência ecológica na política e restabelecer a aliança das antigas civilizações com a natureza, personificada em atos de solidariedade, dos saberes mítico e religioso. Esse passado cultural tem virtudes, acrescenta Morin (*op. cit.*), e pode ser complementar ao desenvolvimento de um futuro melhor aos humanos. Ele mesmo assinala: a herança do passado contém os germes do futuro.

Independentemente das predições (pessimistas ou otimistas) quanto ao futuro da biosfera, impõe-se o dever de precaução e a necessidade de um pensamento ecologizado em nível global. Nesse mundo conflituoso e interdependente, é capital e urgente evocar atitudes de ética no atual

³³ Pressuposto inaugurado por Marx e que tem como objeto de compreensão a sociedade burguesa ou capitalista e como objetivo a sua ultrapassagem (rumo ao socialismo) pela revolução proletária (NETTO, 1986).

desenvolvimento (MORIN; KERN, 1995)³⁴. Sem cometer o equívoco de negar o futuro, esses autores declaram ser preciso suscitar o antigo (com atitudes comunitárias), pondo em comunicação permanente a relação passado-presente-futuro. Em seus arcabouços analíticos, a concepção de progresso como certeza histórica é rompida. A base econômica determinante de Marx é inadequada para sustentar as atuais incertezas e a multidimensionalidade das realidades. Assim, para Morin (2002b), não existe progresso assegurado e é perigoso continuar a acreditar no pensamento reducionista que propaga a solução econômica para vencer todos os problemas.

A leitura que Morin e Kern (1995) fazem sobre, a dinâmica atual das sociedades, indica que há diferentes realidades sociais, todas elas mergulhadas nas ambivalências, nas contradições e nas incertezas. Diante da enorme dificuldade em apreender o real, da trama complexa que move a sociedade, Morin e Kern (1995) elegem o pensamento da complexidade (as referências morinianas) para ajudar a revelar tanto as dúvidas inerentes às próprias estruturas de nossos conhecimentos, como os buracos negros das realidades presentes.

Entre outras produções literárias que manifestam a incomensurabilidade da ideologia do crescimento econômico da sociedade moderna - também denominado de paradigma do desenvolvimento desigual - assim colocado por Souza Santos (2001), cita-se, o instrumental analítico da economia ecológica.

A economia neoclássica, também chamada de economia do lucro ou da crematística (Martínez Alier, 1998), sustenta-se a partir da alocação de recursos e da produção de resíduos. Diferentemente dessa, a economia ecológica atravessa a própria economia, pois vê os processos sociais e físicos encaixados num sistema aberto à luz da lei da entropia. Isto significa que a economia (que absorve recursos e expele resíduos) deve ser vista como um fluxo entrópico de energia e de materiais nos ecossistemas. Para manter o funcionamento da atividade econômica humana, exige-se tanto um abastecimento adequado de energia e material quanto poder dispor dos resíduos, preferencialmente não-contaminantes.

³⁴ Os autores defendem a necessidade de criar-se entre os humanos uma grande tomada de consciência. A consciência ecológica e a consciência antropológica podem convergir a partir de diferentes mensagens. As idéias podem brotar da fé, da ética, do humanismo, do romantismo e das ciências. A consciência planetária serviria para arrumar e compreender mais a natureza terrestre, e não para dominá-la.

O foco desse instrumental, visa portanto, explicar as diferenças de uso de materiais e energia pelos povos em distintos ecossistemas. Evidencia as assimetrias entre os grupos e as nações, através da distinção entre consumo endossomático (provimento básico para a vida) e consumo exossomático de energia e materiais (MARTÍNEZ ALIER, 1988, 1998).

Adepto do ecologismo dos pobres, Martínez Alier (1998) também rechaça a proposição tecnocrática do Informe de Brundtland (da Comissão..., 1991), alertando que não é precisamente a pobreza a responsável pela degradação dos recursos do meio ambiente. Não seria, para o autor, a mensagem do desenvolvimento sustentável desse Informe, o remédio mágico para estancar a pobreza e a degradação ambiental. Ademais, um crescimento econômico geral (proposto pelo Informe de Brundtland)³⁵ pode agravar, em vez de diminuir a degradação ecológica (MARTÍNEZ ALIER, 1998).

Os problemas de degradação ambiental na periferia ocorrem mais pelo intercâmbio desigual de produtos transacionados entre países pobres e ricos, forçando aqueles a explorarem cada vez mais seus recursos ambientais, ou pelas desigualdades sociais internas, do que a pressão demográfica defendida no Informe oficial da Comissão..., (1991). Além disso, os povos do primeiro mundo são os que consomem mais energia de fontes não-renováveis, ao passo que sua agricultura e indústria demandam altos *inputs* de fontes esgotáveis (MARTÍNEZ ALIER, 1998).

Nesses países, argumenta o autor, a atual capacidade de sustentação estaria excedida, uma vez que os recursos demandados por processos intensivos modernos não estariam disponíveis no futuro. Conclui, então, que a riqueza mais do que a pobreza é a causa da degradação dos ecossistemas, “[...] já que o grande consumo exossomático de energia e materiais supõe uma maior carga sobre o ambiente, como consumo de recursos e também como inserção de poluentes” (MARTÍNEZ ALIER, 1998, p. 280). Mas há ocasiões em que a pobreza é danosa para o ambiente. Em ambientes urbanos, por exemplo, a falta de saneamento básico leva, às vezes, ao aparecimento de enfermidades.

³⁵ É falsa a idéia alimentada pelos ricos de que o crescimento econômico continuado é bom para a ecologia. Em vez disso, argumenta-se que o crescimento econômico leva a mais esgotamento de recursos e a mais contaminação, e por conseguinte, prejudicaria os pobres (MARTÍNEZ ALIER, 1998). Na visão de Martínez Alier (*op. cit.*, p. 141) a sociedade estaria em conflito “[...] entre a destruição da natureza para ganhar dinheiro e a conservação da natureza para poder sobreviver”.

Nem conservadora nem catastrófica, é a posição que assume Sachs (2002), ao denominar o desenvolvimento sustentável de ecodesenvolvimento³⁶. Ao contrário das premissas conflitivas extremas (crescimento acelerado versus não crescimento da economia), Sachs (2002, p. 54) propõe o caminho do meio, que considera “[...] que o crescimento, devidamente reformulado [regulamentado] em relação a modalidades e usos, é condição necessária para o desenvolvimento [...]”.

Embora ele refute a idéia ilimitada das soluções tecnológicas, Sachs (*op. cit.*, p. 69) confia na contribuição científica contemporânea para “[...] pensar em uma nova forma de civilização, fundamentada no uso sustentável dos recursos renováveis”. Nessa assertiva, fica evidente o critério de uso da natureza como recurso potencial. Ao reconceitualizar a noção de desenvolvimento, Sachs (2002) incorpora, simultaneamente e sem sobreposição, os critérios de relevância social, prudência ecológica e viabilidade econômica. Centra-se na idéia da conservação/proteção da biodiversidade e da gestão negociada, planejada e contratual dos recursos, como resposta à atual crise de paradigmas, além de poder garantir os direitos sociais às futuras gerações.

Apesar das evidências destrutivas sobre os recursos naturais, o desenvolvimento prevalecente, “[...] que vê a natureza como um recurso, continua a operar porque, para o Norte, e para as elites do Sul, grande parte da destruição ainda permanece oculta” (SHIVA, 2000, p. 309). Essas sociedades ou esses grupos afluentes continuam explorando a natureza, graças à privatização dos bens comuns que a natureza oferece (SHIVA, *op. cit.*).

A não compreensão da economia como fluxo entrópico ou como processo de reciprocidade (característica unidimensional e parcelar da economia clássica), torna-a inteiramente falha, por não considerar os custos sociais e ambientais dos

³⁶ De acordo com as fontes consultadas (Layrargues, 1997; Vieira, 1995), o enfoque de ecodesenvolvimento, foi lançado por Maurice Strong, em 1973, para caracterizar uma alternativa de desenvolvimento potencialmente fértil e adaptado às áreas rurais de países pobres. Esse enfoque preconizava uma gestão racional dos ecossistemas locais, sem provocar danos, além de integrar os saberes e a criatividade das pessoas envolvidas nos processos. Na década seguinte, o economista Ignacy Sachs reelabora a versão de Strong, designando o ecodesenvolvimento como um estilo de desenvolvimento aplicável a projetos tanto em regiões rurais como urbanas. Em oposição às orientações do desenvolvimento dependente, incorporado nas sociedades da periferia, a noção teórica de Sachs criou os princípios basilares para a busca de autonomia e para a satisfação das necessidades básicas das pessoas envolvidas, assim como defendeu a idéia de harmonizar atividades econômicas dinâmicas com conservação da natureza, por meio da ajuda científica e da gestão prudente dos recursos. Ainda assim, autoridades, como Sevilla Guzmán (1997), classificam o ecodesenvolvimento como se fosse uma referência teórica dos organismos oficiais, criado para aliviar os estragos causados pela racionalidade científica convencional.

processos produtivos. A incapacidade de valorar estes custos, tem ocasionado a sua transferência a outros grupos sociais (Martínez Alier, 1998), notadamente, os menos favorecidos materialmente.

Mesmo que se faça a crítica ecológica à economia produtivista, há, segundo o autor, um impedimento radical à aplicação da análise de externalidades. Existem externalidades que não se conhecem e outras que são conhecidas. Por isso, “[...] não sabemos dar-lhes um valor monetário atualizado ao não sabermos sequer se são positivas ou negativas”³⁷ (MARTÍNEZ ALIER, *op. cit.*, p. 73). Seria também contraproducente dar um valor crematístico (formação de preços) aos recursos e serviços ambientais, pois pode não haver garantias de conservação, argumenta o autor.

O que estas considerações indicam é que nem o avanço científico e tecnológico na agricultura, nem a razão instrumental do desenvolvimento econômico da era moderna, impediram a violação dos ecossistemas. Alias, a eficiência das técnicas modernas, que usa intensos fluxos energéticos e de materiais, cada vez mais, exige extrações (na forma de matéria-prima) e aportes (na forma de insumos), para viabilizar os processos produtivos.

A contraprodutividade³⁸ da economia do lucro é observada no aporte maciço dos insumos criado pela agricultura da Revolução Verde. A decadência da qualidade do solo exige, com o passar do tempo, maiores doses desses mesmos suprimentos. Críticos ao paradigma prevalecente, denunciam a transformação de recursos naturais renováveis, como o solo, a vegetação e a água, em recursos não-renováveis, em face da contínua diminuição desses bens, provocados pelas técnicas científicas da agricultura moderna. Esses são sinais de declínio da biosfera, diretamente ligado ao descompasso temporal entre a regeneração e o consumo (uso) desses materiais (SHIVA, 2000; STAHEL, 1995).

³⁷ No ramo da agricultura, a “externalidade negativa” é a utilização de pacotes tecnológicos de base industrial, como os fertilizantes, os agrotóxicos, as sementes melhoradas e patenteadas (erosão genética) e as maquinarias que consomem energia fóssil. Já, a “externalidade positiva” é o aporte gratuito que o conhecimento tradicional das comunidades indígenas e camponesas oferecem para seus ecossistemas (MARTÍNEZ ALIER, 1998).

³⁸ É a perda da eficiência de determinado processo. A sua manutenção passa a consumir mais energia do que a gerar (LAGO; PÁDUA, 1984). Os autores exemplificam dois modelos de contraprodutividade, sutilmente presentes nas estruturas da sociedade moderna: o da indústria agroquímica, que necessita de pragas e solos pobres para lucrarem, e o da indústria médica, que necessita de doentes e os obtém pelo modo de vida artificial da modernidade. É um tipo de economia que se nutre dos seus próprios desequilíbrios.

A biosfera, dentro do quadro atual de aceleração do tempo capitalista, sofre continuamente com a alta (degradação) da entropia. Nesse caso, a cadeia cíclica de materiais, aos poucos, perde a estabilidade, a resistência pela manutenção da vida (STAHEL, 1995). De fato, os limites do progresso desregrado começam hoje a ser evidentes, com perigos, cada vez mais iminentes, de problemas ecológicos (SOUZA SANTOS, 2001). A expansão produtiva para fins de maximização de lucros, tanto nas economias capitalistas quanto nos excedentes da produção socialista, gerou, concomitante com o incremento da produção e do consumo, uma degradação sem precedentes dos recursos do meio ambiente. Conseqüentemente, isso ocasionou desequilíbrios ecológicos que ameaçam não apenas as sociedades globais, como o propósito do desenvolvimento sustentável eqüitativo (LEFF, 2000).

O mito de que crescimento e desenvolvimento se equivalem tomba diante da crescente degradação do social e do ambiental. Em larga escala, o predomínio de valores econômicos sobre os outros domínios da vida, o todo social, transforma conforme Esteva (2000, p. 74), “[...] habilidades em carências, bens públicos em recursos, homens e mulheres em trabalho que se compra e vende como um bem qualquer, tradições em um fardo, sabedoria em ignorância, autonomia em dependência”.

Perante a dificuldade da economia neoclássica de antever os ecossistemas a longo prazo, em razão do seu culto às práticas imediatistas, vê-se gerar, de acordo com Leff (2000, p. 361), “[...] uma *cultura da desesperança*, que dificulta a reconstrução do mundo sobre bases de sustentabilidade e solidariedade” (Grifos do autor). Os efeitos dos dilemas, hoje eminentes por todos os cantos, têm raízes históricas no progresso desregrado denominado por Leff (2000) de economia *antinatura* e de curto prazo (Grifos do autor). Ele explica que as culturas de sobrevivência, como as dos povos da periferia (América Latina), estão vinculadas às diretrizes estruturais (econômica e tecnológica) de subordinação à ordem econômica mundial. Essa articulação de dependência afetou negativamente a base de recursos do meio e levou boa parte da população, marginalizada da economia formal prevacente, a adotar mecanismos de sobrevivência, dentre os quais, o efeito de “contaminação da pobreza” (LEFF, 2000).

O começo da dominação científica e tecnológica, ou da relação congênita entre a ciência moderna e o desenvolvimento, remonta à era da revolução industrial, quando se estabeleceu, pela primeira vez, o casamento entre a ciência e a indústria

(ALVARES, 2000). A crítica epistemológica a essa aliança, fomentada pelo Estado, destacou-se por menosprezar todos os processos existentes na natureza e as práticas tradicionais, considerando-as inferiores, em favor do direito da grande indústria (capitalista ou estatal) em concretizar os projetos fornecidos pela ciência (ALVARES, 2000). Para esse autor, a arrogância científica da era moderna acabou dizimando comunidades (os europeus mataram milhões de índios norte e sul-americanos) e ridicularizando outras formas de culturas. Foi o que aconteceu com a substituição dos saberes técnicos e das práticas tradicionais (os valores culturais) de certas formações sociais do meio rural, por processos novos e artificiais da ciência moderna, considerada como a superior e a absoluta.

Igualmente, na Europa e na periferia do sistema mundial, ocorreu esse epistemicídio “[...] sempre que se pretendeu subalternizar, subordinar, marginalizar, ou ilegalizar práticas e grupos sociais que podiam constituir uma ameaça à expansão capitalista ou, durante boa parte do nosso século, à expansão comunista [...]” (SOUZA SANTOS, 2001, p. 328).

Na tentativa de procurar as verdades científicas absolutas por meio de como e de que é feita a matéria, o conhecimento científico, engajado no estudo das partes, rompeu com o conhecimento do senso comum. Diz-se que a ciência tradicional da era moderna funde-se num vazio epistemológico por não tratar adequadamente de estudos da organização, das descrições das relações dos fenômenos ou da visão de totalidade expressa no pensamento contextual³⁹. Ao centrar-se nos estudos da composição dos fenômenos (na quantificação), a cientificidade peca por faltar com abordagens contextuais de seus resultados, assim como é duvidosa a sua real colaboração com soluções que atenuem as diversas crises vivenciadas nas diferentes sociedades.

A ciência, que deveria contribuir, com maior presteza, no sentido de evitar ou enfrentar os desafios das mazelas planetárias, encontra-se aliada à indústria e ao lucro⁴⁰. Nesses termos, o progresso da ciência é ambivalente, pois, de um lado, traz

³⁹ Cf. Cap. 1, 2 e 3 da Obra de F. Capra (2002) nomeada “A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos”.

⁴⁰ Para Fourez (1995), o surgimento de uma disciplina científica acha-se ligado a múltiplos mecanismos sociais e, mesmo, a lutas sociais. São as demandas externas que fazem evoluir uma disciplina ou um paradigma. Não por acaso, quase sempre, elas são comandadas por grupos sociais hegemônicos política e economicamente. Foi assim com o desenvolvimento de tecnologias e informação para a área militar e industrial, a saúde para a medicina curativa em detrimento da prevenção e, acrescente-se, a atual agricultura voltada para formatos técnico-agronômico-industriais.

benefícios, mas, de outro, é manipulador e destruidor (MORIN, 2002b). Certamente, as inovações técnicas e as descobertas científicas, trouxeram mudanças que não podem ser subestimadas. O desafio, no entanto, é realizar inovações maiores, para o benefício da sociedade e sob o controle desta (MARTINS, J., 2002).

As recorrentes irracionalidades, geradas pela progressiva racionalidade moderna (Souza Santos, 2001), levam a crer que as possibilidades desse projeto tende ao esgotamento. As crescentes assimetrias sociais, o abismo entre ricos e pobres, o perigo iminente de catástrofe ecológica, os conflitos gerados pela guerra, a droga e a medicalização da vida como soluções para o cotidiano alienado e sem solução, são irracionalidades (assim, como outras) que tendem a aprofundar a crise que o paradigma da modernidade propôs.

Por causa dessas incongruências, Souza Santos (2001) tem afirmado que, no tempo presente, entramos num estágio de transição paradigmática, tanto no plano epistemológico quanto societal, dizendo que a utopia marxista continua preciosa e necessária. Porém, o mesmo autor adverte: Marx falhou na leitura que fez sobre o futuro unívoco e determinado da história das sociedades e também “[...] não viu [...] a articulação entre exploração do trabalho e a destruição da natureza [...]” (SOUZA SANTOS, 2001, p. 44). Contudo, o autor reconhece a preciosidade de parte da teoria marxista para apreender (ler) o real existente ou para defrontar os nossos problemas, exceto para a solução destes.

Com ressalvas, Marx volta ser importante com a idéia de que a sociedade se transforma pelo desenvolvimento de contradições⁴¹. A contradição como princípio básico do movimento histórico é o fundamento do pensamento dialético. Entre as leis da dialética, “a interpenetração dos contrários” (que lembra que tudo tem a ver com tudo, que as coisas não podem ser compreendidas isoladamente, sem levarmos em conta as conexões entre as partes e o todo), examina a essência dos

A metáfora, segundo a qual a ciência industrializou-se (Souza Santos, 2002), parece correta, dada a sua manifestação tanto em nível da ação prática quanto das organizações da investigação científica.

⁴¹ No tempo atual, o enfoque ecossocialista tem se embasado em duas contradições. A primeira deve-se a K. Marx, que exprimiu a exploração do trabalho nas sociedades capitalistas pelo poder sócio-político do capital. A segunda consiste na tendência do capital de considerar a natureza como objeto ou mercadoria. A leitura ecomarxista, diante desta dupla contradição, é que, nos momentos de crise, o capital tende a destruir as suas próprias bases para manter-se na concorrência. Tanto a força de trabalho quanto a natureza, o meio ambiente em geral, são alvos das irracionalidades, processo de destrutividade nebulosa, inclusive para a expansão capitalista. Nota inspirada em O'Connor e Polanyi, *apud* Souza Santos (2001). Ver também Martínez Alier (1998).

fenômenos procurando compreender com criticidade as conexões e os conflitos internos (KONDER, 1985).

O pensamento contemporâneo, que busca compreender as contradições, não segue a velha construção teórica dogmática e fetichista de Marx. O trajeto histórico aponta, segundo Lefebvre, *apud* Nasser e Fumagalli (1996) para a análise das diferenças. No atual momento histórico considerado tempestuoso, é descabido negar o mundo das diferenças. Não é entre o fim de uma sociedade e o começo de uma outra, como previa Marx, que se dá a superação da crise. H. Lefebvre propõe o direito à diferença (no mundo das artes, dos costumes, das lutas políticas, do esforço para transformar o cotidiano) como “projeto possível” e como o reconhecimento fundamental das relações sociais. Ao lado da ciência e da filosofia, esse “mundo extrafilosófico” é necessário à transição, rumo a outra totalidade, à centralidade⁴² (LEFEBVRE, *apud* NASSER; FUMAGALLI, 1996).

Enquanto, alguns discípulos da teoria social de Marx (vide Box 3) polemizam o exame da realidade social pelos irracionalistas (ou pelas intuições), alegando falta de compreensão clara dos conflitos, dos fatos, dos acontecimentos da realidade, outros, como B. de Souza Santos (2001), E. Morin (2002b), F. Capra (2002) e o próprio H. Lefebvre, *apud* Nasser & Fumagalli (1996), não dispensam as intuições, e voltam a valorizar o irracional, os conhecimentos e as práticas de vida. Se os saberes e as experiências cotidianas não são hegemônicas na atual sociedade, devido à liquidação que houve por parte do *homo economicus*, a edificação da nova ciência propõe valorizá-los para “[...] reinventar as alternativas de prática social de que carecemos ou que afinal apenas ignoramos ou não ousamos desejar” (SOUZA SANTOS, 2001, p. 329). Nessa perspectiva, o ponto de partida é criar uma concorrência epistemológica leal entre conhecimentos, pois, argumenta-se, conforme esse autor, que todo o conhecimento é autoconhecimento (SOUZA SANTOS, 2002, 2001). Assim, a “aparência”, por vezes, desclassificada pela ciência

⁴² A centralidade pretende substituir a noção clássica de totalidade, na medida em que contém aspectos momentâneos, provisórios, realidades contraditórias, que se reúnem em um campo diferencial. O fundamental é conhecer o que difere no plano científico, sócio-político, ideológico, religioso e cultural. Busca-se afirmar as diferenças por diferentes vias do conhecimento. No caso do conflito entre a tendência homogeneizante e o nascimento do pensamento diferencialista, impõe-se, conforme Lefebvre, a necessidade de uma crítica radical aos poderes redutores da modernidade. Há que se compreender por que na sociedade moderna, a produtividade aniquilou a criatividade e o crescimento substituiu o desenvolvimento. O projeto de Lefebvre consiste, pois, em investigar, analisar e expor a crise geral do sistema mundo. Não se trata de negar ou abolir o paradoxo criado nesse tempo histórico, mas, sim, de promover a reintegração geral do que foi pensado, desejado, projetado no curso desse tempo (LEFEBVRE, *apud* NASSER; FUMAGALLI, 1996).

moderna (e tem lugar a concepção marxista dogmática), não é necessariamente o lado inferior do par, da “realidade”. Por fim, a construção do novo suspeita da distinção (e da hierarquização) entre aparência e realidade.

BOX 3

Base idealista da economia ecológica

Entre os economistas ecológicos (desde Frederick Soddy até Joan Martinez Alier) existe a versão que não se deve apelar a filosofias irracionalistas como o maoísmo. O maior rechaço desse grupo radical recai sobre as referências holística e ecológica do físico californiano F. Capra. Os economistas ecológicos apontam dificuldades de compreensão da noção ecossistêmica do mundo (noção exposta por Capra), face à natureza racional da mente humana (MARTINEZ ALIER, 1988). Por outro lado, é fato evidente de que as sabedorias e práticas tradicionais expressadas por grupos indígenas ou camponesas não devem ser menosprezadas. Enquanto os radicais abominam a intuição do mundo mítico, inclusive, a “autopoiese” (autocriação) aplicada nos sistemas sociais, rotulando-as de anticientíficas, o grupo da economia ecológica, funde-se na razão estratégica (logo, contrária à razão crematística do lucro) de grupos habitantes rurais da periferia, que, na prática, lutam pela preservação de seus recursos ambientais na esfera da economia moral (MARTINEZ ALIER, 1988, 1998). As virtudes de sobrevivência e a mobilização social das comunidades camponesas de certas regiões pobres do Sul (sobretudo América Latina), onde se constata o baixo consumo de energia exossomática (usualmente renovável), comparativamente ao fato de que a agricultura moderna funciona à base de material e energia externa, além de provocar desgaste ao meio, aquelas virtudes são experiências contemporâneas denominadas de “neonarodnismo ecológico”, termo que conflui a luta social dos excluídos para a preservação dos recursos naturais sob a perspectiva da ecologia humana (sentido de prover materialmente o lar), com ideologias igualitaristas. Como outras construções teóricas, esse atual movimento pelos pobres é uma via alternativa ainda em construção. Martinez Alier enfatiza, ainda, que a vertente ecossocialista coloca-se contra a pobreza, a degradação da natureza, a desnaturalização cultural, a exploração social interna e externa e o domínio generalizado da economia de mercado.

Creditou-se, através da base eurocentrista e da cientificidade contemporânea, que “a aparência [...] cria obstáculos à inteligibilidade do real existente” (SOUZA SANTOS, 2001, p. 331). Se fosse absoluta, essa versão, as práticas científicas eurocêntricas teriam descoberto as verdades e a prosperidade social. Mas, ao contrário, viu-se com mais intensidade no Sul, que as práticas do Norte, ditas reais, alargaram a subordinação e o silenciamento sobre os pobres do Sul. Daí que tem-se proclamado pensar outras formas de conhecimentos e subjetividades. Ao invés da subordinação, a insubordinação. Ao invés da pobreza

unidimensional das demonstrações racionais, uma racionalidade mais ampla e argumentativa. Um alargamento racional que faz florescer os atributos contextuais (SOUZA SANTOS, 2001). Os argumentos de Souza Santos (2001) quanto à emergência de novos paradigmas advêm, como vimos, da idéia de que o paradigma ainda dominante, ao contrário do que ele proclama – o progresso – gerou inconseqüências em toda ordem social. Pode-se dizer, então, que a era moderna fornece (através das contradições) alguns elementos para o andamento da transição.

Hoje, como ontem, as contradições estão presentes nas sociedades. Para Souza Santos (2001) e os adeptos da economia ecológica, no atual momento histórico, é visível a tendência infinita de expansão de capital às expensas dos ecossistemas naturais, que são finitos. Essa atual contradição (que Marx não anteviu), põe em evidência a chamada utopia ecológica e democrática. Ambas são interconexas, porque a realização da primeira requer a repolitização da realidade e o exercício da cidadania individual e coletiva. A possibilidade, no entanto, da utópica realização ecológica

“[...] pressupõe a transformação global, não só dos modos de produção, mas também do conhecimento científico, dos quadros da vida, das formas de sociabilidade e dos universos simbólicos e pressupõe, [...] uma nova relação paradigmática com a natureza, que substitua a relação paradigmática moderna” (SOUZA SANTOS, 2001, p. 43 - 44).

De todos os dilemas recorrentes no sistema planetário, a degradação ambiental parece ser o mais intrinsecamente transnacional. E, segundo o modo como for enfrentado esse problema (Souza Santos, 2001), tanto pode resultar em um conflito global entre Norte e Sul como pode ser a plataforma para um exercício de solidariedade internacional, assim como, intergeracional. As possibilidades futuras estão abertas. Certamente, a maioria, como nós, idealiza o segundo enfrentamento. Contudo, as perspectivas não são tão animadoras, lembra o autor. As sociedades do Norte não estariam dispostas a abandonar os seus hábitos consumistas e poluidores, nem tampouco arcar com o ônus e a responsabilidade “[...] para uma mudança dos hábitos poluidores do Sul, que são mais uma questão de necessidade que uma questão de opção” (SOUZA SANTOS, 2001, p. 296).

Para além de outros razões, e depois do colapso do comunismo, as ameaças da degradação ambiental e a poluição, são talvez o trunfo “[...] com que os

países do Sul podem confrontar os países do Norte e extrair deles algumas concessões” (SOUZA SANTOS, *loc. cit.*).

Diante das multicausalidades (sociais, ecológicas, econômicas, energéticas, culturais), em nível local e global, diversas manifestações vindas de diferentes matizes de propositores e autoridades, vão questionar (ou contestar) a fragilidade do desenvolvimento predominante, levado a cabo na sociedade moderna. Para além da crítica, tanto no plano do conhecimento científico como no plano societal, erguem-se as possibilidades de enfrentamento ou da especulação de possíveis alternativas.

Souza Santos (2002) nos diz que o paradigma da modernidade apresenta fortes sinais de crise, por conta de uma emergente pluralidade de condições sociais e teóricas que o questionam. Para este, a sociedade de hoje vive duas crises simultâneas - a da regulação social e a da emancipação social. Ambas⁴³, regulação e emancipação são elementos sócio-culturais que deveriam seguir uma trajetória equilibrada. No entanto, em fase do processo histórico não ser linear, ele contamina-se por contradições, antinomias e potencialidades.

O perceptível da trajetória do capitalismo é que há uma progressiva absorção da emancipação na regulação, logo, uma conversão das energias emancipatórias em energias regulatórias, levada a cabo pelo projeto da modernidade em sintonia com o desenvolvimento histórico do capitalismo, particularmente evidente a partir da metade do século XIX.

Uma segunda constatação de Souza Santos (2001), refere-se à dificuldade (destaque, ao poder político e econômico de sustentação do pilar da regulação) em aceitar as injustiças e as irracionalidades da sociedade moderna. Assim, o excesso de regulação inibe a possibilidade de projetar uma outra sociedade totalmente distinta e melhor que esta. Ademais, o que há de mais evidente hoje é que a crise de

⁴³ Dentre algumas formas de regulação social, atualmente tidas como precárias e questionáveis, cita-se: o fordismo, o Estado-Providência, a democracia representativa, o sistema crime-repressão, a religião institucional, a família heterossexual excluída da produção, a identidade nacional. De outro lado, parecem fragilizadas e desacreditadas as formas de emancipação social, como: o socialismo e o comunismo, os direitos cívicos, políticos e sociais, a democracia participativa, os modos de vida alternativos, a cultura de resistência e de protesto, dentre outros. Em vista disso, Souza Santos (2001) perfila um pensamento e uma ação de dupla responsabilidade, a fim de equilibrar as crises: ir às profundezas da crise da regulação social e reinventar o pensamento emancipatório, bem como a vontade de lutar por projetos de emancipação. O próprio autor desenha algumas alternativas emancipatórias, consideradas, por ele, como utópicas. Por meio da estratégia política, ampliada na luta democrática, esse autor cultiva a idéia duma sociedade mais justa e de vida melhor. Ele reacende a utopia socialista pela via da democracia sem fim. As diferentes lutas sociais, ecológicas, pacifistas, anti-racistas, feministas e antiprodutivistas corroborariam na desocultação das opressões, das exclusões e do excesso de regulação.

regulação social ocorre sem perda de hegemonia da dominação capitalista (SOUZA SANTOS, 2001).

As próprias circunstâncias das crises, em particular a do meio ambiente, ofusca a consciência crítica para transitar para uma racionalidade ambiental. Leff (2001), que opta pelo movimento ambientalista para criar (e não descobrir) novos mundos, declara que a desmobilização da sociedade ocorre pelo desconhecimento das causas relativas às degradações, além das estratégias fatais da razão econômica da globalização e da “falsa consciência” criada pelo ecologismo⁴⁴ (ENZENSBERGER, *apud* LEFF, 2001). O que ocorre é

[...] uma paralisia da ação entre o alarme catastrofista, a incerteza do longo prazo e a visão dos futuros possíveis; um espaço congelado entre uma utopia mobilizadora e uma realidade avassaladora e paralisante que a consciência ambiental e o conhecimento científico não conseguem dissolver (LEFF, 2001, p. 106).

Arrimados à reflexão sobre os paradigmas científicos⁴⁵ em T. Kuhn (2001), Souza Santos (2001) e Capra (2002) elevam a construção de paradigma ao plano social. O primeiro tem vindo a entender que, no plano sócio-político, busca-se soluções para os impasses por duas versões de transição paradigmáticas e antagônicas: pós-modernismo inquietante (de oposição), no qual ele mesmo se insere, e pós-modernismo reconfortante (de celebração). Esta última versão é hoje predominante nos países centrais e os referenciais do marxismo nada têm a contribuir para ela. Ao contrário desta, a versão de oposição infiltra a idéia de uma alternativa radical à sociedade atual. Com essa idéia, porém exprimida de forma

⁴⁴ A preferência de E. Leff pelo conceito de “ambiente” ao invés do de “ecologia” é que o primeiro conceito articula estratégias e objetivos visando a transformação social, ao nível das relações de poder tanto no saber quanto na produção - conforma os movimentos ambientalistas do Sul que lutam pelos direitos de autonomia cultural, acesso e controle dos recursos do meio; o segundo conceito, apesar de promover movimentos de consciência para salvar o sistema Terra do desastre ecológico, não é ideologicamente rico e complexo, por não questionar a ordem econômica dominante - conforma os movimentos ecologistas do Norte que se orientam para a conservação da natureza e o controle da contaminação, em busca de novos valores pós-materialistas (LEFF, 2001). Essa abordagem conceitual, no entanto, não é consenso. Outra literatura (Lago e Pádua, 1984) se refere ao ecologismo como sendo o movimento intersetorial que além de propor ações conservacionistas questionam o sistema social predominante, frente às inconseqüências globais da economia industrial de crescimento. Quer dizer, o ecologismo sai “[...] da perspectiva conservacionista ao colocar como objeto não apenas a resolução da crise ambiental, como também a da própria crise social” (LAGO; PÁDUA, 1984, p. 36). Mais ainda, política-ideologicamente, o ecologismo quer a construção de um projeto alternativo geral as sociedades, aduzem estes autores.

⁴⁵ O significado de paradigma, na obra de Kuhn (2001), refere-se a estrutura social da comunidade científica. Para o autor, paradigmas corresponde “[...] as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência” (KUHN, 2001, p. 13).

diferente, Souza Santos (2001) vê dois grandes paradigmas de transformação social em conflito, nos últimos tempos: o paradigma dominante (capital-expansionista) e o paradigma emergente (ecosocialista). Cada um, a seu modo, constrói a sua base político-ideológica. Entretanto, o fundamental dessa disputa entre os paradigmas opostos é desenhar várias formas de sociabilidade - quer na produção e no consumo, quer no espaço da cidadania - a partir do apoio providencial do Estado, que dará, aos dois paradigmas concorrentes, igualdade de circunstâncias ou condições para testarem as suas virtudes e conquistarem apoiadores.

Como outros (Leff, 2001), Souza Santos (2001) compreende que não basta criticar o paradigma prevalecente. Diante da descrença, inclusive de setores das sociedades ricas, frente aos riscos que o projeto da racionalização capitalista envolve, sobremaneira os ecológicos, o autor entende que há uma saída civilizacional para conduzir a transição paradigmática. Apesar dessa difícil tarefa, é necessário definir e lutar pelo paradigma emergente⁴⁶, por alternativas opostas aos obstáculos da regulação, subordinação e conformismo.

Capra (2002), que se autodeclara adepto da ecologia profunda⁴⁷, propõe um paradigma ecológico para enfrentar o modelo mecânico e a crise de percepção da sociedade ocidental competitiva. Os problemas do tempo presente não podem ser entendidos isoladamente. São problemas sistêmicos, que estão interligados e são interdependentes⁴⁸.

⁴⁶ As características concebidas por Souza Santos (2001, p. 336) são as seguintes: o desenvolvimento social afere-se pelo modo como são satisfeitas as necessidades humanas fundamentais e é tanto maior, no nível global, quanto mais diverso e menos desigual; a natureza é a segunda natureza da sociedade e, como tal, sem se confundir com ela, tampouco lhe é contínua; deve haver um estrito equilíbrio entre três formas principais de propriedade: a individual, a comunitária, e a estatal; cada uma delas deve operar de modo a atingir os seus objetivos com o mínimo de controle do trabalho de outrem.

⁴⁷ É a visão que questiona o paradigma dominante no plano das relações sociais e científicas, com base numa perspectiva ecológica, na concepção que percebe o mundo como um todo integrado (holístico) e na filosofia das tradições espirituais, quer seja do mundo místico religioso, quer da cosmologia nativa de grupos norte-americanos (CAPRA, 2002).

⁴⁸ Pelo menos duas questões contextuais são exemplificadas por Capra (2002). Uma, a degradação dos recursos, continuará enquanto o hemisfério Sul estiver com o peso de grandes dívidas. Outra, a população, pode se estabilizar se a pobreza for reduzida em âmbito mundial. Lembramos também que a fome e a desnutrição não dependem tanto do nível de produção agrícola, mas das assimetrias sociais (SOUZA SANTOS, 2001). Ou seja, a problemática não está somente na produção de alimentos senão na distribuição equitativa. Situações díspares quanto ao consumo de alimentos no mundo são admitidas pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO). Na América do Norte e na Europa, a disponibilidade de alimentos *per capita* equivale, respectivamente, a 3600 e a 3500 calorias diárias. Enquanto, no outro extremo, estão as 2100 calorias diárias do povo da África subsahariana e as 2200 calorias consumidas na Índia e Bangladesh (ALEXANDRATOS, 1995).

Segundo Capra (2002), há soluções para os principais conflitos de nosso tempo, mas isso requereria uma transformação profunda de nós mesmos, de nossas percepções, de nossos valores. Mudanças de visão de mundo na esfera da ciência e da sociedade. Embora o paradigma do progresso material ilimitado esteja com problemas, a maioria dos tecnocráticos das corporações, bem como os membros das grandes universidades, ainda não compreenderam o novo paradigma de F. Capra como a alternativa de sobrevivência planetária, adverte ele próprio.

Terceiros, como Leff (2001), igualmente questionam os efeitos da racionalidade instrumental da atual civilização, guiada pelos fins do progresso material e pela eficiência técnica dos processos. O autor destaca a necessidade de correção desse curso, através de uma “racionalidade substantiva”⁴⁹ capaz de reorientar o desenvolvimento material e as explicações da ciência. Posições humanistas e uma ética ambientalista buscam recuperar os valores humanos, criam opções para a heterogeneidade de sentidos da vida e novas formas de solidariedade social.

Os fundamentos conceituais da “racionalidade ambiental” de Leff (2001), nascem da constatação da crise ambiental e da complexidade dos problemas sociais, gerados pela dominância economicista da modernidade. Os efeitos da exploração demasiada da natureza rompem o mito do projeto desenvolvimentista com a aparição de novos problemas globais.

Surge, então, a consciência ambiental para apontar a contradição entre sobrevivência e abundância, entre valores pós-materiais e pobreza (e degradação

⁴⁹ O próprio autor adverte de que a racionalidade ambiental não pode ser conceituada tão-somente pela racionalidade substantiva. Apesar de E. Leff defender a prevalência do qualitativo sobre o quantitativo, ele propõe a construção do pensamento ambiental pela via da “dialética social” em lugar da “dialética dos opostos”. A proposta de uma nova racionalidade social não é a expressão de uma lógica do mercado (do valor) nem da lógica da natureza (do equilíbrio ecológico). A emergência do novo consistiria em conformar estratégias multidimensionais que visem à transformação do conhecimento e das bases materiais dos processos produtivos, por meio de um conjunto de normas e ações sociais diretamente eleitas (ou mobilizadas) pelos diferentes segmentos societários. O que se propugna é uma complexa concertação de interesse conflitantes, diz Leff (2000). No contrafluxo da razão capitalista dominante, insurgem outros princípios e processos com perspectivas de transitar para uma racionalidade (democracia) ambiental. A via ambiental pretende ir além da democracia política formal e da ética ecologista, pois, ela implica em um projeto de mudanças no sistema político e econômico dominantes, isto é, busca articular princípios de autogestão produtiva e projetos alternativos de desenvolvimento com equidade social, no âmbito local ou regional, através da mobilização direta da sociedade (outra cultura política) e da responsabilização, por parte dos Estados nacionais, no que se refere às garantias dos direitos pessoais e ao planejamento das políticas ecológicas (LEFF, 2000). Nesse sentido, a categoria ambiental de Leff (2002) coloca-se como um conceito heurístico, flexível e dinâmico para analisar e orientar os processos e as ações do ambientalismo.

ambiental). Mais do que uma adaptação tecnológica dos processos produtivos (por exemplo, uma lógica ecológica), o pensamento ambientalista de E. Leff orienta para a consecução da melhoria da qualidade de vida e da qualidade ambiental, através de novas alternativas de desenvolvimento fundadas no potencial que o ambiente oferece e nos significados culturais das diferentes regiões e comunidades locais. Diversidades e diferenças constituem valores indissociáveis para o sentido crítico e prospectivo do “saber ambiental”. Sinais de respostas possíveis na imaginação sociológica e na criatividade política, constantemente, devem ser rastreados, recomenda Leff (2002).

Se, por um lado, nos dias de hoje, vive-se o poder aniquilante do cerco da razão econômica, da globalização mundial, por outro, pensa-se no inédito, na alternativa de forjar “[...] uma cultura política da diferença e de conceber a diversidade como um potencial” (Leff, 2001, p. 120) de mudança social e produtiva.

Em resposta às múltiplas crises, o autor propõe uma “[...] revolução ideológica e cultural que problematiza toda uma constelação de paradigmas do conhecimento teórico e de saberes práticos” (LEFF, 2002, p. 137). Assim, a categoria de racionalidade ambiental avança com estratégias para transformar conceitos e métodos disciplinares e sugere como capital compreender a realidade como complexa, aberta à indeterminação e à interdependência dos processos de diversas ordens como : a biológica, a física, a cultural, a econômica e a social.

A grande invenção teórica de Leff (2001, p. 142) acerca da racionalidade dos processos que constituem a base material das sociedades é que nos atos “[...] de apropriação e a transformação da natureza se confrontam e amalgamam diferentes racionalidades: a racionalidade capitalista de uso dos recursos, a racionalidade ecológica das práticas produtivas, e racionalidade dos estilos étnicos de uso da natureza”.

As duas últimas constituem a base analítica do pensamento ambiental de E. Leff. Como se vê, o novo saber idealizado pelo autor surge de outros princípios, foca a racionalidade de diferentes formações sociais, seus valores culturais e suas práticas produtivas consideradas incomensuráveis e irreduzíveis à ideologia do lucro econômico. A emergência ambiental (racionalidade e democracia ambiental) busca travar o projeto dominante que gera assimetrias de toda ordem, ao passo que propõe “[...] uma reintegração socioambiental fundada em novas solidariedades

sociais, na pluralidade de identidades étnicas e culturais e na diversificação de estilos de desenvolvimento” (LEFF, 2000, p. 339).

Diferentemente dos fundamentos que legitimam os valores de produtividade e eficácia técnica da racionalidade capitalista, a racionalidade ambiental emergente, que se nutre de três campos férteis da sociologia (formação econômica e social em K. Marx; racionalidade em M. Weber; e saber em M. Foucault), apóiam-se mais (do que aqueles valores) na legitimação da pluralidade étnica, na diversidade de valores e no fortalecimento de economias autogestionárias não-acumulativas (LEFF, 2002).

Sob a égide das relações capitalistas, mantém-se o confronto de interesses antagônicos entre a lógica econômica e a lógica ecológica. Leff (2001, 2002) indica que, na perspectiva ambiental rumo ao desenvolvimento sustentável, esse antagonismo deve ser superado por táticas de negociação, mediadas pela intervenção do Estado⁵⁰ em favor do bem comum, e não se equaciona por subsumir o comportamento econômico na lógica do vivo nem em internalizar, como normas, a sustentabilidade ecológica na dinâmica do capital. Ou seja, a resolução da crise ambiental exige, conforme o autor, a mobilização de um conjunto de medidas sociais e políticas que transcendem à confrontação dessas duas lógicas opostas⁵¹.

Nessa direção, a construção de uma racionalidade ambiental passa, como foi dito, pelo confronto de interesses opostos e pela conciliação de objetivos comuns entre diferentes agentes sociais, além da reorientação das atuais tendências ligadas à dinâmica populacional, ao modelo de crescimento econômico, às práticas consumistas e aos padrões tecnológicos considerados dilemáticos aos sistemas que conformam o todo social (LEFF, 2001; 2002).

Em síntese, os conceitos que movem a racionalidade econômica e tecnológica dominante terão, assim, de ser normatizados e redefinidos pelos princípios de equidade social e de valores da diversidade cultural do ambientalismo. Isto, pois, necessita de um processo político que vise “[...] a transformação de ideologias teóricas, instituições políticas, funções governamentais, normas jurídicas e valores culturais de uma sociedade” (Leff, 2001, p. 143) e de comportamentos

⁵⁰ Não se trata de tornar a instituição pública nas suas várias instâncias em um ente paternalista, mas, sim em responsável e facilitador de programas e projetos pró-desenvolvimento endógeno necessário às comunidades locais que lutam por melhores condições de vida e que buscam balizar suas alternativas produtivas pela via da autogestão e do uso de técnicas ecologicamente prudentes (LEFF, 2000).

⁵¹ A *razão econômica* condicionada às leis do mercado privilegia uma lógica de produtividade e de rentabilidade máxima, a curto prazo, enquanto, ao contrário, a *lógica da ecologia* supõe levar em conta o longo prazo e a manutenção da biodiversidade dos diversos ecossistemas (LÉVÊQUE, 1999).

sociais que se insiram na rede de interesses de classes, grupos e indivíduos (LEFF, 2002). Advoga-se, também, por uma conscientização ecológica e pela reorganização interdisciplinar do saber, ao nível teórico e prático de conhecimentos.

A partir dos princípios éticos e das bases materiais do ambientalismo, Leff (2001) deseja ver realizada uma racionalidade social alternativa. Mesmo que ela surja dentro da racionalidade capitalista dominante, o ponto de chegada é a expressão máxima dos potenciais da sustentabilidade socioambiental. No plano epistemológico, a clássica premissa de apropriação e domínio da natureza, enunciada na relação sujeito-objeto, deve dar lugar a uma base estruturante que relacione o sujeito com sua realidade. Isto desafia a criação de novas referências conceituais e processos de mobilização que implicam, além da problematização do real social e do conhecimento disciplinar predominante, um sentido prospectivo que projeta mudanças dos sistemas de produção, de valores e de conhecimento da sociedade, para a consecução de alternativas de desenvolvimento (LEFF, 2002).

O termo ambiente, na perspectiva leffniana, deriva da composição entre diferentes processos naturais e sociais. É, pois, nesse ambiente, tanto local como geral, que pode emergir o saber ambiental.

A via do “saber ambiental” não se limita a criar um componente ecológico nos paradigmas atuais do desenvolvimento, nem tampouco a usar o poder irracional do mercado. A formação desse novo saber excede o campo de articulação do conhecimento científico, ao abrir-se para o terreno da ética, para os saberes tradicionais, para as práticas de autogestão produtiva. Mais ainda, não basta analisar as contradições e oposições entre lógica ambiental e lógica econômica nem criar a expectativa de queda do capitalismo como condição para construção de uma nova sociedade. Embora a lógica ambiental de Leff, proponha a desconstrução da lógica econômica e tecnológica prevalecente, o seu enfoque é dirigido à construção de estratégias voltadas à articulação e complementaridade entre as duas lógicas. Por essa via, parece que as transformações requeridas por Leff não se fundam nas racionalidades extremadas entre a lógica do lucro, de um lado, e a lógica ecológica, de outro. O peso maior da nova estratégia é “[...] a ativação de práticas sociais alternativas, a partir da transformação das relações de poder no saber e na produção” (LEFF, 2001, p. 105).

Esse autor articula a construção de um paradigma ecoprodutivo (nova economia articulada a conservação da natureza e a valorização das identidades

étnicas e culturais) e diz ser preciso incorporar a visão produtiva no desenvolvimento sustentável, para gerar mais emprego e melhor renda. Isto, porém, deve ser concebido pela estratégia de antepor os princípios de racionalidade ambiental aos de racionalidade econômica (LEFF, 2001).

Conforme discussão precedente, constatou-se, a multicausalidade dos problemas ecossistêmicos (sociais e ecológicos). Diferentes matizes teórico-metodológicas geraram questionamentos acerca da racionalidade social dominante, inclusive tecendo críticas aos modelos de racionalidade científica que lhe dão sustentação. Necessita, assim, pensar as realidades sociais de maneira interconexa e multidimensional. Para compreender as causas dessa desintegração socioambiental e assinalar caminhos possíveis para o seu enfrentamento, outras referências teórico-conceituais emergiram na contemporaneidade. Cita-se as concepções emergentes, tais como, a recomposição holística e sistêmica (paradigma ecológico), o pensamento da complexidade, o ecodesenvolvimento, a economia ecológica, o próprio ambientalismo atravessado por estratégias de poder no saber e na produção (paradigma ecoprodutivo), entre outros, que não foram levantados aqui. Cada pressuposto, a seu modo, prospecta conceitos e noções particulares, para convergir na proposta de uma civilização sustentável em todas as ordens que compõe o social. Uns com mensagens radicais, outros, tidos como realistas.

Entre os emergentes, verifica-se em suas construções que há argumentos que se interpenetram. Um deles é a formalização da análise e da crítica feita aos dilemas derivados da racionalidade instrumental dominante. Há, entretanto, orientações conceituais e teóricas que pensam e propõem vias alternativas de desenvolvimento civilizacional por caminhos diferentes. Nessa disputa entre paradigmas alternativos, percebe-se, como foi dito, posições radicais e realistas.

Enquanto o ecodesenvolvimento defende a democratização da produção pela estratégia negociada entre diferentes atores, a economia ecológica (de vertente ecossocialista) idealiza a repartição da riqueza material, nas gerações atuais e futuras, pela via de um projeto emergente, vinculado a uma ideologia igualitarista (de acordo com o enfoque populista russo do século XIX), a favor da racionalidade moral-prática e das mudanças nos estilos de vida. Ainda, os adeptos do ecossocialismo, dentre os quais, cita-se Souza Santos (2001) e Martinez Alier (1988,1998), tecem críticas à racionalidade instrumental dominante, enfatizando,

veementemente a descrença (um olhar de desconfiança) nas soluções dos problemas pelo otimismo tecnológico. Ambos, questionam o axioma que dá excesso de credibilidade às soluções técnicas. Para Souza Santos (2001), o viés tecnológico, venerado na sociedade competitiva, não deixa pensar (o contexto para construir) o futuro. Suspeita-se que as soluções técnicas não redundem em projetos vencedores, senão vencidos. Mas, isso, não significa um desprezo, em absoluto, à construção científica. Com ela (conhecimento científico), o conhecimento do senso comum ou prático, deve constituir-se em autoconhecimento. Daí que uma ciência transparente (entrelaçada com a sabedoria de vida) e compreensiva pode desenvolver tecnologias criativas, responsáveis e prudentes para uma vida decente (SOUZA SANTOS, 2002).

Já nas análises de Sachs (2002) e de Leff (2001), não se observa esse questionamento tão denso sobre o desenvolvimento científico e tecnológico dominante. Suas posições são receptivas (abertas) à inovação tecnológica e à assimilação da ciência contemporânea. Mas, advertem quanto à descrença nas soluções tecnológicas ilimitadas. Como estes e outros (Costa Gomes, 2003), nos congregamos à idéia de evitar tanto o otimismo demasiado quanto o pessimismo tecnológico. Ao invés de produzir conhecimento e tecnologias para a sujeição, algumas das quais de natureza perigosa a todos os ecossistemas, advoga-se, aqui, o oposto, no sentido de promoção de estratégias visando à dessujeição; às inovações tecnológicas apropriadas e à potencialização da base dos recursos do meio localmente disponíveis.

Do ponto de vista dos referenciais citados, cabe ainda destacar, as bases norteadoras da segunda lei da termodinâmica, que adverte, inexoravelmente, para o máximo consumo entrópico dos processos ligados à produção nas sociedades modernas. Essa constatação fortemente enunciada pelos estudiosos da economia ecológica (Martinez Alier, 1998), entre outras abordagens da economia política (Leff, 2001; Morin, 2002a), deve ser permanentemente refletida por todos, como um alerta à manutenção da vida na nave Terra.

Diferentemente da idéia ecotecnocrática, advoga-se nessa construção o conceito de sustentabilidade fundamentado nas multidimensões da ordem social. A construção de conceitos, de critérios de sustentabilidade, parte da preocupação com a manutenção da base de recursos ambientais a longo prazo e, obviamente, com a

maior possibilidade de desenvolvimento humano na presente e nas futuras gerações (CAVALCANTI, 1995; SHIVA, 2000).

Uma outra base orientadora, de vertente moriniana, remete à *noção dialógica* do duplo processo, relação aparentemente antagônica mas complementar, entre desenvolvimento e meio ambiente. Por falta de uma melhor definição da idéia de desenvolvimento, por extensão da de desenvolvimento sustentável, há que por em dialógica o desenvolvimento (que comporta aumento das degradações) com a idéia de meio ambiente (que requer limitações das degradações) (MORIN; KERN, 1995). O Desafio desta relação consiste, pois, em conciliar as necessidades de conservação ecológica com as de desenvolvimento da produção, mormente, a do mundo periférico⁵².

Baseando-se nas referências pronunciadas até aqui, constata-se, entre aqueles que propugnam um novo paradigma social e produtivo, o desafio de restringir as leis do mercado ante a dominância de relações capitalistas. Contudo, são apresentadas alternativas para criar um outro desenvolvimento, orientado para a satisfação das necessidades básicas (contra a racionalidade de consumo), que apóia às iniciativas de autogestão produtiva, incorpora questões culturais, luta pela preservação da base de recursos naturais, busca reduzir a degradação e a poluição dos ecossistemas, contribui para o debate político aberto na esfera societária e científica, conjuga conhecimentos técnico-científicos com os saberes do cotidiano, enfim, abre perspectivas sociais mais amplas para além da razão econômica e tecnológica prevalecente.

As pressuposições acerca dos rumos do desenvolvimento demandam, como vimos, o recorte recente da noção de sustentabilidade. O debate desse tema tomou corpo, de forma mais contundente, no meio científico, nas instituições de governo, nas entidades não-governamentais e no setor produtivo, com a publicação do Informe de Brundtland e colaboradores (COMISSÃO..., 1991). A partir desse marco

⁵² A idealização do desenvolvimento na periferia ou nos chamados países subdesenvolvidos é hoje, na opinião de Esteva (2000), difícil de se materializar universalmente, dada à existência de obstáculos estruturais fortemente impeditivos. Mesmo assim, o autor exprime certa orientação (uma esperança), clamando por reformulações políticas, a partir do debate público, para impor limites à economia e dar lugar, simultaneamente, a novas formas de vida social baseada em valores pós-econômicos (ESTEVA, 2000). Objetivamente, as diversas construções teóricas, principalmente realistas, clamam por diminuir a marcha do crescimento ou estabelecer limites à livre atuação do mercado (LAYRARGUES, 1997; MORIN; KERN, 1995). Nas atuais circunstâncias, a permanência do mercado amplamente livre, dificulta a busca de soluções dos problemas ambientais, aduz Layrargues (1997). Nós acrescentaríamos baseado na crítica de Martins J. (2002), que o social teria, igualmente, dificuldades para distribuir os seus benefícios.

ecotecnocrático internacional, cresceu a disputa conceitual a respeito do que deve ser sustentável para o desenvolvimento das sociedades. As centenas de definições publicadas vão conter distintas abordagens, visões ideológicas e interesses de grupos e de agentes específicos⁵³. No dizer de Redclift (1996) a sustentabilidade é abstrata e o seu conceito é percebido de formas diversas por grupos distintos. Um camponês, por exemplo, terá uma percepção de sustentabilidade diferente, em relação a um morador urbano de classe média. Para o camponês, a sustentabilidade deve referir-se à segurança pessoal e familiar, através de provimentos básicos com alimentação, moradia e saúde. Já, para grupos mais abastados, tanto no Brasil quanto no primeiro mundo, a questão mais importante pode ser o uso de energia ou a poluição do ar (REDCLIFT, 1996). Há, também, grupos que emitem opiniões, demasiadamente contraditórias, entre o que dizem e o que fazem (vide nota anterior).

Independentemente, do lado dos interesses (dos discursos produzidos), desde o Informe de Brundtland e colaboradores (1987), até a Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio - 92), a noção de sustentabilidade propiciou crescente espaço nas discussões sobre os rumos desenvolvimento.

As idéias sobre o tema continuam em disputa entre diversos atores. As idéias que se transformam em ações, pondo em interface a dimensão econômica com a social e a ambiental, podem mudar uma realidade. De acordo com Acsehrad (1997) a sustentabilidade pode tornar objetivos diferentes projetos sociais. Ela pode servir de instrumento para construir consciência acerca dos problemas que afetam a dignidade humana e sua relação com o planeta Terra (MARTINS, S., 2000).

Grosso modo, o desenvolvimento sustentável abriga desde os críticos do evolucionismo e da modernidade, até os defensores de um “capitalismo verde”, que buscam nessa noção um resgate da idéia de progresso e crença na prosperidade tecnológica (Almeida, 1997, 2002), tal qual como se observa no Relatório de Brundtland e colaboradores. Os diferentes projetos que configuram o discurso da sustentabilidade, estão norteados por duas tendências principais, dizem Almeida (1997, 2002) e Leff (2000).

⁵³ Mesmo as grandes transnacionais do mercado de produtos para agricultura, inclusive, com a mercadorização de agrotóxicos (Bayer CropScience), estão convencidas da sua contribuição à sustentabilidade na agricultura; mais ainda, elas dizem que seus negócios se balizam no equilíbrio entre os pilares econômico, ambiental e social (Cf. RIGON; BULEGON; GOLLMANN, 2007). Em poucas palavras: Será que do ponto de vista socioambiental, os negócios daquela multinacional, geram de fato a sustentabilidade? Ou trata-se somente de uma estratégia de *marketing*?

Uma das tendências, as idéias brotam da economia, sendo esta a referência que institui o social. Busca solucionar os problemas globais pela via da capitalização da natureza (a natureza é vista como um bem de capital), defende políticas de concertação internacional e de operacionalização de programas nacionais, como as normatizações e o controle.

Na outra, encontram-se as posições contestatórias que tentam frear as idéias hegemônicas do produtivismo e a sua expansão ilimitada, indo para além dos objetivos econômicos. As estratégias ecológicas da produção e da equidade social partem da organização social das bases nos níveis local, comunitário e municipal. Os indivíduos e os grupos lutam pela reapropriação dos recursos naturais e por criar novos sentidos sócio-produtivos baseados nas formas autogestionárias e na participação criativa dos cidadãos em projetos que permeiam a cultura ecológica e democrática. É aqui que se reúnem algumas das idéias de caráter socialistas e a construção crítica sobre o prolapado Informe de Brundtland e colaboradores (1987).

Outras opiniões relativas aos projetos para o desenvolvimento sustentável, dizem que há três posições distintas para tentar viabilizá-lo: estatista, comunitária e de mercado (VIOLA; LEIS, 1995). Essa diferenciação, elaborada por esses autores, funda-se em qualquer lugar sócio-institucional considerado predominante, mas, ainda está longe de conduzir a transição rumo ao ideário da sustentabilidade. É descabido eleger esta ou aquela classificação. O fundamental é que dentro de cada posição ou tendência, existem idéias, proposições de diversos setores da sociedade. Por isso, afirma-se que, a preocupação pública, dentro e fora do Brasil, com os problemas da deterioração ambiental, a partir de meados da década de 80, transformou-se num movimento multissetorial e complexo (VIOLA; LEIS, 1995).

Reconhece-se que há dificuldades em harmonizar os aspectos ideários entre sociedade, economia e ambiente. Os desafios para construir esse ideário, partem de duas presunções: i) diferenciar-se dos modelos insustentáveis que se travestem de sustentabilidade e em seu nome discursam, pensam, agem, perpetuam e fazem crescer as desigualdades sociais e comprometem o meio ambiente; e ii) impor-se efetivamente como um novo paradigma frente às conseqüências da globalização (MARTINS, S., 2000).

As oportunidades para a mudança não estão dadas. Elas precisam ser permanentemente construídas e fertilizadas com reflexões e ações na linha do desenvolvimento humano integral e integrado ao meio ambiente, preferencialmente

sem produzir degradações. Resta saber, se do ponto de vista paradigmático, os modelos prevaletentes (técnico-científico e sócio-político) serão superados. Certamente, para os idealistas e realistas, a superação do paradigma dominante constitui uma ambição utópica. Porém, há que se levar em conta a pluralidade de idéias e de visões de mundo. Chamamos a atenção para que haja o entendimento pelo diálogo entre as diversas visões. Não é pelo dogmatismo nem a partir da subordinação forçada de uma visão sobre outra que se poderá constituir, objetivamente em uma civilização sustentável, sobretudo, para os mais pobres.

3 Sustentabilidade e Agroecologia: conceitos orientadores para uma nova agricultura

A sustentabilidade que vamos assumir é aquela que se enquadra à capacidade que a natureza tem de dar sustento à vida (Shiva, 2000), pelos processos ou ritmos de interação, desenvolvimento e organização de sua base ecológica complexa. A par disso, impõe-se hoje, a necessidade de frear a dinâmica economicista descomedida, de um lado, reivindicando ações pragmáticas de valorização sócio-cultural e ecológica, de outro.

É preciso impor limites à exploração dos recursos do meio. Prenuncia-se a idéia de manter níveis de produção econômica em equilíbrio, a fim de não comprometer a capacidade cíclica (de renovação), a longo prazo, dos ecossistemas. À medida em que as atividades econômico-produtivas se desenvolvem às expensas dos recursos do meio ambiente, vale o alerta apresentado no Cap. anterior que considera um crescimento econômico ilimitado incompatível com a base de recursos que lhe dá sustentação, pois se argumenta que ele gera degradações e, no limite, ameaças de agudização social, ao invés de progresso geral, como fora prometido.

Foi dito, por Martins J. (2002), que a problemática social, no mundo contemporâneo, pede um olhar crítico em relação à prática social e à política fundadas na redução e nas deturpações do projeto de desenvolvimento econômico que veio a se firmar. Quando se elege a economia como a primazia do desenvolvimento econômico, este passa a ser “[...] descaracterizado e bloqueado nos problemas sociais graves que gera, mais do que legitimado nos benefícios socialmente exíguos que cria e distribui” (MARTINS, J., 2002, p. 13).

Seria de bom tom, reverter a irracionalidade das exclusões sociais que se disseminam, desafortunadamente, em maior grau nas sociedades da periferia. O desenvolvimento que não distribui equitativamente seus benefícios sociais e políticos

a todos, mesmo tendo sido capaz de criar e produzir grandes inventos técnico-científicos, na era atual, pode ser chamado de antidesenvolvimento, devido às privações, pobreza e marginalização social que produz e dissemina entre grupos expressivos da população (MARTINS, J., 2002).

A reflexão sociológica do real social do autor, recém exposta, baseia-se nos pressupostos de natureza marxista. Sua argumentação sustenta-se na compreensão da sociedade como totalidade contraditória e crítica. Percebe-se que o desenvolvimento da produção capitalista se expande às custas do trabalho social, sem ética nem princípios, excluindo boa parte da população “[...] das oportunidades de participação não só nos frutos da riqueza, mas até mesmo na produção da riqueza” (MARTINS, J., 2002, p. 10). Em outros termos, trata-se daquela antiga premissa de Marx, que percebia a contradição, existente na sociedade capitalista, entre a produção da riqueza social e a apropriação privada dos resultados dessa produção (MARTINS, J., 1996; NETO, 1986).

Diferentemente da base “ecotecnocrática”, o da Comissão... (1991), que propõe um crescimento econômico na esperança de que os problemas socioambientais e econômicos da população sejam resolvidos pelos mecanismos de mercado e pelo otimismo da via tecnológica, a corrente “ecossocial” se contrapõe a ela “[...] por suas reivindicações de mudanças estruturais profundas na sociedade e de um novo pacto de solidariedade, permitindo a construção de um novo projeto histórico e a busca de novos rumos nas estratégias de desenvolvimento” (CAPORAL; COSTABEBER, 2001a, p. 28).

Esses autores optam por debater analiticamente a sustentabilidade, reunindo os campos teóricos dos realistas e dos radicais, numa só perspectiva. O pensamento ecossocial de Caporal e Costabeber (2001a, 2001b) conforma-se, assim, pelo agrupamento das correntes de pensamento ditas “alternativas”, o ecodesenvolvimento e o ecossocialismo.

Para os ecossociais (Caporal e Costabeber, 2001a, 2001b), a reflexão e o agir na sustentabilidade não se reduz às dimensões técnico-econômicas como fazem os ecotecnocráticos. Mesmo antevendo-se a conflitualidade, a difícil articulação teórica-prática entre as diferentes dimensões que conformam a natureza da vida, pensa-se na análise e na construção da sustentabilidade sob múltiplas

dimensões⁵⁴. Ela pressagia um esforço futurista, é claro, mas deve ser praticada no dia-a-dia, em qualquer lugar sócio-institucional.

Como os ecossociais, recém citados, nós criticamos a noção tecnicizada do Informe de Brundtland (COMISSÃO..., 1991). Segundo esse Informe de 1987, os problemas ligados às degradações cada vez mais evidentes no meio ambiente, nestas últimas décadas, podem ser enfrentados por meio do avanço tecnológico e da gestão ambiental participativa, sem sacrificar a prosperidade da produção de bens materiais. Ao lado disso, o Sul também deve compartilhar esse projeto de crescimento, com medidas voltadas à importação de tecnologias aplicadas.

Esse otimismo professado no Informe de Brundtland, agrega a crença de que tais soluções tecnicizadas devem ocorrer através de uma “modernização ecológica” dos processos econômicos. No campo da agricultura, essa orientação passa a idéia da possível adoção de novos inventos tecnológicos, ditos menos danosos ao meio ambiente. Porém, tais orientações devem seguir a mesma lógica e os mesmos interesses comerciais dominantes. O emprego intensivo desse tipo de tecnologia branda, na agricultura, está sendo denominado, pelos críticos da vertente ecossocial, de *Revolução Verde Verde ou Revolução Duplamente Verde* (CAPORAL; COSTABEBER, 2001a, 2001b) (grifos dos autores).

Como vimos, os que concebem a sustentabilidade multifacetada, vêm no ecotecnocratismo uma referência conservadora, que não enfrenta os dilemas socioambientais com a criticidade meritória nem aponta as soluções possíveis capazes de redundarem em transformações eqüitativas, seja na ordem social e ambiental, seja nas ordens econômica e cultural. A Revolução Duplamente Verde “[...] seguiria sendo um esforço de homogeneização do padrão agrícola dominante, adaptado aos agricultores que podem adotar as novas tecnologias, sem haver a preocupação com as externalidades negativas comprovadamente inerentes a tal modelo [...]” (CAPORAL; COSTABEBER, 2001b, p. 11).

O recorte da sustentabilidade para o meio rural (para os agroecossistemas), não poderia ser diferente, incute também a busca equilibrada das diferentes dimensões. Ocorre que, para fugir de termos imprecisos e do reducionismo de

⁵⁴ Os autores da corrente ecossocial procuram inter-relacionar seis dimensões: econômica, social, ecológica, política, cultural e ética (CAPORAL; COSTABEBER, 2002a, 2002b).

algumas vertentes da agricultura sustentável⁵⁵ (do tipo intensificação verde), as estratégias basilares à promoção de estilos de agricultura e de desenvolvimento rural sustentáveis, devem ser aplicadas a partir dos princípios da Agroecologia, conforme defendem Caporal e Costabeber (2002a, 2002b, 2002c, 2004).

Os documentos alusivos a Agroecologia, referem que ela corrobora tanto para contestar as práticas da agricultura convencional (no sentido do entendimento das razões da insustentabilidade da agricultura da Revolução Verde), como serve para orientar o correto redesenho e o adequado manejo de sistemas agrícolas, mas, com a ambição futura de criar contextos de sustentabilidade sob o prisma da harmonização de várias dimensões (CAPORAL; COSTABEBER, 2002b, 2002c).

3.1 Agroecologia: conceitos e premissas epistemológicas

Como em outros escritos da economia política, os documentos alusivos à Agroecologia manifestam a problemática multidimensional do desenvolvimento social predominante, destacando a crise ambiental e sociocultural de comunidades locais rurais de países pobres do Sul. O novo enfoque, embora tenha a idade da própria agricultura, emergiu nos anos 70 (séc. XX), junto à comunidade científica e a grupos do terceiro setor (Hecht, 1989, 1991), problematizando o lado maléfico e iniquitativo das práticas e técnicas homogeneizantes e redutoras desenvolvidas a partir dos fundamentos técnico-científicos do paradigma ocidental, cujas maiores expressões filosóficas situam-se nas vertentes empirista (repetição da experiência), racionalista (redução do todo a partes pequenas) e positivista (conhecimento científico como válido, objetivo e verdadeiro) (COSTA GOMES; BORBA, 2004).

Acrescente-se outros três processos históricos avante na modernidade, que colaboraram para ocultar e desqualificar os conhecimentos agronômicos de sociedades não-ocidentais, bem como os saberes desenvolvidos pelos povos em suas culturas locais: i) destruição dos significados populares e de suas práticas agrícolas, ii) transformações das sociedades nativas do ocidente, e de seus sistemas de produção, através de processos colonialistas, escravistas e mercantilistas, ao lado da criação da idéia de um possível colapso demográfico, e iii) ascensão da ciência positivista (HECHT, 1989, 1991).

⁵⁵ Detalhes sobre os estilos de agricultura de base ecológicas ou sustentáveis, estão no Cap. 4, deste estudo.

Inicialmente, conforme alude Hecht (1989, 1991), a redescoberta da Agroecologia deveu-se aos avanços pessoais de certos pesquisadores no estudo e na compreensão do papel vital da natureza e das práticas dos agricultores. Todavia, esses estudos, à época, não melhoraram as técnicas empregadas outrora. Em muitos casos, os cientistas obtiveram sucesso em, meramente, validar e explicar o que os agricultores faziam nos seus sistemas (KUNH, *apud* HECHT, 1989).

A origem do termo Agroecologia deriva, segundo Jesus (1996), da justaposição de duas palavras. Uma latina, *agro*, relativa à agricultura. E outra de origem grega, *ecologia*, que significa “estudo da casa”⁵⁶. A partir dessa etimologia, a Agroecologia “estaria relacionada com uma abordagem ecológica em relação à agricultura, buscando entender as biointerações que ocorrem nos sistemas agrícolas e os impactos da agricultura nos ecossistemas” (JESUS, 1996, p. 23).

Exponentes da discussão epistemológica, sociológica e tecnológica da emergente proposta agroecológica iniciaram, a partir do período antes citado, a proposição por uma outra agricultura, fortalecida por premissas alternativas de vários campos do conhecimento⁵⁷; a qual inclui os saberes tradicionais ou cotidianos de grupos marginalizados pelo processo de modernização, bem como, propõe uma redistribuição de poderes acessíveis a esses grupos, a fim de que eles sejam os próprios protagonistas de seu desenvolvimento e possam também reapropriar-se dos recursos ambientais e ecológicos, como um potencial para construir uma nova racionalidade social e econômica, conforme alude Leff (2001).

Diferentemente da ordem mecânica e determinista do paradigma clássico da modernidade, a noção agroecológica não divorcia a natureza da sociedade, bem como, não valoriza o avanço econômico em detrimento do desenvolvimento social. O nexos é o desenvolvimento das comunidades humanas regidas pela equidade e em sintonia ecológica com os processos produtivos e seus recursos ambientais. Entre outras premissas, a natureza cíclica dos ecossistemas é um importante princípio ecológico que dá sustentação à formação paradigmática da Agroecologia.

A interdependência ecológica dos processos implica estabelecer as relações entre os fenômenos, compreendendo os sistemas vivos (biológicos), dos quais

⁵⁶ A ciência da ecologia nasceu em 1866, com a colaboração do biólogo alemão Ernest Haeckel, que a teria definido como disciplina científica destinada a estudar as relações entre os organismos e o seu mundo externo circunvizinho (MAREN-GRISEBACH, *apud* CAPRA, 2002; LAGO; PÁDUA, 1984).

⁵⁷ O ressurgimento da Agroecologia contou com influências das seguintes disciplinas: a antropologia, a economia e a ecologia (HECHT, 1989, 1991).

fazemos parte, interligados com seu meio físico. Nessa perspectiva holística e contextual, autoridades, como Norgaard (1989) e Norgaard e Sikor (1999) postulam a noção coevolucionista dos sistemas vivos, para subsidiar estilos de desenvolvimento em sintonia com o todo. Essa noção vê a sociedade e a natureza desenvolvendo-se mutuamente, pois tanto a cultura humana molda os sistemas ambientais, como esses moldam a cultura. Na categoria social, a cultura é uma emergência criativa “[...] que retroage sobre os indivíduos, lhes dá a linguagem e o saber, e, por isso, os transforma” (MORIN, 1999, p. 28). Sistema é tudo o que é organizado entre as partes, seja nos ecossistemas, seja nas sociedades.

Nessa direção, levando em conta a complexidade existente em diversos sistemas globais, postula-se a necessidade de reatar os fragmentos da lógica racionalista, reformando o pensamento (confluência de vários saberes) a fim de construir-se o novo (MORIN, 1999). Assim, sociedade e natureza coevoluem conjuntamente, cada uma refletindo na outra o desenvolvimento do conhecimento, a tecnologia, os valores, a organização social e os processos biológicos. Há que se estar atento, contudo, para o fato de a perspectiva coevolucionista entre sistemas sociais e ambientais poder tanto beneficiar como prejudicar o futuro das pessoas e do meio ambiente, dependendo dos rumos que venha a seguir (NORGAARD; SIKOR, 1999).

O curso antropocêntrico de domínio sobre a natureza, manifesto, em particular, na práxis das ciências agrárias, gerou nesse tempo histórico coevolutivo, um descompasso entre a razão produtivista (refletida nas práticas científicas convencionais) e a preservação ecossistêmica, mormente, sob a ótica do desenvolvimento social de comunidades marginalizadas do Sul. Outro rumo, desenhado nas referências agroecológicas, em que é destaque a perspectiva coevolucionista, legitima-se na tradição dos saberes próprios dos agricultores e abre caminhos para o desenvolvimento de conhecimentos apropriados e democráticos entre os diferentes agentes do rural. Juntar os princípios idôneos da ciência clássica com a construção do novo, parece-nos mais adequado, no atual enfrentamento das crises.

Porém, é preciso demarcar o campo da Agroecologia; suas proposições se nutrem da filosofia coevolutiva e da interdisciplinaridade, que têm bases epistemológicas diferentes da maioria das ciências desenvolvidas no ocidente (NORGAARD, 1989). A diferença básica, conforme o autor, é que, enquanto os

estudiosos seguidores do paradigma convencional empenham-se em aperfeiçoar novas tecnologias derivadas da ciência moderna, a fim de “desenvolver” a forma de agricultura tradicional, os adeptos da premissa agroecológica se ocupam em compreender “[...] como os sistemas tradicionais se desenvolveram para aprimorar a ciência da ecologia, de forma que a agricultura moderna possa ser feita de maneira mais sustentável” (NORGAARD, 1989, p. 47).

Embora diferentes nas suas bases, não se aguça o conflito pela eliminação do paradigma científico dominante. Professa-se a construção da nova agricultura apoiando-se na perspectiva coevolucionista do desenvolvimento, mas sem o rechaço (total) do atual paradigma convencional, uma vez que a visão reducionista, aplicada na agricultura convencional, ajudou os agroecologistas a entenderem os sistemas tradicionais e serviu para demonstrar, por exemplo, como os sistemas agrícolas modernos impactam no meio ambiente, mediante o uso de técnicas originárias das premissas científicas industriais (NORGAARD; SIKOR, 1999; NORGAARD, 1989).

A idéia é compreender os agroecossistemas como unidades complexas (interações entre processos externos e internos), requerendo, para suas transformações, bases metodológicas pluralistas, como a incorporação do saber cotidiano e a participação coletiva dos agentes rurais na tomada de decisões (NORGAARD; SIKOR, 1999). Considerando esse pluralismo epistemológico, Costa Gomes (2003) abdica da exclusividade ou da hegemonia da emergência do novo paradigma na agricultura, o qual denomina de paradigma ecológico, ou agroecológico. Segundo o autor, o novo “[...] não pode ser o único, deve ser essencialmente *pluralista*. [...] Deve ter como pauta uma relação [...] de coexistência com outros paradigmas” (COSTA GOMES, 2003, p. 125) (Grifos do autor).

A resolução dos conflitos paradigmáticos, conforme a visão dos teóricos Capra (2002) e Morin (1999), passa pela criatividade dialógica dos humanos, bem como pelo estabelecimento de conexões intersubjetivas, seja nas relações sociais, seja nas práticas científicas. Igualmente, Freire (2001) evoca o caminho da dialogicidade e da problematização para vencer as relações antagônicas⁵⁸ que

⁵⁸ No princípio, a difusão tecnológica no campo procurou desenvolver uma representação de mundo sem classes de agricultores. Entretanto, passou-se a reconhecer um único conflito entre os tipos modernos (adiantados), de um lado, e os tradicionais (atrasados), de outro, que, aos poucos, tende a ser superado pela aplicação das técnicas modernas promovidas por diferentes canais de comunicação (THIOLLENT, 1984).

foram criadas, por exemplo, nos processos de domesticação da cultura camponesa pela massificação extensionista da cultura agrícola moderna. O homem simples do campo foi transformado em objeto de conhecimento pela absolutização do saber dos técnicos, em detrimento da capacidade criativa desses agricultores em poder refletir e decidir sobre suas vidas.

A ideologia da modernização (originariamente elaborada nos EUA, a partir dos anos 50) cultuou a idéia de transformar os valores e atitudes dos agricultores da periferia, através de uma combinação de efeitos dos meios de comunicação de massa e a influência interpessoal de agentes de “desenvolvimento”. Valores produzidos pelo modernismo ocidental levaram tais agentes a estudar as populações rurais não como são e sim como deveriam ser. A crítica aos fundamentos normativos dessa ideologia (associada a inovações tecnológicas, razão, desenvolvimento científico, universalismo e empatia), decorre da sua falsa neutralidade a respeito das implicações ecológicas e sociais (THIOLLENT, 1984).

O primordial é criarem-se outras características de desenvolvimento histórico para o mundo. Freire (2001) aposta nas virtudes humanas da intercomunicação e da intersubjetividade, como formas indispensáveis de construção de novos saberes. Afinal, as aproximações pelo diálogo colocam as pessoas em iguais condições para pensar suas realidades. Assim, o importante é que o técnico-educador comungue com os problemas dos agricultores, sem absolutizar o saber cotidiano deles, nem tampouco absolutizar o saber científico dos extensionistas (FREIRE, 2001).

É, pois, nesse sentido que a agroecologia se apresenta como vanguarda da produção de novos conhecimentos (Costa Gomes e Borba, 2004) tanto para a produção de estilos de agricultura sustentável (através do desenvolvimento de técnicas apropriadas e que seguem princípios ecológicos, inclusive com incorporação de agricultores no processo de investigação)⁵⁹ como também para propor um desenvolvimento social endógeno, pautado pela participação cidadã, em

⁵⁹ Tem-se recomendado aqui e ali, a possibilidade de aplicação alternativa de métodos de pesquisa do tipo “Pesquisa participante” tanto para projetos de desenvolvimento rural quanto para a difusão de inovações tecnológicas. A tendência, hoje em dia, é gerar, avaliar e difundir tecnologias em interface com determinado contexto social. Nessa outra orientação alternativa, os agricultores são agentes que possuem potencialidades próprias para contribuir no processo de inovação. A efetiva participação dos agricultores na pesquisa é tida como meio de identificação dos problemas reais, da definição das prioridades, da busca de soluções possíveis baseada nas condições socioeconômicas e do reconhecimento/aproveitamento das habilidades, do saber próprio, dos mesmos (THIOLLENT, 1984, 2004).

nível de projetos de gestão própria de recursos locais. Suas premissas diferem, portanto, daquelas adotadas pela Revolução Verde.

Os primeiros estudos problematizando o modelo convencional de desenvolvimento rural, sobretudo em países pobres, reconheceram como inapropriada a massificação do padrão tecnológico da Revolução Verde. O projeto, que visava ao desenvolvimento das comunidades carentes e consideradas “atrasadas”, não previa o entendimento do ambiente ecológico e socioeconômico no qual operava (ALTIERI, 1989). Esse difusionismo positivista agrário, herdado da escola européia e norte-americana, não gerou o pretenso progresso dos povos marginais. Provocou mais ilusão diante da constatação de agravos sociais com a aparição do fenômeno da favelização nos grandes centros e da ascensão da dicotomia entre o rural e o urbano.

Em oposição a esse padrão tido como homogêneo e simplificador, a abordagem agroecológica enfatiza técnicas de baixos *inputs*, requisita pesquisa e desenvolvimento agrícola articulado de baixo para cima, iniciando com o que já existe na comunidade local, além de outros critérios socioeconômicos (ALTIERI; MASERA, 1997). Esse caráter multidimensional da Agroecologia deriva do fato de mesma perceber a agricultura como um processo coevolutivo, merecendo, portanto, um olhar integral (NORGAARD, 1989; NORGAARD; SIKOR, 1999).

Nesse aspecto, a dimensão social tem destaque no arcabouço conceitual da Agroecologia. Suas referências ultrapassam o domínio técnico e prático da produção. Os fatores de produção (trabalho, ambiente, tecnologia, recursos) são considerados determinantes, entrelaçados às disputas sociais de cada comunidade específica. Há, portanto, uma inter-relação entre esses fatores endógenos e as esferas da economia, da política e do social, que movem a sociedade.

A proposta humanista, crítica e interdisciplinar da Agroecologia ultrapassa as estratégias econômico-produtivas. Seu campo teórico agrega valores de equidade, cooperação e elementos vitais para a sustentabilidade a longo prazo dos sistemas agrícolas. Vemos isso na assertiva de Hecht (1989, 1991), para quem a Agroecologia incorpora idéias ambientais e de sentimento social acerca da agricultura, focando, além da produção, a sustentabilidade ecológica dos sistemas de produção.

A chave para alcançar um sistema agrícola sustentável começa, conforme Gliessman (2003), com a sedimentação da sustentabilidade ecológica. Ela “[...] es el

cimiento la cual dependen otros elementos de la sostenibilidad” (GLIESSMAN, 2003, p. 10). A sustentabilidade ecológica, aqui defendida, corresponde à visão de natureza como uma teia interconexa de relações. A realidade fenomenal é vista como uma rede de relações. É por isso que, a Agroecologia se baseia na visão complexa dos fenômenos que ocorrem nos ecossistemas⁶⁰, dentre os quais estão os processos dinâmicos como as interações bióticas, o fluxo de energia e a ciclagem de nutrientes (matéria)⁶¹.

Esses processos, somados a maior resiliência peculiar dos ecossistemas naturais, compõem os elementos basilares da visão ecológica da Agroecologia. Muito embora a idéia de sistema corresponda a todas as coisas do universo, seja do mundo físico, seja do mundo humano, justifica-se, em particular, perceber e conceber os sistemas agrícolas pela abordagem sistêmica e coevolucionista.

Sistema agrícola ou agroecossistema são termos sinônimos usados para descrever atividades, na agricultura, realizada por um grupo de pessoas, observa Altieri (1989). À medida em que, as pessoas se apropriam (manipulam) dos ecossistemas, com o propósito de produzir gêneros da agricultura, tornam esses agroecossistemas muito diferentes (com menos resiliência) que os ecossistemas naturais, devido, principalmente, a menor diversidade funcional e estrutural verificados naqueles (GLIESSMAN, 2000).

Em parte, o conceito de agroecossistema aproxima-se ao de ecossistema. Igualmente, os dois apresentam limites espaciais (fronteiras geográficas), tomados de forma arbitrária. Porém, em geral, um agroecossistema “[...] equivale a uma unidade produtiva rural individual, embora pudesse facilmente ser uma lavoura ou um conjunto de unidades vizinhas” (GLIESSMAN, 2000, p. 78).

Objetivamente, agroecossistema é um sistema ecológico modificado pela ação humana para produzir alimentos, fibras, combustíveis e outros produtos desejados para uso das pessoas (REIJNTJES; HAVERKORT; WATERS - BAYER, 1994).

Os agroecossistemas, por serem sistemas abertos, estabelecem o tipo de agricultura desenvolvido numa dada região. Diretamente, eles resultam da influência

⁶⁰ A definição de ecossistema encontra-se em várias obras de relevância sobre a questão ecológica. Trata-se de uma unidade funcional de inter-relações entre organismos vivos e o seu ambiente não-vivo (abiótico - energia, matéria), numa dada área escolhida arbitrariamente, que no espaço e no tempo, parece manter um equilíbrio dinâmico que permite o funcionamento do todo (GLIESSMAN, 2000, 2003; LAGO; PÁDUA, 1984; ODUM, 1988).

⁶¹ Cf. Gliessman (2000, 2003) e Odum (1988).

dos seguintes determinantes: i) edafoclimáticos (condições de solo, clima); ii) das relações sociais e econômicas; e iii) do processo histórico-cultural (ALTIERI, 1989).

Enfim, são vários os fatores inter-relacionados que afetam o desenvolvimento da agricultura. Presentemente, em face da discussão da sustentabilidade, a produção agrícola passou a ser vista como uma atividade condicionada por várias dimensões, como: técnica, social, política, cultural e econômica (CONWAY ; BARBIER, *apud* ALTIERI, 1998). O desafio maior, provavelmente, é criar a interconexão sem sobreposição de uma ou outra dimensão. Mais adiante, quando se focaliza o ideal da sustentabilidade agrícola, veremos a defesa de grupos alinhados pelo desafio puramente técnico-produtivo. Estes apresentam argumentos direcionados, apenas para a conservação do meio ambiente, e não relacionam nem contextualizam as reais causas fundamentais dos diversos dilemas que acometem o meio rural.

3.1.1 Noções básicas sobre a teoria sistêmica

A emergência sistêmica inaugurou, na década de 20 do século passado, um novo olhar científico sobre a natureza da vida, através da confluência simultânea de várias disciplinas. A primeira foi a biologia, que enfatizava a compreensão dos organismos vivos como totalidades integradas. Após, essa noção foi enriquecida pela psicologia, pela ciência da ecologia e pela física quântica. A idéia central da nova abordagem holística e ecológica refere-se à visão de entrelaçamento ou interdependência de todos os fenômenos (CAPRA, 2002).

É patente, portanto, no “pensamento sistêmico” de Capra (2002) e na idéia de “complexidade de base” de Morin (2002a), a tensão básica entre o todo e as partes⁶². Ao contrário da ênfase nas partes (apresentada pelo chamado paradigma

⁶² Outros autores, como Branco (1989), vêem nessa tensão lutas de opostos. Branco (1989), que também adota a perspectiva sistêmica no exame dos problemas ambientais planetários, compreende que há duas tendências fundamentais, ou dois paradigmas de pensamento opostos, tanto na sociedade de hoje, como na de ontem. Um, integrativo ou holista, que não reconhece, nas partes, a existência do conteúdo do todo; sua divisão em partes fragmentadas é considerada um ato de violência e os seres e objetos da natureza são tidos como identidades cósmicas. Outra, reducionista ou dissociativa, reduz o todo a partes elementares, a fim de considerá-las em particular. Seu método, no campo de conhecimento, ficou marcado pela análise e as generalizações. As tentativas de negar o uno (partes) em detrimento do múltiplo (todo), ou vise-versa, nos parecem um exagero perante os atuais embates multifacetados que são vividos pelas diversas sociedades. Apesar da evidente importância da forma (função - qualidades), na percepção dos fenômenos vivos, a estrutura (substância - quantidade) não deve ser dissociada de seu contexto. A nova síntese, colocada por Capra (2002), necessita tanto do entendimento da forma, quanto da estrutura do sistema. Em outras palavras, essas duas noções não se anulam mutuamente.

disciplinar ou cartesiano), na visão desses autores valora-se a relação entre o todo e as partes, sendo que o todo é mais do que a soma das partes.

No princípio, os sistemistas do século XX, mesmo não introduzindo a complexidade na definição de sistema, perceberam que os sistemas não podiam ser apreendidos pela abordagem analítica da ciência ocidental, cujo eixo paradigmático se assentava no estudo meticoloso de partes cada vez menores (partículas). A emergência sistêmica opõe-se a essa noção redutora do espírito cartesiano, colocando ênfase na noção contextual dos fenômenos. Ou seja, as partes podem ser compreendidas “apenas” a partir da organização do todo, argumenta Capra (2002).

O termo organização designa o encadeamento de relações entre componentes ou indivíduos reunidos em uma unidade complexa, o sistema. No paradigma complexo de Morin (2002a), a idéia de organização é o conceito-chave que liga os elementos (partes) ao todo (sistema). Tanto na obra de F. Capra quanto na de E. Morin, há saltos de conhecimentos acerca da formulação da teoria dos sistemas. Além da crítica ao reducionismo clássico, ambos não se fecham à percepção simplificadora do holismo, que fora cunhado pelos sistemistas, na primeira metade do século XX⁶³.

A ultrapassagem teórica do princípio sistêmico, manifesta-se no paradigma ecológico de Capra (2002, 2005) e no paradigma da complexidade de Morin (2002a). Ambos elaboram, em cada pressuposto, idéias que se interpenetram. Em sua produção teórica, Capra (2002) inspira-se nos critérios de auto-organização dos sistemas vivos, focando a importância do estudo da forma (ou padrão). O padrão de organização, observado nos sistemas vivos (componentes bióticos - organismos, populações, comunidades), dá ao sistema um sentido dinâmico e qualquer coisa de irreduzível e irreversível que escapa ao método mecânico (BRANCO, 1989). Assim, as lições extraídas dos processos de organização de um ecossistema, em particular a sua base ecológica, inspiram autoridades, como Capra (2002), a propor uma sociedade sustentável pela “alfabetização ecológica”.

Por outro lado, no pensamento complexo de Morin (2002a), todo sistema reúne a unidade (partes) e o múltiplo (diverso), enquanto conjunto, de modo

⁶³ O cientista destaque da teoria geral dos sistemas foi Ludwig von Bertalanffy. Ele enfatizou a diferença básica entre sistemas físicos e biológicos e deu o primeiro passo, à visão de totalidade na ciência, ao reconhecer que os organismos vivos são sistemas abertos e auto-reguladores, isto é, que encadeiam mecanismos de retroalimentação (CAPRA, 2002).

complementar e antagônico. Conforme o autor, “não deve haver aniquilamento do todo pelas partes, das partes pelo todo. Importa [...] esclarecer as relações entre partes e todo, em que cada termo remete a outro. [...] Nenhum dos dois termos é redutível ao outro” (MORIN, 2002a, p. 158).

Fundamentalmente, a complexidade, transcende a visão holística. A noção de um sistema apenas harmônico e funcional é simplista na visão de Morin (2002a). O todo não é tudo, nem tampouco é imediatamente visível, exposto: há nele sombras e fissuras, que requerem ser rastreadas e interpretadas. Tecer a verdade dessas nebulosas, ao exercitar olhar a complexidade da realidade, traz em si a idéia de rupturas internas e crises eventuais. Por essa razão, qualquer sistema, seja ele qual for, mantém, no seu interior, o fermento da degradação (MORIN, 2002a).

Isso significa que não existe a possibilidade de uma totalidade homogênea ou plenamente harmônica. A complexidade reconhece que em todo fenômeno há potencialmente crises e, se há crise, há antagonismo. A crise se manifesta quando há falha na regulação do sistema, por não reorganizar e não mobilizar energias sinérgicas (de ligação) voltadas a contrabalançar as forças opostas e de dissolução, presumíveis, por exemplo, no grau de desordem observado no fenômeno da entropia. Nem mesmo uma organização ativa pró-manutenção do sistema e de suas qualidades emergentes é capaz de inibir eventuais perturbações ou ameaças de desordem. Aliás, o desenvolvimento da complexidade em E. Morin consiste no paradoxo de todos os fenômenos. A fecundidade de seu pensamento está, portanto, na percepção dialógica da dupla noção contrária: o desenvolvimento da unidade com o desenvolvimento da diversidade (MORIN; KERN, 1995).

Conforme a elaboração teórica moriniana, a verdadeira totalidade reconhece alguma coisa de sua insuficiência. O autor refuta a idéia de imposição (ou dogma) do todo (as emergências) sobre os elementos que o constituem. Ao perceber que o sistema detém contradições, devido à dificuldade de conceber-se um mundo todo organizado na totalidade, admite-se, “[...] em certos momentos, em certos ângulos, em certos casos, a parte [...] ser mais rica do que a totalidade” (MORIN, 2002a, p. 163). Isso significa que as partes guardam em si a verdade do todo e, por conta disso, podem ser entendidas também em isolamento, pois elas são possuidoras de qualidades ou propriedades próprias que são virtualmente inibidas, comprimidas, no interior do sistema, por imposição da relação organizacional. No referencial moriniano, não se instala a coerção entre o uno e o diverso. Constitui-se, sim, a idéia

de enriquecimento simultâneo do paradoxo (unidade - diversidade), elegendo para isso, o desenvolvimento da organização sistêmica, isto é, a intercomunicação dos opostos.

Ao contrário da decomposição, cujo fundamento científico funda-se na percepção de um universo constituído de objetos isolados, a nova concepção de organização sistêmica passa a inter-relacionar as coisas da realidade à observação humana e ao meio natural. A sugestão de Morin (2002a), à noção-piloto de conceito de sistema, engloba o caráter comunicativo entre o sujeito observador e o objeto observado. Ele mesmo coloca: “não há mais objeto totalmente independente do sujeito” (MORIN, 2002a, p. 179).

No princípio moriniano, igualmente, identifica-se a perspectiva da co-evolução. Morin (2002a) cita que o universo antropossocial (o conhecimento) e o universo físico (a natureza) não seriam absolutamente alheios entre si, pois cada um desempenha um papel co-produtor com relação ao outro.

3.1.2 O projeto interdisciplinar da Agroecologia

As abordagens aqui apresentadas pretendem abrir a discussão teórico-metodológica concernente à emergente proposta paradigmática da Agroecologia. Tem sido colocado por vários autores (Altieri, 1995a; Caporal e Costabeber, 2002a, 2002c) que a noção agroecológica não é um conjunto de práticas de caráter ecológicas. O debate atual a concebe como uma ciência em construção, arraigada aos princípios da ecologia, da sociologia, da economia, da antropologia e da agronomia. A ecologia, especialmente, contribui para o desenho e manejo dos agroecossistemas sustentáveis e de conservação dos recursos, de modo geral. A sociologia corrobora a compreensão da vida social e das contradições da realidade social. A economia, por sua vez, auxilia na organização e gestão dos meios de produção, do trabalho e das transações, sob o prisma da sustentação da vida do sistema. A antropologia, por ter estudado os saberes botânicos e agrícolas das comunidades tradicionais, revela-se fundamental para o resgate do aporte sociocultural da noção agroecológica; e a agronomia (Martins, S., 2002), com suas diferentes áreas (adafologia, climatologia, fisiologia, fitotecnia, zootecnia, etc.), dá as bases à produção vegetal e animal. Todas elas, fornecem conhecimentos para fincar os pressupostos do paradigma nascente. Perspectivamente, idealiza-se uma efetiva

e necessária simbiose interdisciplinar, como estratégia de construção equilibrada entre agricultura e meio ambiente (MARTINS, S., 2002).

Como vimos ao longo do texto, a visão disciplinar ou simplificadora, apesar de sua contribuição ao progresso científico, não deu conta o suficiente do deciframento dos fatos complexos da realidade. Até mesmo os subsídios da abordagem sistêmica, oriundo das discussões na biologia, para a composição de novos conhecimentos, tidos como holistas, não se encontram imunes a críticas. Cita-se, por exemplo, os argumentos de Flickinger (1994), para quem a gênese da teoria do sistema é ambígua e contraditória. A prática científica desta teoria, no princípio, não se caracterizou pelo olhar de dentro de seu “objeto” de pesquisa. Apesar da tentativa de recuperar a idéia dita holística, a teoria do sistema submeteu-se aos “[...] meios metodológicos e conceituais, *caracterizados pelo olhar externo-objetificador* [...] da tradição cartesiano-racionalista” (Flickinger, 1994, p. 37) (Grifos do autor). Adepto da teoria de auto-organização, esse autor refuta as formulações teóricas, dos fenômenos observados na física, como princípios aplicáveis aos organismos vivos. Para ele, nos sistemas vivos, por causa do estado estacionário, pode se evitar o aumento da entropia, ou seja, o fenômeno da desordem.

De toda forma, a teoria sistêmica lança luzes, tanto para problematizar o paradigma dominante e perceber as contradições da realidade fenomenal, quanto para conceber uma nova organização complexa, em nível paradigmático. Ela não impede que se compreenda uma referência, capaz de elucidar melhor uma outra proposta. Caracterizamos, por exemplo, a emergência do enfoque *soft-systems* (sistemas macios e abstratos), em contraste a abordagem clássica denominada de *hard-systems* (sistemas duros ou concretos). A crítica de especialistas (Pinheiro, 2000), em relação às práticas sistêmicas baseadas nesse segundo enfoque, demonstra que, há o predomínio de idéias ainda conservadoras (de controle); os mecanismos visando o desenvolvimento (de grupos do meio rural), continuam partindo de uma intervenção planejada de fora para dentro e norteadas na adoção de tecnologias. Na perspectiva *soft-systems*, o foco da proposta muda de objetivos. Ao invés de centrar-se nos aspectos produtivos, propõe-se compreender as relações humanas e as interações destas com o seu meio biofísico. Este enfoque que se tornou mais relevante nos últimos 20 anos, tenda construir uma base paradigmática no construtivismo (PINHEIRO, 2000).

Atualmente, é prudente, conforme o pressuposto moriniano, articular a complementaridade dos princípios opostos, bem como as partes e o todo. Uma racionalidade aberta, neste momento histórico, permitiria a integração (união) pelo diálogo do simples com o complexo, isto é, “[...] juntar os princípios de separação e de não-separação” (MORIN, 1999, p. 30). Nessa perspectiva, em qualquer contexto ou realidade, a construção do novo requisita, necessariamente, a confluência de vários saberes.

Devido às crises, em destaque a do desenvolvimento insustentável na agricultura, tem-se propugnado, nos últimos 30 anos, entre diferentes agentes públicos e privados vinculados à pesquisa e à assistência pró-desenvolvimento de comunidades, a idéia de uma nova agricultura, consubstanciada nos conceitos orientadores da Agroecologia. Autores expoentes desse ideário em construção manifestam o desejo de recuperação histórica da agricultura, efetivamente mais equilibrada (com menos desgaste entrópico), ao lado de uma postura pluralista dos saberes, para forjar a construção paradigmática (Sevilla Gusmán, 2002).

Junto às orientações sociais preditas, a Agroecologia, no dizer de Altieri (1995a), utiliza-se de um enfoque científico que apresenta uma série de princípios e metodologias para estudar, analisar, dirigir, desenhar e avaliar agroecossistemas, com o fim de “[...] apoiar a transição dos atuais modelos de desenvolvimento rural e de agricultura convencionais para estilos de desenvolvimento rural e de agricultura sustentáveis” (CAPORAL; COSTABEBER, 2002b, p. 71).

Diferentemente das posições que querem diminuir ou mascarar a base integradora da Agroecologia, nós e outros (Altieri, 1995a; Caporal e Costabeber, 2002a, 2002c; Didonet *et al.*, 2006; Martins S., 2002; Wizniewsky, 2001) a concebemos como referência teórico-metodológica que dispõe de suas próprias ferramentas, não se limitando a uma prática/tecnologia agrícola ou a um sistema de produção. A aplicação das técnicas compete às distintas formas de agricultura reunidas no que se convencionou chamar ou de agricultura alternativa, ou agricultura sustentável, ou agriculturas ecológicas⁶⁴.

Sinteticamente, no arcabouço teórico da Agroecologia, não se presencia a visão holista redutora. Vemos isso na seguinte colocação de Sevilla Gusmán (1997), que diz que a estratégia agroecológica seria como

⁶⁴ Detalhes sobre os diferentes estilos de agricultura, ver Cap. 4.

[...] o manejo ecológico dos recursos naturais que, incorporando uma ação social coletiva de caráter participativo, permita projetar métodos de desenvolvimento sustentável. Isso se realiza através de um enfoque holístico e uma estratégia sistêmica que reconduza o curso alterado da evolução social e ecológica, mediante o estabelecimento de mecanismo de controle das forças produtivas para frear as formas de produção degradantes [...] da natureza e da sociedade, causadoras da atual crise ecológica (SEVILLA GUSMÁN, 1997, p. 29).

Como já citamos em outro texto (Lima, 2004b), a transição para outra agricultura de base ecológica encontrará maiores possibilidades se houver uma efetiva atitude científica e institucional voltada à sustentabilidade ecológica e à equidade social. Para isso, é preciso assumir uma postura sob outras bases, nas quais a abordagem sistêmica, de orientação ecológica, nos forneça importantes subsídios.

Vista pela ênfase prática, as dimensões técnica e econômica são as que mais correspondem aos interesses e às necessidades dos agricultores. A falta de subsídios tecnológicos, no princípio da transição, é provavelmente a maior dificuldade enfrentada pelos agricultores de hoje. De modo geral, eles encontram dificuldades em adotar práticas sustentáveis, quando não há perspectiva financeira vinda do aumento da produção ou da redução dos custos (ALTIERI, 1989, 1998). O emprego de alternativas dependerá, segundo esse autor, da percepção do agricultor sobre aos benefícios (econômicos, principalmente), a curto e médio prazo, da agricultura sustentável. Conforme coloca Gliessman (2000), é comum que haja redução no rendimento e no lucro dos agricultores nos primeiros dois anos do período da conversão para práticas sustentáveis: entretanto, aqueles que prosseguem no processo de mudança, ao final, acabam se beneficiando econômica e ecologicamente.

A estratégia, visando o futuro agroecológico, consistiria na produção de novos formatos tecnológicos embasados no conhecimento de várias disciplinas (Costa Gomes e Borba, 2004) e com a recomendação de uma pesquisa voltada aos princípios ecológicos que governam a agricultura (NORGAARD; SIKOR, 1999). A confluência de diversos conhecimentos sobre a unidade de análise, o agroecossistema, deve contribuir com informações que permitam a reapropriação desse sistema, porém, em outras circunstâncias, com mais autonomia, menos efeitos maléficos e mais eficiente consumo energético.

Na perspectiva da sustentabilidade (busca do equilíbrio entre o social, o econômico e o ambiental), é crucial que os inúmeros agentes ligados de uma forma ou outra com o meio rural possam projetar seus anseios e objetivos na ação prática, na disputa política e na argumentação crítica, em níveis da construção de conhecimentos, dos mecanismos da produção, da geração de renda e emprego e das relações diversas (complexas) que se estabelecem no cotidiano da vida.

Do que dizemos, vale lembrar, as diferentes pressuposições anunciadas para compreender o real social (Cap. 2). Daquela discussão, é possível identificar campos teóricos valiosos na conformação da Agroecologia. Das autoridades já conhecidas no plano agroecológico, do papel que elas cumprem ao aproximar a Ecologia da Agronomia⁶⁵, assinala-se as contribuições pertinentes do pensamento holístico e ecológico de Fritjof Capra, a complexidade de Edgar Morin, o enfoque ecoproductivo de Enrique Leff e as bases da economia ecológica, cuja ênfase maior, nasce das explicações fornecidas pelas leis da termodinâmica.

⁶⁵ As autoridades são, Eduardo Sevilla Guzmán, Miguel Altieri, Stephen Gliessman, entre outros.

4 Agricultura sustentável: emergência e orientações pragmáticas

O começo do domínio tecnológico na agricultura, nos remete aos primórdios do século XIX, com a fusão entre o comércio e o conhecimento científico, no mundo ocidental. A racionalidade moderna da agricultura expandiu seus domínios a partir dos inventos nas áreas da mecânica, da química, da fisiologia vegetal e animal (KAUTSKY, 1980). No pós Segunda Guerra, os agrotóxicos complementaram o aparato tecnológico da agricultura. De lá pra cá, os avanços técnico-científicos mostraram-se positivos, por um lado, mas perniciosos, por outro. De fato, os rendimentos físicos da produção cresceram, em face do conjunto de técnicas aportadas. Entretanto, apesar da ascensão da produtividade da terra e da produtividade do trabalho, constatou-se, depois de alguns anos, ter havido uma destrutividade dos recursos do meio ambiente por toda parte, além de problemas sociais como disparidade de renda e aumento dos níveis de desemprego em países periféricos.

No plano internacional, o célebre trabalho de Rachel Carson, de 1962, intitulado *Silent spring* (Primavera silenciosa), denunciou os primeiros impactos nocivos dos agrotóxicos (destaque aos organoclorados) sobre o meio ambiente e sobre a saúde das populações rurais e urbanas dos Estados Unidos da América (EUA) (CAPORAL; COSTABEBER, 2002a; EHLERS, 1996; LAGO; PÁDUA, 1984; ROMEIRO, 1990). Depois desse alerta, que comoveu a opinião pública americana, outros documentos oficiais da FAO, por exemplo, compilação de Alexandratos (1995) também revelaram, pelo mundo afora, o depauperamento da base de recursos naturais (solos e corpos hídricos) e os riscos à saúde humana, que o padrão intensivo de capital da agricultura pode acarretar.

De acordo com Alexandratos (1995) há provas concretas de que a erosão dos solos pode atingir mais de cinco vezes o seu ritmo natural de formação; práticas

intensivas estão diminuindo o potencial de nutrientes do solo, ocasionando perdas de rendimentos e encarecimento do processo produtivo; já é visível, em certas áreas (mais, em zonas áridas), o avanço contínuo do fenômeno de desertificação; há problemas com a elevação dos níveis de salinização dos solos, em destaque, as áreas de irrigações; tem-se verificado a contaminação dos cursos d'água (superficiais e subterrâneas) com fertilizantes, agrotóxicos e afluentes orgânicos procedentes das descargas oriundas das instalações que produzem animais, sobretudo, as criações intensivas. Particularmente, o emprego de produtos tóxicos, além dos riscos eminentes para os recursos naturais, diretamente, pode tornar-se nocivo à saúde pessoal por meio do manuseio e, de forma indireta, através dos resíduos contidos nos alimentos e na água potável. Os efeitos nocivos dos agrotóxicos têm provocado uma inquietação cada vez maior (Alexandratos, 1995) entre inúmeros estudiosos, indivíduos e grupos, que pressagiam uma agricultura baseada na sustentabilidade ecológica e para a melhoria da qualidade de vida.

Foi o caso, por exemplo, das primeiras manifestações em defesa da natureza, aqui no Brasil, precisamente no Estado do RS, no princípio dos 70 do século passado, com a crítica de Lutzemberger ao modelo pernicioso da agricultura intensiva industrial. José A. Lutzemberger⁶⁶ ficou conhecido, até no exterior, por sua luta pioneira em favor da conservação dos recursos do meio ambiente. Lutzemberger foi um naturalista convicto, e “[...] influenciou toda uma geração de ecologista nas suas diferentes correntes de pensamento” (ALMEIDA, 1999, p. 91). Arrimado às idéias de Gaia (planeta Terra visto como um sistema vivo e auto-organizado), Lutzemberger propôs, contra a crise ambiental contemporânea, um esquema conceitual que ele chamou de visão ecológica das coisas⁶⁷.

Talvez por essa proposição inicial, juntamente as professadas por eminentes professores (as) da academia nacional, como Luis C. Pinheiro Machado, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Adilson D. Paschoal, da Universidade de São Paulo, e Ana M. Primavesi, da Universidade Federal de Santa Maria, este

⁶⁶ Conforme seu próprio relato, Lutzemberger (1986) foi o fundador da Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN), em fins da década de 70, em Porto Alegre. Escreveu vários textos e livros, dentre os quais, o “Manifesto ecológico brasileiro: fim do futuro?”, lançado em 1976. Nessa obra, Lutzemberger, anunciou os abusos e os malefícios ambientais causados pelos agrotóxicos da agricultura moderna, observa Ehlers (1996). Outras manifestações críticas desse processo no Brasil, ver Box 4, na página seguinte.

⁶⁷ Conforme análise anterior, essa defesa se aproxima a da ecologia profunda de Capra (2002).

grupo que surgia, na década de 70, tenha optado por uma nova agricultura de base ecológica, para o país (PASCHOAL, 1994, 1995).

BOX 4

Principais efeitos da modernização agrícola no Brasil

Após o manifesto ecológico de Lutzemberger, Francisco Graziano Neto (1985), em 1982, lançou a obra “Questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura”. Graziano Neto também mostrou a trajetória maléfica da chamada agricultura moderna no Brasil, através da constatação de problemas como: a degeneração dos solos agricultáveis; a aparição e o descontrole de pragas e doenças; o declínio da qualidade biológica dos alimentos; os agravos à saúde das pessoas, relacionados à contaminação dos alimentos por resíduos de agrotóxicos; o desperdício energético; as queimadas; as derrubadas de florestas. Quanto às contradições documentadas por Silva (1982) entre reprodução das forças produtivas e relações de produção, diz o autor ter havido no agro brasileiro, uma dinâmica conhecida por “modernização dolorosa”. A separação da agricultura em setores, a jusante e a montante dela mesma, propiciou, conforme Silva (1982), a ruína, principalmente, dos estabelecimentos agrícolas regidos pelo trabalho familiar. A transformação da base natural pela modernização agrícola, na fase auge dos incentivos público, significou, na maioria das vezes, endividamento, concentração fundiária e perda dos meios de produção por parte dos pequenos agricultores brasileiros (SILVA, 1982). Objetivamente, a modernização agrícola nacional foi custosa tanto para os sistemas ecológicos quanto para os societários. O Estado, ao invés de promover, igualmente, as mudanças no plano social e político das organizações de base, privilegiou as dimensões tecnológicas e econômicas do tão esperado desenvolvimento rural. Hoje em dia, ante o movimento da globalização, as disparidades tanto em termos de espaço geográfico quanto em relação à agricultura familiar, em face do *agrobusiness*, tendem a se acentuar ainda mais, adverte Silva (2001).

A partir daí, inúmeras manifestações contestatórias em relação aos reais objetivos da agricultura nacional moderna foram organizadas por profissionais e estudantes de ciências agrárias, de biologia, além das atuantes lideranças de organizações sociais diretamente ligadas às questões do meio rural e do movimento ambientalista.

A crítica ao modelo agrícola e agrário dos 80 do século passado era acompanhada pela proposição de uma agricultura alternativa⁶⁸ socialmente justa e

⁶⁸ A denominação genérica de agricultura alternativa foi inicialmente adotada na Holanda em 1977, no chamado Relatório Holandês, documento produzido pelo Ministério da Agricultura e Pesca, e que apresentava diversos modelos de agricultura não-convencional (PASCHOAL, 1994, 1995). Como ocorrera nos países do Norte, aqui, no Brasil, também houve a mobilização de distintos grupos (a maioria ligados às questões do rural) para discutir os estragos da agricultura moderna industrial. No

ecologicamente equilibrada. Dentre as posições pró-agricultura diferente, cita-se as de Carvalho (1982). O autor proporá às famílias camponesas, a incorporação, nas suas lides agrícolas, de tecnologias apropriadas⁶⁹, como forma sugestiva de redução da dependência tecnológica de ponta. Mais do que isso, as tecnologias defendidas/propostas pela agricultura alternativa, embute a idéia de ruptura com as técnicas convencionais modernas, ao nível de gestão e de acesso às matérias, ainda dominantes, na pesquisa e na prática agronômica moderna (ALMEIDA, 1999).

Os que aderem ao termo agricultura alternativa, caso de Almeida (1999), alegam que o mesmo reveste-se de uma forte conotação contracultural vinda da ecologia e da crítica anticapitalistas européia dos anos 60. Ainda assim, adverte o autor, o emprego desse termo continua a suscitar discussões polêmicas sobre os vários conceitos usados para designar uma outra (nova) agricultura⁷⁰. Para Almeida (1999) as noções humanistas-naturalistas e eco-libertária do ecologismo exerceram influência sobre o conjunto do movimento social e em várias experiências de agricultura alternativa no Brasil, mormente no decorrer da década de 70.

Nesse período, o ecologismo nascente ao lado das formas diferentes de praticar agricultura vão se vincular a partir dos seguintes pontos de vista: crítica à

curso dos anos 80, vários segmentos da agricultura, como estudiosos, pesquisadores, estudantes, técnicos extensionistas e agricultores, participaram das discussões nos quatro eventos do Encontro Brasileiro de Agricultura Alternativa (EBAA) organizados, principalmente, pela Federação das Associações de Engenheiros Agrônomos do Brasil (FAEAB) e pelas respectivas Associações dos Engenheiros Agrônomos de Curitiba, Rio de Janeiro, Cuiabá e Porto Alegre, cidades onde ocorreu os referidos encontros (ENCONTRO..., 1985; EHLERS, 1996; JESUS, 1996).

⁶⁹ Segundo Ehlers (1996) foi Ernest F. Schumacker quem introduziu o termo "tecnologia apropriada". Sua obra *Small is beautiful* (O negócio é ser pequeno), de 1973, tornou-se uma importante referência teórica para as proposições de alternativas na agricultura. A crítica de Schumacker, ante as formas obsessivas de progresso econômico das atuais sociedades, alertava para o inevitável colapso dessas sociedades, caso não houvesse uma reorientação da economia, do poder e dos espaços sociais compatíveis com as reais necessidades humanas. A agricultura, por sua vez, deveria adotar métodos de diversificação e usar tecnologias baratas e acessíveis como forma de evitar os efeitos negativos provocados pelo padrão convencional predominante (ALMEIDA, 1999; EHLERS, 1996). Contudo, a expressão criada por Schumacker não está livre da ambigüidade. O termo "apropriado" pode, conforme o caso, ser útil à lógica economicista da agricultura convencional moderna. Por isso, então, Bonilla (1992) sugere que se pergunte para quê e para quem vai ser desenvolvida uma certa tecnologia e propõe que as tecnologias sejam, de fato, apropriadas à sociedade.

⁷⁰ Como foi dito, o significado da agricultura alternativa, entre as autoridades, não é consensual. Enquanto, uns (Paschoal, 1994, 1995) a concebem apenas como uma terminologia útil para reunir todos os modelos que têm idênticos propósitos e técnicas semelhantes, que não se identificam com os objetivos da agricultura química industrial, outros contrapõe essa idéia (Almeida, 1999), dizendo que há sim diferenças significativas quanto às proposições e aos procedimentos ou princípios técnicos de produção, entre as ditas agriculturas diferentes. Outros, ainda, optam por reunir os pontos comuns dos diferentes tipos ou correntes da agricultura alternativa no arcabouço conceitual da agricultura ecológica (Bonilla, 1992) ou, simplesmente, agriculturas ecológicas (DIDONET *et al.*, 2006). Por fim, identificamos aqueles que preferem reunir certos tipos de agricultura que diferem da convencional no guarda-chuva da agricultura sustentável (GUIVANT, 1998; JESUS, 1996; PASCHOAL, 1995).

degradação (e à poluição) industrial e agrícola; proteção dos recursos do meio ambiente; busca de qualidade biológica dos alimentos; maior autonomia (processo de autogestão) das unidades de produção, dentre outros (ALMEIDA, 1999).

A partir dessas bases, as formas alternativas de agricultura passam a receber, segundo cada princípio norteador, denominações distintas. Conforme relatam diversos autores (Bonilla, 1992; Ehlers, 1996; Jesus, 1996; Paschoal, 1994), alguns modelos de agricultura, desde as primeiras décadas do século passado, já anunciavam seus princípios e valores basilares. Tome-se, por exemplo, as alternativas nomeadas de agricultura biodinâmica e agricultura orgânica, que permanecem vivas nas proposições atuais⁷¹. Além destas, há termos que prevalecem na literatura contemporânea, tais como: agricultura biológica, agricultura ecológica, agricultura natural, agricultura regenerativa, permancultura, entre outros.

Genericamente, elas exprimem a tendência em banir ou reduzir os agroquímicos, operacionalizar o trabalho agrícola, embasado nas tecnologias adaptadas de acordo com a especificidade socioeconômica e ambiental do agricultor, buscar garantir rendas dignas e a longo prazo, articular princípios e técnicas de produção, a fim de promover a saúde pessoal, seja dos agricultores, seja dos consumidores, além de procurar manter a estabilidade dos sistemas agrícolas, através de provisões pragmáticas como fertilizações orgânicas, consorciamento,

⁷¹ É o caso da preferência de Pascoal (1994) pela agricultura orgânica como termo geral para significar todos os modelos (vertentes rebeldes, na visão de Ehlers (1996), ou linhas filosóficas, na concepção de Jesus, 1996) de Agricultura Alternativa. Há, porém, no presente, severas críticas com relação a algumas práticas/técnicas ou condutas de produção que caracterizam a agricultura orgânica. Os defensores da Agroecologia acusam o modelo orgânico de não cumprir, em certos casos, com a sustentabilidade social, em particular. A agricultura orgânica, em áreas maiores, estaria estruturalmente operando na mesma lógica mercantil da agricultura intensiva em capital. A simples substituição de insumos convencionais de síntese por biológicos e orgânicos de fontes externas não otimiza a independência socioeconômica dos agricultores. As grandes corporações transnacionais (indústria da biotecnologia) perceberam que poderiam também lucrar com as chamadas técnicas alternativas (ALTIERI; NICHOLLS, 2003; ROSSET; ALTIERI, 2002). O comércio de produtos alternativos, do tipo mercado verde, a preços elevados, já é uma realidade. Essa tendência, conforme nossa constatação (Lima, 2006b), não acarreta mudanças nas relações sócio-estruturais vigentes, como as que ocorrem, atualmente, no ramo da integração vertical do fumo, através de experiências, equivocadamente chamadas de ecológica. Isso reforça a idéia de que uma simples mudança tecnológica não transforma política ou socialmente as relações humanas. Os críticos apontam ainda a falta de mecanismos estruturais e políticos que possam conectar diretamente o comércio de produtos limpos aos consumidores locais de ambas camadas sociais. Alega-se que os produtos oriundos da agricultura orgânica, ao invés de cooperar objetivamente para a segurança alimentar, principalmente dos povos excluídos, estão sendo demandados crescentemente por grupos remediados. Agroecólogos brasileiros (Didonet *et al.*, 2006) alertam para a existência de processos de *convencionalização* da agricultura, que se maquam de ecológica (simplesmente para a obtenção de produtos livres de resíduos tóxicos) sem condicionar os outros fatores da sustentabilidade (Grifos dos autores). Sobre o mau uso dos materiais orgânicos na agricultura e suas conseqüências negativas para o meio ambiente geral, consultar Nicolas Lampkin, *apud* Caporal e Costabeber (2002a).

rotações de culturas, plantas fixadoras de nutrientes, controle biológico, etc., que são fundamentais para enriquecer a ciclagem natural do sistema (ALMEIDA, 1999; GUIVANT, 1998).

A manifestação de inquietude entre diferentes indivíduos e grupos com relação aos dilemas socioambientais (diga-se, com o meio ambiente e a saúde pessoal) ocasionados pelo padrão de agricultura intensiva em capital, gerou, concomitantemente à proposta oficial para o desenvolvimento sustentável, a discussão conceitual sobre agricultura sustentável.

Inúmeras definições contaminadas por diferentes ideologias, interesses e visões de mundo afloraram com a publicação do Informe de Brundtland, o da Comissão..., (1991). Quase todas as manifestações expressavam a insatisfação com o *status quo* da agricultura convencional moderna, por conta desse atual padrão estar apresentando sinais de fragilidade ecológica, ineficiência no uso energético e, no limite, tornar-se insustentável no tempo futuro.

Diante dos evidentes efeitos adversos provocados por algumas práticas destrutivas e a crescente pressão exercida pela opinião pública norte-americana, principalmente pelas Organizações Não-Governamentais (ONGs), além da existência de agricultores e pesquisadores interessados em repensar os rumos da produção, rapidamente afloraram evidências de que uma mudança de atitude começava a se processar, sobretudo no interior do sistema oficial de pesquisa dos EUA.

Nesse país, e na América Latina, antes dos debates em torno da sustentabilidade na agricultura, já havia o interesse institucional em desenvolver pesquisas em sistemas agrícolas baseado nas premissas da Agroecologia. Para Ehlers (1996), teria sido o enfoque sistêmico o maior motivo para que houvesse uma rápida divulgação da Agroecologia naqueles dois continentes.

No Brasil, segundo a literatura (NÚCLEO ..., 1998), foram as ONGs⁷² que inicialmente introduziram e difundiram as bases orientadoras da Agroecologia, através dos escritos do pesquisador/professor chileno Miguel Altieri. A emergência desse campo científico não disciplinar poria em discussão, além dos métodos e das técnicas da agricultura industrial, a preocupação em gerar novas alternativas para o meio rural, fundadas pela interface das dimensões basilares da sustentabilidade: a econômica, a social e a ecológica.

Com a oficialização do desenvolvimento sustentável e a provável influência da Agroecologia, pouco a pouco, a elite agrônoma norte-americana incorporava a noção de sustentabilidade como uma espécie de objetivo comum (Ehlers, 1996), demarcando-a, em fins dos anos 80, como um novo paradigma a ser divulgado a todos os países.

Precisamente, em 1989, o *National Research Council* (NCR - Conselho Nacional de Pesquisa) dos EUA publicou o relatório intitulado *Alternative Agriculture*, no qual indicava haver impactos degradantes gerados pelo padrão tecnológico da agricultura industrial, e recomendava, nesse documento, que se realizassem mais pesquisas oficiais centradas em práticas alternativas (CAPORAL; COSTABEBER, 2002a; EHLERS, 1996). Nesse período, os alertas e as proposições, vindos do Norte, objetivavam criar a sustentabilidade dos sistemas agrícolas, colocando em destaque ou preferência o conceito de agricultura alternativa⁷³.

⁷² Foi, o caso, das deliberações pelos princípios norteadores da Agroecologia, durante encontro de entidades não-governamentais (a Rede Tecnologias Alternativas/Sul - Rede TA/Sul), no município de Braga/RS, em 1993. A Rede TA/Sul teve papel destacado na articulação de trabalhos de pesquisa, assistência, formação e difusão de tecnologias alternativas à agricultura, no âmbito, particularmente, dos três Estados do Sul do Brasil (REDE..., 1997). Hoje, a Rede TA/Sul, em si, parece estar enfraquecida em termos do papel de articuladora das entidades não-governamentais. Mas, enquanto esteve atuante, ela destinou-se a prestar assessoria e apoio aos movimentos e organizações sociais democráticas, sobretudo, aos que desenvolvem ações no meio rural. Com relação às ações de políticas públicas no RS, vivenciamos, por quatro anos (1999 a 2002), a tendência da EMATER/RS pela Agroecologia, conceito orientador da nova prática extensionista daquele período. A Extensão Rural Agroecológica, assim denominada por técnicos da referida instituição pública (Caporal e Costabeber, 2001a, 2001b), objetivava alcançar um estilo de desenvolvimento rural socialmente equitativo e ambientalmente sustentável, por intermédio dos princípios teóricos da Agroecologia, de processos participativos e educativos, apoiando o fortalecimento da agricultura familiar e suas representações, de modo que os agricultores pudessem exercer a plena cidadania e a consecução da melhoria da qualidade de vida.

⁷³ De acordo com o NRC, *apud* Ehlers (1996, p. 79), agricultura alternativa é um sistema de produção de fibras e de alimentos que busca os seguintes objetivos: aumentar a incorporação de processos naturais, tais como a fixação de nitrogênio, relações praga/predador, dentre outros, nos processos produtivos agrícolas; reduzir a utilização de recursos externos à propriedade que ofereçam riscos de poluição ambiental ou para a saúde dos produtores rurais e para os consumidores; maior produtividade pelo uso do potencial genético de espécies vegetais e animais; atingir uma produção

Essa preferência, no entanto, não se tornaria consensual entre estudiosos, formuladores de políticas agrícolas para os EUA e representantes industriais. Veja-se, pela definição do NCR (vide nota abaixo), que as suas proposições são mais conservacionistas dos recursos do meio, do que projetos que visam à emancipação dos agricultores. Mesmo assim, quando se intensificaram os debates conceituais sobre o que seria uma agricultura sustentável, o movimento alternativo recebeu pesadas críticas, vindas dos seguidores do paradigma prevalecente, como o caso dos grupos organizados da produção.

Mas, o crescimento de novas idéias, da mobilização pública pró-defesa da produção de alimentos saudáveis e do interesse por técnicas diferentes que combinassem a eficiência produtiva com a conservação dos recursos ambientais, desencadeou uma certa preocupação, nas principais instituições oficiais norte-americanas, em desenvolver estratégias menos conflitantes (ou mais aceitáveis) nos meios científico, político e da produção (EHLERS, 1996). Daí que proliferaram conferências científicas, realizações de cursos, encontros políticos e afirmações de programas com o emblema da sustentabilidade. O ideal da sustentabilidade, disseminado pela Comissão (1991), de fato, preferiu as discussões de natureza técnico-ambientais, sobrepondo-se aos temas de fundo, como as concepções futuristas por mudanças de poder na produção, no social e na política.

Esse viés tecnocrático (ou superficial) explicaria, segundo Ehlers (1996), a ampla aceitação da noção de sustentabilidade nos segmentos mais conservadores da sociedade. Essa noção teria inspirado os diferentes agentes a mudar de posições e a concatenar um objetivo comum para o meio rural dos EUA: reduzir os efeitos adversos da agricultura convencional industrial. Tal postura ecoa na política agrícola e no Departamento de Agricultura estadunidense, com aprovações de leis garantidoras de recursos para pesquisas em Agricultura Sustentável de Baixos Insumos, denominada no original de programa *Low Input Sustainable Agriculture* (LISA) (EHLERS, 1996).

Posteriormente, o LISA passou a ser denominado de Programa de Pesquisa e Educação em Agricultura Sustentável (*Sustainable Agriculture Research and Education*). Esse Programa, no entanto, segundo informações de estudiosos nos EUA (Altieri, 1998), tornou-se controverso desde sua origem. A Lei Agrícola de 1990,

eficiente e lucrativa, enfatizando o melhoramento da capacidade de gerenciamento e a conservação do solo, da água, da energia e dos recursos biológicos.

aprovada para promover formas de desenvolvimento de agricultura sustentáveis, nunca foi devidamente efetivada. Dos \$ 40 milhões por ano autorizados, apenas 18% foram efetivamente dotados (ALTIERI, 1998).

Fora dos EUA, foi criado, em 1982, na Holanda, o *Information Centre for Low-External-Input and Sustainable Agriculture* (ILEIA) - Centro de Informações para a Agricultura Sustentável e de Baixo Uso de Insumos Externos, e que passou a se chamar de Agricultura Sustentável e de Baixo Uso de Insumos Externos (LEISA), a fim de reunir e estabelecer a comunicação entre organizações e indivíduos acerca das inúmeras experiências internacionais relacionadas às práticas de agricultura sustentável (REIJNTJES; HAVERKORT; WATERS-BAYER, 1994).

A filosofia da LEISA não exclui o emprego de insumos externos, desde que sejam usados racionalmente e como um complemento aos demais recursos locais; não se advoga nem se refuta completamente os princípios da agricultura convencional; busca-se ensinamentos nas experiências passadas, seja nos países ricos, seja nos países da periferia; procura utilizar os recursos localmente disponíveis da melhor forma, assim como reconhece as habilidades e os saberes dos trabalhadores na agricultura; e não centra objetivos na maximização da produção a curto prazo, mas, em um nível estável e adequado de produção a longo prazo (REIJNTJES; HAVERKORT; WATERS-BAYER, 1994).

A busca de agroecossistemas sustentáveis diversificados, de baixo uso de insumos externos e eficientes em energia representa, contemporaneamente, um grande interesse para o mundo dos estudiosos, agricultores e designers de política para o desenvolvimento rural (ALTIERI, 1995b). A questão energética, por exemplo, vem assumindo importância cada vez maior nos dias de hoje, face à demanda crescente da agricultura convencional industrial por recursos da natureza (ALMEIDA, 1997; EHLERS, 1996; PASCHOAL, 1994).

Ante a constatação de projetos ineficientes, em relação às formas de desenvolvimento socioeconômicos justos e mais duráveis, e do fato de que os impactos maléficos do padrão convencional começaram afetar o trunfo da eficiência econômica, houve um despertar e uma operacionalização iniciais, através de experiências em escala global voltadas, concomitantemente, à diminuição dos danos ecossistêmicos e à manutenção da estabilidade produtiva. Como descrevemos, umas foram institucionalizadas, outras foram implantadas por grupos e indivíduos assistidos pelas ONGs.

Fatos emergentes de uma transição agroambiental nos EUA são apontados por Veiga (1997) como partes de um processo de legitimação de proposta e das práticas sustentáveis concomitantes a um lento declínio do padrão “Revolução Verde”. A transição agroambiental deve andar, naquele país

[...] com mais rapidez em ecossistemas menos permeáveis aos milagres das variedades de alto rendimento, engendrando uma diversidade de sistemas agrários comparável à que prevalecia até o início do século XX. A variável-chave que determinará o ritmo desses processos certamente será a dinâmica social, particularmente as possibilidades concretas de isolar as forças mais conservadoras (como os grupos de interesse ligados ao fornecimento de energia fóssil) e superar a enorme inércia política da “segunda revolução agrícola” (VEIGA, 1997, p. 133 - 134) (Grifos do autor).

Esse autor, ao fazer referência dos programas de ação interna nos EUA (FAIR Act de 1996), indica que, no futuro, os agricultores norte-americanos se comprometerão a continuar garantindo abundância alimentar, mas com trabalho limpo. Porém, ele mesmo coloca como um desafio (à sociedade e à própria ciência) no sentido de construir uma nova agricultura sustentável, quer seja pelo lado da garantia da segurança alimentar, quer seja pela conservação dos recursos naturais e da produção de alimentos livre de tóxicos (VEIGA, 1994).

Nestas últimas décadas, as demandas por mudanças nos padrões tecnológicos produtivistas Americano e Europeu ocorreram, principalmente, pela pressão da opinião pública informada⁷⁴ (ROMEIRO, 1998).

Muito embora haja interesse (por parte dos setores industriais) na manutenção do sistema atual de agricultura, Romeiro (1998) aponta para a conversão, dos impactos destrutivos dos recursos, em valores econômicos (monetários), para acelerar a transição. Aposta, ainda, na passagem de uma agricultura *input based* para uma agricultura *scientific based*, ecologicamente equilibrada. A idéia-centro é inverter os gastos e os impactos da produção. Ao invés da crescente quantidade consumida em insumos e equipamentos industriais

⁷⁴ Quanto aos problemas ambientais planetários, identificam-se duas posições na literatura: de um lado, a que provem dos países do Norte, com manifestações públicas sobre a crise ambiental; discutem o fortalecimento do “Novo paradigma ecológico”, propondo que as pessoas voltem a integrar-se à natureza, mas com a tendência de articular valores pós-materiais (BUTTEL, 2001). De outro, o Sul que manifesta as preocupações ecológicas (e sociais) com o meio e os recursos naturais, através das próprias comunidades locais (indígenas, camponeses), cuja defesa de seus meios culturais e ecológicos de produção contrastam com os interesses privados de grandes empresas mineradoras, hidroelétricas e pecuaristas (LEFF, 2001; MARTÍNEZ ALIER, 1998). Atualmente, o centro da resistência ecológica dos pobres/periferia reside na manutenção da riqueza biodiversa (agrícola, silvestre) e dos possíveis efeitos ecológicos incertos, provenientes das novas biotecnologias (MARTÍNEZ ALIER, 1998).

exógenos, a agricultura do futuro deve perseguir a qualidade dos produtos com prudência ecológica. Ao lado disso, Romeiro (1998, 1990) defende a proposição de inverter a orientação geral da pesquisa agrônômica, a fim de gerar sistemas de produção com maior valor biológico. Romeiro (1998) sinaliza uma transição que possa incorporar um novo padrão de modernização agrícola, assentado no progresso científico a ser desenvolvido nas instituições públicas nacionais. É pouco provável, argumenta o autor, acontecer uma mudança radical do padrão tecnológico atual, rumo à constituição de sistemas de produção, mais complexos e ecologicamente mais equilibrados, pela via única das rotações de culturas e da integração com as atividades criatórias.

Diante do fato da agricultura de hoje, estar correlacionada a outros setores da economia, torna-se também útil, conforme argumentos de Romeiro (1998), a geração de inovações técnicas, provindas dos complexos agroindustriais. Para ele, a incorporação de inovações, que tornem o atual modelo tecnológico menos danoso ao meio ambiente, deve dar-se por duas trajetórias complementares: através da gestão de atividades integradas que melhorem a qualidade do solo, pelo próprio agricultor⁷⁵, e através das indústrias a montante e a jusante, ambas geradoras de inovações, passem elas a incorporarem os imperativos da problemática ambiental, diante das novas demandas (ROMEIRO, 1998). Suas assertivas têm enfatizado a necessidade do progresso técnico e científico como forma possível de conceber sistemas produtivos que não geram degradação e poluição, e ao mesmo tempo, garantem rentabilidade. O otimismo tecnológico de Romeiro (1998, 1990) parece convergir com o conceito de desenvolvimento sustentável oficial, quando ele próprio põe à frente o avanço técnico-científico como critério para direcionar de modo não-contraditório o crescimento econômico e a conservação do meio ambiente.

Sem dúvida, o desenvolvimento da ciência para promover o bem faz falta e é necessário em qualquer sociedade. O embate, no entanto, reside no *como* e *para quem* devem servir o crescimento econômico-produtivo, o avanço do conhecimento e as técnicas propositivas para forjar a sustentação equilibrada dos sistemas gerais.

⁷⁵ Trata-se da diminuição (ou eliminação) do uso de agrotóxicos e fertilizantes; implantação de práticas agrícolas que melhorem as condições de solo; diversificação e integração entre culturas e criações; e foco nos efeitos benéficos da visão sistêmica sobre a unidade produtiva (o agroecossistema). Aqui, o autor não faz nenhuma referência ao tipo de visão sistêmica, se *Hard-systems* ou *Soft-systems*, como fundamento das atividades no meio rural.

Por natureza, os agroecossistemas são peculiares, o que acaba criando uma especificidade de problemas ambientais e de dispositivos sociais que neles se desenvolvem. Devido a uma série de fatores culturais, manifestos num dado agroecossistema, onde estão presentes diferentes agentes sociais (como agricultores, técnicos, comerciantes, lideranças, instituições), cada qual tentando preservar seus objetivos ou seus interesses, quando estes são chamados a incorporar a problemática ambiental, na perspectiva de modificar ou recriar novos significados sobre o meio ambiente, vê-se que a introdução desse novo processo não ocorre de maneira homogênea. Nesses espaços, uma substancial complexidade interativa é criada, em consequência das múltiplas percepções, ideologias e ações locais sobre o meio ambiente (GERHARDT; ALMEIDA, 2004).

A institucionalização da problemática ambiental nos agroecossistemas, à primeira vista, resulta em duas grandes direções contraditórias: uma, o “despertar ecológico” pode apresentar um caráter transformador ou dinamizador de novas práticas produtivas, consideradas menos dependentes das determinações do mercado. Podem, ainda, gerar processos de emancipação dos diferentes grupos sociais quanto às relações de dominação a que estão sujeitos, bem como aumentam a participação de modo a interferir nos processos decisórios locais. Outra, as imposições ambientais vinculadas às várias questões (sociais, culturais, econômicas e simbólicas) exigem dos agricultores e outros grupos sociais uma aguda conversão. A falta de recursos e de conhecimento técnico apropriado pode acarretar, a curto e médio prazo, na diminuição de renda dos agricultores (GERHARDT; ALMEIDA, 2004). Esses autores concluem que, a passagem de um modo de produção produtivista

[...] para outro que tenta inserir novos aspectos “ecológicos” é um processo imprevisível e não automático. Este irá depender de uma complexa rede de fatores (macros e micros) combinados, que irão ditar as possibilidades que se abrem para os agentes sociais, os quais vivem nas diferentes realidades espalhadas pelo país (GERHARDT; ALMEIDA, 2004, p. 157).

4.1 Agricultura sustentável a partir da Agroecologia

Como nos primeiros embates entre alternativos e convencionais predominantes, o aceite da expressão agricultura sustentável gera também controvérsias em torno do seu significado, passando a repercutir entre um número crescente de indivíduos e organizações em vários países.

Como temos visto, o emprego dessa expressão é relativamente recente e, na maioria das vezes, acha-se associado aos elementos que tratam do desenvolvimento rural sustentável. As duas expressões, agricultura sustentável e desenvolvimento rural sustentável surgiram, como vimos, a partir das discussões mais amplas sobre o desenvolvimento sustentável na segunda metade dos anos 80.

Originariamente, o termo sustentável expressou uma preocupação exclusiva com os recursos do meio ambiente, indicando, desde então, a necessidade de incorporar, às estratégias antigas de desenvolvimento rural⁷⁶, o componente chave da sustentabilidade, isto é, as preocupações chamadas de “dimensões ambientais” (NAVARRO, 2001).

As diferentes posições acerca da nova expressão, variam de acordo com o entendimento ou a compreensão do grupo, do agente, do proponente que põe em discussão o tema da sustentabilidade na agricultura. O grau de abrangência das concepções inclui, desde os aspectos técnicos e produtivos, até a proposição de uma outra ordem social e econômica na sociedade, passando pela importância da agricultura familiar (ALMEIDA, *apud* ASSAD; ALMEIDA, 2004).

Certos grupos, aqui no Brasil (Assad e Almeida, 2004; Ehlers, 1995, 1996; Guivant, 1998; Veiga, 1994, 1995), têm preferência pelas bases metodológicas da agricultura sustentável. Essa expressão, que nasceu dos debates gerais acerca da sustentabilidade oficial, dependendo do estudioso ou propositor, apresenta o mesmo significado do seu homônimo, o desenvolvimento sustentável⁷⁷.

Ao lado disso, uma inconsistente reflexão conceitual do tema, leva certos atores da academia (Gómez Soto, 2002) a propor uma substituição da racionalidade econômica dominante por uma racionalidade social do tipo presente nas formas de agricultura familiar, como, por exemplo, as que se observam nas antigas formações camponesas. A lógica de reprodução social desses grupos, é considerada, pelo

⁷⁶ Trata-se de uma ação articulada pelo Estado nacional ou seus níveis sub-nacionais, em um determinado espaço rural, com vistas a promover (ou pretender promover, às vezes, impor) mecanismos amplos e deliberados para mudanças sociais. O próprio Estado estabelece as estratégias, as metas, as metodologias de operação e as demais características que têm como guia principal a melhoria do bem-estar das comunidades rurais (NAVARRO, 2001). Embora os projetos de desenvolvimento rural, normalmente objetivam a melhoria da qualidade de vida das populações rurais, existem diferenças no como, por que, para que e para quem se buscam essas estratégias. Usando as expressões de Navarro (2001), seriam as formas distintas de abordagens metodológicas, as estratégias escolhidas e os níveis de prioridades. Contudo, no período recente, nenhuma estratégia de desenvolvimento rural poderá sedimentar-se sem um critério ambiental que priorize um manejo conservacionista dos recursos naturais, salienta o autor.

⁷⁷ Cf. especialmente, o Cap. 4 e a conclusão da obra de Ehlers (1996).

autor, contundente para realizar o possível em direção a uma sociedade sustentável ou menos desigual (GÓMEZ SOTO, 2002).

Certamente, o segmento da agricultura familiar afigura-se como a melhor forma de ocupação do território; no espaço rural, o social (com a geração de auto-emprego e renda) e o ambiental (com a conservação da paisagem) constituem importantes critérios da transição (SACHS, 2001). No Cap. 5 daremos continuidade as questões teórico-conceituais da agricultura familiar.

Notadamente, no plano espacial, esse rural detém peculiaridades que podem ser mais bem aproveitadas, a fim de impelir formas/estilos de agricultura ou de desenvolvimento rural sustentáveis. Ainda assim, o objetivo da sustentabilidade nesse espaço, precisa, quase sempre, de projetos e ações práticas das instituições nacionais nos vários níveis de Governo.

Já no plano social geral, parece-nos demasiadamente ambiciosa aquela reflexão anterior que considera a atitude socioeconômica simples, das famílias rurais, uma reverência para o qual se realizará o desenvolvimento sustentável. Não é que essa menção utópica não deva alimentar os horizontes novos, em particular, os desafios de implantar formas de agricultura ou de desenvolvimento rural sustentáveis. No plano geral, como foi dito, a articulação das forças conservadoras do *status quo*, provavelmente, impedirão a ambição de Gómez Soto (2002).

São os acontecimentos anti-sociais e a visão pessimista da realidade atual - causados pelo chamado desenvolvimento anômalo (Martins, J., 2002) - que afastam ou obstam o anseio da sustentabilidade global. Mesmo assim, reiteramos a vivência da cultura da esperança, o vir a ser, o que ainda não é. A esperança do novo continua a nutrir teoria e prática para enfrentar os complexos dilemas e as contradições do processo histórico das sociedades.

Ainda que as análises manifestem, prospectivamente, caminhos para realizar a sustentabilidade na agricultura naqueles sistemas com características de autogestão dos meios de produção, há que considerar a influência dos contextos institucionais, principalmente políticos e econômicos, que atingem o cotidiano social das pessoas e as atividades produtivas.

Como outros (Caporal e Costabeber, 2001a, 2002a; Wizniewsky, 2001), nós não seguimos o *slogan* da agricultura sustentável como base teórica destinada a mudar o paradigma da agricultura convencional nem tampouco criar a expectativa de uma transformação social geral. O projeto teórico-metodológico basilar é dado pelos

princípios/fundamentos emergentes da Agroecologia. Seus conceitos e categorias dão as bases para aplicação das distintas formas de agricultura sustentáveis⁷⁸. A Agroecologia é a referência teórica que detém conceitos heurísticos e flexíveis, enquanto, as manifestações de agricultura sustentáveis aplicam, sob diferentes situações e critérios, os fundamentos agroecológicos. É, pois, dessa maneira, que almejamos construir esse trabalho nos remetendo à base analítico-conceitual ainda em formação da Agroecologia, relacionando esta com as diferentes proposições afins, como, a emergência dos projetos de emancipação social, discutidos no Cap. 2.

Como foi dito, as definições sobre agricultura sustentável diferem segundo a ênfase dada pelo agente (grupo) a um ou outro critério. Dentre algumas, as mais difundidas no cenário internacional, nos primeiros anos da década de 90, está o proposto pela principal instituição mundial no assunto, a FAO, que elaborou o documento chamado *Declaração de Den Bosh*, firmado na Europa. Nessa oportunidade, a agricultura sustentável e o desenvolvimento rural sustentável passaram a ser definidos como:

O manejo e a conservação da base de recursos naturais e a orientação da mudança tecnológica e institucional, de maneira a assegurar a obtenção e a satisfação contínua das necessidades humanas para as gerações presentes e futuras. Tal desenvolvimento sustentável (na agricultura, na exploração florestal, na pesca) resulta na conservação do solo, da água e dos recursos genéticos animais e vegetais, além de não degradar o ambiente, ser tecnicamente apropriado, economicamente viável e socialmente aceitável (FAO, *apud* EHLERS, 1996, p. 115).

Outro grupo, o NRC, que fora considerado excessivamente alternativo (Ehlers, 1996), ou que preferiu anunciar a agricultura sustentável como um fim e não como um meio (Veiga, 1994), fez a seguinte declaração:

Agricultura sustentável não constitui algum conjunto de práticas especiais, mas sim um objetivo: alcançar um sistema produtivo de alimentos e fibras que: a) aumente a produtividade dos recursos naturais e dos sistemas agrícolas, permitindo que os produtos respondam aos níveis de demanda engendrados pelo crescimento populacional e pelo desenvolvimento econômico; b) produza alimentos saudáveis, integrais e nutritivos que permitam o bem-estar humano; c) garanta uma renda líquida suficiente para que os agricultores tenham um nível de vida aceitável e possam investir no aumento da produtividade do solo, da água e dos outros recursos; e d) corresponda às normas e expectativas da comunidade (NRC, *apud* VEIGA, 1994, p. 22).

⁷⁸ Presentemente, o grupo agroecólogo da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) abriga as distintas manifestações (vertentes de agricultura) na expressão nomeada de agriculturas de base ecológica (ou agriculturas ecológicas), em substituição ao termo antigo agricultura alternativa (DIDONET *et al.*, 2006).

Nem uma nem outra definição parecem projetar soluções que atingem diretamente a ordem social agrária, a base estruturante da produção. Nesse contexto, as discussões propositivas em torno da sustentabilidade agrícola são mais voltadas à conservação da base de recursos do meio ambiente e menos às questões sociais (ALMEIDA, 1997; EHLERS, 1996). Além disso, existe a idéia extrema que implica o “não uso” desses recursos (preservação) (PASCHOAL, 1995).

De outro lado, está o movimento por uma agricultura sustentável orientada para criar uma nova consciência social acerca de sociedade e natureza; desenvolver outros valores morais, filosóficos e até mesmo religiosos, incluindo a produção de novas formas político-ideológicas, além da criação de novas tecnologias, ditas alternativas ou sustentáveis (SILVA, 1997). Quer dizer, um objetivo de longo prazo que mude as estruturas, não apenas da produção agrícola, mas do sistema social geral (EHLERS, 1996).

Mesmo entre aqueles que concebem a agricultura sustentável como um meio de transformação (Almeida, 1977; Ehlers, 1996), ambos admitem a existência de duas vertentes conflitivas em discussão: a de *curto prazo* propõe uma simples recauchutagem do padrão convencional predominante, ao prescrever um conjunto de práticas e de tecnologias mais “racional”. As estratégias variam desde a redução, passando pelo uso eficiente, até a substituição completa dos agroquímicos industriais por produtos do mercado verde, como é o caso dos biopesticidas; a de *longo prazo*, defende um conjunto de mudanças mais complexas, indo para além das questões técnico-produtivas e da conservação dos recursos naturais. O enfrentamento dos atuais problemas sociais, ecológicos e econômicos de todo o sistema agroalimentar estaria requisitando a construção de um novo projeto, de difícil consecução, mas instigado por sentimentos utopistas.

Veiga, ao mencionar a nova noção de agricultura sustentável, admite tratar-se de uma idéia relativa. Para ele, nunca se vai ter algo inteiramente sustentável ou inteiramente insustentável.

Na verdade, vai ser uma sustentabilidade relativa com referência a determinado período de tempo. Na transição de um sistema para outro, o que está se insinuando como padrão tecnológico do futuro é um sistema que, para garantir essa durabilidade por longo espaço de tempo, deverá mesclar elementos de agricultura moderna com dados novos da pesquisa agropecuária e da agroecologia (VEIGA, 1995, p. 07).

Mesmo aqueles que colocam a Agroecologia como expressão teórica máxima, reconhecem a importância da agricultura sustentável para integrar não apenas o critério técnico-ambiental, mas também os critérios econômicos, sociais e políticos (ALTIERI, 1989). Para Altieri, as mudanças visando à sustentabilidade ecológica somente se viabilizam caso haja mudanças nas outras esferas correlacionadas da sociedade. Perante isto, o horizonte da sustentabilidade ecológica pode tornar-se concreto, desde que um contexto econômico e social seja capaz de lhe servir como suporte (GLIESSMAN, 2000).

Paralelamente, a sustentação política e o acesso ao serviço público são elementos básicos para desenvolver agroecossistemas sustentáveis e, assim, poder enfrentar os dilemas socioeconômicos que ainda persistem no espaço rural dos povos da periferia.

Embora se reconheça mundialmente a discussão/efervescência acerca do conceito da sustentabilidade na agricultura, ela tem pouca participação na definição de políticas econômicas, considera Altieri (1998) e não se estabeleceu ainda uma compreensão nítida sobre os meios de desenvolvê-la (Altieri, 1995a), dificultando, com isso, o avanço global da transição⁷⁹.

Em geral, a “[...] definição de agricultura sustentável encontra-se ancorada na manutenção da produtividade e lucratividade das unidades de produção agrícola, minimizando, ao mesmo tempo, impactos ambientais” (ALTIERI, 1998, p. 75). Dentre as finalidades da agricultura sustentável, uma é tornar os agricultores mais independentes de insumos externos pelo uso eficiente dos recursos próprios (Altieri, 1995a), outra é manter a capacidade produtiva de um dado sistema agrícola no tempo quando submetido a estresses e perturbações (Altieri, 1998), outra, ainda, trabalha em busca de rendimentos duráveis, a longo prazo, através do uso de tecnologias de manejo ecologicamente adequadas, evidenciando mais a otimização geral do sistema, do que a maximização de rendimentos gerado por uma atividade específica (ALTIERI, 2002).

⁷⁹ O significado de transição serve tanto àqueles que se baseiam no quadro teórico da Agroecologia como força nucleadora das perspectivas sociais emancipatórias no meio rural, quanto aos que se alinham às bases da agricultura sustentável. Transição a partir da Agroecologia propõem Caporal e Costabeber (2000, 2003), Didonet *et al* (2006), Wizniewsky (2001), entre outros, e transição a partir da agricultura sustentável propõem Ehlers (1996), Guivant (1998), Brandenburg (1999), Reijntjes, Haverkort e Waters-Bayer (1994). Vez e outra, emprega-se a terminologia transição agroambiental para referir mudanças no contexto social da agricultura; pelo visto na bibliografia, ora ela é sinônimo de transição agroecológica, ora ela aproxima-se da noção de agricultura sustentável (DIDONET *et al.*, 2006; VEIGA, 1997).

A idéia trazida por Gliessman (2000), visando à criação de sistemas sustentáveis a longo prazo, baseia-se nas propriedades (estrutura e função) de ecossistemas naturais⁸⁰. Para o autor, o cerne da sustentabilidade nos sistemas manejados reside em manter a sua produtividade a partir das interações naturais que nele devem ocorrer, no percurso do tempo. Assim, os atuais níveis de artificialização e degradação dos sistemas agrícolas podem e devem (considerando sempre o seu estado e as peculiaridades/heterogeneidades) iniciar com procedimentos que levam à mudança e criam simultaneamente mecanismo de sustentação ou equilíbrio ecológico. Trabalha-se, então, pela restauração da diversidade agrícola no tempo e no espaço, através de rotações de culturas, plantas de cobertura, consorciação de culturas e integração entre os sistemas de cultivos e os sistemas criatórios (ALTIERI, 1995b, 1998). Aqui no Brasil, estudiosos da agricultura orgânica⁸¹ (Paschoal, 1994), recomendam, especial atenção, com a fertilização equilibrada do solo, através da adubação orgânica, adubação pouco solúvel, manejo adequado do solo e da água, descanso de áreas, além das práticas de manejo, recém recomendadas por Altieri, em muitas das suas obras.

A sustentabilidade é futura, uma visão de longo prazo, diz Gliessman (2000). Ela deve inaugurar mudanças nos padrões de consumo, nos métodos de uso da terra e na preservação da produtividade (qualidade) do solo. As práticas agrícolas de orientação ecológica são as que devem conformar a trajetória da sustentabilidade dos agroecossistemas. E a condição básica para atingir essa sustentação da produção, a estabilidade das interações biológicas do sistema, é a permanente produção de biomassa, de tal modo que ela não seja prejudicada ao ser renovada, a cada ciclo de produção.

Nesse aspecto, “[...] a prova da sustentabilidade permanece sempre no futuro, fora do alcance” (GLIESSMAN, 2000, p. 53). Logo, torna-se mais fácil “[...] demonstrar que uma prática está se afastando da sustentabilidade” (GLIESSMAN,

⁸⁰ O esforço em direção à sustentabilidade agrícola baseia-se, tanto quanto possível, nas referências do conceito de ecossistema para desenhar e manejar os sistemas agrícolas. O desafio, portanto, é criar sistemas agrícolas sustentáveis com características parecidas às de ecossistemas naturais (GLIESSMAN, 2000). Isso pois não pretende defender aquela idéia de uma estética da natureza, invocada por valores pós-materialistas; mas como potencialidade ecológica, permeada por processos complexos, de visão integrada e multidimensional dos diferentes sistemas agrícolas. Isto é: quer-se promover processos de regeneração ou ciclagem dos sistemas, por meio da valorização das inovações tecnológicas não-degradantes em conjunto às práticas sustentáveis, algumas destas, tradicionalmente usadas pelos agricultores.

⁸¹ Entende-se como um estilo de agricultura que não utiliza insumos químicos convencionais.

loc. cit.), por causa das irracionalidades ambientais e sociais da agricultura convencional industrial, presentemente apurada, em vários pontos do globo.

Na ótica de Gliessman (2000), a agricultura sustentável compõe-se das seguintes características:

Teria efeitos negativos mínimos no ambiente e não liberaria substâncias tóxicas ou nocivas na atmosfera, água superficial ou subterrânea; preservaria e recomporia a fertilidade, preveniria a erosão e manteria a saúde ecológica do solo; usaria a água de maneira que permitisse a recarga dos depósitos aquíferos e satisfizesse as necessidades hídricas do ambiente e das pessoas; dependeria, principalmente, de recursos de dentro do agroecossistema, incluindo comunidades próximas, ao substituir insumos externos por ciclagem de nutrientes, melhor conservação e uma base ampliada de conhecimento ecológico; trabalharia para valorizar e conservar a diversidade biológica, tanto em paisagens silvestres quanto em paisagens domesticadas; e garantiria igualdade de acesso às práticas, conhecimentos e tecnologias agrícolas adequadas e possibilitaria o controle local dos recursos agrícolas (GLIESSMAN, 2000, p. 53).

A conversão (transição) para um manejo tido como ecológico não se realiza tão rápido. Como conseqüência, os esforços da transição evoluem paulatinamente até o objetivo final da sustentabilidade, ou preconizam medidas mais consistentes somente do ponto de vista ambiental. Essa constatação, feita por Gliessman (2000), é útil no sentido de diferenciar os níveis de sustentabilidade entre distintos sistemas, quer dizer, o esforço dos agricultores na transição de sistemas agrícolas convencionais para os sustentáveis. Até mesmo em áreas de manejo fortemente convencional (industrial), o processo de transição a um manejo ecológico pode ser realizado. Nesses locais, onde a agricultura industrial é intensiva, recomenda-se reconduzir os sistemas agrícolas gradualmente em direção a situações ecologicamente desejáveis (CALATRAVA, apud SEVILLA GUZMÁN, 2001).

Baseado nas informações de Hill, Gliessman (2000) distingue três níveis de evolução no processo de conversão. No *primeiro nível*, há o aumento da eficiência de práticas/técnicas convencionais, a fim de reduzir o uso de insumos escassos, caros e ambientalmente nocivos. Esta abordagem enfatiza, principalmente o uso eficiente dos insumos, pretendendo diminuir quantidades concomitante aos impactos destrutivos de sua utilização. Boa parte da pesquisa agrícola convencional, dedica-se a desenvolver esses princípios, mas sem atacar as causas dos problemas, permanecendo, assim, a dependência em relação aos insumos externos.

No *segundo nível*, inicia-se a substituição de insumos e práticas convencionais por práticas alternativas. Nesse segundo nível da conversão, o

objetivo é substituir os insumos e as práticas do modelo intensivo em capital e degradante do meio ambiente, por produtos mais benignos. As práticas que se desenvolvem nesse nível incluem o uso de plantas de cobertura e fixadoras de nitrogênio e a mudança para o cultivo mínimo. O emprego de agentes biológicos substitui os agrotóxicos. O grau de alteração ocasionado não muda grandemente a estrutura do agroecossistema, podendo permanecerem, os mesmos problemas que ocorrem nos sistemas convencionais.

No *terceiro* e mais complexo nível da conversão, estabelece-se o redesenho do agroecossistema e o mesmo passa a funcionar à base de novas interações ecológicas. Alcançando esse nível, projeta-se eliminar as causas fundamentais dos problemas oriundos, principalmente, do padrão convencional. Antes de se encontrar maneiras para resolver problemas, evita-se, primeiramente, que eles apareçam.

Sem dúvida, o terceiro estágio da conversão é o maior desafio entre aqueles que hoje propugnam a sustentabilidade na agricultura, de longo prazo. Conforme Gliessman (2000), a pesquisa, já desenvolveu bons trabalhos de transição do primeiro para o segundo nível. Falta, no entanto, progredir do segundo para o terceiro nível.

Conclusões semelhantes foram apuradas por Caporal e Costabeber (2003), no período de 1999 a 2002, época da experiência da EMATER/RS com a chamada transição agroecológica. Os dados apresentados pelos técnicos mostraram uma tendência positiva do processo de transição, seja com os resultados em termos de número de agricultores participantes, seja com referência às principais atividades agrícolas desenvolvidas em solo rio-grandense.

Ressalta-se, porém, que os estágios da transição sugeridos por Gliessman (2000) dizem respeito à aplicação de práticas sustentáveis, nas unidades agrícolas, a partir de conceitos e princípios da ecologia; base disciplinar sobre a qual a Agroecologia se baseia a fim de estabelecer uma perspectiva holística, e, assim, poder desenhar e manejar sistemas (ou unidades agrícolas, quer localmente, quer por toda parte) em direção à sustentabilidade.

Baseado, então, nos estágios da conversão, elaborou-se o que se chama na comunidade acadêmica, institucional e organizacional, o conceito de transição agroecológica (ou agroambiental). Sua definição contém elementos múltiplos, notadamente de longo prazo, desde a perspectiva da mudança ou redesenho

interno/dentro das unidades de produção, até a proposição pela reestruturação social, política e econômica de toda organização alimentar.

A definição de transição agroecológica encontra-se em vários documentos. No espaço referente à unidade de produção, a transição agroecológica corresponde à substituição de tecnologias contaminantes e altamente dependentes de capital externo (agroquímicos) e de práticas de manejo degradantes do meio (queima da resteva, aração profunda), por outras técnicas e métodos, em geral, menos demandantes de capital e de maior acessibilidade local, a fim de manter a biodiversidade e a capacidade produtiva do sistema, a longo prazo (GUZMÁN CASADO; ALONSO MIELGO, 2000).

Uma outra definição semelhante, trazido por Caporal e Costabeber (2000, 2003), diz que a transição é um processo gradual, de mudança temporal, nas formas de manejo dos agroecossistemas. Sua meta é passar de um padrão agroquímico de produção agropecuária (mais ou menos intensivo no uso de insumos industriais) para estilos de agricultura de base ecológica.

Sob o prisma mais amplo, a comunidade agroecológica busca, tanto no plano prático quanto no teórico, encorajar mudanças positivas no nível dos aspectos e contextos sociais globais da agricultura (GLIESSMAN, 2000). Ao contrário, da visão de curto prazo, que normalmente eclipsa esses contextos, a visão de longo prazo amalgama pelo menos três aspectos básicos⁸²: *ecológico*, refere-se à própria sustentação da base de recursos naturais, ao grau de resiliência (capacidade do sistema em manter a produção, sob condições de adversidades ou *stress*) e a estabilidade (constância de produção); *econômico*, refere-se à necessidade de gerar rendimentos (rendas) adequados, manter a produtividade do sistema e a relação com o mercado (venda e aquisições); *social*, diz respeito à equidade (distribuição de oportunidades ou renda, acesso e domínio do conhecimento), à qualidade de vida, às condições de saúde e qualidade dos produtos, ao nível de participação social e ao nível de independência (em relação aos insumos e outras forças externas).

São vários os depoimentos a favor das premissas agroecológicas ou da agricultura sustentável aplicadas em uma escala relativamente pequena no quesito *produção*. Isso encoraja os técnicos e as organizações diversas a trabalharem com o

⁸² Os três critérios de avaliação da sustentabilidade reúnem indicadores sugeridos por vários autores, como: Conway, Douglass, Harwood, citado por Altieri (1989), Altieri (1998) e Gliessman (2000).

segmento da agricultura familiar⁸³. Esse segmento, por característica própria, detém uma dinâmica diferente, o que lhe assegura mais vantagens, no plano autogestionário, do que os sistemas que operam prioritariamente pela maximização produtiva. Diretamente, a agricultura familiar reúne as melhores condições para instaurar práticas sustentáveis que visam à conservação da estabilidade ecológica, à conservação da paisagem rural, à correta ocupação do solo sem malefícios, entre outras.

A agricultura familiar sempre esteve mais próxima do padrão de agricultura sustentável, observa Jean (1994). A prática da formação familiar referente à gestão patrimonial dos recursos naturais, mostra-se mais capaz de tomar em consideração os princípios ecológicos do que os demais modos de produção rural tidos como capitalistas ou produtivistas. Graças às virtudes da gestão patrimonial dos recursos, característica intrínseca à agricultura familiar, é possível, na opinião de Jean (1994), realizar, com relativa harmonia, uma transição para a agricultura ecológica ou sustentável. A forma familiar poderá mais facilmente rumar para a transição, se permanecer, na agenda institucional das agriculturas nacionais, um peso sócio-político favorável a esse destacado segmento da produção rural, existente em todos os lugares.

Em vista disso, torna-se coerente, neste trabalho, debater alguns dos princípios analíticos que cercam a formação social da agricultura familiar na contemporaneidade, pois é esse o segmento que representa a base empírica de nossa pesquisa.

⁸³ Cf. II Seminário Estadual de Agroecologia, realizado em Chapecó (SC), em 2001, cujo eixo temático das discussões se voltava à Agroecologia como pilar de viabilização da agricultura familiar (SEMINÁRIO..., 2002).

5 Concepções de agricultura familiar na contemporaneidade

Vários autores vêem na agricultura familiar contemporânea, uma categoria genérica e heterogênea, face à diversidade de situações específicas/particulares presentes nas estruturas agrárias universais (SACCO DOS ANJOS, 2003; WANDERLEY, 2001). Nesse universo de estabelecimentos produtivos, há um grupo que se orienta predominantemente por uma lógica familiar de trabalho (LAMARCHE, 1993). Há, porém, estudos recentes que questionam o uso do termo “agricultura familiar” devido ao decréscimo de sua importância na produção agrícola global, por um lado, e ao nascimento de outras formas ou sistemas produtivos (*modernos*), como se constata na França, através da aparição da agricultura individual ou mesmo a chamada agricultura de grupo, por outro (JEGOUZO, *apud* SACCO DOS ANJOS, 2003).

Muito embora toda a organização econômico-política e espacial tenha sido construída, ao longo da história, a partir da dicotomia urbano-rural, “[...] en una relación de dominación y explotación económica del campo por la ciudad” (Hervieu, 1996, p. 37), o mundo rural atual continua detendo especificidade e, ao mesmo tempo, interdependência .

Ao longo do processo histórico capitalista dos países centrais, não só se desmistificou o mito (marxista-leninista) da dissolução da agricultura familiar, em favor do caráter capitalista de uma determinada agricultura, como, cada vez mais, hoje em dia, os espaços rurais constituem-se em locais não somente de produção. O mundo agrícola “[...] comienza a descubrir no el fin de la familia, sino la emergencia de una pluralidad de modelos de organización familiar” (Hervieu, 1996, p. 73), nos quais verificar-se-ia um processo de ruptura entre empresa (unidade produtiva) e tradição familiar (unidade familiar).

Neves (1995) reconhece que a unidade familiar convive com outras lógicas e princípios sociais de troca. Os membros da família podem incorporar preferências em torno de outras demandas, por vezes mais compatíveis do que a histórica produção agrícola. Como outros já citados, Neves, também admite a diversidade de formas de economia familiar na agricultura. No entanto, a autora propõe “[...] que as unidades de produção sejam pensadas muito mais como expressões das posições ocupadas pelos agricultores, como valorização de determinadas opções ou alternativas [...]” (NEVES, 1995, p. 34).

A consolidação da unidade de produção familiar e da recente emergência do trabalho agrícola individual são resultados da economia e da sociedade moderna, diz Servolin, *apud* (Jean, 1994). Ambas, exploração familiar e a individual, souberam, no curso do desenvolvimento da economia moderna, responder satisfatoriamente às expectativas da sociedade, através da produção de alimentos baratos e em quantidade segura.

Pelo menos dois fatores, contrários à tese marxista-leninista, são influentes na atual manutenção/preservação da propriedade rural familiar: o papel do Estado como definidor de políticas agrícolas e agrárias e a incorporação das inovações técnicas no processo produtivo (JEAN, 1994).

Como em outros países, nos EUA, a agricultura familiar teve capacidade histórica de empreender dinamismo tecnológico em seu processo; a base familiar integrou-se aos mercados, de modo a gerar volumes de vendas consideráveis, seja sem a contratação, seja com a contratação de serviço extrafamiliar (ABRAMOVAY, 1998).

Assim como nos países capitalistas centrais, aqui no Brasil (destaque aos Estados do Sul), desenvolve-se também uma forma de agricultura familiar dinâmica, cujo peso econômico é muito significativo, sendo, portanto, descabido associar a noção de agricultura familiar com a pequena produção, ou como agricultura camponesa (ABRAMOVAY, 1997, 1998). Porém, o próprio autor observa que, ao lado do segmento familiar dinâmico, desenvolvem-se milhões de unidades consideradas precárias, pequenas e com baixa renda em países com forte tradição latifundiária, como a nação brasileira. Se, nos países centrais, a agricultura familiar se caracteriza pela elevada dinâmica modernizadora e, no principal segmento, quanto ao número de explorações existentes nas economias em desenvolvimento, há estruturas agrícolas contrastantes entre si: desde aquelas explorações

comprometidas com o desenvolvimento de uma agricultura pouco dependente de *inputs* e voltada à sustentação social de seus agentes, até segmentos diretamente integrados aos mercados agrícolas que objetivam a valorização de seus ativos (SACCO DOS ANJOS, 2003).

De fato, enquanto nos países representantes do capitalismo avançado, as políticas de Estado estiveram ao lado dos agricultores familiares, desde os tempos que remontam o início do século XX, aqui no Brasil, as políticas institucionais, de apoio ao segmento familiar específico, efetivaram-se tardiamente, ou seja, em meados dos anos 90 do século passado, tendo emergido com o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), destinado a promover o desenvolvimento rural.

Até então, a agricultura familiar no Brasil reproduziu-se precariamente, por conta dos obstáculos vinculados à má distribuição de terra e à inexistência de políticas específicas de apoio. Diante disso, concordamos com Wanderley (2001) quando afirma que a evolução do pequeno agricultor foi marcada pela precariedade estrutural. De fato, diferentemente do caso europeu, o espaço da pequena agricultura nacional foi bloqueado, incapacitado para desenvolver todas as suas potencialidades como sistema de produção e de vida social. Mesmo sendo colocada num plano secundário, a agricultura familiar soube sobreviver sob as barbas das grandes explorações agrícolas. Sem contar com o estímulo estatal e com dificuldade de realizar sistemas de produção diversificados, como os verificados nos campos da Europa, os camponeses, de forma precária, tiveram que enfrentar os obstáculos que encontravam: i) praticar agricultura itinerante; ii) isolar-se em áreas mais distantes ou submeter-se a grande exploração; iii) depender exclusivamente da produção de subsistência mínima no sítio ou completar a renda, trabalhando nas lavouras alheias; iv) migrar temporária ou definitivamente; e v) ver esgotar o solo nas colônias do Sul (WANDERLEY, 2001).

Enquanto Abramovay (1998), explica a predominância de unidades de explorações familiares pelo maior peso do comportamento dinâmico dos agricultores nos mercados concorridos da agricultura, outros, como Wanderley (2001), destacam a preservação de traços culturais de formas de agricultura anterior, no mundo rural de hoje. Particularmente nas sociedades em vias de desenvolvimento (periféricas), conservam-se expressivos tipos de agricultores com traços básicos de um campesinato, nos termos do que trata a literatura (SACCO DOS ANJOS, 2003).

Para Abramovay (1997), o dinamismo da agricultura familiar contemporânea não depende de características supostamente “culturais” dos agricultores, mas de três fatores básicos: i) a base material (produtiva) na qual produzem (área, fertilidade das terras); ii) a formação dos agricultores; e iii) o ambiente socioeconômico em que atuam (mercados, crédito, informação, assistência técnica, escola, saúde, etc.).

Outros, porém, propõem que se analise a formação familiar da agricultura, levando em conta também o fator sociocultural (LAMARCHE, 1993; WANDERLEY, 2001). A noção contrária àquela evocada por Abramovay, aparece refletida na seguinte afirmação de Wanderley (2001): o campesinato não se restringe à economia de subsistência. Segundo essa autora, tanto no passado quanto no presente, os camponeses lutam por mercados para suas mercadorias. Ou seja, sempre foi objetivo desses agricultores ter acesso a atividades estáveis e rentáveis. O duplo propósito, de integrar-se ao mercado e garantir autoconsumo “[...] é fundamental para a constituição do [...] *patrimônio sociocultural* do campesinato brasileiro” (WANDERLEY, 2001, p. 42) (Grifos da autora).

Sendo a agricultura familiar nosso objeto de estudo, destacamos duas importantes contribuições orientadoras que definem as bases essenciais dessa formação. Primeiro a de Lamarche (1993, p. 15), que apresenta um esquema de análise em que a exploração familiar “corresponde a uma unidade de produção agrícola onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família”. Segundo a de Gasson e Errington, *apud* Abramovay (1997, p. 74), que destacam seis características da agricultura familiar: i) a gestão é realizada pelos proprietários; ii) os responsáveis pelo empreendimento estão ligados entre si por laços de parentesco; iii) o trabalho é fundamentalmente familiar; iv) o capital pertence à família; v) o patrimônio e os ativos constituem-se em objeto de transferência intergeracional no interior da família; e vi) os membros da família vivem na unidade produtiva.

As características citadas, contudo, não conformam um modelo idealizado e geral. Fundamentalmente, elas orientam a compreensão teórica a respeito da diversidade de formas de agricultura familiar. Como bem observa Abramovay (1997), é freqüente, por exemplo, os membros da família não residirem na unidade de produção. Pode acontecer, também, que o processo sucessório envolva indivíduos que não são do grupo familiar e que nem todos os membros da unidade familiar se

envolvam com o trabalho agrícola, tendência esta documentada, principalmente nos países capitalistas centrais.

Noutros países, como o Brasil, essa tendência do trabalho rural não-agrícola, parece estar crescendo. A nova dinâmica no campo brasileiro mostra, de acordo com as conclusões preliminares do Projeto Rurbano (fases I e II), que a renda proveniente das atividades agropecuárias está em queda e o número de famílias ocupadas com essas atividades, igualmente, está diminuindo. De outro lado, as famílias rurais brasileiras, cada vez mais, estão se tornando não-agrícolas. Elas buscam garantir a sobrevivência mediante outras atividades ou fontes de remuneração, como é o caso do trabalho extra-agrícola e dos benefícios sociais das aposentadorias e pensões (SILVA, 2001).

Considerando, ainda, o espaço rural nacional, vale recordar o seu nível de disparidade (ou heterogeneidade), seja em termos regionais, seja com relação às formas de desenvolvimento das atividades. Um esforço no sentido de melhorar a compreensão da recente dinâmica produtiva na área rural brasileira, foi sugerido por Wanderley (2000), uma tipologia dos espaços rurais. Segundo a autora, há pelo menos seis “situações específicas” ou tipos de espaços rurais: i) espaços como produtos de consumos da população urbana; ii) espaços onde predominam as grandes culturas ou locais onde há perda de vitalidade social; iii) agricultura familiar como centro de uma vida social ativa; iv) áreas de agricultura familiar desfavorecidas pela precariedade de condições sociais, definhamento dos recursos do meio ambiente disponíveis e mercados longínquos; v) áreas de fronteira agrícola socialmente construídas (as agrovilas); e vi) assentamentos de reforma agrária (WANDERLEY, 2000).

Sem a pretensão de eleger esse ou aquele pressuposto teórico como verdadeiro e absoluto, ao admitir que as distintas elaborações teóricas podem entrecruzar-se, seguimos os pressupostos sociológicos de Max Weber, por entender que sua obra apresenta considerações importantes atinentes à organização do “trabalho familiar agrícola”, bastante úteis à análise contemporânea, que versa sobre a dinâmica produtiva agrária local. Nesses, o autor afasta-se da noção determinista e da concepção exclusivamente materialista da história e elabora o que se chamou de teoria da causalidade. Assim, a perspectiva weberiana fundamenta-se na “indeterminação” (no caráter de probabilidade) do devir histórico. Além disso, para Weber, além do econômico, outros elementos da realidade, sejam políticos ou

culturais (crenças, valores), têm um papel central no desenvolvimento das sociedades modernas (WEBER, *apud* ARON, 2003; GIDDENS, 1995). Nesse sentido, torna-se possível compreender a conduta econômica de um grupo social, numa conjuntura determinada, através de motivações extra-econômicas ou da visão de mundo que apresenta.

Essa reflexão weberiana, parece sustentar a tese, que diz que, aparentemente, a conduta de boa parte dos agricultores do segmento familiar não se dá de forma dissociada de outras dimensões que regem a natureza da vida social. O trabalho na agricultura familiar não se separa do mundo vivido, do cotidiano. Razão e subjetividade se interpenetram. O interesse econômico e os interesses subjetivos e pessoais podem se realizar ao mesmo tempo (BRANDENBURG, 1999). Isso, porém, não impede que uma dada unidade de produção familiar centre seus interesses segundo os imperativos da racionalidade empresarial voltado ao lucro.

A base da reflexão teórico-metodológica, empregada por Weber (1991), consiste na compreensão interpretativa da ação social (comportamento humano) orientada por um sentido visado. Weber distingue quatro tipos de ação: i) ação racional referente a fins; ii) ação racional referente a valores (crença, dignidade, dever, moral); iii) ação afetiva (estado emocional); e iv) ação tradicional (costume, hábitos cotidianos). É fato raro uma ação social orientar-se, exclusivamente, por uma destas quatro maneiras. Esses tipos de orientação, segundo Weber (1991), não representam uma classificação completa de todos os modos de orientação possíveis, pois eles são conceitualmente puros, criados para fins sociológicos. Esse recurso metodológico da sociologia compreensiva serve à construção da noção do “tipo ideal” weberiano. O conceito de tipo ideal “[...] está associado ao que é característico da sociedade e da ciência moderna, a saber, o processo de racionalização” (ARON, 2003, p. 756).

No arcabouço analítico de Weber, a ação tem o caráter subjetivo. Os motivos, meios e fins das ações sociais passam pelas concepções ou visão de mundo dos agentes envolvidos nas ações. Embora o traço característico do mundo moderno seja a racionalização orientada pelos fins, a realidade social capitalista não se desenvolve exclusivamente aos mecanismos econômicos. Em certos aspectos do desenvolvimento da sociedade moderna, encontra-se o impacto da ciência e da burocracia (WEBER, *apud* GIDDENS, 1995).

Nas categorias sociológicas que tratam da gestão econômica (domínio pelo qual busca-se compreender as orientações de reprodução na agricultura familiar), Weber aponta dois tipos de racionalidade na economia de troca: *gestão patrimonial* e *gestão aquisitiva*. Na primeira, a ação é orientada à satisfação de necessidades próprias, como os bens materiais e os imateriais. A ação economicamente orientada pode servir como meio de obtenção de outros resultados. Diferentemente da economia baseada no cálculo de capital, a *gestão patrimonial familiar* pode, além da provisão de seu orçamento básico, desprender-se desta, transformando-se numa economia de troca regular para fins de aquisição. Nesse caso, os proprietários de seus meios de produção (obtenção), usam as fontes de renda geradas, empregando-as, por exemplo, num empreendimento aquisitivo sem o uso do cálculo capitalista. No segundo tipo de gestão, a ação é orientada pelas oportunidades de ganhar, seja de uma só vez, seja repetidamente, novos poderes de disposição sobre bens, isto é, uma atividade aquisitiva de caráter capitalista com poderes de disposição sobre dinheiro. Essa feição racionalista extrema do cálculo de capital, pressupõe, conforme Weber (1991), a luta entre os homens no mercado, uns contra os outros.

Vale lembrar, porém que, de modo algum, estas duas racionalidades abrangem a totalidade da gestão econômica. De acordo com Weber (1991), a ação econômica pode realizar-se por sentido alheio ao cálculo. Nesse caso, pode haver influência relativamente importante da ação tradicional (ou condicionada por fatores afetivos) sobre a forma racional econômica. Dito de outra forma, o desenvolvimento da gestão econômica racional está condicionado também “[...] em considerável grau, por ações e acontecimentos não-econômicos e não-cotidianos [...]” (WEBER, 1991, p. 41).

Feitas estas considerações acerca da agricultura familiar e depois de termos discutidos, nos capítulos anteriores, os quadros teóricos que nos orientam neste estudo, passamos, de ora em diante, a focar os elementos/acontecimentos da ordem local que estão diretamente ligados ao problema de pesquisa. Em outros termos, os fatos atuais que se interconectam à trajetória em busca de novas alternativas produtivas e práticas sustentáveis para o meio rural do VRP.

6 Transição econômico-produtiva e agroambiental no Vale do Rio Pardo

A transição agroambiental se diferencia dos projetos essencialmente econômico-produtivos. A transição agroambiental, como vimos, vincula no seu horizonte a perspectiva ecológica. Essa perspectiva, ao contrário, não é prioridade nos projetos de diversificação produtiva, propostas por organizações locais, direta e indiretamente ligadas com o meio rural. A razão desses projetos, que contam, inclusive com subvenções do Governo Federal, para dinamizar as economias agrícolas, em áreas produtoras de fumo, indicam, até o momento, a prevalência das referências e das práticas da agricultura convencional industrial⁸⁴. Estratégias basicamente econômicas, há mais de 25 anos de funcionamento, em Santa Cruz do Sul, corresponde a Associação Santa-cruzense de Feirantes (ASSAFE). Ela iniciou atuando com 23 famílias, lá nos idos da década de 80. Atualmente, 72 famílias associadas de diferentes localidades do interior do município, abastecem 5 pontos de vendas fixas, centro e bairros da cidade. A venda direta é composta por vários itens: frutas, legumes, verduras, panifícios, cereais, flores, conservas, schmiers, leite e derivados, ovos, aves e peixes (MACHADO, 2005). A fonte consultada menciona que há entre os associados, opções (provavelmente, casos ínfimos) pela exploração de hortaliças à base das técnicas orgânicas. Não se tem um estudo detalhado com todos os atuais membros da ASSAFE. Mas, existem fortes indícios de que os filiados da ASSAFE, na sua maioria, não se dedicam ao cultivo do fumo⁸⁵.

⁸⁴ Por exemplo, as novas experiências com o cultivo do girassol para extração de óleo, mantêm o perfil de exploração da agricultura convencional (Cf. EXPERIÊNCIA..., 2006). Igualmente, os produtos como verduras, frutas e legumes vendidos, na recém criada Central de Abastecimento Regional, em Santa Cruz do Sul, por cerca de 70 famílias do VRP, baseiam-se, predominantemente na exploração convencional. As orientações partem dos técnicos dos escritórios da EMATER/RS, de cada município conveniado e das respectivas Secretarias Municipais de Agriculturas.

⁸⁵ Informação fornecida pelo atual Presidente da ASSAFE em conversa proferida com este autor, por telefone, em junho de 2007. A composição do quadro social, recém citado, partiu do Presidente dessa Associação. A matéria jornalística assinada por Dejar Machado, em 2005, refere 120 famílias sócias.

Poderíamos citar, no campo da transição agroambiental, o Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (CAPA), a ECOVALE, os escritórios da EMATER/RS, por meio do esforço de alguns técnicos, certas associações de agricultores, algumas Prefeituras Municipais, conveniadas com o próprio CAPA e/ou EMATER, e a universidade local (UNISC). O trabalho desta universidade nos arredores de Santa Cruz do Sul, com projetos focados na transição, quase sempre contam com o apoio institucional de órgãos governamentais. Os projetos já concluídos⁸⁶, de turismo rural e implantação de pomares embasados nas premissas da agricultura ecológica, receberam, respectivamente, o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Fala-se, impetuosamente, nos meios de comunicação local, por meio de lideranças políticas e das representações tradicionais do segmento fumageiro, na elaboração de alternativas produtivas paralelas à lavoura de fumo e não na conversibilidade dessa atividade agrícola. As opiniões vindas dos representantes influentes na economia fumícola local e sul-brasileira declaram ser favoráveis aos projetos alternativos como forma de agregação de renda à população rural, mas sem deixar de cultivar o fumo (Cf. MACHADO, 2006; MACHADO; GOLLMANN, 2007)

Os primeiros movimentos contestatórios propondo a substituição do cultivo do fumo por atividades menos degradantes e não poluidoras, foram (e continuam sendo) organizados pela Igreja Católica local. No rastro dessas problematizações, outros setores da sociedade local passaram a assumir a bandeira da diversificação produtiva. Atualmente, vemos, por toda parte do VRP, menções favoráveis aos projetos e ações efetivas que visam, principalmente, à diversificação da produção no meio rural dessa região.

⁸⁶ Iniciativas locais com o turismo rural são recentes e muito tímidas. Elas vêm apresentando-se como atividades complementares no meio rural. A partir das rotas (caminhos) das antigas colônias, os turistas podem usufruir, das pousadas, das cantinas que vendem produtos típicos, do pesque-paque, dos balneários, entre outros (AGENDA 21..., 2003). Para que estas atividades não-agrícolas dêem resultados positivos, há que envolver, obrigatoriamente, os poderes públicos municipais. Do contrário, elas correm risco de ter somente emergido, ou continuarem à dependência da boa vontade de indivíduos isolados. Quanto aos pomares, os resultados técnicos e socioeconômicos são aparentemente ruins. Informações prestadas pelas Secretarias de Agriculturas de Vale do Sol e Vera Cruz, colocam que houve problemas técnicos sérios, devido à incidência de pragas (moscas-das-frutas, nematóides) e de doenças fúngicas (principalmente, podridões), além de problemas particulares internos ao estabelecimento (desinteresse do agricultor, transferência de imóveis para terceiros), como as principais causas do insucesso das iniciativas em transição agroambiental. De um total de nove agricultores contemplados, nos respectivos municípios, apenas dois continuam retirando colheitas dos pomares pilotos de pessegueiros. O manejo adotado nessas duas áreas, tende à adoção da agricultura convencional.

Não é recente o discurso da diversificação no contexto da produção fumícola. As próprias empresas integradoras do ramo fumícola, ao lado da AFUBRA, desde os tempos da alta competitividade mercadológica do produto no exterior (ajuste interno, a fim de competir com a produção africana), defendem a diversificação das unidades fumicultoras. Segundo certos analistas, o discurso que procura difundir a idéia da diversificação ou a combinação de atividades diversas com ênfase à produção comercial do fumo “[...] é uma estratégia do capital para o rebaixamento dos custos monetários da produção” (VOGT, 1997, p.164). Já, para outros, os produtos da diversificação, que incluem o produto da integração, seja no ramo de aves, seja no de fumo, servem como promoção e segurança da integridade dos núcleos familiares. O somatório dos produtos da diversificação serve também, para uma maior capacidade de reprodução da família integrada (Tedesco, 2001, p. 144), “[...] o que, caso contrário, implicaria uma remuneração melhor para a matéria-prima produzida”.

O grupo que hoje debate a “conversão da lavoura fumícola” apresenta, segundo a nossa avaliação, duas tendências propositivas: uma reúne diferentes segmentos identificados com a posição contrária ao fumo (corrente antifumo) e outra prefere projetar, perspectivamente, novas alternativas de renda, inclusive atenta às estratégias não-agrícolas, a partir, principalmente, do olhar sobre a realidade complexa e o contexto sócio-cultural e econômico das organizações rurais.

O grupo antifumo faz uma advertência veemente sobre os males causados à saúde pelo hábito tabagista. Aqui no Brasil, as manifestações antifumo são lideradas pelo Instituto Nacional do Câncer (INCa), órgão vinculado ao Ministério da Saúde nacional. Paralelamente, há o apoio da rede antifumo das ONGs médicas (que dão continuidade às deliberações das Assembléias Mundiais de Saúde, fazem pesquisa e propõem políticas institucionais sobre tabagismo), do setor das ONGs advocatícias e do movimento promovido pela Igreja Católica do RS (BOEIRA; GUIVANT, 2003).

Em nível regional, o movimento coordenado pela Igreja Católica, iniciou em 1991 com a realização do “1º Seminário Regional de Alternativas à Cultura do Fumo”, em Cachoeira do Sul (RS). De lá até aqui, foram promovidos quinze seminários⁸⁷, em diferentes municípios do Estado gaúcho, inclusive em localidades

⁸⁷ Até 1999, os seminários anuais foram coordenados por iniciativas das dioceses de Santa Cruz do Sul, Cachoeira do Sul e Santa Maria. Após, agregaram-se a Cáritas regional (porção Centro-Oeste), as dioceses de Santo Ângelo, Cruz Alta e Uruguaiana. O público participante nesses seminários é

onde o cultivo do fumo não tem expressão, como a tradicional região circunvizinha de Santa Cruz do Sul.

Na outra tendência, estão os agentes (inclusive, nós) que percebem a reprodução social e produtiva dos agricultores a partir das suas necessidades concretas. As posições desse grupo advêm do enfrentamento cotidiano da realidade complexa. Apesar desta, apresentar-se ambivalente e contraditória, acredita-se no desenvolvimento de possibilidades novas, em que se possa exercer mais a autonomia, alcançar melhores níveis de desenvolvimento social em equilíbrio com a dinâmica produtiva, enfatizando sempre o zelo pelos recursos naturais.

Enquanto, os membros do movimento antifumo apresentam, com presteza, e conhecimento científico sobre as conseqüências malélicas dos derivados do fumo, o outro grupo, embora aceite os referidos argumentos, busca o diálogo do contraditório, observando mais o vivido, a racionalidade, as estratégias dos agricultores, do que os efeitos sanitários ocasionados pelo tabagismo.

Apesar dos enfáticos alertas contra o fumo, não se verifica ainda, na região, a mobilização social, pela mudança do atual e antigo projeto agro-exportador. Enquanto, a cadeia fumícola cresce, incorporando, inclusive, novos cultivadores de fumo, o novo, no atual contexto, pode ser apenas um germe. Ao que parece, entre os agricultores, o discurso antifumo não progrediu sistematicamente. As atuais experiências produtivas de ex-agricultores cultivadores de fumo são ainda muito tímidas, frente à hegemonia de fumicultores na região. As dificuldades da transição econômico-produtiva e agroambiental parecem decorrer, fundamentalmente, da falta efetiva de políticas públicas e de desenvolvimento técnico-científico que contemple as bases de aplicação da sustentabilidade na agricultura e de processos pró-desenvolvimento rural sustentável. Alguma esperança, porém, vislumbra-se, a partir de agora. Com o apoio do Governo brasileiro pela Convenção-Quadro (tratado internacional para o controle do fumo), haverá, constantemente, a necessidade de mobilizações da sociedade alvo e, principalmente, uma destacada participação político-institucional. O Governo, através do Ministério do Desenvolvimento Agrário

bem heterogêneo: além dos religiosos, inclusive das Igrejas Luterana e Adventista, há a presença de sindicalistas, profissionais de saúde, técnicos extensionistas, estudantes de vários níveis, alguns pesquisadores, educadores, políticos, representantes municipais, representantes de ministérios, jornalistas, agricultores adeptos de projetos alternativos e também fumicultores. A idéia veiculada nesses encontros classifica o cultivo do fumo como atividade crime, que mata duplamente o cidadão pelo tabagismo e, indiretamente, pelos agrotóxicos (Cf. CARTA..., 1997).

(MDA), criou um plano especial denominado “Programa de apoio à diversificação produtiva das áreas cultivadas com fumo”. Documento Brasil assinado por seis Ministros de Estado, propõe políticas estratégicas a fim de apoiar os agricultores em novas atividades produtivas. O referido Programa institucional contará com as seguintes linhas de ação: financiamento, acesso à tecnologia (pesquisa e assistência técnica), agroindustrialização dos produtos, cooperativismo e associativismo e garantia de comercialização (BRASIL, 2005). O VRP, em princípio, receberá da União cerca de R\$ 1 milhão, para aplicar em oito projetos distintos.

6.1 Experiências em transição agroambiental

6.1.1 Na sub-região norte do Vale do Rio Pardo

A história da transição agroambiental na região, vincula-se diretamente ao trabalho da equipe do escritório da EMATER, de Sobradinho (RS). Nos primeiros anos da década 80, as ações de campo resultaram na formação da Associação dos Fruticultores Ecológicos de Sobradinho (AFES). Considerada uma das pioneiras na promoção da agricultura ecológica no RS, a AFES irradia (inspira) a emergência de novos grupos ecológicos na região Centro-Serra (Claro, 2000). As bases pareciam firmes para ampliar os projetos voltados à construção de novos formatos tecnológicos. Segundo registro de Claro (2000), ele mesmo teria apresentado à EMATER, no início de 1998, um projeto de “Desenvolvimento rural sustentável e ecoturismo rural” para ser operacionalizado no território Centro-Serra do VRP.

Em meados do mesmo ano (1998) começa, então, o trabalho relativo ao desenvolvimento do “Plano piloto de agricultura ecológica”, em oito localidades, envolvendo os escritórios da EMATER de Sobradinho, Ibarama, Arroio do Tigre, Estrela Velha, Passa Sete, Segredo, Lagoão e Tunas. Era objetivo, do Plano piloto, efetivar a transformação da região Centro-Serra em pólo de produção ecológica, desenvolver o ecoturismo rural, melhorar a qualidade de vida da população rural e urbana, promover o auto-abastecimento das propriedades rurais e das cidades com produtos ecológicos, reduzir a dependência de insumos industriais, entre outros.

Nos primeiros dois anos de ação, houve a instalação de mais de 90 Unidades de Experimentação Participativas (UEPs), gerando tecnologias apropriadas para a produção de mais de 20 culturas em transição agroecológica. As políticas incentivadoras do Governo gaúcho, à época, com ações e práticas

metodológicas baseadas nos princípios da Agroecologia, tornaram o Plano piloto em um importante referencial da transição no RS. Em 1999, foi criada a Cooperativa Ecológica Coagricel⁸⁸, cuja missão principal era organizar a produção e a comercialização de produtos ecológicos da agricultura familiar regional (CLARO, 2000). O melhor momento da recém criada Cooperativa, em termos de engajamento à produção ecológica, ocorreu no período entre 2000 a 2002, com mais de 150 famílias associadas (TESCHE, 2005).

Até setembro de 2004, a referida Cooperativa manteve-se em operação. Por várias razões mais estruturais, organizacionais e políticas do que tecnológicas, o avanço do projeto, iniciado em 1998, foi impedido de continuar. Depois de atrair adeptos e conquistar o reconhecimento social, na região, sobre a nova idéia de sustentabilidade na agricultura, houve um considerável retrocesso da proposta e a Cooperativa Ecológica teve que encerrar suas atividades, em outubro de 2004.

O Plano piloto que havia sido projetado para tornar a região Centro-Serra do VRP em uma referência tecnológica baseada na produção ecológica e, assim, poder dinamizar a economia rural com novas alternativas de renda, não pôde avançar por diversas implicações. Os limites e as dificuldades em operar uma agricultura familiar de base ecológica, nessa região, provêm, segundo Costabeber e Claro (2004), da inconstância climática; da pouca experiência dos agricultores com a produção comercial de olerícolas e frutíferas; da falta de espírito associativista/cooperativista dos sócios para enfrentar problemas de comercialização; dos preços bastante baixos para alguns produtos; da falta de políticas públicas para apoiar a transição; do forte atrativo da fomicultura com sua rede organizada, desde o planejamento da lavoura até a venda da produção; entre outros.

6.1.2 Na sub-região centro do Vale do Rio Pardo

Paralelamente ao trabalho tradicional das equipes dos escritórios das EMATERs, temos visto, na região do VRP (arredores de Santa Cruz do Sul), a destacada presença pioneira do CAPA e da recente criação da ECOVALE em projetos dirigidos a produção agrícola de base ecológica e a promoção socioeconômica das famílias rurais.

⁸⁸ Originariamente, a Cooperativa Agropecuária Centro-Serra Ltda. (COAGRICEL), de Sobradinho, operava, seguindo a logística comercial tradicional, com a transação de produtos produzidos da agricultura convencional moderna.

O CAPA é uma ONG ligada à Igreja Evangélica de Confissão Luterana no Brasil e foi criado no RS, em 1978, para apoiar o segmento familiar no meio rural com práticas baseadas na fé cristã, na busca do desenvolvimento social das famílias em consonância com a conservação dos recursos da natureza (CAPA, [200-?]).

Em Santa Cruz do Sul, o CAPA instalou-se em 1987. Antes ele havia atuado no município de Arroio do Tigre, região Centro-Serra do RS. Neste ano de 2007, a ONG está completando 20 anos de trabalho no meio rural, levando aos agricultores familiares da região do VRP, e com eles, indo em busca da chamada transição agroambiental.

O CAPA (Núcleo Santa Cruz do Sul⁸⁹) constitui-se, hoje em dia, em uma entidade de apoio técnico-produtivo e organizacional para famílias rurais de 22 municípios das regiões do VRP, Vale do Taquari e Vale do Jacuí. Essa organização presta, atualmente, assessoria para mais de 500 agricultores e uma cooperativa. No VRP, aproximadamente 400 famílias, assistidas por essa ONG, encontram-se em processo de transição, praticando as técnicas orgânicas⁹⁰ (MACHADO, 2007; SETÚBAL, 2006). A informação supracitada, anunciada pela mídia local, não é condizente com o relatório do CAPA (dez. 2006). O público beneficiário dessa Organização, no VRP, alcançou, naquele ano de 2006, ao redor de 220 famílias. Um avanço, se comparado as 170 famílias assistidas até fins de 2002 (INFORME..., 2003).

As abordagens do CAPA propõem uma visão multidisciplinar de trabalho no meio rural, não se atendo somente à produção de base ecológica, mas incorporando aspectos como a comercialização, agroindustrialização, gestão, programas de saúde preventiva, programas de alimentação, formação/capacitação e organização social dos agentes. Sua principal meta é promover ações para a inclusão das pessoas. Para isso, o CAPA se baseia nos conceitos da sustentabilidade e da Agroecologia, como diretrizes promotoras da agricultura sustentável (CAPA, 2005).

Depois que a Cooperativa Ecológica Coagricel dissolveu-se, a única cooperativa de caráter ecológico, presentemente em operação, na região do VRP é a ECOVALE, de Santa Cruz do Sul. Até a constituição da ECOVALE, em agosto de

⁸⁹ Além do Núcleo Santa Cruz do Sul, o CAPA atua em outros quatro municípios sul-brasileiros. Dois no RS, Pelotas e Erechim, dois no PR, Marechal Cândido Rondon e Verê (CAPA, [200-?]).

⁹⁰ Essa preferência pelo termo é dos autores da matéria jornalística. Os agricultores preferem utilizar a expressão agricultura ecológica ou agroecológica (vide Anexo B). Produção ecológica é também uma outra denominação corriqueira entre os agricultores de base familiar.

2000, houve alguns acontecimentos relacionados à organização social dos agricultores, que são descritos nos parágrafos a abaixo.

Tão logo o CAPA chegou à região, sua equipe passou a assistir o primeiro grupo chamado de União Serrana, do antigo Distrito Trombudo, hoje, Vale do Sol. Nos primórdios, o CAPA apoiou o grupo com um veículo utilitário e uma quantia financeira emprestado do fundo de crédito rotativo⁹¹, para produzir e transportar os produtos (hortícolas e frutas), para o comércio em Santa Cruz do Sul, junto a algumas creches e feiras livres.

Em 1989, a União Serrana enfrenta sua primeira crise⁹²; daí emergem três grupos com interesses exclusivos: i) produção e envasamento de mel, ii) produção e industrialização de erva-mate, e iii) cultivo e preparação final de essências medicinais e envasamento de conservas.

Em 1995, por ocasião da implantação do projeto de Micro Bacias, financiado pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente, em articulação com a Prefeitura Municipal de Vale do Sol, para organizar e praticar técnicas de manejo focado na transição agroambiental, floresceu a idéia de formar um grupo de agricultores alinhados aos objetivos do projeto. Daí, nasceu a Associação de Agricultores Nova Esperança (AANE), com 32 famílias da comunidade de Alto Castelhana. Convém lembrar, alguns filiados da nova Associação eram remanescentes da União Serrana. Os que haviam participado na União Serrana, criam mais tarde a AANE - grupo feira.

Um ano após (1996), retoma-se a idéia de comercializar diretamente os produtos de origem ecológica em Santa Cruz. Cria-se, imediatamente, junto à sede do CAPA, um entreposto, local onde os consumidores passam a comprar os produtos não-perecíveis. Com a AANE, outras três associações passam a vender

⁹¹ Hoje, denomina-se Fundo de Apoio a Pequenos Projetos (FAPPE). O Fundo serve para financiar pequenas iniciativas de produção ou de instalações. Atinge tanto os agricultores, individualmente, quanto os grupos ou associações. A dívida contraída é indexada ao produto produzido que, geralmente é do cotidiano do agricultor ou do grupo (por exemplo, mel e milho). Os prazos variam para o pagamento final. O empréstimo para agricultor individual pode levar até dois anos; para grupos ou associações o prazo máximo é de três anos.

⁹² É provável que os impactos decorrentes da mercadorização positiva do fumo tenham refletido, pela primeira vez, entre os agentes da transição agroambiental, na região. Segundo depoimentos de agricultores feirantes e técnicos do CAPA, naquela época, houve um certo desinteresse com a venda de hortifrutigranjeiros em Santa Cruz, devido, principalmente, à boa majoração de preços da matéria-prima da lavoura de fumo e aos estímulos, às vezes, com subsídios à produção, por parte das empresas integradoras (PEITER, 2002). A periodização e os principais acontecimentos, que ora descrevemos, desde a formação dos grupos/associações, passando pelo surgimento da ECOVALE, até os dias de hoje (fev. 2007), baseiam-se na obra dissertativa de Peiter (2002), Relatórios de atividades do CAPA, Atas das assembléias da ECOVALE, informações fornecidas por S. Hermany, técnico do CAPA, observações feitas por este autor, durante os encontros do Conselho Fiscal e Administrativo da ECOVALE e registros de campo atinentes às questões do presente estudo.

nesse entreposto. A Associação Paraíso de Agricultura Alternativa⁹³ (APAA), de Paraíso do Sul, fundada em 1994, com 26 famílias, a União Serrana de Apicultores (UNISERAPI), de Vale do Sol e Grupo Soque de Erva-Mate, também de Vale do Sol. Os dois últimos grupos, constituem-se a partir da dissolução da União Serrana (vide parágrafo acima).

No mesmo ano de 1996, outro grupo emerge em Santa Cruz do Sul. O Núcleo de Agricultores Ecologistas de Santa Cruz do Sul (NAESC), de Linha Seival, por intermédio do Centro Diocesano da Igreja Católica, que lhe prestava assessoria, estreita as relações com o CAPA, a fim de consorciar a venda de hortifrutigranjeiros em Santa Cruz.

No ano seguinte, em 1997, inicia-se o comércio (uma vez por semana), na feira ecológica, localizada na sede do CAPA (Santa Cruz do Sul), de frutas e hortícolas produzidas pelo NAESC e por 10 famílias integrantes da AANE - grupo feira⁹⁴. Daquele período até aqui, houve alterações dos grupos responsáveis pelo abastecimento nas feiras fixas. Enquanto a AANE - grupo feira paralisa o atendimento, o NAESC, desde então, continua ativo. A desistência de uns, ao contrário, fortalece o trabalho de outros grupos. Isto pode ser notado com a continuidade do NAESC. Ele começou às atividades de vendas diretas, uma vez por semana, hoje, realiza o comércio de diversos produtos (vide quadro 2), três vezes por semana, em dois pontos fixos da ECOVALE.

A partir da mercadorização iniciado pelo NAESC e a AANE - grupo feira, viu-se, à época, que havia boas possibilidades de crescer as vendas na feira. Em face da boa demanda pelos produtos, gerou-se um otimismo com a nova experiência, irradiando, a outros agricultores de três comunidades de Vale do Sol, o desafio de organizar mais um grupo com vistas à venda direta na feira de Santa Cruz do Sul.

⁹³ A citada associação vendeu, no entreposto (após Cooperativa ECOVALE), arroz branco orgânico e farinha de trigo integral, até abril de 2001. Dificuldades financeiras e queda do quadro social da APAA provocaram a paralisação do abastecimento no entreposto. Por causa disso, ela se afastou definitivamente do quadro da Cooperativa (Informação fornecida S. Hermany, técnico do CAPA).

⁹⁴ Esse grupo, depois de mais de 10 anos de envolvimento, primeiramente com o projeto do CAPA, após com o da Cooperativa, decidiu paralisar o comércio de produtos, na feira de Santa Cruz, em meados de 2006. Até o momento (fev. de 2007), o grupo não se desvinculou da Cooperativa, pelo fato de alguns membros continuarem mantendo um canal de venda, através da produção de mandioca e elaboração de sucos. Ademais, alguns ex-feirantes são integrantes, simultaneamente, do grupo de mulheres denominado de Casa da Saúde. Por isso, a denominação de AANE - Casa da Saúde. Desde 2002, a Casa da Saúde comercializa na ECOVALE, bolachas, biscoitos, farinha multimistura, sal temperado e fármacos caseiros, produtos que são fabricados pelas mulheres, a maioria das quais, são esposas dos antigos agricultores feirantes. A AANE, quando surgiu tinha no seu quadro social, 32 famílias filiadas. Hoje (fev. de 2007), continuam filiadas a AANE 22 famílias. Deste total, apenas 5 famílias integram o grupo Casa da Saúde.

Contando com o suporte técnico e organizacional do CAPA e do apoio contínuo do Governo Municipal, por meio dos convênios firmados, anualmente, entre a Prefeitura e o CAPA, 8 famílias agricultoras puderam constituir o grupo De Olho na Ecologia (DONE), em 1998. Cinco anos após (dez. de 2003), ele pára o comércio na feira de Santa Cruz do Sul; da Cooperativa e do CAPA, o DONE afasta-se, oficialmente, em fev. de 2004. Desestímulo dos filiados com relação às vendas em baixas, de modo especial, na feira de Santa Cruz do Sul (sede do CAPA/ECOVALE); falta de comprometimento de certos membros com os objetivos sociais⁹⁵ da ECOVALE; e a fragilização das relações⁹⁶ entre técnicos do CAPA e membros do DONE são fatos levantados por nós, durante investigação de campo, que podem ter causado a saída do grupo, da Cooperativa.

Apesar do rompimento com a Cooperativa e o CAPA, o DONE permanece atuando no município Vale-solense. Das seis atuais famílias do grupo, quatro, são ex-membros da ECOVALE. Estas últimas, praticamente, continuam abastecendo, uma vez por semana, a feira de Vale do Sol, com produtos gerais da horta, frutas da época, pães, bolos, ovos e mandioca. Esporadicamente, quando alguém do grupo precisa auxílio técnico, busca-se assessoria na EMATER local. A renda mensal gira em torno de R\$ 1.000, 00, cerca de R\$ 250,00 por família. De fato, não é uma renda suficiente, mas os agricultores do DONE se dão por satisfeitos, diante das quantias auferidas, nos últimos tempos, como ex-filiados da Cooperativa. Um dado econômico importante desse grupo, provém das ocupações não-agrícolas presentes entre os núcleos familiares. As rendas principais são oriundas da aposentadoria

⁹⁵ Os objetivos sociais da Cooperativa estão listados no Anexo B.

⁹⁶ Informações de nosso agricultor informante, dão conta de alguns episódios centrais, como instauradores da crise com o CAPA e a Cooperativa. O grupo se sentiu desprestigiado, pela não inclusão de seu trabalho na obra “O tempo compartilhado” alusiva aos 25 anos do CAPA, lançado em Porto Alegre, em meados de dez. de 2003. Este evento, conforme registro do informante, foi capital para instaurar-se de vez a crise de relações. Ao lado disso, já havia um histórico de queixas do DONE, relativas ao fraco movimento das vendas, em Santa Cruz. Diante desse quadro considerado insustentável economicamente, os filiados do grupo propuseram para os Conselheiros da ECOVALE e o CAPA, manter a venda de seus produtos somente em Vale do Sol. O pedido, no entanto, não teria sido acolhido. Fatos anteriores, como a solicitação do grupo, para não enfileirar agricultores no quadro social da ECOVALE, até que se resolvesse a qualidade da produção ecológica, também, não foram atendidas. Dificuldades com a diminuição das vendas nesse tipo de atividade comercial, em que o consumidor adquire diretamente os produtos do agricultor, foi, igualmente, registrado por Godoy e Sacco dos Anjos (2004), com os agricultores feirantes da Associação Regional de Produtores Ecológicos da Região Sul (ARPA-Sul), em Pelotas, RS.

rural, aluguel de áreas para terceiros (para a cultura de fumo) e emprego em atividades de serviços doméstico (informação verbal)⁹⁷.

No primeiro semestre de 2000, uma articulação interinstitucional entre CAPA, Prefeitura Municipal de Vera Cruz e EMATER local, tornou efetivo o apoio às práticas sustentáveis, à gestão da produção, à organização social e ao comércio local, para um grupo de agricultores de Linha Floresta. Em presença dos incentivos, alguns agricultores dessa comunidade puderam constituir o grupo Ecoflorestal Sintonizado, com 8 famílias, inicialmente envolvidas com a produção de frutas e hortícolas e com a panificação. Os produtos citados permanecem abastecendo, a cada semana, a feira ecológica, de Vera Cruz (inaugurada em 2000), e algumas escolas infantis do município. Diferentemente de outras queixas, esse núcleo de Vera Cruz, não encontra dificuldades com as vendas. Os percalços com a produção de hortaliças, em termos de volume e variedade, deve-se, sobretudo as más condições climáticas que se verificam no verão. Temperaturas elevadas com a umidade do solo, traz danos substanciais aos cultivos da horta (informação verbal)⁹⁸.

Desde meados de 2006, o grupo (com cinco famílias) passou a agregar valor ao trabalho, com a produção de melado e açúcar mascavo, a partir da agroindustrialização da cana-de-açúcar. Devido à demanda crescente por estes produtos, certos membros já estão programando a exploração ecológica de novas áreas com a cana-de-açúcar. Da mesma forma, os agricultores feirantes, estão atentos para elevar a produção hortícola e poder oferecer aos demandantes mais variedades de produtos.

O franco crescimento da produção de produtos não-perecíveis, como a erva-mate, o arroz e o mel de procedência ecológica, gerou a necessidade de colocar tais produtos no comércio, para além dos entrepostos de Santa Cruz do Sul. No período de 1999 a 2000, percebeu-se, ante os volumes produzidos, que era preciso ampliar o comércio. Uma nova organização social, juridicamente correta e democrática, estava nascendo. A partir de então, os agricultores assessorado pelo CAPA, em discussões, primeiramente nos seus grupos, decidiram após pela fundação da Cooperativa ECOVALE, em agosto de 2000.

⁹⁷ Informação fornecida por um ex-agricultor filiado a ECOVALE em conversas entabuladas, em Vale do Sol, em maio de 2007.

⁹⁸ Informação fornecida por um agricultor filiado a ECOVALE em entrevista, em Vera Cruz, em abril de 2007. Esse agricultor é um dos integrantes do grupo pesquisado.

Oficialmente, os grupos e associações fundadoras legais da ECOVALE, estão listados no quadro 1.

Quadro 1 - Grupos e associações, quadro social e produtos ofertados pelos precursores oficiais da ECOVALE (ago. 2000).

Grupos/ associações	Município	Época de surgimento	Número de famílias	Produtos produzidos
G. Soque de Erva-mate	Vale do Sol	1991	08	erva-mate
APAA	Paraíso do Sul e Dona Francisca	1994	08	arroz, farinha de trigo integral, farinha de milho, melado, açúcar mascavo
AANE G. Feira	Vale do Sol	1996	10	hortaliças, frutas, panifícios, ovos
NAESC	Santa Cruz do Sul	1997	08	hortaliças, panifícios, arroz, frutas
G. DONE	Vale do Sol	1998	08	hortaliças, panifícios, frutas, conservas, ovos, aves caipira, geléias, schmiers, leite e der., rapadura
Equipe técnica do CAPA	Santa Cruz do Sul		06	assessoramento
Total			48	

Fonte: informações recolhidas na obra de Peiter (2002) e de S. Hermany, técnico do CAPA.

Conforme o exposto, os grupos anteriormente citados (AANE - Casa da Saúde, UNISERAPI e Ecoflorestal Sintonizado) eram ativos, tendo inclusive, acompanhado o processo inicial de discussão acerca da formação da ECOVALE. Os três, do ponto de vista jurídico, não ratificaram naquele período, agosto de 2000, o ato de constituição da Cooperativa. Entretanto, tempos depois, esses grupos foram oficialmente incorporados à Cooperativa. O Ecoflorestal Sintonizado, por exemplo, oficializou seu ingresso na ECOVALE em dezembro 2002, o grupo AANE - Casa da Saúde, igualmente, em 2002, e a UNISERAPI, em 2005 (Informação verbal)⁹⁹.

De lá até aqui, muitas mudanças aconteceram. Novos grupos e novos agricultores passaram a integrar o quadro social da ECOVALE. Mas, por outro lado,

⁹⁹ Informação fornecida por S. Hermany em conversas entabuladas, em Santa Cruz do Sul, em fevereiro e março de 2007.

outros deixaram a Cooperativa. Em 2001, ano base dos apontamentos de Peiter (2002), haviam 64 famílias sócias da ECOVALE, passando, em dez. 2002, a somar, no seu quadro social, 81 filiados (INFORME..., 2003).

Conforme descrição anterior, a APAA e o grupo DONE, duas das cinco organizações coletivas fundadoras oficiais da ECOVALE, afastaram-se da mesma. Outros grupos, não precursores da Cooperativa, caso da Associação de Carnes Rurais e Outros (ACRO), de Faxinal de Dentro, Vale do Sol, tiveram uma experiência cooperativa bastante curta. Começou, em 2002 e paralisou, em 2003. Fortes indícios com relação à venda de produtos da agricultura convencional nas feiras ecológicas de Santa Cruz e Vera Cruz, levou os Conselheiros da ECOVALE, a pedirem o desligamento da Associação, com a Cooperativa¹⁰⁰. A produção que não se alinha às bases da agricultura ecológica, fere, inclusive o estatuto da ECOVALE (vide Anexo B).

No ano seguinte, abr. de 2004, o grupo Hortovale, de Fontes do Vale, Vale do Sol, com 4 famílias, passou a fazer feira semanal, ocupando o lugar do DONE. Até 2006, o Hortovale atendeu a feira com produtos de 2 famílias. A fraca adesão de seus filiados, provocou, nos primeiros meses de 2007, a desintegração do grupo. Presentemente a produção de base ecológica, na feira de Vale do Sol, resume-se àquelas duas famílias remanescentes do Hortovale. A falta de uma organização própria para representá-los, foi solucionado com a migração destas duas famílias para a conhecida AANE - grupo feira.

Em 2005, diferentemente dos desistentes, passaram a integrar, juridicamente, o projeto da ECOVALE, o grupo Associação de Apicultores de Vale do Sol (APISOL), formado desde 2002, e o grupo O Eco da Vida, de Linha Santa

¹⁰⁰ Essa versão foi apresentada pelo técnico informante do CAPA. Em nível de campo, quando conversamos informalmente com um dos filiados do extinto ACRO, ouvimos os mesmos motivos. Mas, o agricultor e também líder da Associação, nega que tenha havido a venda de produtos da base convencional ou agroquímica, nas bancas de feiras da ECOVALE. A conquista de outros mercados pela ACRO, além da Cooperativa, teve que ser mantido com a produção da base convencional de terceiros, afirma o agricultor. A criação desse mercado paralelo e sem o zelo pela saúde dos consumidores, imediatamente, instalou-se entre os Conselheiros da ECOVALE e os técnicos do CAPA, ares de desprestígio e desconfiança com a ACRO. Nosso papel não é prejudicar quem está com a verdade, mas sim, de interpretar os fatos, à luz do que ouvimos ou constatamos. Por isso, opinamos: caso tenha havido, de fato, o comércio de hortigranjeiros de origem agroquímica, nas bancas da ECOVALE, ele se consumiu por dois principais motivos: instabilidade de produção, especificamente no verão (pouca produção) e afã de seus filiados (lideranças da Associação) para aumentar a renda. Os objetivos econômicos traçados, à época, pelo agricultor líder, em conversa conosco, eram muito claros. A renda gerada nas feiras semanais da ECOVALE, apesar de não comprometer a provisão básica mensal da sua família, era considerada insuficiente, à luz do projeto de vida (com forte conotação econômica) que se pretendia alcançar.

Emília, Venâncio Aires, criado em 2002. O grupo de Venâncio Aires, atualmente, realiza duas feiras semanais, em dois locais distintos naquela cidade, e comercializa feijão e soja na Cooperativa.

Um terceiro grupo, Associação de Jovens Ecologistas de São Martinho (AJESMA), de Santa Cruz do Sul, criado em 2005, integra, oficialmente a Cooperativa, em 2006. Hoje (2007), cinco famílias da Associação fazem duas feiras semanais, em dois pontos diferentes, em Santa Cruz, na sede administrativa do CAPA/ECOVALE e na filial 1 (Bairro Universitário).

Mesmo com a desfiliação de alguns grupos da Cooperativa, da inauguração ao momento presente, pode-se averiguar a expansão comercial dos produtos da ECOVALE. Em dez. de 2001, no Bairro Universitário de Santa Cruz do Sul, foi inaugurado o segundo ponto de venda da ECOVALE. Ali, uma vez por semana, o público consumidor adquire as hortaliças e, diariamente (horário comercial), faz-se o comércio de produtos da agroindustrialização da ECOVALE e dos produtos de outras cooperativas ou associações que têm, na origem, a produção ecológica¹⁰¹. Entretanto, o comércio neste local (filial 1), nos últimos meses, enfrenta problemas com relação à fraca demanda por parte dos consumidores. Neste ano de 2007, já aconteceu de não funcionar o estabelecimento, em dois dias por semana. Além da filial 1, outros três pontos estão em operação com a venda semanal, basicamente de frutas, hortaliças, pães, cucas, bolos e ovos: a feira ecológica de Vale do Sol, inaugurada no segundo semestre de 2002, e a de Venâncio Aires, igualmente, atendendo desde agosto de 2002.

Até dez. de 2003, o DONE, manteve o comércio semanal, junto às feiras de Vale do Sol e Santa Cruz, na condição de filiado a ECOVALE. Com a saída oficial do DONE, da Cooperativa, o Hortovale passou a ocupar o espaço (que é da ECOVALE), na feira de Vale do Sol, mas em condições aquém, em termos de volumes e variedades de produtos. Esses entraves, junto com os problemas recentes da AANE - grupo feira, leva-nos a prognosticar, com base nos últimos acontecimentos, que pode haver a paralisação do comércio de produtos alternativos (hortigranjeiros) à produção convencional, em Vale do Sol, por intermédio da Cooperativa. Evidentemente, outros grupos ou associações, como é o caso do

¹⁰¹ A venda de produtos não produzidos pelos sócios da ECOVALE (farinha de trigo, café, vinho, sucos, etc.), é feita mediante o sistema de intercooperação, mas sem permuta ou a troca. A transação desses produtos ocorre de forma tradicional, compra à vista ou à prazo.

DONE, podem dar prosseguimento a oferta de hortifrutigranjeiros, no citado município. Nesse contexto, cabe a seguinte questão: entre os filiados do DONE há ainda a presença das práticas de base ecológica? Comentários do técnico da EMATER local e de um agricultor membro do grupo, asseguram que há a preservação da maioria das técnicas de manejo da base ecológica; mas desprezado, segundo eles, do rigor das práticas que norteia a própria base ecológica. A impressão é que se está praticando a transição de acordo com as possibilidades e os limites naturalmente presentes no processo. Portanto, nesse caso, não se pode garantir que há exploração dos hortifrutigranjeiros baseado nos princípios da agricultura ecológica. O que deve estar acontecendo, isto sim, são operações que se identificam com as práticas da agricultura de baixos insumos externos (a noção da LEISA) e não com as que buscam substituir os insumos e o manejo da agricultura convencional.

Já são cinco plantas agroindustriais em operação¹⁰², desde o surgimento da ECOVALE: 1) unidade de beneficiamento de erva-mate ecológica, do grupo Soque de Erva-Mate; 2) unidade de beneficiamento de mel de abelhas - Casa do Mel, da UNISERAPI; 3) unidade de panifícios Casa da Saúde (bolachas e farinha multimistura), da AANE - Casa da Saúde; 4) unidade familiar de beneficiamento de arroz ecológico - família Schuster, do NAESC (duas famílias); e 5) unidade de derivados de cana-de-açúcar ecológica (melado e açúcar mascavo), do grupo Ecoflorestal Sintonizado (cinco famílias). Desses produtos agroindustrializados, os mais destacados, comercialmente são, respectivamente, o arroz, a erva-mate, o mel e o açúcar mascavo. Esses produtos, além do comércio local, estão sendo consumidos em locais distantes da origem. No RS, o arroz e a erva-mate, têm comércio, em Pelotas, Tramandaí, Três Cachoeiras e Porto Alegre. Em SC e PR, o arroz, em SP, o mel. Apesar disso, as atuais vendas não estão garantindo a sustentabilidade econômico-financeira da Organização. A busca de novos mercados, a fim de criar capital de giro, é neste momento, o maior enfrentamento para seus filiados.

¹⁰² Das cinco unidades listadas, além dos recursos dos próprios agricultores, elas tiveram o apoio do FAPPE. Outras fontes colaborativas, para a instalação da infraestrutura e os equipamentos, foram aplicadas a partir do Fundo Municipal de Apoio à Agricultura, de Vale do Sol, com o objetivo de melhorar o beneficiamento da erva-mate (unidade 1). O Estado contribuiu com o Programa RS Rural para ajudar a viabilizar a produção de melado e açúcar mascavo (unidade 5).

Mesmo contando com esse comércio longínquo, a ECOVALE, nos últimos dois anos, acumula perdas na sua contabilidade. As projeções, para 2007, são positivas. Espera-se, findar o ano com saldo positivo. Segundo os Conselheiros da Cooperativa e o técnico S. Hermany, as estratégias visando o equilíbrio financeiro da ECOVALE, passam, necessariamente, por aumentar os volumes de vendas (atrair novos consumidores¹⁰³ pelo *marketing* da ecologia), ajustar a margem operacional de alguns produtos (os mais vendidos, por exemplo), diminuir custos e introduzir novos sistemas de cultivos adaptados à transformação, como meio de agregar valor. Aliás, essa alternativa de agregar valor ao produto, dando-lhe garantia de qualidade, por meio de etapas de transformação, parece tornar-se um atrativo as pretensões futuras da Cooperativa. De outro lado, a inconstância e a má apresentação de alguns produtos (tamanho e peso), em períodos pontuais do calendário agrícola, limitam o abastecimento, refletindo, com isso, na baixa demanda por parte dos consumidores.

Esquemáticamente, a composição social atual da ECOVALE (fev. de 2007), apresenta os seguintes grupos e associações (vide quadro 2).

¹⁰³ Essa estratégia, indubitavelmente, é a mais desafiadora para Cooperativa, à medida que não há ainda, constância de produção nem variedades de produtos no balcão das feiras, o ano todo. De outro lado, as sobras de algumas variedades de produtos, acabaram onerando os feirantes de localidades mais distantes de Santa Cruz do Sul. A produção insuficiente, em certos períodos do ano, e a perda da motivação para enfrentar os desafios da transição agroambiental, podem ter sido as causas da paralisação da AANE - grupo feira, no município de Santa Cruz. Em Vale do Sol, aquelas duas famílias remanescentes do Hortovale, continuam praticando os desafios da transição. De acordo com os Conselheiros, as soluções emergenciais de enfrentamento, devem perpassar pelo planejamento das atividades agrícolas, apuração de custos de produção, cursos preparatórios na linha da comercialização e a tendência para investimentos em equipamentos de irrigação, sombreamento dos cultivos, armazenamento e conservação. Já, os produtos elaborados (não-perecíveis), por deterem as melhores condições de armazenamento e transporte, são indicativos concretos para elevar as vendas, nesse momento crucial à manutenção da Cooperativa. Para torná-los mais competitivos, um grupo específico da Cooperativa, encontra-se empenhado em busca da melhor apresentação. Para os Conselheiros, baixar os preços no balcão não é uma boa estratégia. Caso houvesse uma redução de preços, automaticamente, os valores recebidos na origem pelos agricultores filiados, também diminuiriam. Medidas desse nível poderia provocar descontentamentos em bloco.

Quadro 2 - Grupos e associações, quadro social e produtos ofertados pelos atuais membros da ECOVALE (fev. 2007).

Grupos/ associações	Município	Número de famílias	Produtos produzidos
APISOL	Vale do Sol	11	mel, feijão, sucos, farinha centeio, farinha milho
AANE Casa da Saúde	Vale do Sol	08	bolachas, biscoitos, fármacos, farinha multimistura
G. Soque de Erva-mate	Vale do Sol	12	erva-mate
UNISERAPI	Vale do Sol	02 ¹	mel, sucos, schmiers, geléias
O Eco da Vida	Venâncio Aires	05	hortaliças, feijão, soja
NAESC	Santa Cruz do Sul	08	hortaliças, frutas, arroz mandioca, paníficios, leite e der., conservas, granola
AJESMA	Santa Cruz do Sul	07	hortaliças, frutas, sucos, mandioca, feijão, melado, conservas, rapadura
Ecoflorestal Sintonizado	Vera Cruz	08	hortaliças, mandioca, paníficios, schmiers, melado, açúcar mascavo leite e derivados, ovos
Equipe técnica do CAPA	Santa Cruz do Sul	09	assessoramento
Total		70	

¹ Nesse grupo da UNISERAPI existem outras 6 famílias que, simultaneamente, participam do grupo Soque de Erva-mate.

Fonte: pesquisa do autor a partir de informações recolhidas no campo.

A Cooperativa além de promover o comércio de produtos dos associados, vende para estes os insumos recomendados ou aceitos pela agricultura de base ecológica. Os insumos mais procurados pelos associados compõem-se dos seguintes itens: Kit supermagro, formicida citromax, biotrich (composto de *Trichoderma sp.*), BMbio (ação sobre insetos), dipel, óleo de niem, fosfato natural e uma variedade ampla de sementes para produção de hortaliças. A Cooperativa repassa (vende) também, para seus filiados, conforme cada caso, vasilhames para acondicionar ou envasar alimentos e certos equipamentos específicos tanto para transformar os produtos da agricultura quanto para otimizar a produção de olerícolas, nos períodos mais críticos do ano (verão e inverno). Alguns insumos e equipamentos/utensílios, como o dipel, o plástico *mulching* para morango, o plástico

para estufa e o sombrite, todos úteis para a produção de olerícolas de folhas, de flores e de frutos, não estão sendo adquiridos da Cooperativa, por alguns feirantes membros, devido à majoração dos preços, comparativamente a outros locais de vendas. Não são todos os que compram insumos e equipamentos fora do mercado oferecido pela ECOVALE. Além disso, dentro de Santa Cruz do Sul, não há mercado de equipamentos para o cultivo em ambientes protegidos, que tenha os preços tão em conta quanto os da Cooperativa.

7 A transição agroambiental vista pelos agricultores da ECOVALE: estudo preliminar*

Tivemos a oportunidade, quase quatro anos após a inauguração da ECOVALE, de conversar com dois agricultores membros da mesma. Através de entrevista semi-estruturada, pudemos colher informações atinentes aos avanços e recuos da agricultura de base ecológica e da nova experiência social com a formação da Cooperativa. Das duas entrevistas realizadas, uma teve a opinião do primeiro sócio-presidente, agricultor engajado, a cerca de uma década, no processo de transição agroambiental na região.

O ponto-chave manifestado por esses agricultores é que as novas iniciativas baseadas nas técnicas e no manejo ecológico, conjugado à força organizacional dos mesmos, em núcleos/grupos ou em cooperação, melhoraram sobremaneira o bem-estar social de suas famílias. Esse progresso social, confirmado nas entrevistas, se reforça mediante as seguintes explicações: 1) não se usa insumos tóxicos nos cultivos; 2) há uma diminuição gradativa dos demais insumos externos, particularmente, os fertilizantes industriais; 3) a renda gerada não é ainda a esperada por todos, mas, ela ingressa durante todo ano, com as vendas realizadas nas feiras; 4) constata-se uma diminuição de gastos financeiros, pelo fato nas aquisições a serem feitas em grupo, daqueles materiais necessários à produção; e 5) não existe mais a preocupação relativa às dívidas com as empresas fumageiras (em particular, dos que desistiram da fumicultura) (LIMA; WIZNIEWSKY; MARTINS, 2004).

* Este breve Cap. contém informações preliminares que convergem com o nosso problema de pesquisa. A construção deste, baseia-se no levantamento de informações no campo, em 2004, em virtude da conclusão curricular da disciplina “Pesquisa orientada em produção vegetal”, ministrada no Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas.

Os agricultores também admitem dificuldades iniciais com a transição. Segundo eles, é preciso perseverança e dedicação em relação às novas práticas e manejo. Os resultados aparecem ao longo de tempo. O fundamental é sentir-se motivado para a mudança. Assim como é dito na literatura (Altieri, 1998), um entrevistado salientou que o período necessário para melhorar a qualidade do solo, estende-se por alguns anos. Até atingir um ótimo estágio de ecologização, às vezes, conforme a área, requerem-se de cinco a seis anos (LIMA; WIZNIEWSKY; MARTINS, 2004).

A pouca produção ofertada em determinado período do ano pelos agricultores ecologistas, tem sido indicada como um dos fatos negativos; as condições climáticas adversas em certos períodos do calendário agrícola local, também prejudicam a produção.

Um dos entrevistados manifestou sua opinião sobre os limites do processo de transição. Disse que o maior empecilho ao crescimento da Cooperativa, se deve ao fato da fumicultura encontrar-se em expansão econômica, com mercado garantido da matéria-prima dos agricultores. Essa situação deixa os agricultores acanhados com a instabilidade de uma nova prática produtiva, além de preservarem o medo e a dúvida diante do novo formato tecnológico de base ecológica, mormente com relação à segurança da produção. A firme tradição fumícola da região, tem refletido, inclusive, entre os agricultores, na secundarização de certas atividades básicas de provimento da unidade de produção e da família (LIMA; WIZNIEWSKY; MARTINS, 2004).

Experiências como essas, permitem-nos aludir que, de uma certa forma, alguns poucos agricultores familiares dessa região resistem, redefinem suas estratégias fora da fumicultura, a fim de continuarem garantindo renda adequada e qualidade de vida no plano sócio-alimentar, através da produção e comércio de produtos diferenciados¹⁰⁴.

Essa condição fortalece a identificação da ECOVALE, e de outros grupos/associações afins, como instâncias de grande relevância e contribuição à integração socioeconômica dos associados, em um espaço onde, histórica e

¹⁰⁴ Por outro ângulo, motivos diversos, associados às necessidades internas da família, obstaculizam os objetivos da transição agroambiental. Para muitos agricultores, acostumados a lidar com fumo, é provável que a continuidade nessa atividade, resulte de estratégias objetivas de reprodução familiar e de manutenção da unidade agrícola. Por isso, o alerta às posições dogmáticas, de setores antifumo, que não conhecem, com a devida acuidade, a realidade social dos cultivadores de fumo.

tradicionalmente, a cultura do fumo cresceu e se apresenta economicamente hegemônica. Este enfrentamento e articulação dentro do sistema predominante, a produção convencional de fumo, os mantêm atuando no jogo do mercado de troca, ora mais, ora menos, segundo as estratégias tomadas ou decididas pelos próprios agricultores, os quais estão submetidos aos acontecimentos externos, seja através dos condicionantes vinculados à mercadorização do produto fumícola no plano internacional, seja pelas políticas institucionais de apoio às diversas atividades socioeconômicas no meio rural, além do próprio papel consciencioso dos agentes (por exemplo, os agricultores) por significados que ultrapassam a primazia econômica.

Considerando a evolução sócio-histórica da região em tela, notam-se imensos desafios à prospecção de formas de desenvolvimento e agricultura sustentáveis. Contudo, vale lembrar, o novo precisará dar conta, equilibradamente dos critérios sociais, ambientais e econômicos. Ao lado disso, cresce o desafio pela responsabilização de inovações técnico-científicas e por programas e projetos interinstitucionais dirigidos não apenas às alternativas econômico-produtivas (como defendem alguns), mas de se pronunciar auxílio efetivo à trajetória da sustentabilidade na agricultura. Espera-se que ela possa ser concebida, além do econômico.

Do que analisamos até aqui, cumpre, de ora em diante, investigarmos com mais tenacidade e detalhes àquelas questões de pesquisa, que foram mencionadas no início deste trabalho (vide Introdução). A maneira de como se processa esta investigação empírica, nós a expusemos no Cap. a seguir.

8 Questões operacionais da pesquisa

Lembrando as propositivas que almejam a execução de estudos sob a lente de diferentes ordens que conformam a vida social, neste estudo, damos ênfase a, pelo menos, três dimensões: econômica, social e ambiental. Cada dimensão possui seus descritores, atributos ou indicadores. A literatura sobre o assunto apresenta algumas características (indicadores), as quais se vinculam a cada dimensão basilar (ALTIERI; MASERA, 1997; ALTIERI, 1998; CAPORAL; COSTABEBER, 2002a; CASALINHO, 2004; MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 1999). Operacionalizá-las pode ser um exercício exaustivo. Reconhecemos que alguns indicadores, apresentados na literatura, são considerados difíceis para objetivar uma medição, ou porque demandam custos elevados para avaliá-los, ou porque se baseiam em valores subjetivos.

A título de exemplo, a interpretação que cada indivíduo ou grupo elabora sobre o indicador qualidade de vida traz, em si, as representações e valores próprios. As percepções e as preferências pessoais são elementos determinantes da significação em torno da qualidade de vida. Outrossim, os formuladores da sustentabilidade têm alertado para não se basear num único conjunto de indicadores. Alega-se que as realidades são múltiplas e que cada espaço local ou regional possui características conjunturais específicas, alertam Depondi (2001) e Marzall (1999).

8.1 Material e métodos

Por conta das colocações de Minayo (1992) e das observações acima citadas de Depondi (2001) e de Marzall (1999), propusemos uma estratégia de investigação que não trouxesse barreira ao informante nem se afastasse da sua realidade social. Quer dizer: uma técnica que fosse capaz de integrar o entrevistado

ao problema de pesquisa. Estrategicamente, buscamos, com isso, favorecer ou facilitar a nossa interlocução com o entrevistado, dando a este voz, como sujeito, para expressar as suas representações cotidianas, atitudes e opiniões.

Como se vê, nós preferimos, neste estudo, eleger as bases da pesquisa qualitativa, tendo o estudo de caso como estratégia de pesquisa exploratória¹⁰⁵ e o uso das técnicas de entrevista, questionário, observação e análise documental, como ferramentas de coletas de informações.

A pesquisa qualitativa trabalha com questões subjetivas, como os significados, as aspirações, os valores, as atitudes do ser humano. Essas questões, entretanto, necessitam de técnicas e métodos de interpretação de outra natureza. A abordagem qualitativa torna-se, assim, adequada para aprofundar os significados (as atitudes humanas) e as relações sociais que não são captáveis pelos métodos matemático-probabilísticos, observa Minayo (1992, 2002). A opção pela abordagem qualitativa está associada não só com a construção teórica e conceitual: a familiaridade do pesquisador com o universo de valores em torno do estudo, o cenário socioeconômico-ambiental em tela e os fatos que compõem o objeto de estudo, certamente nos ajudaram nessa trajetória de reflexão e foram determinantes neste momento de construção de conhecimento a partir da abordagem qualitativa.

8.1.1 Universo empírico

Dois grupos de agricultores constituíram a amostra. Grupo 1, composto pelos atuais membros da ECOVALE, residentes nos municípios de Santa Cruz do Sul, Vera Cruz e Vale do Sol, e grupo 2, composto pelos que frearam a caminhada da transição agroambiental nestas mesmas localidades. Entrevistamos, também, um dos técnicos da equipe do CAPA.

8.1.2 Definição da amostra

A pesquisa social trabalha com dois grandes eixos: amostragem estatisticamente controlada e amostragem interpretativa ou intencional. O primeiro enfatiza critérios quantitativos. O segundo, qualitativos. Estes, por sua vez, voltam-se para um pequeno número de indivíduos que são escolhidos intencionalmente em

¹⁰⁵ Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com a finalidade de proporcionar uma visão geral, aproximativa, acerca de determinado fato. Muitas vezes, este tipo de pesquisa constitui a primeira etapa de uma investigação mais ampla (GIL, 1991).

função da relevância que eles apresentam para uma determinada investigação ou tema (THIOLLENT, 2004).

A nossa amostragem embasou-se na aplicação da intencionalidade. O 1º grupo, constituído de agricultores membros da ECOVALE, foi definido, inicialmente, pelos oito núcleos/grupos que a constituía até fev. de 2007¹⁰⁶. Cada núcleo, livremente, escolheu de dois a três agricultores para atuar como pesquisado. O critério de escolha desses agricultores baseou-se, fundamentalmente, no tempo de trabalho (experiência) dedicado à produção ecológica. De posse desta primeira listagem, e contando com o auxílio de nosso técnico informante qualificado, optamos pelos filiados que não se encontravam exercendo nenhum tipo de cargo¹⁰⁷ na Cooperativa. Secundariamente, era também importante que o agricultor escolhido tivesse, pelo menos, cinco anos de experiência com as práticas ecológicas e não residisse em zonas muito longínquas da cidade de Santa Cruz do Sul. Finalmente, daquele grupo de agricultores distribuídos em oito núcleos (alguns eram Conselheiros), foram escolhidos quatro agricultores filiados, de quatro núcleos diferentes.

O 2º grupo, em situação de descendência do projeto da transição agroambiental, foi definido por indicação, a partir de conversas preliminares com os agricultores Conselheiros da ECOVALE e com o técnico informante do CAPA. Como critério, este grupo deveria estar localizado na mesma circunvizinhança do grupo membro da ECOVALE e ter paralisado o processo de transição agroambiental, nos últimos dois anos ou mais. Ao todo, foram pesquisados oito agricultores e um dos técnicos da equipe do CAPA, que colabora no projeto agroecológico, desde a época da transferência da ONG para Santa Cruz do Sul, cerca de vinte anos atrás. O técnico-assessor entrevistado não é aquele que chamamos de informante.

8.1.3 A coleta de informações

A entrada em campo constitui-se numa etapa essencial às pretensões do entrevistador e à própria pesquisa qualitativa que, a rigor, não poderia ser concebida sem o trabalho de campo, observa Minayo (1992). Essa fase de estudo (a coleta de

¹⁰⁶ O universo de agricultores sócios da ECOVALE era de 112 indivíduos ou 70 famílias sócias (vide quadro 2).

¹⁰⁷ Essa providência justifica-se, a priori, em função da nossa participação como observador, em algumas das sessões realizadas pelo Conselho Fiscal e Administrativo da ECOVALE. Como havia uma predominância de agricultores Conselheiros nas sessões, entendíamos que era sensato trabalhar com outros agricultores do grupo, que não exerciam nenhum tipo de cargo.

informações) tem que ser pensada “[...] a partir de referenciais teóricos e também de aspectos operacionais que envolvem questões conceituais. Isto é, não se pode pensar um trabalho de campo neutro” (MINAYO, 1992, p. 107). O modo de realizá-lo reveste-se, segundo essa autora, de cuidados teóricos e práticos que podem fazer avançar ou prejudicar o conhecimento da realidade proposta.

Podemos dizer que a busca de informações empíricas começou com a nossa presença, na condição de observador, nas sessões promovidas a cada mês pelo Conselho Fiscal e Administrativo da Cooperativa. Na ocasião da primeira sessão, foi solicitado aos Conselheiros que eles transmitissem aos demais sócios a informação de nossa possível visita na unidade agrícola, com o fim de realizar um estudo sobre as práticas de agricultura na perspectiva ecológica.

O contato inicial com os efetivos pesquisados foi precedido, na maioria dos casos, por contato telefônico. Nessa oportunidade, fizemos a nossa identificação (quem somos), apresentamos ligeiramente os motivos da visita (finalidade do estudo) e agendamos um encontro. As impressões na chegada às moradias foram sempre positivas. De nossa parte, procuramos criar uma atmosfera de confiança, com trocas de palavras relativas ao cotidiano do pesquisado - do tipo como foi o desempenho das plantações na última safra? Quantas pessoas compõem a família? Todos trabalham na roça? E assim por diante, até a efetivação da entrevista, dentro da casa do respondente.

A coleta de informações empíricas realizou-se nos seguintes períodos:

- Aplicação das entrevistas, uso dos questionários e conversas com certos agricultores informantes - março a maio de 2007.
- Observações das sessões dos Conselheiros da ECOVALE, conversas com o técnico informante e consultas às fontes documentais - julho de 2006 a maio de 2007.

Os procedimentos aplicados no campo tiveram a seguinte seqüência de ordem: observação *in loco* (caminhada no entorno do estabelecimento); aplicação de entrevista semi-estruturada¹⁰⁸; e aplicação de questionário base. Todos foram realizados nos locais de moradia dos agricultores e agricultoras.

¹⁰⁸ Optamos pelo uso de *entrevistas semi-estruturadas* por tratar-se de um caminho metodológico condizente com a proposta qualitativa, dialogal, participativa e construtiva que elegemos, partindo do entrevistado como sujeito e também de sua realidade, ao passo que a mesma vai sendo revelada mediante a conversa investigativa. Para assegurar a objetividade desse processo, segundo Minayo (1992) e Gil (1991), essa entrevista se guia por um roteiro ou pauta previamente construído pelo

8.1.3.1 Logística da entrevista

O método de coleta de informações, apresentado a seguir, pretendeu oferecer, ao entrevistado, múltiplas escolhas ou preferências relacionadas ao seu dia-a-dia de trabalho na agricultura, quer em relação aos aspectos da transição agroambiental, quer em relação aos da agricultura convencional predominante.

1º - Apresentamos ao entrevistado doze tarjetas de cores idênticas, contendo, cada uma delas, uma expressão-chave contemplando o contexto da produção local e as questões que dizem respeito às categorias socioeconômicas e ecológicas da transição agroambiental. Com a pretensão de favorecer o enunciado de expressões verdadeiramente espontâneas e autênticas por parte do entrevistado, optamos por apresentar termos que guardam identificação com as dimensões pautadas no quadro 3, mas que se distinguem em termos da orientação conceitual e pragmática, ou da agricultura de base ecológica ou da agricultura convencional. Nesse sentido, submetemos o conjunto de doze palavras-chave ao julgamento do entrevistado, na forma de uma dispersão (o conjunto de palavras foi disperso sobre a mesa). Cada expressão pauta elementos de conteúdos opostos relativos tanto à agricultura convencional quanto à de base ecológica. Trabalhamos com quatro palavras-chave, por dimensão, sendo duas correspondentes a cada modelo de agricultura, tal como se apresenta no quadro 3 .

pesquisador. A presença do roteiro baliza a interlocução porque orienta o entrevistador nos questionamentos que merecem um maior detalhamento, servindo de referência para delinear o objeto de estudo, e contribuindo para fazer emergir a visão, os valores e as relevâncias dos fatos e das relações que compõem o objeto, a partir dos interlocutores (MINAYO, 1992).

Quadro 3 - Palavras-chave por dimensão

Dimensões	Palavras-chave	Premissa de agricultura
Sociais	Desenvolver o espírito coletivo	Ecológica
	Desenvolver o espírito competitivo	Convencional
	Cuidar da saúde	Ecológica
	Usar agrotóxicos	Convencional
Econômicas	Produzir alimentos ecológicos	Ecológica
	Trabalhar com fumo	Convencional
	Garantir níveis adequados de produção ao longo do tempo	Ecológica
	Preferir retorno econômico rápido da produção	Convencional
Ambientais	Cuidar do solo	Ecológica
	Preferir técnicas que dêem resposta imediata	Convencional
	Cuidar das áreas nativas	Ecológica
	Usar áreas nativas para a produção convencional	Convencional

Fonte: quadro elaborado pelo autor

2º - Solicitamos que o entrevistado, baseado em seu universo de valores e práticas, selecionasse oito das doze palavras oferecidas, ou seja, procedesse na exclusão de quatro que não correspondessem ao seu cotidiano ou fossem menos importantes.

3º - Em seguida, solicitamos que este incluísse outras duas novas (o entrevistador tinha à disposição tarjetas em branco para a transcrição das novas palavras-chave) e classificasse, em ordem de importância, o conjunto final das expressões contidas nas tarjetas. O tempo médio de classificação foi de oito minutos. Durante esse período, nós, na condição de entrevistadores, ficamos atentos às certezas, hesitações e a todas as variações que ocorreram nesse processo decisório. As observações constatadas foram devidamente registradas. Tão logo o entrevistado finalizou a hierarquização das dez palavras-chave, nós registramos esta formação em uma folha espelho. Após os procedimentos iniciais, partimos em busca de informações orais, utilizando um gravador portátil.

4º - A formação eleita e classificada pelo entrevistado inaugurou as primeiras indagações da conversa investigativa, referindo, por exemplo, o porquê da

classificação apresentada. Assim, no curso da entrevista, perguntamos por que tinha escolhido aquela nova palavra-chave, ou por que excluía, sem hesitar, aquela palavra-chave. A partir das respostas, solicitamos, na maioria das vezes, que o entrevistado justificasse ou argumentasse a atitude tomada. Por exemplo, “Essa primeira escolha tem a ver com alguma experiência?” “Por que ela (expressão-chave) é a mais importante?” ou “Por que o senhor/a senhora preferiu esta expressão na última colocação?”. Esse diálogo serviu como pano de fundo a comentários, relatos, escolhas, relevâncias e outras manifestações valorativas do entrevistado, diante das três dimensões básicas, econômica, social e ambiental.

Na verdade, o uso das tarjetas foi um recurso técnico que se mostrou prático e coerente com os objetivos da entrevista. A idéia preliminar de servir como preâmbulo das discussões tornou esse recurso, predominantemente, um roteiro de entrevista; mas não o suficiente para dispensar o emprego de algumas questões elaboradas no roteiro para agricultores (vide Apêndice A). Já o roteiro elaborado especialmente para a coleta de informações, a partir de um técnico-assessor, distinguiu-se daquele devido à proposição de temas um tanto específicos (vide Apêndice B). O tempo gasto na conversação com cada pesquisado foi de, aproximadamente, cinquenta minutos.

8.1.3.2 O emprego do questionário base

Ainda que a entrevista se concentrasse nas indagações e premissas constantes, sobremaneira as enunciadas nas tarjetas, esta também sediu a aplicação de um questionário com perguntas fechadas e semi-abertas, voltado a conhecer, com mais detalhes, as características relacionadas ao tamanho da propriedade, composição familiar, escolaridade, fontes de renda, sistemas de cultivos e criatórios, comércio da produção agrícola e transformada, entre outros (vide Apêndice C).

8.1.3.3 O emprego da observação

Segundo Amaro (2003), o ato de observar assume uma função de articular discurso e realidade, buscando conferir, verificar e aprofundar os aspectos aludidos nos comentários, nos relatos e nas conversas trocadas, sem descartar sua correlação com as inúmeras situações e expressividades presentes, seja no contexto da conversa investigativa, seja no cotidiano e *locus* do entrevistado.

“Devemos estar atentos a captar o todo, reestruturando-o através de nosso olhar vigilante, ocupados em identificar o máximo de situações e relações que reforçam, condicionam ou explicam a atitude do sujeito ou sua resposta evasiva” (AMARO, 2003, p. 21).

Com base nessas orientações, adotamos a técnica da observação, juntamente com a entrevista, em diferentes momentos da pesquisa. Inicialmente, registramos a sua aplicação quando do acompanhamento das reuniões do Conselho Fiscal e de Administração da ECOVALE. Posteriormente, a observação foi novamente empregada na entrevista, em visita às unidades dos agricultores, quando, nessa ocasião, realizamos uma caminhada de reconhecimento de suas atividades cotidianas. Especialmente nesse cenário, a nossa observação focou o conjunto complexo dos fatos e relatos, correspondentes ou contraditórios, apresentado pelo entrevistado. Do ponto de vista prático, antes mesmo de começar cada entrevista, pretendemos, revestidos da técnica da observação, conhecer as instalações, os equipamentos, a infra-estrutura, as fontes dos insumos e o conjunto da produção da unidade (cultivos e criação). Grosso modo, esse primeiro contato com a unidade de produção pode esclarecer melhor algumas operações agrícolas que são realizadas internamente. Pode-se observar, já inicialmente, se há tendência à prática do manejo convencional ou aos objetivos da transição agroambiental.

8.1.3.4 O uso de fontes documentais

Consideramos que a memória da ECOVALE revela-se como uma importante fonte de informações. O trabalho realizado, as reuniões, as deliberações, enfim, todo o elenco de ações promovidas pela organização, podem, enquanto experiência vivida, contribuir para aclarar elementos da trajetória para a transição agroambiental na região em tela. Assim entendendo, mesmo as deliberações mais simples – como, por exemplo, sobre a instalação de uma nova feira de venda de produtos em certa localidade, entraves na comercialização, organização da produção, preços dos produtos, ou a participação em alguma atividade de formação pautada no espaço de reuniões - guardaram conteúdos valiosos ao aprofundamento e à análise que pretendemos construir.

Os registros tratam de documentos relativos ao histórico da organização, na forma de atas de reuniões e assembléias, bem como relatórios de atividades que

são prenes de significados e valores atribuídos ao processo de transição agroambiental.

8.1.3.5 O uso de informantes qualificados

Este momento também deu vistas a depoimentos e testemunhos de informantes qualificados, aqui entendidos como certos agricultores e um técnico-assessor do CAPA. O técnico, pelo fato de ele estar assessorando e acompanhando, desde a fundação, o projeto da transição agroambiental da ECOVALE. Os agricultores, por terem vivenciado, num determinado período, a prática focada na organização coletiva e na produção de base ecológica.

8.1.4 Análise e interpretação do material coletado

A análise e interpretação partiram da valoração e hierarquização atribuídas por cada entrevistado às palavras-chave, sempre refletindo, à luz dos pressupostos teóricos, sobre o conjunto das escolhas, respostas, valores, comentários, enfim, das representações manifestas pelos entrevistados no processo de classificação das palavras.

Esse momento focalizou, especialmente:

- as escolhas apresentadas nas duas primeiras posições;
- as quatro palavras excluídas;
- as duas palavras acrescentadas à lista, independentemente da posição colocada na classificação, e
- as escolhas apresentadas nas duas últimas posições.

O tratamento do material coletado nas entrevistas embasou-se nos procedimentos da análise de conteúdo ou temática de Minayo (1992). Executar uma análise temática corresponde, no dizer de Bardin (2002, p. 105), a “[...] descobrir os núcleos de sentidos que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido”.

As proposições, as atitudes, os enunciados, são portadores de significações e podem ser utilizados como unidades de registro na forma de palavra, frase, tema ou personagem (BARDIN, 2002; MINAYO, 1992)

A execução da análise temática organiza-se em etapas. Operacionalmente, as primeiras tarefas consistem na codificação (transformação dos dados brutos em unidades de registro que permitem esclarecer as características, o conteúdo de um

dado texto) e na classificação (escolhas das categorias). Criar categorias significa agrupar (condensar) elementos, idéias ou expressões em torno de um conceito mais geral, isto é, reunir um grupo de elementos (unidades de registro) em torno de um título genérico (BARDIN, 2002; GOMES, 2002; MINAYO, 1992).

O material coletado pelo uso do questionário, bem como o derivado da consulta de documentos e da observação de reuniões do Conselho Fiscal e Administrativo da ECOVALE, foi aproveitado na análise no sentido de compor e restaurar os sentidos enunciados/falados pelos agricultores entrevistados.

Para preservar a identidade dos sujeitos pesquisados, optamos por convencionar seus nomes de duas formas: o grupo de agricultores filiados à ECOVALE passa a ser denominado de 1DECO, 2DECO, 3DECO e 4DECO; o grupo que se encontra fora da ECOVALE denominamos de 1FECO, 2FECO, 3FECO e 4FECO. O técnico entrevistado passa a ser citado como TCAPA. Para evitar especulações em torno da identidade dos sujeitos pesquisados, tivemos o cuidado de reunir os gêneros em uma única terminologia, a que nomeamos de “agricultores”. As expressões discursivas dos respectivos entrevistados, citadas ao longo do Cap. 9, são identificadas conforme o caso, ou com aspas duplas, ou sem as aspas, mas sempre com o destaque em *itálico*. Vez por outra, pode aparecer uma seqüência de diálogo com este autor. Quando houver esse registro, identificamo-nos com a letra A.

9 Resultados e discussões

9.1 Anotações preliminares

É pertinente, antes de iniciarmos a análise dos temas, anotar as principais impressões apuradas durante o trabalho no campo.

Tínhamos como objetivo inicial colher relatos, comentários e argumentos dos entrevistados em relação ao modelo de agricultura por eles adotado ou praticado. Porém, à medida em que íamos avançando nas conversações, percebia-se o lado contraditório entre o que se diz (a fala) e o que se faz (a prática). Nesse aspecto, as observações *in loco* na propriedade, o diálogo inicial sobre temas gerais do trabalho na agricultura, as anotações no questionário constituíram uma estratégia valiosa no sentido de não concordarmos plenamente com as verbalizações de alguns entrevistados. Se, de um lado, algumas falas não expressam a realidade prática (1FECO, 1DECO)¹⁰⁹, de outro, os discursos produzidos são relativamente coerentes com o desenvolvimento do trabalho na propriedade (2DECO, 3DECO, 4DECO, 2FECO, 3FECO, 4FECO).

A maioria das entrevistas, das escolhas das expressões-chave e do processo de hierarquização foram realizados de forma rápida, com pouca ou nenhuma hesitação (1DECO, 2DECO, 3DECO, 4DECO, 1FECO, 2FECO). Outros,

¹⁰⁹ De acordo com o nosso levantamento, 1FECO foi o respondente que mais produziu verbalizações dissociadas das suas práticas cotidianas. Ele diz optar por ter um cuidado com a saúde a partir de uma alimentação sadia produzida ecologicamente. Mas também diz preferir continuar no mercado, atendendo semanalmente os consumidores da feira municipal, com volumes de produção suficientes, nem que para isso tenha que recorrer aos agroquímicos. O outro entrevistado (1DECO), filiado da ECOVALE, fez sua fala, como pudemos observar, baseado nas premissas ecológicas (Apêndice D). As observações levantadas por nós tornaram explícito o desacordo entre as escolhas/discurso e o trabalho realizado por 1DECO, na sua propriedade. Apesar do seu empenho com a produção de olerícolas de folhas e de frutos (0,5 hectares) de base ecológica, constatamos a presença de insumos tóxicos usados nos sistemas de cultivos do fumo e do milho, além de termos visto as sobras de lenha, de mato nativo, possivelmente retiradas da propriedade para fins de cura e secagem das folhas de fumo. O corte da cobertura florestal nativa pode ter sido uma iniciativa baseada nas características internas da propriedade, como a destacada presença, em área, da cobertura natural.

ao contrário, levaram até 15 minutos para findar as preferências, face à manifesta impressão da dúvida (3FECO, 4FECO). Nesse período de escolha, enquanto o pesquisado manipulava as targetas, constatamos em três entrevistas uma clara manifestação de aprovação da interlocução, com o uso das expressões-chave (1DECO, 2DECO, 3FECO). Esses entrevistados não somente elogiaram a forma de condução da conversação, como disseram que as expressões propostas eram todas importantes¹¹⁰.

Genericamente, os agricultores entrevistados não tiveram dificuldades de compreensão das expressões-chave. Exceto a expressão “usar áreas nativas para a produção convencional”, se mostrou duvidosa para três agricultores (2DECO, 3DECO, 4FECO). Para uns, os quais se supõe que tiveram acesso às informações relativas à agricultura de base ecológica (leitura, cursos, palestras), as expressões-chave que se baseiam nessa premissa da agricultura são consideradas inter-relacionadas ou complementares (2DECO, 3DECO, 4DECO, 3FECO). Mas, ao solicitarmos a opinião do entrevistado para que ele formulasse livremente duas das dez expressões finais, constatamos, entre alguns, haver um certo receio (timidez) em refletir e opinar (1DECO, 2FECO, 4FECO). Os motivos para não compor as novas expressões, com as idéias próprias, partiam, quase sempre, da colocação da falta de estudo ou da incapacidade de expressar novas idéias¹¹¹. Um entrevistado preferiu não opinar (4FECO). Diante das dificuldades para emitir os novos temas ou expressões, recorreremos, como forma de promoção do diálogo, à lembrança de temas gerais vinculados ao dia-a-dia do entrevistado. Com isso, criou-se um cenário propositivo sobre vários assuntos. A nossa impressão inicial era que todos, ou pelo menos a maioria dos pesquisados, pudessem expor as suas idéias sem a colaboração (preâmbulo) do entrevistador. De toda forma, as provocações que fizemos foram úteis, à medida que, a partir delas, afloraram outras idéias, como a de serviço público, do tipo “*melhores condições de atendimento à saúde*” (1FECO). As idéias novas (sugeridas pelos entrevistados), não figuraram, em nenhum momento, entre as duas primeiras posições (vide Apêndice D). Além disso, as expressões sugeridas por alguns são consideradas menos importantes com relação às que

¹¹⁰ Essa colocação pode ter sido reverenciada às bases da agricultura ecológica.

¹¹¹ Vergonha de não ter estudo suficiente, de não saber responder às questões formuladas, de estarem com as vestimentas e as mãos sujas são alguns dos elementos que interferem nas práticas discursivas, de casos estudados, entre agricultores e agricultoras, cultivadores de fumo, no município de Santa Cruz do Sul (FIALHO, 2006).

foram apresentadas pelo entrevistador (Apêndice D - 2DECO, 3DECO). Entre as idéias novas, as que foram mais pronunciadas estão relacionadas à política agrícola, isto é, com a política de preços justos à produção agrícola de base familiar (1FECO, 2FECO, 3FECO). O primeiro (1FECO) diz lamentar as oscilações de preços provocadas pelo mercado. De fato, quando ocorrem variações nos preços, muitas vezes, devido às intempéries, não se consegue manter a regularidade de produção, o que acaba prejudicando as receitas. Outrossim, a atual política de preços não atrai os que gostariam de aumentar a exploração de produtos alternativos ao da produção de fumo.

O preço não poderia ser diferenciado. O preço quando dá super safra, ele cai lá em baixo. Se dá safra fraca [problemas de clima] o preço vai lá em cima. O que adianta ter preço, se eu não tenho o produto. O que adianta ter produto e não ter preço. Então, é ali que muitas vezes [...] os colonos quebram [...]. Se tivessem preços justos no milho, no feijão, que não caía [caísse] de um ano pra outro, ou criá [criar] uma galinha, um frango, que me desse uma resistência, eu deixava de plantar fumo, sem dúvida nenhuma. Pra mim seria [...] um alívio se eu não precisava [precisasse] plantar mais fumo (1FECO).

Poderia ter uma opção, né, uma alternativa ao fumo, poderia ser, né. Mas, aí tem que entrá [entrar] em cima de preço. [...] Vamos dizer assim, dá [dar] uma certa equilibrada nos preços, né, pro preço final de lucro, assim [...]. Se começar emparelhar um pouco os preços, né, e se ficar igual ao fumo, ao preço de fumo, qualquer outra coisa que der pra manter ou emparelhar os preços líquidos, ficar parelho, 80% do pessoal vai parar de plantar fumo, porque ninguém tá [está] plantando porque gosta de fumo. Acho que a maioria não gosta (2FECO).

A baixa remuneração obtida na agricultura poderia estar, segundo ex-membros da ECOVALE, gerando uma onda de incertezas, com relação aos possíveis investimentos na produção agropecuária alternativa à fomicultura, e interferindo no fenômeno de esvaziamento da população rural, na região, e na perda do poder de sustentação material das unidades de produção. A verbalização a seguir exprime a possível interferência dos preços baixos nas rotinas da agricultura¹¹².

Eu acho assim, que se nós tivesse [tivéssemos] o preço justo de nosso produto, nós teria [teríamos] mais facilidade de produzir, porque ia diminuir um pouco a nossa despesa, ia melhorar a nossa qualidade de vida aqui. Porque daqui um pouco, olha, eu tenho cinco filhos, mas ninguém ficou aqui, porque o preço do nosso trabalho não é justo. É mais fácil trabalhar em outro setor, do que na agricultura, hoje. [...] Eu faço empréstimo pra

¹¹² Esse caso apresenta uma situação financeiro-econômica diferente, entre os demais pesquisados. É o que plantou mais fumo e o que gastou mais com mão-de-obra contratada, emergencialmente. As dívidas da família são aparentemente consideráveis, pelo fato de ter havido uma quebra de parceria entre o entrevistado e um grupo familiar responsável, naquele período do ano (2006), pela safra de fumo.

comprar as sementes, aí eu vou plantar, eu preciso pagar ainda a mão-de-obra, de vez em quando, pra ajudar. Aí, quando eu vou vender o meu produto, ele no máximo cobre as despesas que eu tinha [tive]; [lágrimas] e aí eu não tenho renda, eu não posso comprar um calçado, eu não posso comprar uma roupa melhor, porque eu não tenho preços justos. Eu não posso fazer a melhoria nos meus implementos, na minha carroça. Que nem tá [está] acontecendo, hoje, eu até tenho que me desfazer de coisas pra poder continuar vivo na agricultura [...]. No leite eu já ganhei R\$ 0,56 por litro, hoje, eu ganho R\$ 0,41 (3FECO).

9.2 Estrutura agrícola de provimento básico às unidades

Os meios de produção (instalações, ferramentas, máquinas e equipamentos), comumente utilizados pelos pesquisados, em suas unidades de produção, podem ser classificados como simples. Eles dispõem, principalmente de arado, cultivador, aleirador, grade de dente, grade de disco, carroça e semeadora de grãos, todos de tração animal. Excetuando um entrevistado que também é proprietário de um trator pequeno (com cerca de 20 anos), os demais dispõem em suas propriedades da infra-estrutura básica para a produção de fumo. Ela é composta por construções denominadas de estufa, varanda e galpão. A tecedeira de fumo elétrica, certos tipos de aparelhos elétricos de auxílio no pré-beneficiamento das folhas, equipamentos destinados à produção de mudas em piscinas e o pulverizador costal manual completam a infra-estrutura específica da fumicultura. Outros meios de produção, eventualmente presentes nas unidades e que prestam ajuda às lidas do campo de alguns agricultores, são: carreta agrícola, ensiladeira, trilhadeira estacionária (velha), roçadeira, motosserra, motor diesel, bomba d'água, ordenhadeira, resfriador de leite e secador de grãos de leite fixo.

A energia elétrica está presente em todas as residências visitadas. As fontes de abastecimento d'água são praticamente duas: poços artesianos e nascentes com cacimbas. A água chega até as residências por meio de instalações hidráulicas apropriadas e de acordo com cada situação. Em todas as moradias existem banheiros junto à casa.

9.3 Temas da transição: o social, o econômico e o ambiental na ótica dos pesquisados

Excetuando um respondente (3FECO)¹¹³, todos os outros são unânimes em preferir, em primeiro lugar, “cuidar da saúde”, ante as demais opções colocadas. Provavelmente, esse manifesto desejo de bem-estar pessoal representa sistemas de valores incomensuráveis para dar prosseguimento à vida social e material dos agricultores e dos seus familiares. “A saúde em primeiro lugar”. A pessoa que tiver saúde “*não sofre de nada*” (4FECO). “*Se a gente não tiver saúde, não consegue fazer nada. [...] A saúde cultiva tudo*” (1FECO). A saúde é a “*coisa mais importante. Saúde sempre, principal coisa que tem, né. Quando o cara tá [está] doente não consegue fazer nada*” (2FECO). A idéia central expressa por este último entrevistado é a de que o agricultor deve estar sempre predisposto para o trabalho, a fim de poder atingir os objetivos traçados por ele e por sua família. Como, então, cuidar da saúde? Repetidas vezes fizemos essa indagação. O interessante das respostas da maioria dos entrevistados (1DECO, 2DECO, 3DECO, 4DECO, 1FECO, 4FECO) não é tanto o fato de recomendarem uma dieta alimentar variada à base de produtos cultivados ecologicamente, na propriedade, mas o de não citarem, em nenhum momento, outros fatores afins (como o consumo de álcool e/ou cigarro, sabidamente deletérios à saúde humana). Para ter saúde “*a gente tem que ter uma alimentação mais adequada, né. Alimentos produzidos ecológicos, de preferência comer o que a gente planta, né; aí, pelo menos, a gente sabe o que tá [se está] comendo, né*” (4FECO). “*Produzir alimentos, o máximo possível na sua propriedade, você sabe aquilo que você está se alimentando, né*” (4DECO). Com base nesses raciocínios, uma outra entrevista, revestida de conteúdos contraditórios, com relação às práticas, efetivamente executadas, é citada:

A - Como a gente consegue ter a saúde? Como se conquista ela? Previendo tudo que tem, né, tanto com os alimentos, tanto na ..., se cuidando na prevenção dos alimentos, em primeiro lugar, né. Comer um alimento sadio, tudo, né. E também se cuidar dos venenos, né. Apesar, que o nosso mundo hoje, tá [está] tudo já contaminado; se pode ver na própria água, tudo né. Então, acho que primeiro lugar se cuidar de tudo o que pode

¹¹³ Reconhece-se o valor principal pela vida ou por “cuidar da saúde”; “é o essencial, é a primeira coisa”. A busca pela saúde, na opinião de 3FECO, implica, diretamente, cuidados com o meio ambiente, com o que se faz e com o que se come. Porém, como há um predomínio dos métodos de agricultura convencional, o entrevistado, baseado no seu cotidiano, prefere não optar pela expressão “cuidar da saúde”. Tudo porque “*não tá [está] sendo feito como deve ser na prática. [...] Apesar de eu procurar não comer muita coisa de fora; mas, se eu tô [estou] botando veneno lá ainda, não tô [estou] cuidando*” (3FECO).

atingir a saúde. Principalmente os alimentos, né. Tu tendo hoje um alimento sadio tu vai ter uma saúde boa, né. Se tu não tem [tens] um alimento sadio tu não vai [vais] ter uma saúde boa.

A - Então, por isso ...

Por isso eu coloquei na segunda parte [segunda escolha] 'produzir alimentos ecológicos', mais possível que der. Que o alimento ecológico, então, ele já vem cultivado com 'menos agrotóxicos', com menos toxidade, né, então, a pessoa pode resistir mais e ter mais saúde (1FECO).

Entretanto, apesar da alimentação saudável com produtos próprios¹¹⁴, é preciso conviver bem com as outras pessoas, pois, “se o convívio é bom, a saúde também já é melhor”; atentar para o desempenho do trabalho, de modo que não traga fadiga ou penosidade, pois, “se tu trabalha [trabalhes] numa área envenenada, também a tua saúde já pode tá [estar] comprometida. Então, pra tu ter [teres] saúde você faz seu próprio caminho, né” (4DECO). É preciso ainda cuidar da natureza (2DECO); aspirar ar puro (3DECO) e realizar exames médicos preventivos (4FECO), quando for possível. Teoricamente, cuidar da saúde é não precisar trabalhar com os agrotóxicos (2FECO). Diante dos riscos e das incertezas, normalmente apresentados nos cultivos de base ecológica, este último agricultor, que depende do padrão convencional para garantir a reprodução do estabelecimento e da família, prudentemente, adverte para o uso do EPI como medida de prevenção à saúde pessoal.

Primeiro, seria não trabalhar com os agrotóxicos [risos]. Mas, uma coisa é falar; falar, é uma coisa. Mas, quando tu tá [estás] num sistema trabalhando, tá [estás] no sistema, tu não consegue [consegues] fugir tão fácil assim. Aí, tem [tens] que começar dum outro lado, do zero; se tu tiver [tiveres] família tu vai [vais] pensar duas vezes também, né. Tu não vai [vais] te arriscar num negócio e não vai dar certo, não vai dar certo, e se não der certo? Precisa fazer renda, tu tem [tens] que ter ..., te manter, né, tem [tens] que ter um meio de.... Só que aí, tu tem [tens] que ter um certo cuidado, né, quando se trabalha nesse sentido [convencionalmente], tu tem [tens] que ter um cuidado, usar o equipamento, né, tudo né, tentar te proteger, pra tentar manter a saúde (2FECO).

Aliás, todos os pesquisados dizem que sabem dos malefícios causados pelos agrotóxicos na saúde pessoal e no meio ambiente. Talvez, por isso, a expressão “usar agrotóxicos” não combine com os anseios e desejos dos entrevistados. Pode-se dizer sem nenhuma hesitação que o tema agrotóxicos é o menos preferido entre os pesquisados; ou figura na última colocação (1FECO,

¹¹⁴ A ingestão de alimentos livres de produtos tóxicos foi sempre a primeira justificativa dada, visando à promoção da saúde pessoal. Afora as justificativas de 4DECO, todas as outras somente foram atendidas depois que este entrevistador e autor repetiu a pergunta: “Como obter uma boa saúde?”. Vale registrar, também, a pouquíssima lembrança espontânea (sem a provocação do diálogo) dos entrevistados com relação aos temas inter-relacionados: alimentação e saúde dos consumidores.

2FECO, 3FECO, 4FECO), ou é totalmente excluído das preferências, dos valores ou do gosto dos agricultores (1DECO, 2DECO, 3DECO, 4DECO). Apesar de os entrevistados desprezarem os agrotóxicos, inclusive com mensagens contraditórias (ou que não retratam a realidade), esses produtos estão presentes em quase todas as propriedades, exceto na de 3DECO.

A ultima coisa que a gente deve fazer, usar agrotóxicos. Porque não é preciso usar. Só, no caso de ..., como sou plantador de fumo, né, uso agrotóxico, mas só o necessário, não exagero e quando eu acho que não preciso colocar, no fumo, mesmo no fumo, eu não boto. E, jamais em outras plantações, em alimentos, coisas que a gente consome; por isso, que eu deixei esse item [usar agrotóxicos] por último (4FECO).

Não é pelo fato de 3DECO ter dispensado o cultivo do fumo, nos últimos dez anos, mas, a presença dos agrotóxicos tem a ver, no nosso entendimento, com a estrutura disponível nas propriedades para o cultivo do fumo (construções apropriadas), conhecimento que se adquire com essa atividade desde criança, além, é claro, da logística do sistema integrado da atividade fumícola, que garante a compra da matéria-prima dos agricultores.

Sinteticamente, onde há lavouras de fumo, há a presença de agrotóxicos. Não é por acaso que a expressão “trabalhar com fumo” adquire contornos de significação bastante parecidos com aqueles dos agrotóxicos. Senão vejamos: mais da metade dos agricultores descartam trabalhar com fumo (1FECO, 1DECO, 2DECO, 3DECO, 4DECO); outros preferem listar a referida expressão entre as duas últimas colocações (3FECO, 4FECO); um outro agricultor, que não se contradiz, organiza e justifica as questões expostas, de acordo com sua realidade concreta: a de tirar da lavoura de fumo o seu principal sustento econômico (2FECO).

As atitudes de idealização desses agricultores, como se pode perceber, propõem, como no caso dos agrotóxicos, a perspectiva de abandono da fumicultura. Nesse aspecto, as manifestações idealistas de futuro partem com mais convicção dos atuais filiados da ECOVALE. Espera-se, algum dia, poder viver de outras fontes de renda, que não a da fumicultura nem tampouco a do emprego dos insumos tóxicos.

Os projetos que visam a uma vida melhor e decente, por certo, são inquestionáveis. A realidade, porém, é extremamente diversa e complexa. O fumo continua representando para quase todos os entrevistados uma atividade que cumpre as finalidades de sustento material. Notadamente, a fumicultura para alguns

é a base para “manter a renda familiar”, “pra conseguir dinheiro”; ela cumpre com objetivos essenciais e fundamentais de manutenção da unidade e da reprodução social dos familiares. Para outros, ela funciona apenas como uma atividade de segurança econômica, que se soma a outras estratégias paralelas (os quadros 4 e 5 apresentados à frente, mostram o nível de importância quantitativa da exploração fumícola).

A idéia norteadora dos agricultores é simplesmente contar aqui e agora com o fumo, à medida que as alternativas paralelas, principalmente as de base ecológica, não são ainda capazes de suplantar a tradição fumícola na região do VRP. Essa constatação de “predomínio das ações” que visam, basicamente, a reprodução material, por meio de objetivos desenvolvidos à luz do ambiente externo ou situacional (relação ou inserção do agricultor com o ambiente mercadológico dominante), não é a única entre os pesquisados. Há casos, embora à margem do sistema, em que as representações, as atitudes praticadas na agricultura, não estão em consonância com o imediatismo das técnicas nem com as atividades certas de vendas; valora-se, certamente, a segurança para o funcionamento material e social da unidade de produção, porém com outros imperativos igualmente importantes e eleitos pelo grupo familiar¹¹⁵, caso típico das preferências de longo prazo e de forte conotação com a manutenção da saúde intrafamiliar (por exemplo, 3DECO).
Trabalhar com métodos alternativos no dia-a-dia da agricultura

tem que ter vontade, tu tem que enxergar o outro lado, não só o lado lucrativo, como o lado da saúde. [...] Muitos diziam ah! tu não vai conseguir, tu é um louco. Isto, eu acho que me deu mais coragem ainda, porque eu sempre lembrava do ..., quando nós [nós] era [éramos] criança, né, tudo era produzido sem o uso desses produtos (3DECO).

Pensar e agir desse modo, como faz esse último entrevistado, no VRP, é raro. É possível, entre os assistidos do CAPA, não se contabilizar mais do que 8 a 10 unidades agrícolas em processo de transição, com possibilidades de atingir em um futuro próximo, o chamado redesenho (último nível da conversão), nos termos em que tratam os especialistas (GLIESSMAN, 2000). Se atentarmos para o todo, ou se enxergarmos a propriedade como um sistema, deduzimos que, entre os pesquisados, somente o agricultor 3DECO executa o segundo nível da transição

¹¹⁵ O papel da mulher (esposa) parece ser decisivo nas articulações das decisões. As questões que inspiram o bem-estar da família, na maioria das vezes, têm o olhar atento e protetor da mulher. Nesse particular, as atenções voltam-se, é claro, aos perigos dos agrotóxicos.

agroambiental, mas com grande chance para alcançar o redesenho. Os demais parecem operar no primeiro nível; evidentemente, com maiores possibilidades de rumarem para o segundo estágio, os que se encontram filiados à ECOVALE. Os indícios para que isso possa acontecer no futuro estão nas suas próprias declarações de zelo para com a natureza (retomaremos esse tema a seguir) e nas práticas de manejo de base ecológica aplicadas, sucessivamente, em “certos” sistemas de exploração, que não o do fumo nem o do milho.

A superação dos limites técnicos (caso acontecer) ou a idealização de uma propriedade agrícola completamente ecológica não é suficiente. Com certeza, ela depende de outros fatores: o mais importante é criar mecanismos que promovam a capacidade operacional da ECOVALE. Expandir o comércio pode resultar diretamente na elevação da demanda de certos produtos ecológicos (em particular, os que aguardam vendas no estoque como o arroz, o feijão adzuki, a erva-mate e o mel). Um fluxo maior de mercadoria, ou uma demanda maior de consumo (incluindo as olerícolas das feiras), traria para o associado mais confiança, segurança e motivação com o projeto novo da transição.

Como promover tal estratégia? Entrar no mercado com produtos elaborados significa ter que enfrentar as concorrências. Esse é um desafio alheio à vida cotidiana dos agricultores. Se já não bastasse os contratempos e os limites naturalmente impostos à transição agroambiental, na origem da produção, agora os filiados da Cooperativa têm pela frente mais um desafio e um aprendizado: enfrentar as artimanhas do mercado. Esse desafio é provavelmente o mais árduo para os associados, à medida que a priori os consumidores buscam os melhores preços, independentemente da origem da produção (ecológico ou convencional)¹¹⁶. Outro desafio, porém mais facilmente superado, depende deles mesmos: despertar sobre a idéia do ecológico, do alimento biologicamente superior, entre os consumidores. Uma transação, programada para este ano de 2007, entre a ECOVALE e a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) no valor de aproximadamente R\$ 50.000,00 poderá auxiliar no aspecto financeiro da Cooperativa. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), criado em meados de 2003 pela União e que prevê a

¹¹⁶ Naturalmente, precisaria investigar-se o outro lado, os que consomem alimentos vendidos nas feiras fixas de Santa Cruz do Sul, da ECOVALE e da ASSAFE, por exemplo. Por que se compra em uma e não em outra feira? Esse questionamento é básico, em futuros estudos, à medida em que há na cidade dois pontos de feiras fixas, das respectivas entidades, uma próxima à outra (cerca de 200 metros). Em que medida uma concorre com a outra?

compra direta de alimentos da agricultura familiar, foi, recentemente, pleiteado pela Cooperativa, com a contribuição do Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA) e da Prefeitura Municipal de Vera Cruz. Se a proposta encaminhada for aprovada, um *mix* de produtos da Cooperativa deverá ser consumido por escolares da rede pública e por grupos de famílias em situação de risco alimentar, no município demandante. O valor orçado acima até poderia ser superior. Como a cooperativa não pôde garantir o abastecimento com quantias maiores, ela teve que reduzir a oferta de feijão preto, por falta de produção na origem.

No que se refere ao tema “cuidar do solo”, verificamos que há, entre os pesquisados, tendências para o uso adequado das áreas de cultivo. Para os agricultores pesquisados, o solo significa a principal base de produção. *“Simplesmente, se não cuidar do solo, não vai ter nada. Pela minha visão, a terra dá [...] ela responde aquilo que tu faz com ela. Ela te dá resposta. Tu faz um mau manejo, tu não tem nada, ela vai indo embora [...]”* (3FECO). *“Tendo um solo sadio, eu vou colher frutos sadios”* (3DECO). A importância do solo, no dia-a-dia do agricultor, pode ser resumida com a seguinte expressão: *“é a minha sobrevivência”* (2FECO).

Até mesmo o grupo que não pertence mais à ECOVALE permanece atento à conservação das áreas de cultivo. Todos, de uma forma ou de outra, procuram aproveitar os resíduos dos animais e dos vegetais, semeiam diferentes espécies de plantas protetoras do solo, executam o cultivo mínimo (cultivo reduzido do solo), fazem conforme as necessidades correções da acidez do solo (calcariamento) e preservam os cordões (barreiras) de plantas permanentes¹¹⁷. Em geral, os cuidados com o uso e com a conservação do solo não diferem entre os agricultores pesquisados, nem tampouco se verificam diferenças consideráveis com relação ao manejo dos agrotóxicos e dos fertilizantes industriais sintéticos, em cultivos específicos, como do milho e do fumo. Somente não se verifica o emprego de agroquímicos no agroecossistema de 3DECO.

Nos agroecossistema dos demais entrevistados se empregam os agroquímicos como forma de viabilizar, técnica e economicamente, os dois cultivos (milho e fumo), além das hortaliças manejadas para o comércio, por 1FECO. O

¹¹⁷ As espécies de plantas predominantes nas propriedades visitadas são: a cana-de-açúcar e o capim elefante. Ambos ajudam a reter o solo que se perde durante as enxurradas; servem também para a alimentação dos animais domésticos.

fumo, porque há muito tempo recomenda-se o uso de técnicas convencionais pelas empresas integradoras. O milho, porque é semeado na resteva do fumo, numa época de muita incidência de inços, requerendo, normalmente, o tombamento das plantas com produtos dessecantes (herbicidas) e também uma reposição química com fertilizantes nitrogenados (uréia). Há indícios, de acordo com a opinião de 1DECO e 2FECO, de limites substanciais ligados à produção ecológica, em áreas maiores¹¹⁸. As opiniões referem que se gasta muito tempo para transportar e distribuir os resíduos orgânicos (esterços dos animais) em áreas que, por exemplo, recebem o plantio de milho. Ademais, os resultados não são ainda animadores do ponto de vista técnico, pelo fato de a produtividade ser muito baixa (1DECO), quando se compara às produtividades do cultivo convencional.

Opiniões desse tipo não são unânimes entre o grupo participante das entrevistas. Em áreas com um histórico de manejo centrado na ecologia, as chances de êxito técnico e produtivo parecem ser reais. No caso do milho, uma das fundamentais estratégias agronômicas, consiste no seu semeio em épocas que não favorecem a incidência de plantas invasoras nem a dos insetos; opta-se pelo chamado plantio do cedo. Um bom exemplo, verificado no campo, de satisfação com as produções atuais de bases ecológicas provém do esforço, da insistência de 3DECO com a prática da transição agroambiental, nesses últimos 10 anos. Esse agricultor é o único, entre os demais entrevistados, que pode estar praticando, amplamente os princípios tecnológicos da base ecológica. Conforme nossa constatação, nem mesmo as roças de milho híbrido, tão comuns entre os agricultores na região, encontram-se na unidade de 3DECO.

Registramos, com o auxílio das Fig. 1 e 2, a seguir, as características gerais e principais (espiga) do milharal conduzido em sistema solteiro e em cultivo mínimo.

¹¹⁸ Áreas pequenas de exploração, destinadas para o autoconsumo, predominam isentas de agroquímicos. Porém, pode haver com freqüência o emprego de fertilizantes do tipo organo-mineral (1DECO, 2FECO) ou, até mesmo, o uso de fungicidas para salvar certas culturas das doenças (2FECO). Com a devida precaução investigativa deste autor, precisa-se, no nosso entendimento, relativizar certas informações orais que afirmam não se aplicar agroquímicos nas lavouras menores (3FECO, 4FECO). Contradições discursivas, vez por outra, são pronunciadas.



Figura 1 - A exploração ecológica de milho crioulo (variedade brancão). O manejo correto do solo, nos últimos tempos, tem facilitado a execução do cultivo mínimo. A cobertura com plantas espontâneas pode evitar a erosão como também ser um indicativo da qualidade do solo. Fonte: pesquisa do autor, 2007.



Figura 2 - A planta de milho crioulo (variedade brancão) em fase final do ciclo. O cultivo dessa variedade parece indicar que haverá uma boa colheita. A excelente palhada das espigas protege os grãos contra a incidência de insetos pragas. Fonte: pesquisa do autor, 2007.

Em todos os sistemas de cultivo, inclusive o pomar, o manejo adotado não conta com nenhuma tecnologia de base convencional. O novo sistema, entretanto, apresenta limites de difícil solução. Os principais, destacados por 3DECO, referem-se às perdas anuais e severas com as moscas-das-frutas e com as doenças fúngicas (podridões), em frutíferas rosáceas¹¹⁹. Um segundo limite, de menor importância, consiste na dificuldade em operacionalizar o sistema de plantio direto, devido à emergência densa de plantas concorrentes entre as culturas principais, como o milho e o feijão. Para evitar os dessecantes convencionais, o agricultor prefere manejar as áreas embasando-se ou no cultivo mínimo ou no preparo convencional (com arações e cultivações mecânicas das áreas).

O consórcio entre culturas (milho e feijão, principalmente) tornou-se uma prática rotineira no sistema agrícola desse agricultor. O consorciamento é considerado por ele bastante vantajoso. As colheitas mantêm-se em patamares satisfatórios, dado a pouca perda, eventualmente ocasionada pelos insetos pragas; além disso, as plantas também protegem o solo.

Conforme registro anterior, os agricultores procuram aproveitar os resíduos dos animais. Todavia, esse material não é o suficiente para abastecer os sistemas em transição. Falta de dedicação para o seu recolhimento, não recolhimento dos animais à noite e ausência de esterqueiras apropriadas são alguns dos motivos pelos quais os agricultores estão tendo que adquirir o material orgânico no mercado externo (casos de 1DECO, 3DECO, 4DECO). Até o momento, entre os pesquisados, considerando, naturalmente, o conjunto de informações recolhidas, o que mais se aproxima da relação autárquica com o mercado, quer com relação às mercadorias alimentícias, quer com relação aos insumos para agricultura, é o agricultor 3DECO. Esse, aliás, projeta tornar a sua unidade de produção mais independente dos insumos externos, fazendo, daqui para frente, o aproveitamento integral dos excrementos dos animais. Pretende aproveitar todos os recursos ou fontes disponíveis (animais e vegetais). Dessa maneira, *“a gente chegaria no ... que não precisava [precisaria] mais buscar nem a cama-de-aviário fora”* (3DECO). Mesmo tornando-se algum dia independente dos insumos orgânicos, seria demasiadamente idealista alguém pensar que a organização familiar desse agricultor pudesse tornar-

¹¹⁹ Como medida de diminuição das perdas, providencialmente, a partir dessa última colheita (2006), iniciou-se o processo de transformação caseira dos frutos de pessegueiros e de ameixeiras em sucos.

se totalmente autárquica. A relação de dependência com o ambiente externo, no caso de 3DECO, sempre existirá. Ela se materializa com a transação necessária de seus produtos à Cooperativa, de um lado, e aquisições de certos insumos para os cultivos¹²⁰, de outro.

Ao lado das culturas de grãos, antes citadas, registramos os sistemas de olerícolas de (frutos, folhas, flores e raízes) e de cana-de-açúcar, manejados ecologicamente, para o comércio nas feiras ou nas lojas da ECOVALE. As olerícolas, quando bem manejadas (solo equilibrado, água disponível e abrigo do sol, no verão, abrigo do frio, no inverno), são consideradas produtivas, em termos de volume físico e aparência (peso e tamanho), em boa parte do ano (1DECO, 2FECO). Não é sempre, mas podem acontecer situações inusitadas, quando se produz olerícolas de raiz (cenoura) com classificação extra. Fatos dessa natureza são narrados por um ex-feirante da ECOVALE (2FECO).

Até ficou uma vez, bem, uma coisa chata e engraçada, eu achei engraçado; até todo mundo riu, né. Eu caprichava com a cenoura, assim, desse tamanho, enorme; aí eles [membros do grupo] botavam uma cenourinha, assim, do lado, né. Eu botei elas em comparação, não tinha né. Uma mulher [consumidora] chegou, olhou assim; ah! isso aqui é muito grande, não é ecológica [risos]; pegava as pequeninhas [pequeninas].

A - Duvidou?

Duvidou. Mas eu disse: faz análise, pronto. Tem dúvida? Faz análise. [...] Depois, numa outra vez, contaram pra mim. Ah! A cenoura tá [está] bonita demais [risos]. Aí é que tá cara. Aí é que tira o chuleio do cara, também, né. Isso aí, não tem cara de ecológica. [...] Por mim tá [está] liberado pra fazer análise, faça. Até pode ter alguma coisa, né, tchê. Mas que não foi usado nada fora do recomendado.

A - Nada de adubo químico?

Não, nada (2FECO).

Quando a produção é considerada boa, o tomate e o moranguinho fazem “a diferença” na feira. “Financeiramente é viável. Isso dá um retorno muito bom. Só que a gente tem que trabalhar mais em cima de organização” (1DECO). A organização, a que se refere este agricultor, diz respeito ao planejamento do trabalho interno, com as principais ocupações comerciais. Em vista da notória dedicação com o trabalho na fumicultura, sobremaneira, em períodos de colheitas, os sistemas paralelos acabam sendo relegados, quando não são totalmente esquecidos. Dedicar-se

[...] a vários ramos, não funcionam. Nós temos experiência. Um ano plantemos [plantamos] fumo e verdura junto [juntas] e não funcionou. Na verdura tu tem [tens] que tá [estar] praticamente ..., pelo menos tem que dá

¹²⁰ Os insumos do comércio ecológico estão listados no final do Cap. 6.1.2.

[dar] uma olhada todos os dias, né, e aí se entra à plantação de fumo junto, não funciona. Aí, não dá tempo (4FECO).

A produção de fumo, como temos visto, exerce, de uma forma ou de outra, alguma influência sobre os projetos emergentes, dentre os quais a trajetória da transição agroambiental. Essa realidade, no entanto, não é a única, em absoluto. Os próprios pesquisados e informantes da pesquisa relataram que o retorno financeiro com os produtos da horta, com os da lavoura (mandioca, banana) e com os da criação de aves caipiras, não foi suficientemente convincente para continuar nessas atividades. Com o tempo, as vendas nas feiras passaram a não compensar, pela baixa demanda dos consumidores. *“Arrecadava [-se] muito pouco. [...] Como o resultado era a mínima coisa, então, a gente [grupo inteiro] não conseguiu sobreviver só com isso, né”* (4FECO). Conversando com um e outro, averiguamos uma correlação de fatos que podem estar associados à redução de vendas. A baixa procura de produtos nas feiras fixas da ECOVALE, substancialmente, em certos períodos do ano, deve-se aos limites técnicos com a produção, impostos pelo regime climático reinante e pela ausência de alguns produtos comuns da dieta alimentar. Todavia, a desmotivação com as vendas em baixa, não é a única causa da saída de agricultores da ECOVALE. Grupos inteiros desvincularam-se da mesma, ou por desgaste de relações entre técnicos e agricultores, ou por atitudes (uso de técnicas agroquímicas) contra os objetivos estatutários da Cooperativa (vide Cap. 6.1.2).

Paralelamente a isto, nem todos os feirantes são capazes de reunir, simultaneamente, quantidade e boa classificação, em seus produtos. A aparência diminuta de certas hortaliças de raízes (cenoura, beterraba), certamente, prejudica a padronização e não agrada aos consumidores. Provavelmente, não agrada também a inconstância de produção de produtos básicos da alimentação. Um dos produtos mais ausentes nas bancas dos feirantes tem sido o tomate. Diferentemente, *“se tu tem [tens] tomate na banca, o consumidor aparece, ele vem assim A gente percebe isso, muito. A primeira idéia que vem, tem um produto ..., moranguinho, então, nem se fala”* (1DECO).

Esses limites, em parte, são tecnicamente compreensíveis, mais ainda, por tratar-se de um formato tecnológico de difícil execução com certas culturas, em épocas críticas do ano agrícola. Ademais, são pouquíssimos os agricultores feirantes da ECOVALE que detêm o domínio técnico com o cultivo ecológico do tomate. Há que se considerar também os fatores climáticos na exploração de olerícolas. A

temperatura, a umidade e a luz são fatores decisivos, que afetam diretamente as produções, pois influenciam a precocidade, a duração do ciclo da cultura, a produtividade e as características, como o peso e o tamanho (FILQUEIRA, 1981).

As queixas mais comuns, entre os pesquisados que se dedicam à exploração de olerícolas comerciais, dizem respeito à produção de mudas e à dependência das condições de clima. Os limites da produção ecológica de mudas são mais acentuados com as culturas de alface, couve-chinesa e beterraba (1DECO). A alternativa mais em conta tem sido a compra dessas e de outras espécies no mercado convencional de horticultores especializados (1DECO, 4DECO).

A produção de mudas, eu já tentei. Sinceramente, eu já tentei por duas vezes. E, nas duas vezes, eu comecei, achei, não isso tem que funcionar. Mas aí, chega num ponto, onde [em] que ela não responde às expectativas. Pra nós, no momento, ainda a muda acaba entrando muito no convencional (1DECO).

Medidas tecnológicas como a construção de estufas plásticas, de túneis plásticos, o uso de equipamentos para a irrigação e de material para o sombreamento das plantas são os principais artifícios empregados pelos agricultores feirantes (1DECO, 2DECO, 4DECO, 1FECO). O suporte fornecido por essas tecnologias permite ao agricultor manter, razoavelmente, o abastecimento, em períodos normalmente críticos do ano. A plasticultura, em particular, contribui com o cultivo de hortaliças de clima frio, em condições de temperatura baixa no inverno; a irrigação, havendo abastecimento d'água, favorece o aumento tanto na quantidade quanto na qualidade dos produtos hortícolas; o sombreamento diminui os danos ocasionados pela insolação excessiva sobre as plantas, no verão.

Nessa estação, ocorrem, freqüentemente, as incidências de insetos pragas sobre as plantações. É difícil não haver um prejuízo qualquer. Às vezes, as perdas são bem acentuadas; mesmo em áreas tidas como adequadas ou boas pelo agricultor (1DECO), a presença de pulgões, lagartas e formigas provocam sérios prejuízos. Nos últimos anos, *“a produção ecológica tá [está] passando por um teste bem forte. Olha tem área aí que perdi a produção. Era demais [insetos pragas]. O clima não ajudou. [...] Em termos de produção ficou mais difícil”* (1DECO). Igualmente, tem-se observado por outros agricultores (2FECO), limites técnicos de

desenvolvimento de olerícolas, nas estações mais quentes, em solos considerados equilibrados¹²¹.

Chegou em novembro, tu pode fazer adubação verde, tu pode fazer tudo, pode cuidar o que quiser, o inseto aparece de qualquer jeito.

A - Em qualquer cultivo?

Qualquer cultivo. Sempre se dizia [disse] que o solo tem que tá [está] em equilíbrio. Ele tá [está] em equilíbrio, só que o sol desequilibra ele, porque o sol é muito forte [...]. Ou, às vezes, a chuva demais com aquele mormaço. A planta se desequilibra por conta, né, então aí, o inseto aparece de qualquer jeito. Sei lá, sol e umidade. As lagartinhas, não tem jeito, aparecem igual (2FECO).

A prática de exploração de olerícolas tem ensinado os “feirantes ecológicos” (a expressão é de nossa autoria) a conviverem com os problemas, mais ainda, na estação quente, quando os insetos realmente aparecem. De acordo com os feirantes da ECOVALE, diferentemente do modelo convencional, não se pensa em suprimir os insetos¹²². Toma-se, usualmente, medidas preventivas e, naturalmente, de controle. A prevenção se realiza com as rotações de culturas, item mais comentado pelos feirantes; o controle limita-se ao emprego de defensivos naturais, como óleo de niem, dipel, formicida e preparações caseiras (infusões, macerados, extratos) de plantas com ação inseticida para repelir¹²³. Quanto às doenças, adota-se,

¹²¹ Tem-se defendido com mais convicção nos últimos tempos, entre os adeptos da agricultura de base ecológica, as teses de Chaboussou (1987) que, em última análise, revelam o grau de resistência ou sensibilidade das plantas cultivadas em relação às pragas e doenças. Os agrotóxicos e a fertilização (doses maiores ou menores) modificam o estado fisiológico das plantas de interesses, podendo, com isso, afetá-las em termos de resistência às doenças e aos insetos pragas. A técnica de manejo que visa criar a resistência das plantas (às pragas e doenças) se inicia com a correção das carências nutricionais do solo (incluindo os microelementos) e por uma boa fertilização orgânica. Por que, então, conforme as falas anteriores, as áreas citadas, supõe-se que são (ou foram) manejadas ecologicamente, apresentam (ou apresentaram) limites com os insetos, a cada ano de exploração de verduras e legumes? As dificuldades técnicas têm a ver só com o clima reinante? Agronomicamente, as áreas podem ser consideradas equilibradas, do ponto de vista físico-químico e biológico? Este estudo, notoriamente, não tem a pretensão de dirimi-las, dada à complexidade e ao interesse específico de outros campos de saberes da agronomia. Quem sabe, especialistas da fitotecnia, da entomologia e da ciência dos solos, todos juntos, possam, com o tempo, à luz dos equipamentos laboratoriais disponíveis, estudarem, com detalhes, a aplicação da teoria da trofobiose de Francis Chaboussou (1987).

¹²² As orientações ecológicas, entre certos ex-membros da ECOVALE, são práticas do passado. O agricultor 1FECO fez críticas, contra os métodos agrícolas ecológicos, por reprimir a liberdade do trabalho agrícola de base convencional. Veja-se, o que ele diz: “*Na feira ecológica era, então, um pouco reprimido, né. Era pra ter uma produção com os cuidados totalmente ecológicos, mas, sem tu ter uma garantia de poder colher. Porque hoje, como a pouco antes, eu tava [estava] te colocando, né, o bixinho, quando ele ataca, tu tem [tens] que usar um defensivo, né*” (1FECO). Mesmo assim, esse agricultor reconhece, a oportunidade que teve na Cooperativa; ela ajudou a “*equilibrar algumas coisas na propriedade*”.

¹²³ Para preparar os produtos na propriedade é necessário seguir as orientações técnicas prescritas. Existem, hoje, várias publicações sobre esse assunto. Certamente a obra do ex-professor da FAEM/UFPel, Milton de Souza Guerra, de 1985, foi uma das pioneiras no Brasil.

igualmente, medidas de prevenção, ministrando doses, cuidadosas e compatíveis com a época do ano, de produtos inorgânicos (caldas bordalesa e sulfocálcica).

A exploração de hortaliças é, sem dúvida, fundamental para os agricultores pesquisados. Em pequenas áreas de exploração é possível gerar ingressos, às vezes, até superiores à fumicultura (vide quadro 4 - 1FECO). Noutras, as hortaliças, além de colaborar bem com ativos da exploração ecológica (em comparação ao fumo, vide quadro 5), tem a vantagem de favorecer com outros aspectos, comumente esquecidos ou descontextualizados pela maioria da população¹²⁴. Trata-se dos benefícios sociais e ambientais fornecidos pelas práticas de base ecológica na origem da produção. Certamente, alguns benefícios são difíceis de mensurar, mas há de se levar em conta, por exemplo, o modo de execução das tarefas, a dieta alimentar das pessoas que produzem e as que consomem produtos livres de tóxicos, além da colaboração direta dos agricultores com a conservação dos recursos da natureza.

É preciso ressaltar que os feirantes, de um modo geral, estão bem situados geograficamente. Possuem terrenos planos ou levemente ondulados, dispõem de canais de vendas todas as semanas (através da ECOVALE e da ASSAFE) e residem próximo ao centro consumidor. Diante do universo de agricultores da região, muitos dos quais fazendo agricultura em terrenos íngremes e afastados dos principais mercados, esses feirantes pesquisados enfrentam o dia-a-dia em melhores condições, do que aqueles. Parece-nos que os feirantes reúnem mais potencialidades para apostarem nas explorações alternativas. Obviamente, os canais de comercialização disponíveis, recém citados, fazem a diferença.

¹²⁴ O processo de transição pode até ser considerado lento, neste contexto empírico local. Embora esse processo prossiga, em diferentes lugares, ele apresenta, segundo Ehlers, *apud* Gómez Soto (2002, p. 110), dois grandes limites: “o incipiente desenvolvimento da abordagem sistêmica sobre a produção agrícola e a timidez das pressões sociais pela salubridade dos alimentos e conservação dos recursos naturais”.

Quadro 4 - Venda de produtos agrícolas, pecuários e animais vivos por ex-agricultores filiados da ECOVALE - ano base 2006.

agricultor	Atividades de comércio em R\$						
	fumo	Assafe feira municipal	transfor- mação caseira	animais vivos	leite	ovos	total EB ¹
1FECO	20.000,00	24.000,00		3.000,00	6.600,00		53.600,00
2FECO	38.400,00			850,00		200,00	39.450,00
3FECO	55.000,00		1.000,00	4.150,00	6.850,00	360,00	67.360,00
4FECO	38.000,00					100,00	38.100,00

¹ Entrada Bruta - representa somente a soma dos valores correspondentes à venda.

Fonte: quadro elaborado pelo autor a partir de informações recolhidas no campo

Quadro 5 - Venda de produtos agrícolas, pecuários e animais vivos por agricultores filiados da ECOVALE - ano base 2006.

agricultor	Atividades de comércio em R\$						
	fumo	Ecovale feira e loja	Outros produtos	animais vivos	leite	ovos	total EB ¹
1DECO	18.000,00	7.500,00				300,00	25.800,00
2DECO	16.000,00	9.000,00					25.000,00
3DECO		8.450,00	2.000,00			100,00	10.550,00
4DECO	16.000,00	13.000,00	2.000,00	2.500,00			33.500,00

¹ Entrada Bruta - representa somente a soma dos valores correspondentes à venda.

Fonte: quadro elaborado pelo autor a partir de informações recolhidas no campo

Conforme a tabulação de valores brutos nos quadros 4 e 5, é difícil conceber as atividades alternativas à fumicultura como complementares, tendo em vista que o peso maior das variáveis que compõem o custo de produção incidem no fumo. Os agricultores, genericamente, não registram pontualmente a contabilidade dos sistemas desenvolvidos na unidade. Assim mesmo, eles revelam que as despesas variáveis com a lavoura de fumo¹²⁵ (pacote tecnológico) são bem superiores às explorações alternativas, sobremaneira as de base ecológica. Por causa disso, acredita-se que as alternativas citadas não são apenas complementares; são, sim,

¹²⁵ Levantamento realizado pela AFUBRA, no segundo semestre de 2005, contabilizou para a exploração de 1,0 hectare de fumo Virgínia, safra 2005/06, os seguintes itens com maior custo operacional: R\$ 2.665,22 (29%) para o pacote tecnológico e para a lenha; e 4.775,42 (52%) para a mão-de-obra. O custo de produção total representou, naquela safra, R\$ 9.135,95. Surpreendentemente, a média de venda da matéria-prima (EB), no Sul do Brasil, auferida pelos cultivadores de fumo, foi ligeiramente inferior ao custo total apurado, ou seja, representou R\$ 9.061,00 por hectare. (Informações fornecidas pela AFUBRA, através de seu funcionário Ramírio Thomé, por meio eletrônico, em maio e junho de 2007).

estratégias objetivamente realizadas para manter a reprodução material e social do grupo familiar.

As Fig. 3 e 4 mostram uma variedade de produtos de época (frutas, verduras, legumes), disponíveis ao público, nas feiras fixas da ECOVALE.



Figura 3 - Um dia de feira na sede da ECOVALE/CAPA, em Santa Cruz do Sul. As hortaliças e as frutas disponíveis no balcão são típicas da época. Fonte: pesquisa do autor, 2007.



Figura 4 - Um dia de feira em Vera Cruz. Em condições de clima favorável é possível produzir mais e melhor os produtos de origem ecológica. Fonte: pesquisa do autor, 2007.

Um outro sistema de cultivo, com boas perspectivas de incremento de área, corresponde à cana-de-açúcar. A cana cultivada em áreas de terrenos ondulados, de descanso e circunvizinhas às pequenas povoações de mata nativa favorecem o seu desenvolvimento em condições naturais. Requer, entretanto, cuidados anuais através da limpeza e da cultura, sem necessidade de nenhuma reposição externa de nutrientes, pelo menos até o momento (2DECO). Por ocasião da colheita, evita-se sempre a queima da palhada que cobre o solo (mulch). Em geral, as vantagens de se preservar os restos vegetais sobre o solo são as seguintes: i) reduz apreciavelmente os danos por erosão; ii) incorpora matéria orgânica e nutrientes ao solo; iii) aumenta a atividade de microorganismos do solo, entre outros (IGUE et al., 1984). As práticas aplicadas nessa cultura permanente não inspiram, para o agricultor pesquisado (2DECO), um maior cuidado. Ao invés das capinas, faz-se pelo menos uma vez por ano, a roçada dos inços, nas entre linhas.

A Fig. 5 indica as circunstâncias em que se desenvolve o canavial, geralmente, numa pequena parcela.



Figura 5 - O manejo ecológico da cana-de-açúcar.

As condições básicas para o cultivo dos canaviais, em áreas menores, seriam duas: área de descanso e circunvizinhas às matas nativas.

Fonte: pesquisa do autor, 2007.

As roças de cana-de-açúcar são as fontes de matéria-prima para a agroindustrialização do melado e do açúcar mascavo. A boa aceitação do público consumidor, especialmente com o açúcar mascavo, levou alguns agricultores filiados a programarem a instalação de novas roças (caso de 2DECO). Apesar disso, a possível comercialização desses subprodutos com a CONAB, para os próximos meses (2007/2º semestre), pode ocasionar a falta de abastecimento nas lojas da ECOVALE. A principal queixa referida entre os filiados, para justificar a falta de produtos na prateleira da Cooperativa, advém da escassez de mão-de-obra disponível nos núcleos familiares que cultivam a cana-de-açúcar (Informação verbal)¹²⁶.

Nem todos os entrevistados dispõem, em suas unidades de produção, de espaços reservados às povoações de matas naturais (4DECO, 1FECO). Justamente, são esses os que detêm as menores áreas totais. São também os que precisam arrendar terrenos de terceiros para o cultivo de explorações comerciais, como o fumo. Não são todos os que, de fato, procuram conservar a cobertura vegetal nativa, em suas unidades de produção (1DECO, 3FECO, 4FECO). As falas, mesmo quando expressam um zelo pela cobertura nativa, na realidade não se confirmam plenamente (vide Apêndice D - 1DECO, 4FECO). A contradição vem à tona, quando se avistam as provas que relacionam ter havido o consumo de lenha nativa nas estufas de fumo. Ouvimos, por outro lado, posições que admitem zelar pela conservação desses recursos, mas não de maneira intocável. Com práticas de preservação da natureza, pode-se retirar também, algum benefício. Futuramente, a paisagem natural exuberante, da unidade de 2DECO, deve ser explorada pelo turismo ecológico.

[...] Pra ajudar, de repente, com o tempo, [em termos] de custos, até pra própria propriedade, né. Abrir a propriedade às visitas, né, pessoal de fora que quer fazer caminhada [...]. Nessa forma a gente explora a mata nativa, né (2DECO).

A cobertura nativa pode ainda, conforme as opiniões de 1DECO e 3DECO, ajudar a propriedade com o fornecimento de madeira de árvores velhas, assim como servir de local (habitat) para a exploração de frutíferas nativas e de olerícolas de frutos, que possuem o hábito de crescimento, do tipo trepador (chuchu). “*Eu tenho o*

¹²⁶ Informação fornecida por S. Hermany em conversa proferida com este autor, em Santa Cruz do Sul, em junho de 2007.

maracujá, eu tenho o chuchu parado na beira do mato. A área nativa pode ser usada desde que ela não seja destruída, né” (1DECO).

Guardadas as devidas proporções, parece que a opinião expressa pelos entrevistados (1DECO, 2DECO, 3DECO) encontram um pouco de congruência com aquelas aludidas pelos teóricos que vêem a natureza como uma oportunidade de desenvolvimento equilibrado e não como um limite (LEFF, 2000, 2001; SACHS, 2002). As representações criadas pelos agricultores, em torno da natureza (mata nativa), vão além da perspectiva produtiva. As inter-relações biológicas que interferem na agricultura são conhecidas de alguns agricultores. A mata natural “dá o equilíbrio entre as pragas”; serve de “refúgio para os insetos”; ela funciona como “quebra-vento” das áreas de produção ou como “barreira” contra a aplicação de produtos convencionais (1DECO, 3DECO, 4DECO). A produção de olerícolas ecológicas, em ambientes protegidos e em locais circunvizinhos à cobertura nativa, é tida pelo agricultor feirante como “um lugar especial” (1DECO).

Já as inter-relações entre o regime das águas e a mata natural não são tão evidentes, entre o grupo participante da pesquisa. Apenas 1DECO e 4DECO demonstram ter preocupações ecológicas (espírito conservacionista) com as águas.

Acho que as áreas nativas têm sido a proteção das minhas fontes naturais. [...] A água que eu bebo, a água que eu uso na horta, ela vem toda ela da mata, tudo com área verde ao redor das fontes. Eu acho que, por aí, a área verde vem sendo um baita caminho (1DECO).

A morte de vertentes ou olhos d’água na vizinhança e a falta d’água em períodos curtos de estiagem são impactos negativos sentidos na região. O alerta de 4DECO vem no sentido de preservá-la agora, por tratar-se de um recurso natural importantíssimo à sobrevivência de todos.

A água eu considero tanto pra tua produção, pra alimentação, consumo, né, então, a água é fundamental. Se nós não cuidar da água hoje, amanhã a gente não sabe, não sabe o que vai acontecer (4DECO).

Do que expomos até aqui, embasado nesse conjunto de descrição e análise, pode-se inferir, objetivamente, o seguinte: os atuais membros da ECOVALE manifestam nos seus discursos maior preocupação com os temas ambientais, do que os ex-filiados da mesma Cooperativa. Estes, por sua vez, têm mais preocupação com a remuneração justa dos produtos da agricultura, do que aqueles. A partir dessas duas revelações proeminentes, ambiental, de um lado, material, de

outro, pode-se também inferir que os ex-filiados da ECOVALE procuram mesclar práticas de manejo específicas de conservação de solo com outras convencionais, na perspectiva da máxima produção ao longo do tempo e não exatamente a curto prazo, como, inicialmente, se previa à luz das críticas sobre o modelo de agricultura convencional. “Cuidar do solo” não é uma atitude voltada somente a “*produzir bem*”, a fim de saldar as despesas anuais do agricultor. Ela tem um significado social e temporal implícito, nas conversações que referem, por exemplo, a permanência ou a “*sobrevivência*” do agricultor e da sua família, na atividade agropecuária. O tema “cuidar do solo” não é uma premissa, como se pensava, somente daqueles que executam a transição agroambiental, ou que exploram certos sistemas de cultivos à base da agricultura ecológica. Mesmo os mais convencionais, defendem, por intermédio de práticas conservacionistas do solo, a maximização da produção. O diálogo a baixo com um desses (1FECO) retrata o que dissemos:

Hoje, se tu não fizer essa margem de quantidade, tu não consegue ter mais retorno. Então, hoje, em toda a produção é assim. Tanto faz ter milho, feijão, soja. Tem que produzir bem pra se safar das contas, né.

A - Como se produz bem?

Isto com o solo bem cuidado, né. Primeiro lugar a propriedade, bem cuidada, bem controlada.

A - De que maneira ela é cuidada?

Conservando, assim, o solo com as adubações que a gente tem na propriedade, né. Tem que se aproveitar bem e trabalhar a terra com bastante adubação verde, essas coisas [...]. A propriedade tem que tá [estar] bem conservada. [...] Na minha lavoura, eu tô [estou] notando, né, que onde a gente faz um cultivo bem adequado na terra à produção é bem melhor.

A - Com o que, por exemplo?

Com adubação verde, com esterçamento [esterços animais] da propriedade. Aproveitando tudo o que a gente tem na propriedade. Tem que ser aproveitado pra recompor pra terra de novo. A terra, ela tá [está] muito defasada. Hoje, não é como antigamente; tinha toda a matéria orgânica. Hoje, não existe mais isso na terra, né. Então, a maneira como o pessoal vinha trabalhando, aquele sistema de trabalhar a terra, tinha que gastar até o fim, isso hoje, a maioria do pessoal, já vê que não é mais pra esse lado também; já estão fazendo cultivo mínimo (1FECO).

É notório, pois, verificar-se entre os ex-membros da ECOVALE uma tendência de prática agrícola para a produção econômica a curto e longo prazo. Enquanto esses agricultores buscam, principalmente, a garantia ou aumento de produtividade, a chamada sustentação econômica, os outros agricultores membros da ECOVALE propõem alternativas, igualmente de longo prazo, mas com o foco na sustentabilidade ecológica, através de seus esforços para substituir, ainda que

parcialmente, entre a maioria do grupo, os insumos sintéticos e nocivos aos seres vivos.

“Manter a renda familiar”, consegue-se praticamente com o fumo.

Pra tu manter [manteres] as condições dentro de casa, né, manter a propriedade em dia, pagamento de luz, água. Se, tu não tiver [tiveres] uma renda, pode esquecer, né, tu não ..., não tem como dizer assim: ah! tô [estou] tranquilo, né. Posso comprar uma roupa pra minha filha amanhã, posso comprar um sapato amanhã [gesto negativo], não sei. Tem que ter renda, né; tem que ter dinheiro, fazer giro, né. E aí, tu tem [tens] que procurar um produto, alguma coisa que te dê renda, o que tiver, te dá mais renda naquela propriedade que tu tem [tens], né.

A - No teu caso, o que seria?

No meu caso é fumo. Não tem muito que Se eu comparar renda de fumo, renda de verdura, talvez verdura, se tivesse um mercado muito bom. Venda muito boa, né. Então, não é feirinha, feirinha pequena, aqui e ali, isso é muito pouco (2FECO).

Para este agricultor, apesar das garantias fornecidas pela fumicultura, o trabalho com essa atividade é uma opção *“meio forçada”*, ante as incertezas de uma nova alternativa.

Se, hoje, eu tivesse uma renda muito boa com a agroecologia, verdura, com certeza, eu não pensaria duas vezes. Tenho um gosto muito grande, né, sempre tive de fazer isso aí, né, até um prazer de fazer, né; mas não adianta tu ter [teres] só o prazer e não ter [teres] o retorno financeiro que é necessário, não adianta querer fugir disso aí (2FECO).

Diferentemente do trabalho com as olerícolas, a produção de fumo somente gera quantias financeiras, quando o agricultor comercializa a sua matéria-prima com a empresa processadora, numa determinada época curta do ano. Mesmo assim, essa atividade, depois de findar o processo produtivo, tem o mercado garantido.

[...] a gente planta, colhe, depois a gente vende, né e sabe que vai vender, né. A gente já se programa, né. Tal e tal tempo eu vou ter dinheiro.

A - Qual a diferença entre a produção de fumo e a experiência do grupo?

Em termos de dinheiro, né, porque plantando fumo a gente tem o dinheiro garantido, né, só uma vez por ano, né. Mas sabe que lá, quando a gente colheu e vende, né, que a gente recebe o dinheiro. No tempo de, na época de feira a gente recebe [recebia] toda vez, né, toda semana, quando a gente vende [vendia], né. Só que é [era] muito pouco, né. Os gastos são altos, a gente tem muita coisa pra manter, né. Tem luz elétrica pra pagar e tem isso e aquilo pra pagar; tem uma coisa, estraga uma coisa aqui, outra lá, né, aí no fim não ...; é muito pouco dinheiro que entra [recebia] (4FECO).

Alguns feirantes ecologistas admitem ganhar tanto quanto ou mais com a exploração intensiva de determinada olerícola do que com o fumo. O dilema, no entanto, centra-se nas questões do mercado.

Que nem o fumo é uma compra garantida - não pagam o que deveriam pagar, mas é garantido, né. Agora uma grande produção de hortaliças, talvez o mercado, esse é o problema principal. [...] Em 2 a 3 hectares de hortaliças, eu preciso correr atrás de mercado. [...] A diversificação de repente poderia não te dar aquele retorno certo (1DECO).

O receio da imprevisibilidade mercadológica (da venda não garantida, principalmente) de produtos alternativos ao fumo, possivelmente freie, não somente as explorações de base ecológica, mas também as convencionais. Uma segunda queixa, corriqueira no segmento da agricultura, refere-se às incertezas bioclimáticas com o desenvolvimento das safras.

Para algumas atividades, como as hortaliças, não há segurança contra possíveis frustrações. As hortaliças cultivadas “*não têm seguro, não têm nada nem uma garantia de preço*” (1FEÇO). Imaginemos quão difícil pode ser, para os inúmeros agricultores da região, tentar trabalhar com novas ocupações ou aprimorando outras, na esperança de gerar rendas. Se, entre os pesquisados, vemos mais incertezas do que afirmações, torna-se nebulosa avistarmos a curto prazo a concretização de projetos e de políticas concatenadas com o ideário da sustentabilidade. Os motivos são vários, repetiremos alguns: i) mercado incerto para os produtos; ii) preços defasados dos produtos gerados na origem; iii) questões atrativas em relação à lavoura de fumo; iv) predominância do padrão de agricultura convencional; vi) problemas com o planejamento das atividades dirigidas para o comércio; vii) pouca cultura associativista e viii) limitações técnicas pontuais com as explorações de base ecológica.

Até os atuais filiados da ECOVALE, na sua maioria, como vimos antes, não reúnem ainda condições socioeconômicas para migrarem de vez à agricultura que busca substituir técnicas de manejo convencional por insumos mais benignos (vide Gliessman, 2000, citado no Cap. 4.1). Naturalmente, em sistemas de cultivos isolados (olerícolas e cana-de-açúcar) isso é possível. Agora, em agroecossistemas integrados (o todo de cada propriedade), onde se pensa executar a sustentabilidade ecológica, social e econômica, no momento, ela é absolutamente ausente. Por enquanto, esse estágio é futurista, evidentemente, com chances de tornar-se real, caso houvesse, principalmente, melhores condições de mercado para os produtos e, secundariamente, vontade dos agricultores em continuar manejando as técnicas de bases ecológicas. Nesse aspecto, caberia perguntarmos: o fumo que se apresenta, em quase todos os sistemas pesquisados, fará parte desse novo redesenho de

agricultura? É possível manejá-lo sem agroquímicos? Se isso acontecer (logisticamente, parece ser muito difícil), os princípios que defendem as tradições¹²⁷ vão aceitar o fumo como atividade agrícola secular e de referência comercial, na região? Se depender dos agricultores, enquanto não surgir uma nova alternativa viável economicamente, o fumo continuará dividindo as áreas com outros sistemas diversos, mesmo contra a vontade da maioria.

A própria caminhada, né. A própria redução da outra proposta [convencional] - até hoje, eu tô [estou] plantando um pouquinho de fumo ainda, né. Mas nós já reduzimos mais de 60% a produção convencional, né.

A - Hoje, ela é importante para a família?

Importante, não vou dizer assim; mas nós precisamos [precisamos], ainda, um pouquinho disso, porque isso é uma transição, né. Então, tu não pode largar de um dia pro outro. Por isso, é aos poucos que nós estamos reduzindo a produção de fumo.

A - Seria só pelo lado financeiro?

Não, não. Pela saúde, pela saúde da família, né. A própria [saúde do consumidor]. Nós estamos procurando oferecer um produto saudável pros outros também, não é só por nós, né. Nós podemos viver bem e deixar viver bem, também, né. [...] Não te adianta ter retorno, volumes de dinheiros e não ter saúde (2DECO).

Mesmo contra as preferências de alguns técnicos, admite-se, considerando o gosto e a tradição do agricultor, incluir, no processo de transição do sistema agrícola, a lavoura de fumo, desde que houvesse a conversão para o cultivo orgânico.

O fumo não é o nosso foco. Agora não dá pra ignorar que ele tá [está] lá dentro das propriedades, que ele vai continuar, vai persistir e que não tá [está] livre de sofrer uma transformação na sua base produtiva, por exemplo, caminhando pro [para] orgânico, né, o que seria um passo pra largada dos insumos que realmente fazem toda uma poluição, né, deixando, então, assim, aquilo que até o setor gosta de usar, que eu acho um argumento safado, né; de que bem, nós produzimos e fuma quem quer, né. Mas, pelo menos pra região, se conseguisse limpar, né, esses insumos que deixam resíduos e tal, quer dizer, a gente não tá [está] livre disso, 'desse redesenho', né. Acho que em algumas situações vão passar por isso, também (TCAPA).

Deixar o cultivo do fumo, algum dia, como foi dito anteriormente, é uma ambição futura dos entrevistados. Mas esse projeto, como diz um agricultor feirante, é “lento” e “complicado”. “Às vezes, tá [está] pra sair, às vezes, o fumo acaba voltando como nos últimos anos; o fumo voltou de novo, né. Já plantei muito menos, agora tô [estou] plantando muito mais” (1DECO). Os técnicos, igualmente, referem

¹²⁷ Aqui se reúnem todos os que procuram desenvolver as premissas agroecológicas.

que há dificuldades para se edificar opções de renda sólidas, entre os assistidos do CAPA.

Não é fácil, tu constituir [constituíres] uma alternativa de renda, se você não tem os meios de transformação do produto primário, né. Ou seja: no fundo você precisa também garantir o mínimo de segurança na obtenção da renda. E isso a agricultura ecológica consegue no caminho mais curto, através das feiras livres. Mas, as feiras livres são uma coisa muito limitada, de espaço geográfico, de número de consumidores, etc... Então, você precisa industrializar pra [para] o produto ir mais longe. Aí, você precisa parque, precisa investimentos, precisa fazer a tal de inversão dos investimentos, coisas que nós não ... não temos (TCAPA).

As atuais feiras organizadas, de fato, não são as melhores alternativas para os agricultores em transição. Economicamente, em função da baixa demanda dos consumidores, mesmo no período favorável à produção, as feiras podem ser atrativas, isso sim, para um grupo limitado de famílias cultivadoras. Não são constatações isoladas; os técnicos (TCAPA) e os seus ex-assistidos reconhecem esse fato. Pode até ser um exagero, mas há depoimentos que consideram o abastecimento nas feiras alternativas de Santa Cruz do Sul um negócio para uma única família.

Vou dizer sincero: no meu tempo [1997 a 2005], quando eu era ... fazia parte ainda, aquela feira, se eu fosse um produtor bom, aquela feira, eu deveria assumir sozinho, pela produção que tinha ali, né. Aquela kombizinha ali, com 10 produtores, um produtor tinha que ter sozinho, manter aquilo lá e ainda tinha que ter produção pra botar fora. E, aí, quando tinha muitos, muita produção, aí tu não vendia, né, entende, tinha muita produção e pouca venda, né (2FECO).

Não se pode omitir. Com a solanácea, algumas áreas de terras, nas redondezas de Santa Cruz, foram (e continuam sendo) pagas com o trabalho na fumicultura. A planta de fumo é uma “*garantia*” para realizar certos investimentos na unidade. O fumo “*dá um pouco mais de garantia, né. É um retorno maior, não imediato, mas é um retorno um pouquinho maior na hora que, geralmente, tem pra pagar; ele tem pra bancar, pra pagar um fecho [dívida] maior, ele te dá isso*” (1DECO). Disso se pode apreender que o fumo pode gerar sustentação econômica, mas não socioambiental¹²⁸. Por outro lado, há que se considerar o papel econômico

¹²⁸ O fumo para a maioria, certamente, é visto como uma atividade de renda, porque “*ajuda em recursos*”. Para uma outra parte, a solanácea é tida como um custo social e ambiental. Os próprios agricultores entrevistados reconhecem isso. A planta é um “*problema de saúde*”, devido ao uso anual dos produtos tóxicos. A máxima da contradição envolvida na produção fumageira, nós a vemos na seguinte comunicação: “*O fumo representa tudo na região, o fumo pras [para as] pessoas é praticamente tudo. [...] As pessoas vê [vêem] no fumo a possibilidade de comprar a comida no*

e social das atividades paralelas no interior do estabelecimento. Sem essas, acredita-se que poderia haver uma dependência extrema dos agricultores em relação ao mercado. Isso não é bom para o segmento que vive da agricultura, podendo até prejudicar o padrão alimentar das pessoas, com a ingestão de dietas não-equilibradas.

9.4 Aspectos socioeconômicos e significados da transição agroambiental

O panorama geral que caracteriza os agricultores pesquisados, em relação aos aspectos sociais e ao processo de transição agroambiental, localiza-se no quadro abaixo.

Quadro 6 - Panorama social e aspecto temporal da transição entre agricultores dos grupos DECO e FECO - ano de 2007.

agricultor	idade (anos)	escolaridade	composição da família	feirante (atual)	tempo de transição	dificuldade enfrentada
1DECO	38	4ª série	5 pessoas	sim	8 anos	instabilidade da produção
2DECO	44	5ª série	4 pessoas	sim	7 anos	pouca mão-de-obra disponível
3DECO	53	4ª série	4 pessoas	não	10 anos	ataque de insetos pragas nas frutas
4DECO	26	5ª série	5 pessoas	sim	9 anos	falta de recursos para investimentos
1FECO	49	5ª série	8 pessoas ¹	sim	4 anos	ataque de insetos pragas na horta
2FECO	42	2º grau	5 pessoas	não	8 anos	instabilidade da produção
3FECO	52	2º grau	2 pessoas	não	10 anos	instabilidade da produção
4FECO	48	7ª série	5 pessoas	não	6 anos	baixa renda = baixo comércio

¹ Esse extremo superior corresponde à família com o maior número de indivíduos (3 pessoas) que não se ocupam com as lidas na agricultura. Elas não contribuem diretamente com dinheiro, na reprodução da unidade. Mas colaboram, com o trabalho, no período de pico da colheita do fumo.

Fonte: quadro elaborado pelo autor a partir de informações recolhidas no campo

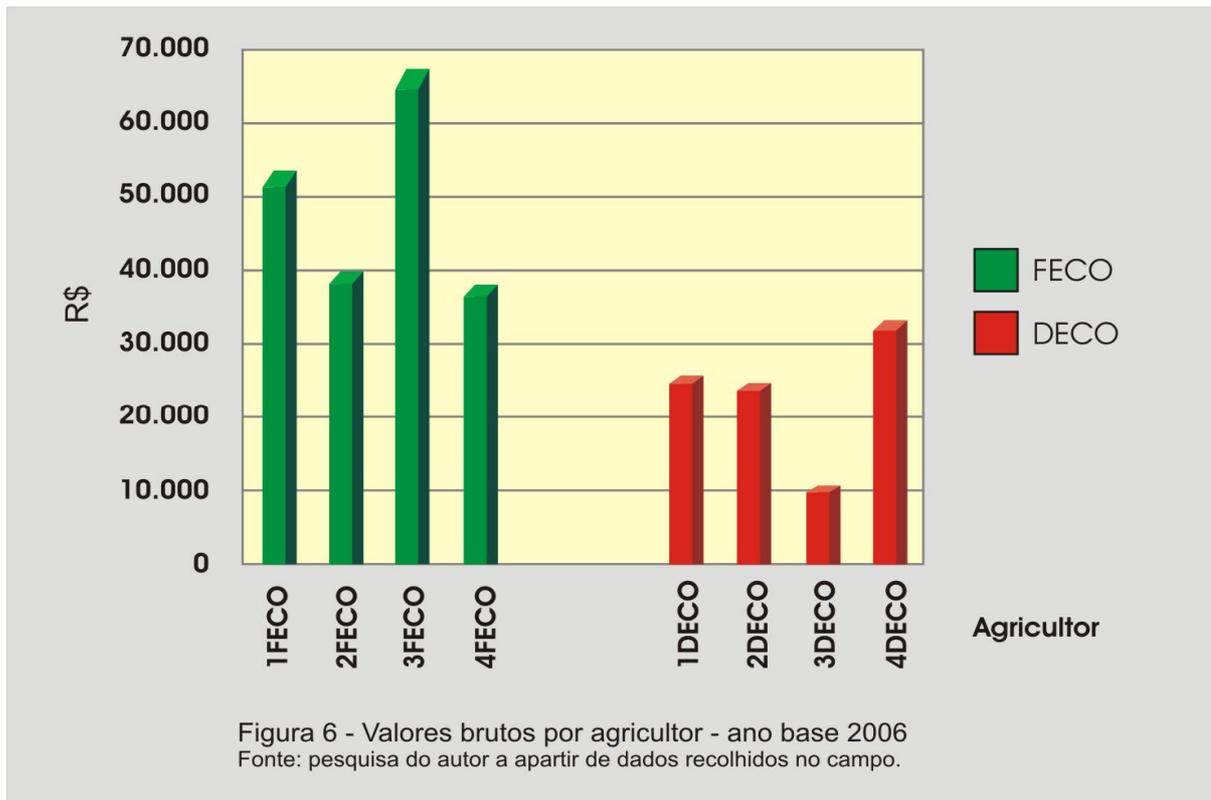
As tarefas cotidianas abrangem praticamente apenas a família agricultora, embora em situações de maior volume de serviço alguns requeiram a contratação de mão-de-obra temporária para ajudar na colheita de fumo. Entre os pesquisados,

mercado, eles compram a roupa, eles compram a saúde, vão ao médico, aí, já compram [até remédios]" (3FECO).

o grupo de ex-membros da ECOVALE, na maioria, recorre à contratação de trabalho extra. Esse recurso, tem a ver diretamente com as estratégias familiares voltadas às lavouras de fumo, em escala maior. De outro lado, os que praticamente não contratam (filiados da Cooperativa) procuram distribuir suas estratégias produtivas em outras atividades sem o ônus da contratação de serviços extras (vide quadros 4 e 5). Resumindo, quem trabalha com áreas maiores de fumo tem a tendência de gastar com a contratação de serviço de terceiros, quando, principalmente, se evidencia a falta de força de trabalho dentro núcleo familiar.

Todos os ingressos financeiros gerados pelos entrevistados e por suas famílias são oriundos das atividades desenvolvidas dentro da unidade de produção. As tarefas diárias para alguns (os que vendem leite, por exemplo), ou quase diárias para outros, têm, na maioria das vezes, a destacada participação das mulheres.

Como se pode observar na Fig. 6, entre os dois grupos participantes da pesquisa (DECO e FECO), os maiores ingressos brutos pertencem aos ex-membros da ECOVALE. Nem o maior valor gerado, entre os atuais integrantes da Cooperativa, alcança o menor valor daqueles. Objetivamente, são dois, os principais fatores que poderiam influenciar estes dados: a lavoura colhida de fumo e a predominância do padrão convencional, inclusive aplicado, em outros sistemas paralelos. Esses dados, no entanto, devem ser interpretados com criticidade. Em primeiro lugar, os valores apontados pelos agricultores são aproximados. Em segundo lugar, os agricultores não fazem o controle real das despesas nem contabilizam a mão-de-obra familiar gasta. Em terceiro, é fato comum entre os apoiadores da base convencional difundirem os dados econômicos (quantitativos) descolados de uma análise contextual crítica que referem, por exemplo, as possíveis ameaças à vida ecossistêmica, em decorrência do emprego habitual e sistemático daquela base.



Por ocasião da entrevista com 3DECO (a menor EB), perguntamos para ele se as quantias geradas atualmente conseguem sustentar a família. “Consigo [silêncio por alguns segundos], tô [estou] conseguindo e tô [estou] melhorando a minha propriedade, minha, meu lugar de viver, tô [estou] construindo essa casa”. Tempos atrás, a situação econômica familiar, não era como hoje, observa. “No início é muito difícil, porque não tinha onde colocar, por exemplo, porque eu não vendia diferenciado, como tá [está] acontecendo agora. Pra quem quer começar e não tem [mercado], é muito difícil, tu tem [tens] que ter vontade” (3DECO). A perseverança em idéias para além do econômico deste agricultor é percebida em citações já transcritas por nós.

Como se constata, pelo menos a metade dos pesquisados, não praticam os objetivos da transição, na perspectiva do equilíbrio entre o social, o ambiental e o econômico. Não é que eles não gostem de trabalhar com os processos agrícolas de base ecológica, sabidamente promotores da sustentabilidade da perspectiva ambiental e do bem-estar físico das pessoas. Por causa das incertezas, relacionadas aos aspectos econômicos da produção, a emergente proposta alternativa da ECOVALE enfrenta limites para se propagar na região. Mesmo os que praticam a transição não estão convictos, ainda, com a sustentação econômica do

novo projeto. Apesar de tudo, considera-se que as atuais receitas geradas por diferentes atividades de base ecológica não são economicamente sustentáveis, a ponto de a maioria das famílias migrarem, definitivamente, para àquelas. Isso fica claro, quando se relata o que segue:

A maior dificuldade ainda é esse lado, assim, né. Falta projeto sustentável pra que eles [agricultores] consigam parar de plantar fumo, né; e também, né, que a ECOVALE, hoje, não absorve todos os produtos. [...] Essa é também uma grande dificuldade ainda (4DECO).

A outra dificuldade seria o receio, entre os associados, com as contas da Cooperativa, que nos últimos anos, não encerrou o exercício operacional com o saldo positivo.

Quando tem o produto, aí não há o mercado, aí o agricultor não se arrisca a produzir, porque acha que não vai vender. E a ECOVALE também não pode vender o que não tem, né. Essa é uma dificuldade que hoje existe ali dentro, né.

A - Por isso muitos agricultores não avançam?

Não avançam. Estão, assim, meio que estacionados, até por outras questões também, né, financeiras da cooperativa, que também tá [está] trancando muito; é essa questão financeira da cooperativa.

A - Mas os agricultores recebem quando entregam o produto?

Sim, tão [estão] recebendo, né. Mas, só que, vamos dizer assim, não é o sustentável pra ele ficar só naquele ramo, né. Sabe, o agricultor ainda tá [está] dependendo de fazer outra agricultura, lá fora. [...] Essas dificuldades, né, da venda e também de não ter um projeto, assim, que sustente ele um ou dois anos pra poder abraçar aquilo ali, e só tá [estar] produzindo esses produtos pra Cooperativa e também pro sustento dele, né, pra ele ter renda (4DECO).

Um terceiro aspecto, exposto por associados da ECOVALE, corresponde às despesas com os processos de agroindustrialização dos produtos. As queixas têm a ver com os preços considerados onerosos, tanto com as matérias-primas não produzidas na origem (em especial, a farinha de trigo ecológica) quanto com os materiais para envasamento de produtos, além da própria produção vendida por valores reduzidos¹²⁹.

Também há uma desvalorização do produto, hoje, que tá [está] acontecendo, através da Cooperativa, né. O produto tem um custo muito

¹²⁹ Reclamações dessa natureza foram ouvidas por nós, várias vezes, nas sessões do Conselho Fiscal e da Administração da ECOVALE. Em uma das sessões (nov. de 2006), um Conselheiro transmitiu aos reclames do seu grupo, da seguinte forma: “quem trabalha quer um pouco de lucro, ninguém quer trabalhar sem ganhar um pouquinho”. A questão econômica não deixa de ser um tanto complexa. Se não vejamos: de um lado, os agricultores reivindicam melhores preços por seus produtos, de outro, os Conselheiros tratam desse assunto, com precaução e serenidade, ante os reflexos diretos, na margem de venda da cooperativa e/ou no preço final dos produtos. A margem de comércio da ECOVALE sobre os produtos dos associados, varia de 30 a 50%, conforme o tipo de produto.

alto pra você produzir, pra colocar ele, lá na loja. Então, isso é um grande problema que tá [está] trancando pros agricultores, pra eles evoluir.

A - O custo é alto na propriedade?

Na propriedade, porque se você vai industrializar um produto, você compra vidro, compra tampa, você compra o rótulo. Isso já é um custo que tá [está] ali. Fora o seu custo de produção. Aí, você recebe pouco. Então, isso é um problema que a gente tá [está] notando, assim, né (4DECO).

Além, das dificuldades com o mercado, no princípio, os sistemas de cultivo ecológico, freqüentemente, apresentam uma redução nos níveis de produção, tal como a literatura especializada registra (ALTIERI, 1998; GLIESSMAN, 2000; VOGTMANN; WAGNER, 1987). *“O retorno dentro da produção ecológica [...] é um pouquinho mais lento. Só que ele [...] te dá um retorno financeiro maior, porque tu não vai [vais] investir no convencional. Tu vai [vais] investir o que tu tem [tens] dentro da área, dentro da propriedade”* (1DECO). Por outro lado, à medida que as interações biológicas acontecem pelo uso dos métodos alternativos de base ecológica, o sistema, ao longo do tempo, *“te dá muito mais rendimentos, vai diminuindo a despesa a cada ano”* (3DECO).

A pesquisa empírica também demonstra que é possível se tirar de mini-áreas de explorações boas quantias financeiras. Cita-se o caso do agricultor (4DECO), com o melhor desempenho, entre os filiados da ECOVALE. Na propriedade de apenas 1,0 hectare (arrenda de terceiros outros 3,0 hectares, para o cultivo do fumo e do milho), arranja-se espaço para explorar os sistemas de olerícolas de folhas, flores e frutos. Entre os cultivos alimentares, o moranguinho é o que traz mais receitas à família. Na Fig. 7 a seguir vimos parte da estrutura montada, a fim de poder viabilizar à exploração dessa hortaliça fruto¹³⁰.

¹³⁰ Findadas as entrevistas no campo, vimos, por exemplo, que nem sempre certas premissas típicas da agricultura convencional, devem ser estigmatizadas, em tom dogmático. A expressão-chave “preferir técnicas que dêem resposta imediata”, pode, em certas circunstâncias, associar-se as premissas da base ecológica. A prática da agricultura desenvolvida em ambientes protegidos é, um bom exemplo, de como ela pode, enquanto tecnologia, otimizar as colheitas, possibilitando aumentos reais de rendas.



Figura 7 - O emprego de plástico *mulching* sobre os canteiros de moranguinhos. A produção de frutos para o comércio, na maioria das vezes, exige investimentos, independentemente, da base orientadora de agricultura.
Fonte: pesquisa do autor, 2007.

Apesar da baixíssima participação da mulher na pesquisa, vimos, por ocasião da nossa visita, sinais efetivos de seu envolvimento com a produção agrícola, pecuária e agroindustrialização caseira, além, é claro, do papel central dedicado aos afazeres do lar. Não tivemos a preocupação em detalhar as jornadas que cada esposa ou agricultora desempenha na unidade. Entretanto, estudo realizado por Fialho (2006) com agricultores e agricultoras, de Santa Cruz do Sul, revela que os pesquisados da autora preferem nomear o trabalho da mulher na roça de “ajuda” (grifos deste autor). O trabalho leve fica por conta das mulheres; o trabalho considerado pesado pode ser realizado pelos homens, proprietários ou diaristas. Consideram-se pesadas as jornadas de preparo e cultivação do solo com a utilização do arado movido a força animal, de aplicação de agrotóxicos e de preparo da lenha (fins de secagem do fumo). As jornadas leves são distribuir o adubo na terra e capinar (FIALHO, 2006).

Cada unidade de produção tem em média 15 hectares (somatório da própria, arrendada de terceiros e ocupada). Nelas são exploradas diversas atividades de cultivo e de criação animal que garantem o sustento material e social do grupo familiar. Com a diversidade de produção interna, reduz-se, por conseqüência, as aquisições externas. São realmente poucas as compras alimentícias de fora. Adquire-se somente o necessário ou os produtos que não são providos pela unidade de produção.

Os produtos ausentes mais lembrados pelos pesquisados são: o sal, a erva-mate, o café, o arroz, o açúcar, a farinha de trigo e o fermento como ingrediente de pães. Grosso modo, pode-se inferir, embasado nas observações e nos questionamentos, que há um bom padrão alimentar entre os agricultores pesquisados. Os produtos da horta que antes eram comprados de vendedores ambulantes, com o engajamento na atividade comercial desses produtos, houve uma certa mudança de hábito alimentar dos familiares. *“Hoje, do tempo que nós estamos fazendo feira, nós estamos produzindo o mesmo. Então, às vezes, se tu não tem [tens] um produto, tu acaba [acabas] consumindo um outro e a gente acaba consumindo mais, hortaliças, né, mais verduras”* (4DECO). O consumo de vários produtos gerados internamente, pode, segundo um feirante da ECOVALE (2DECO), refletir em saúde e bem-estar físico dos indivíduos. Veja-se este trecho da entrevista:

Tu tendo uma diversificação de alimentos, tu já tem [tens] uma saúde melhor dentro da família também, né. Então, assim, a gente nota que, desde que a gente tá [está] nessa lida, eu posso falar com certeza que a saúde da família melhorou bastante.

A - Isto tu constatas pelas queixas dos integrantes da família? [...] Menos gripe, por exemplo?

De repente, assim. Toda família, né, se sente mais tranqüila, né. Porque se tu tá [estás] com saúde e tem [tens] um alimento saudável, tu te sente [sentes] bem melhor, na família (2DECO).

9.5 Sistemas que garantem a segurança alimentar

Os provimentos gerados pelos entrevistados e pelos seus familiares são bem diversos. Cada unidade visitada tem a característica de produzir ou integrar os sistemas de cultivo com os criatórios. Os cultivos anuais e temporários mais citados são: amendoim, batata doce, batatinha, feijão preto, hortaliças, mandioca, milho (trato animal), cana-de-açúcar, pomar (predominância de frutas cítricas). A produção animal básica existente nas unidades é: aves, suínos, peixes, animais para o trabalho, vacas em lactação, terneiros e novilhas. Outros produtos de origem animal e vegetal ou de transformação caseira são mencionados: ovos, leite, queijo, nata, manteiga, mel, banha, lingüiça, bacon, conservas, sucos, schmiers, melado, açúcar mascavo e panificação.

A produção dos agricultores é variada. O fumo que é cultivado por quase todos os pesquisados (sete casos), funciona como uma atividade essencialmente comercial. Além da importância, já referida, da segurança alimentar das pessoas, a vantagem em integrar a exploração animal com a exploração vegetal nas

propriedades é a possibilidade de reduzir os gastos com insumos de fora. Na operacionalização da transição agroambiental, os resíduos vegetais e animais são racionalmente utilizados como fertilizantes de base orgânica. A experiência de quem já praticou as técnicas de manejo ecológicas, em pequenas áreas, afirma:

Olha pra produzir bem ecológico, tem que escolher uma área de terra bastante forte, cuidar do solo e colocar nela bastante esterco, né, que não falte nada à terra, né. A terra ter todos [...] os nutrientes que precisam [precisam], né, aí, já não dá a deficiência na plantação, também, né.

A - O esterco, o Sr. tinha que comprar?

Não, não. Eu usava assim ..., esterco de casa. Esterco de porco, de gado. Eu usava bastante palhada também. Tudo o que eu trilhava, né, feijão que eu trilhava, aqueles ...

A - Os restos.

É, os restos, eu levava tudo pra horta, né.

A - Os estercos, o Sr. deixava curtindo? Ou largava direto, em cima, lá?

Deixava assim; não curtia bem, né. Deixava assim, quando me dava tempo, assim, daí eu levava pra horta, né, pra lavoura onde eu produzia os alimentos, as verduras (4FEÇO).

Para quem persevera em busca do redenho ecológico da unidade de produção, é preciso *“cuidar na recuperação do solo, com o Ph, tratamentos com verdejos [adubos verdes] e usando os esterco existentes”* (3DEÇO).

Para os especialistas dos métodos não-convencionais de agricultura (Paschoal, 1994), as adubações orgânicas ativam a vida do solo, possibilitando o desenvolvimento de organismos, melhoram as suas propriedades físicas e promovem o equilíbrio de macro e micronutrientes. A idéia da adubação exclusivamente orgânica, ou níveis de substituição da adubação sintética por aquela, depende, segundo outros autores (Igue *et al.*, 1984) das condições de solo, do tipo de cultura, dos custos da adubação. A rigor, os que desenvolvem as premissas da agricultura convencional costumam referir que as fertilizações orgânicas não substituem totalmente as fontes de adubo sintético solúvel, particularmente nos casos de fósforo e potássio (Vieira, 1987). Em solos empobrecidos, essa premissa é verdadeira. A lógica, no entanto, não é manejar o solo, sistematicamente com um déficit de nutrientes. A premissa ecológica básica é criar condições, ao longo do tempo, de equilíbrio físico-químico e biológico do solo. Trata-se de criar diversidade acima e abaixo do solo, através da aplicação de técnicas de manejo preventivas e integradas (PASCHOAL, 1994). Algumas dessas, foram citadas neste estudo, ou através dos autores-chave (vide Cap. 4.1), ou mencionados pelos entrevistados. Em poucas palavras, *“o solo você precisa cuidar antes de você produzir alimentos ecológicos”* (4DEÇO).

Estes agricultores, como foi dito, procuram aproveitar os resíduos orgânicos gerados na unidade, conforme, principalmente, a disponibilidade de serviço internamente. Vez por outra, mesmo os feirantes ecológicos, recorrem à aquisição do composto orgânico no mercado externo. Se tivessem que arcar com o transporte, muito provavelmente, a compra se tornaria antieconômica para estes e tantos outros agricultores demandantes de transporte agrícola. As Prefeituras Municipais, quase sempre, subsidiam o transporte de produtos para agricultura, casos do calcário e do composto orgânico. As plantas de cobertura do solo (adubos verdes) mais utilizadas pelos entrevistados são: azevém, aveia, ervilhaca e nabo forrageiro. As vantagens dessas culturas sobre o solo, na entressafra, são perceptíveis aos olhos do agricultor pela “proteção”, evitando a erosão causada pela chuva, e serve para implantar o “cultivo mínimo”. Falas como estas: o nível de “produção melhora”, o “produto fica viçoso”, “aparece as minhocas”, “nasce ervas moles”, a “terra recuperada fica fofa”, “o solo é bem mais fácil de trabalhar, o solo não tá [está] mais tão limpo”, “a terra tem mais liga”, “a terra ficou mais escura”, “potencial muito melhor na planta e uma planta bem mais resistente”, são manifestações que resultam da combinação de práticas ecológicas para conservar o solo. Não seria, em absoluto, uma única prática isolada, capaz de potencializar, simultaneamente, a macro, meso e microvida, a fertilidade e a fofice do solo¹³¹.

Por causa da produção de leite em escala comercial, certos agricultores são forçados a investirem em pastagens (dois casos) e em pastejo rotativo (um caso). As espécies mais usadas para alimentação animal são: azevém, brachiaria, milheto, milho (silagem) e teosinto. Os dois maiores comerciantes de leite (vide quadro 4) complementam a alimentação animal, basicamente, com rações específicas de fora, fornecidas pelo comprador de leite. Noutros casos, a alimentação dos bovinos, em geral, é baseada em pastagens nativas. A complementação alimentar desses animais, costumeiramente, se realiza no inverno, através do fornecimento de plantas ensiladas, milho e cana-de-açúcar da produção interna, além da suplementação com certa quantia de farelos de arroz e soja. A criação de suínos e aves é praticamente voltada ao abastecimento dos grupos familiares. Vez por outra, vende-se (por

¹³¹ Detalhes dessa temática podem ser encontrados em Ana Primavesi (1985), na obra “Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais”. Estudos técnico-agronômicos com diferentes espécies utilizadas como adubos verdes foram realizados por Igue *et al.*, (1984). Neste documento, os autores informam com detalhes as principais características das espécies, como utilizá-las e as vantagens que proporcionam ao agricultor, algumas destas, condizentes com as afirmações dos entrevistados.

encomenda prévia) aves inteiras ou partes de carne suína, nas feiras fixas, tanto da ECOVALE quanto da ASSAFE. O manejo alimentar desses animais não difere muito entre os pesquisados. Apesar disso, os filiados da ECOVALE dão preferência às regras que balizam a criação ecológica. Prover os animais com alimentos “sadios” da propriedade e adquirir raças puras (caso das aves) são as orientações mais observadas pelos agricultores que perseguem a transição agroambiental. Em geral, as aves são alimentadas com milho, ração inicial, farelos de arroz e soja e plantas verdes; elas também dispõem de grandes espaços para a movimentação e caça de alimentos. Os suínos são criados em pocilgas à base de milho, pasto, mandioca, batata-doce e farelo de arroz.

9.6 Trabalho e estratégias de manejo de base ecológica

As manifestações da maioria dos entrevistados com relação aos gastos de serviço e de insumos, aplicados em diversos sistemas de bases ecológicas, são mais ou menos análogas. Outrossim, elas também são condizentes com a literatura especializada (GUZMÁN CASADO; ALONSO MIELGO, 2000). Não se trata de referir, aqui, opiniões sobre o custo de produção total de uma determinada atividade, até porque, os entrevistados não avaliam o desempenho econômico de seus sistemas. O que se pode constatar, através das falas, é que durante o processo de transição o emprego de suprimentos agrícolas externos diminuem e a mão-de-obra aumenta. No primeiro critério, o elemento básico que determina a diminuição de gastos financeiros é o maior aproveitamento dos recursos internos da unidade e o menor aproveitamento de insumos externos. No segundo, o conjunto de práticas ecológicas, requisita mais horas de serviço, o que se traduz em um aumento do custo de produção. A substituição dos herbicidas pelas lidas manuais (capinas, cultivações de tração animal) e as tarefas de carregamento e distribuição do composto orgânico ou dos estercos, até as áreas de cultivos, são os métodos mais destacados pelos entrevistados, segundo os que dizem que o tempo de trabalho aumenta¹³². Como podemos verificar a seguir, algumas falas extrapolam as questões econômicas atinentes aos métodos agrícolas adotados; pautam no seu

¹³² As práticas que visam a diminuição do trabalho manual, nas áreas de exploração, listadas por certos entrevistados, são: cobertura do solo com as plantas que servem para o cultivo mínimo e a distribuição de serragem ou casca de arroz sobre as áreas de cultivos de olerícolas, principalmente (1FECO, 4DECO).

cotidiano de trabalho agrícola, representações que indicam precauções com o bem-estar dos membros familiares.

A despesa que eu tenho é apenas os 10 mil quilos de esterco de galinha que eu compro. É, a minha despesa.

A - E aqueles produtos que tu me mostraste, aqueles da ECOVALE?

Sim, aqueles produtos. O BMBio, o Biotrich, o óleo de niem [...].

A - E em relação ao serviço, o gasto de mão-de-obra, como isso funciona?

Olha, tem um pouco mais de, isso vai me dar um pouquinho mais de mão-de-obra. Antes eu usava pra limpar os feijão [feijões] os produtos químicos, por exemplo, o fusiflex, eu fazia num meio dia uma grande área. Hoje, eu uso o cultivador. Mas não dá muita diferença. [...] Só econômicos, dá.

A - Diferença com gastos?

No gasto, é. É mínimo. [...] E, depois, na valorização do produto, né, e na saúde da família. Ali, é que eu vejo o ganho maior (3DECO).

Excetuando os problemas técnicos com a produção de certas mudas de olerícolas, com as lavouras de milho (plantio do tarde) e com as colheitas reduzidíssimas de frutos de pessegueiros, em outros sistemas de cultivo a campo de olerícolas e de cana-de-açúcar, as técnicas de bases ecológicas parecem que não são difíceis de aplicar. Entretanto, elas exigem mais mão-de-obra. *“Não, dificuldade não. O que exige é mais mão-de-obra, né. É isso, que nos dificulta, hoje, né. Então, não tem mais área, de repente hoje, já por causa disso, né, falta de mão-de-obra; mas a gente domina bem a limpeza e todo o trabalho dentro das áreas”* (2DECO). Uma outra fala, igualmente, diz que *“não era difícil, não tinha problemas, produzia bem”*, exceto nos meses mais quentes, em que havia uma baixa produção de algumas explorações, como, por exemplo, o repolho (4FECO). Outro ainda, diz que *“tem que ter mais paciência”* e *“precisa ter [aplicar] mais mão-de-obra, bem mais”*. *“Plantar hoje, amanhã já tá [está] saindo, vendendo produto ecológico, isso não é assim. Você precisa ter mais tempo pra preparar uma área”* (4DECO).

A exploração de olerícolas comerciais, no começo, requer investimentos fixos nem sempre acessível a todos. Nessa atividade, como vimos, certos bens de produção são essenciais no sentido de melhorar a produção e a qualidade dos produtos. Os que empregam algum tipo de equipamento, até lembram desse investimento, mas não costumam contabilizar, rigorosamente, como um custo do processo geral de produção.

O da produção ecológica, o custo, aparentemente é mais barato, assim, superficialmente.

A - Por que tu achas que é aparentemente? Explica isso ?

Porque, se tu pegar adubação verde, fizer tudo, pegar de casa, sim; mas, no momento que faltar e precisar comprar alguma coisa fora, aí já entra num custo mais alto. Se tu fizer [fizeres] um investimento, comprar um sombrite

vai [vais] ter que entrar no custo, né. Vai comprar uma lona plástica, vai entrar no custo, né. Então, essas coisas no começo, geralmente não se faz, né, esse cálculo; mas comparado com o outro [ao convencional] ele [ecológico] é menor. [...] Na ecológica, os insumos, se tu tiver [tiveres] na propriedade é muito mais barato, isso sim, não tem nem comparação.

A - E com relação à mão-de-obra, ao serviço?

Olha, na ecológica é muito mais serviço, tu tem [tens] muito mais serviço.

A - Por que dá mais serviço, com o quê?

Na capina; tu tem [tens] que fazer três capinas (2FECO).

Como se disse anteriormente, a base ecológica, quando é aplicada no início do processo de transição, fornece rendimentos mais baixos, “o retorno é mais lento”. Mas, por outro lado, se torna “financeiramente” mais em conta, “porque tu acaba [acabas] não gastando com adubos. [...] Tu tem [tens] apenas o custo de sementes” (1DECO). Em outras palavras, temos também a declaração de 4FECO: “O que gastava mais era [eram] sementes, mais era [eram] sementes, só, viu, que a gente tinha gastos. O resto a gente tirava tudo, assim, como o esterco, né. Era só despesas com sementes ou mudas, a gente comprava, né”. Questionamos este mesmo agricultor, diante da pouca despesa financeira, se não era conveniente ele continuar com o trabalho, na perspectiva de venda direta ao consumidor, nas feiras mantidas pela ECOVALE. Segundo 4FECO, o comércio “não era vantajoso”, “arrecadava muito pouco, o resultado era mínimo”, por isso a interrupção da produção para a venda, inclusive, na feira de seu município sede. Objetivamente, “o gasto financeiro [...] ele se torna mais barato para produzir, só que ele é um pouco mais trabalhoso. [...] Dá mais serviço, ele é mais pesado pra fazer o ecológico” (3FECO).

Mesmo com a redução de gastos e dos demais benefícios aportados pelos métodos de base ecológica, não se persiste na transição agroambiental, pelo fato deste processo, na ótica de alguns, ser pouco produtivo e lento.

Se eu pudesse plantar ecológico, claro que seria bem melhor. Na minha opinião se eu entrar na parte de produzir ecológico, eu não tenho como resistir na minha propriedade. Eu acho que não. Apesar, que não vou ter dívidas, né. Vou diminuir meus custos, mas não vou ter produção. Isso é um trajeto de longo percurso, não é um percurso curto. Por que eu chamo isso de um longo percurso? Em primeiro lugar a terra, o solo, como eu tava [estava] contando tem que tá [estar] apropriado pra isso (1FECO).

Este agricultor, embora tenha retornado aos métodos da agricultura convencional, por questões, fundamentalmente, econômicas, não dispensa o aproveitamento de resíduos animais da propriedade, devido aos benefícios que os mesmos geram para o agricultor. Ele diz: “tu tem [tens] que cuidar bem o solo”.

Fui criado em casa, se pegava aquele esterco fresco e botava tudo na roça; agora tô [estou] deixando curtir; a gente sabe que dá um resultado melhor. Tudo isso a gente vai aprendendo. Aí, tu tem [tens] 'menos custos' na tua lavoura e tem [tens] uma propriedade forte, também. Só que leva anos, né, pra tu poder [poderes] recuperar (1FEÇO).

A recuperação completa de uma determinada área, depende, notoriamente, de cada caso. Conforme a literatura (Igue *et al.*, 1984), em solos empobrecidos, geralmente a adubação orgânica melhora a eficiência dos fertilizantes sintéticos industriais, através do efeito complementar que cada um proporciona. Para os propagadores da transição agroecológica (Altieri, 1998), esse processo pode levar de um a cinco anos, dependendo do grau de artificialização e/ou degradação da área original. Mais informações pertinentes à região de estudo, vide o Cap. 7.

Nem todos os entrevistados têm opiniões equivalentes acerca dos gastos, na perspectiva da transição agroambiental. Se tiver que comprar, sistematicamente os insumos alternativos, a produção ecológica de base familiar, pode tornar-se antieconômica. Esse alerta, vindo de um entrevistado, é congruente às críticas antes aludidas (vide Cap. 4) e que se referem à permanência da dependência externa aos insumos, quando se executa uma agricultura baseada na substituição de insumos. A substituição de insumos pode até amenizar alguns efeitos negativos no meio ambiente, como o dos resíduos e o da resistência a agrotóxicos (Rosset e Altieri, 2002), mas não reduz a dependência econômica. *“Na produção ecológica você precisa trabalhar com perdas”*. Uma considerável compra de produtos naturais pode não ser a melhor opção para alguns agricultores. O custo considerado alto inviabiliza o manejo consecutivo desses produtos.

Se a gente vai correr atrás só daqueles produtos, o custo vai ser quase superior a sua produção, né. Agora, você pode de vez em quando comprar um desses produtos naturais, mas você tem que frear, porque esses produtos já são mais caros, todos eles, né, acima do valor do convencional, né, então, você precisa ir devagar, você precisa ver, precisa analisar, se é mais vantagem você perder a produção ou investir o dobro do valor, né (4DEÇO).

Diante das colocações deste agricultor, perguntamos:

A - Se, em um padrão ecológico, gasta-se mais com a mão-de-obra e também se tem gastos, conforme o caso, como tu falaste, por que, então, insistir na produção ecológica? O agricultor respondeu sem titubear:

“Ah! pela saúde. E, também, pelo alimento. [...] Na propriedade, você sabe como ele é produzido, como é que ele é, né. O fundamental já é a sua alimentação”

(4DECO). Esse diálogo permite evidenciar que há a valorização das dimensões sociais, nas práticas cotidianas. Entretanto, apesar da permanência do manejo convencional, em lavouras de fumo, não se diminuem, neste caso, os méritos, os esforços da família, na perspectiva da produção ecológica, em todo o sistema.

9.7 Papel da organização social coletiva: experiências em grupos

Para os ex-filiados da ECOVALE, o aprendizado adquirido nos grupos, mesmo antes da criação da Cooperativa, por certo, foi e é valioso para a sua rotina de trabalho diário. Podemos constatar que a herança da proposta agroecológica reflete-se, hoje em dia, nos cuidados que os agricultores dizem ter com as práticas de manejo conservacionistas do solo. Fora disso, as manifestações do grupo, valorizam mais as questões econômicas, como forma de poder levar adiante a reprodução social de seus familiares. Realmente, as experiências como ex-praticantes da transição agroambiental é positiva. Pode-se executar *“as técnicas que [aprendi] pro aproveitamento futuro, na propriedade, né. A produção em si, a venda, né. Só que a renda não era suficiente, né. Tu não consegue [consegues] sobreviver só disso aí [horticultura ecológica]”* (2FECO). Noutras situações, passou-se a valorizar, além dos recursos internos da unidade de produção, as práticas de convivência harmoniosa, entre os membros da família. Como ex-integrante da Cooperativa, 1FECO diz que passou a aproveitar melhor os recursos, na sua propriedade. Antes, *“a gente não se dava conta de valorizar o que tinha na propriedade. [...] Então, se valoriza isso, práticas que a gente conseguiu adquirir, através da ECOVALE. E, o espírito coletivo, também”* (1FECO). Segundo este entrevistado, a experiência cooperativista trouxe reflexos positivos nas relações intrafamiliares.

Nós sempre conseguimos conviver em harmonia, aqui dentro de casa. [...] Então, eu acho que fez parte daquele desenvolvimento que a gente conseguiu adquirir dentro da Cooperativa, também, aquele espírito coletivo de trabalhar junto, né, então, isso ajuda pra gente amadurecer mais. [...] A gente conseguiu conhecer um pouco mais, né, como trabalhar em conjunto (1FECO).

Outras práticas sociais, referidas por 4FECO, destacam o papel da socialização dos saberes entre os agricultores. Enquanto esteve na Cooperativa, este agricultor, diz ter podido melhorar os novos métodos de exploração agrícola, graças à assistência técnica dos agrônomos do CAPA, às trocas de experiências

inter e intragrupos e ao acesso às experiências conduzidas fora da região, através de viagens de conhecimentos, inclusive, para outros Estados. Em resumo, a participação coletiva dos agricultores oportunizou a eles uma boa convivência, com relação às práticas de

[...] ajuda mútua de algumas pessoas, não é de todos, o entrosamento, o conhecimento, novas técnicas, novos produtos, aquele intercâmbio que existe. [...] E, também, a comercialização no início foi boa, mas depois entrou muita gente, foi botado [colocado] muitas famílias e aí, complicou (3FECO)¹³³.

Os que continuam participando dos grupos e da Cooperativa desfrutam dessa interação social, ocasionalmente, seja nas trocas de conhecimentos, seja nos encontros festivos. Há quem aposte nas práticas coletivas, para solucionar problemas. Trabalhar em grupo passou a ser importante, *“porque você não está sozinho, tanto pra você falar de problemas como também resolver problemas, fazer confraternização, trabalhar mais em grupos, né. [...] Se o grupo trabalha unido, há mais força, troca de idéias, experiências”* (4DECO). A ECOVALE, de modo especial, é uma alternativa emergente de mercado para os seus associados, e isso, os seus associados reconhecem. Hoje, *“a ECOVALE é o nosso mercado, [...] a Cooperativa representa muito pra nós”* (4DECO). *“A Cooperativa tá [está] sendo, graças a Deus, o ponto que a gente consegue colocar a produção”* (1DECO). *“Nós dependemos da Cooperativa. A nossa produção passa via Cooperativa”* (2DECO). *“A ECOVALE representa bastante pra mim, porque através da ECOVALE agora tá [estão] sendo valorizados os meus produtos. A Kombi vem pelo menos uma vez por mês, vem e busca os meus produtos em casa”* (3DECO).

O vir a ser, da ECOVALE, na opinião do primeiro associado, é torná-la conhecida amplamente, através da marca de seus produtos ecológicos. *“Vai ser nossa, pra marcar nossos produtos. Uma garantia que nós temos de produção ecológica pra entrar em outros mercados”* (4DECO). Apesar dos aspectos essenciais levantados acima, acerca do mercado alternativo da Cooperativa, considera-se um canal de venda *“lento”*. A ECOVALE não é, ainda, uma referência que possa

¹³³ Esse entrevistado relata que o aumento de feirantes prejudicou o comércio da produção do seu grupo, na feira de Santa Cruz do Sul. *“Entrou muita gente pra vender”*. Na sua opinião, a ECOVALE surgiu como uma alternativa para mudar a produção dos agricultores com base nos métodos de agricultura não convencional. Ela surge para enfrentar *“as dificuldades que a gente tava [estava] vivendo, a mudança que a gente queria, a mudança ... até hoje, que a gente ainda quer. A mudança econômica, a mudança, até mesmo de convívio com as pessoas, o resgate de algumas coisas que os nossos antepassados tinham e que nós perdemos, [e que] não temos mais”* (3FECO).

assegurar a mercadorização dos produtos ecológicos gerados na origem pelos filiados. Ao contrário do sistema integrado do fumo, a Cooperativa não garante para seus filiados o mercado da produção. Isso parece, do ponto de vista econômico, ser decisivo para os agricultores continuarem a transição. As incertezas¹³⁴, como foi dito, acabam obstaculizando a evolução desse novo projeto, mais ainda, entre os que têm a tendência em promover, por primeiro, a racionalidade material. Os desafios podem ser ainda maiores, uma vez que se convencionou medir as novas alternativas de produção e de renda, tendo como referência os resultados econômicos do fumo. A verticalização da lavoura de fumo,

coloca pra nós um desafio maior, uma busca de uma maior eficiência e de patamares mais altos de aquisição de renda, né. Porque tudo o que se faça [faz] na região do fumo é comparado ao fumo. Então, embora possa haver vantagens de produzir sem agrotóxicos, vantagens pra saúde, pro meio ambiente, isso não é um apelo suficiente, pro cara largar da renda que ele obtém do fumo. [...] Por questões de sobrevivência sua e de sua família, os caras vão pelo caminho que eles conhecem, né. Não vamos esquecer que, as propostas do CAPA são ambiciosas demais, ela quer rediscutir, deste a produção, o produto, a forma como produzi-lo, a forma como se organizar pra beneficiá-lo, por causa das questões das agroindústrias, né, e ainda a questão da comercialização. Isso é totalmente o avesso do que o cara tem na relação com a fumageira (TCAPA).

Para quem pensa em pôr em prática a transição agroambiental, os desafios, como podemos registrar, são imensos, mas não intransponíveis para alguns. Nesse sentido, pergunta-se: será que os agricultores em transição estariam dispostos a diminuir frações dos seus ativos econômicos da base convencional, para executar os métodos de agricultura ecológica, em todo o sistema? Provavelmente, a curto e médio prazo, a maioria não incorporará “plenamente” os princípios da Agroecologia, a menos que se garantisse o mercado dos produtos da base ecológica. Isso, no momento, não está posto, perdura a incerteza. Mesmo assim, os associados da ECOVALE teriam que harmonizar os esforços, a fim de aumentar as vendas, de um lado, e garantir o abastecimento de produtos com qualidade, de outro.

Os canais de venda até que estão surgindo nestes últimos anos. Viu-se anteriormente, neste Cap., iniciativas públicas com o PAA. Se, por um lado, essa política não agrada aos agricultores em transição, por causa dos preços baixos recebidos, por outro, ela se constitui numa alternativa comercial dos produtos da agricultura familiar. Na outra ponta, os associados terão que programar o trabalho, a

¹³⁴ Genericamente, os agricultores estão submetidos a um conjunto de condicionantes de natureza econômica, técnica, climática e familiar (LIMA *et al.*, 2001).

fim de garantir a produção. Isso implicaria uma relativa mudança nas rotinas de trabalho no interior dos sistemas, os quais, como se constatou, dependem ainda da economia do fumo. Quantos agricultores estariam dispostos a enfrentar esse novo desafio? É difícil prognosticar algo nesse sentido, uma vez que, na região, já houve o incentivo da transição, na perspectiva agroecológica, há duas décadas, exatamente, e, desde então, um dos maiores desafios continua sendo a criação de novas oportunidades de trabalho e de renda, livres dos apelos à matriz tecnológica convencional e consistente do ponto de vista comercial. “O desafio que perdura é: neste cenário de tabaco [...] constituir alternativas de produção e renda concretas, viáveis para que os agricultores consigam, aqueles que querem largar o tabaco, né, isto continua” (TCAPA).

Admite-se pelos próprios agentes da transição, que se deva desenvolver, na região, uma experiência alternativa bem mais consolidada, ou mais atrativa no plano econômico, do que a atual construção. Pensa-se na constituição de uma experiência eficiente e sólida, permeada, naturalmente, por valores ecológicos e por atitudes não alheias às regras dominantes da economia de mercado. Neste cenário ainda por vir, prefere-se não incluir nas renda dos agricultores o ganho obtido com a lavoura de fumo. Opiniões futuristas acreditam que, quando

os agricultores pioneiros conseguirem se consolidar, sobretudo, se consolidar sem o tabaco, sem o uso de insumos, nós chegaremos naquele ponto perseguido, desde de lá da origem: constituir um exemplo concreto de que é possível.

A - Tu achas que está mais próximo ou mais longe de concretizar?

Essa coisa funciona assim, oh! Você supera dificuldades e aparecem outras. [...] Então, quando você supera lá no campo uma questão de tecnologia que o cara não conseguia produzir sem agrotóxicos, bom agora consegue; bom, mas aí você tem a questão do transporte, então, você tem que resolver a questão do transporte. Passado o transporte, bom tem que ver a questão da entressafra. Como é que faz pra manter o mercado abastecido, e tal, né. Então, isso [esses] são problemas que vão fazer parte do processo, nós temos que nós habituar com isso. Preço, comercialização, frustração de safra, pragas, etc..., cheque sem fundo. Tudo isso tá [está] no horizonte; porque não existe economia alternativa, aí não existe. [...] Economia alternativa não existe. Ou dá lucro, ou não dá. E, aí, você tem que entrar nessa lógica [de mercado]. Bom, pra entrar nessa lógica você tem que relativizar alguns conceitos que a gente vem muito lá de trás, querendo fazer alguma coisa mais solidária, a de produzir uma comida pura pro [para o] consumidor mais desprovido de posses; bem, mas isso, não viabiliza um projeto. Se você não tem viabilidade econômica dentro de uma estrutura, então, aí nem a ponta de baixo que é a produção nem o consumidor, acaba acontecendo. Então, assim, a nossa dificuldade, hoje, nosso maior desafio [...]. Nós precisamos consolidar um exemplo de cadeia, que vai da produção ao consumidor final com produto acabado, que possa entrar pra mesa de qualquer classe média, classe alta. De entrar na vila

nem se fala. De que nós queremos produtos orgânicos nas merendas escolares das creches das Prefeituras, nós queremos (TCAPA).

Enquanto o novo não se torna consistente, conforme os anseios idealistas supracitados, o dia-a-dia dos agricultores que perseguem a transição agroambiental divide-se, na nossa ótica, em duas projeções de ordem material: a que busca afirmar-se com o comércio da produção alternativa de base ecológica. Outra que projeta, em todas as safras, vender bem a matéria-prima contratada com a empresa integradora. Obviamente, ambas as explorações comerciais buscam melhorar as rendas. Porém, enquanto, as projeções alternativas encontram algumas dificuldades, sobremaneira com as questões de mercado, a tradição da lavoura fumícola, ao contrário, vive nestes últimos dez anos acumulando recordes. Essa realidade, quase sempre, acaba refletindo a favor daquela atividade que se apresenta com a melhor organização de compra da produção gerada na origem. Não é nem tanto pelos valores auferidos na fumiicultura, mas pelas garantias que os agricultores têm da venda da sua produção anual. O cultivo do fumo

é a base financeira, mesmo assim, não se vê progresso. O que eles [agricultores] vejam [vêem] é a base financeira do lado do fumo. O pessoal não larga do fumo, porque sempre alegam que não tem mercado, não tem onde entregar [a produção alternativa] (3DECO).

Essa é a realidade concreta na região. Os desafios, como se vê, são muitos. Apesar deles exigirem enormes esforços, há que se considerar as atuais experiências, algumas delas, com resultados práticos promissores, técnicos e economicamente.

A vontade de não se lidar mais com o fumo parece constituir-se num anseio de vários agricultores. A dificuldade, no entanto, como se disse, é encontrar opções comerciais, tanto quanto as que a fumiicultura apresenta e para um grande contingente de agricultores. É preciso, então, pensar numa estratégia política maior para o desenvolvimento das comunidades rurais. O papel institucional, nesse âmbito, é crucial. A não efetivação de políticas públicas, quer com o desenvolvimento tecnológico, quer com o suporte financeiro à produção na origem, atrasam os projetos alternativos baseados na conservação da vida ecossistêmica.

9.8 Sustentabilidade como gestão patrimonial

A essência do significado da sustentabilidade para os agricultores pesquisados é poder prover as necessidades básicas dos familiares (por meio da produção própria) e poder manter o estabelecimento em funcionamento, preferencialmente em equilíbrio, em termos financeiros. O interessante das manifestações é que nenhuma delas fez qualquer referência ou associação com as questões multidimensionais da sustentabilidade implícitas naquelas orientações de longo prazo. Entre os conceitos discutidos na revisão teórica, percebe-se que a opinião de Redclift (1996) tem a ver com os enunciados dos agricultores. Os sentidos produzidos pelos agricultores pesquisados, em torno da sustentabilidade, lembram também algumas das referências teóricas de Max Weber (1991). Como se pode constatar, as verbalizações dos agricultores são contaminadas por conteúdos que visam, basicamente, à gestão do patrimônio. Isto é: orientações em busca da satisfação material básica, nos termos em que trata o referencial weberiano, numa economia de troca.

As falas a seguir são um retrato dos valores orientados para fins de manutenção dos meios produtivos ou do principal patrimônio familiar que serve para viabilizar as produções. Sustentabilidade é

conseguir se sustentar com aquilo que tá [está] fazendo, não precisar pegar nada de fora, [...] ou [pegar] o mínimo possível de fora. [...] E, que eu não preciso [precise] trabalhar no vermelho. Eu posso precisar comprar coisas de fora, vender; mas que eu possa sustentar o que eu tenho. Embora que eu não possa crescer muito, mas que eu não decaia a qualidade. [...] Se eu quebrar um arado, eu tenho que ter dinheiro da minha produção pra mandar consertar, pra não precisar pedir emprestado, pra poder consertar (3FECO).

“Sustentabilidade quer dizer sustento, eu acho. Sustento da propriedade com melhorias das instalações, da residência, conservar o solo pra poder produzir e trabalhar” (4FECO). “É você poder fazer Ter uma propriedade, poder fazer giro e poder ficar nela. Não ficar na dependência, ah! que a amanhã, não sei se vou sobreviver. É conseguir se manter na propriedade” (4DECO). “É se sustentar em cima da própria propriedade, daquilo que [ela] tem e daquilo que ela produz” (3DECO). Para este último agricultor é se tornar o mais independente possível do mercado, pois, se a propriedade for dirigida nesta perspectiva, “melhora o lucro da propriedade. Por exemplo, o que eu produzo, eu não preciso gastar pra me manter” (3DECO).

O provimento essencial à vida, com produtos gerados na própria unidade de produção, é tido como uma prática conexas à sustentabilidade.

É ter o mínimo pra tua família. Tu produzir. [...] Manter ela. Não precisar de produtos de fora, não precisar de recursos [externos] pra te sustentar na propriedade. Acho que no mínimo da família é ter o produto, todos os produtos, né. [...] O menos [a menor quantidade] que eu preciso comprar, melhor é pra mim (2DECO).

As palavras são diferentes, mas a compreensão que se esboça sobre a sustentabilidade é relativamente a mesma.

Tô [estou] pensando diretamente no financeiro, [mas] nós aqui, não pensamos só nisso aí, né. Nossa família, a gente produz toda a alimentação, toda ela, né. Nós pra comprar alguma coisa fora é muito difícil. [...] Eu, acho assim: pegar a minha propriedade e conseguir manter ela, sustentar toda ela, deixar assim, [...] em condições de manter, sustentar ela, deixar ela em condições, né (2FECO).

O significado da sustentabilidade, como sustentação material, pode não ser explícita tal como se viu nas colocações acima. A opção pela “*diversificação*” seria um bom caminho “*pra se sustentar*” (1DECO) no meio rural.

Como se observa, as opiniões sobre o significado da sustentabilidade dão prioridade à materialidade. Pelo menos nesse tema não se registrou qualquer idéia expressa pelos entrevistados que se encadeia com os objetivos preservacionistas do meio ambiente.

9.9 Considerações finais

Considerando o contexto dos sistemas agrícolas locais, sua evolução sócio-histórica e a recente emergência de processos em busca da sustentabilidade na agricultura, conclui-se que:

- A realidade histórica da economia rural é complexa e conflitante. A principal base econômica dos agricultores, o fumo, é de um lado, um importante sistema de cultivo para manter as pessoas no campo e com uma relativa autonomia de renda, de outro, registra-se opiniões contrárias a esse sistema ao referirem que ele acarreta problemas à saúde.
- As relações de produção na fumicultura, entre agricultor e empresa processadora, interferem ou enfraquecem o desenvolvimento das alternativas técnicas, sociais e econômicas de base ecológica, de acordo com o que dissemos no início deste estudo (vide Introdução).

- A ECOVALE, apesar das dificuldades que enfrenta, econômica e operacionalmente, representa para seus associados uma alternativa de comércio de produtos de base ecológica, ainda que não seja tão segura quanto a logística, por exemplo, do sistema de integração do fumo.

- Por razões basicamente econômicas, alguns agricultores podem desistir do processo de transição agroambiental. Pela mesma razão, outros não progredem nesse processo, permanecendo em etapas iniciais, devido à insegurança de mercado para os novos produtos.

- Reconhece-se o papel socioeconômico e tecnológico da experiência cooperativista, assim como o da caminhada da transição. Entretanto, ela não é, ainda, suficientemente atrativa, para inspirar, entre a maioria dos agricultores, o abandono da base agrícola convencional.

- Presentemente, nem mesmo a manifesta preocupação (sensibilidade) ambientalista dos sócios da ECOVALE, os encorajam para a mudança de objetivos, de estratégias produtivas. Ou seja: transformar todo o sistema agrícola desses agricultores, na perspectiva ecológica, é um sonho, uma idealização que pode tornar-se real, desde que se criassem, paralelamente, mecanismos mais consistentes e seguros ligados à mercadorização da produção. Para isso, as atuais situações conjunturais em que os agricultores estão submetidos devem sofrer modificações ou serem aperfeiçoadas. A mais importante é poder contar com o apoio da comunidade (em termos de consumo de produtos diferenciados) e com os poderes institucionais (através de políticas e ações em educação ambiental e em recursos estruturais, que promovam a produção, a agroindustrialização e o comércio).

- Os desafios da transição continuam apresentando limites técnicos em certos sistemas de cultivo. Entretanto, isso parece ser menos importante do que a questão econômica, a qual tende a favorecer, de modo especial, o processo da base agrícola convencional aplicado, majoritariamente no fumo.

- Este estudo de caso também revela que pode haver o enfraquecimento do projeto da transição, ou por carência de mão-de-obra na propriedade, ou por dissonância de princípios e de critérios entre os agentes (técnicos e agricultores), com relação à forma de condução do processo. Nesse sentido, identificamos uma

minoria de pesquisados que se queixam da falta de um projeto público sustentável, especificamente para os que executam a transição agroambiental.

- Olhando prospectivamente, percebe-se que, se a ECOVALE não melhorar a mercadorização, sobremaneira, com alguns produtos em estoques, o seu projeto alternativo de base ecológica corre o risco de se tornar apenas um nicho de produção e de comercialização para poucas famílias.

- Em vista disso, recomendamos que se deva insistir em estratégias possíveis, como: desenvolver a marca ecológica na região e acessar os canais de comercialização da União, por meio do programa da CONAB, por exemplo.

- Paralelamente, há que se buscar cada vez mais o apoio das instituições locais. Nesse sentido, reconhece-se que algumas Prefeituras Municipais têm se dedicado a contribuir com os objetivos da transição agroambiental. Registra-se, entretanto, a escassa ou ocasional participação do Estado gaúcho, especialmente nos últimos cinco anos, em apoio à meta agroecológica.

Diante das observações acima e do quadro conjuntural referido, espera-se que a sociedade em geral e as instituições governamentais, em particular, considerem as questões ambientais como uma política que demanda soluções. Isso implica a constituição de uma agenda com os diversos segmentos sociais, em que recursos materiais e tecnológicos em agricultura de base ecológica sejam planejados, pesquisados, aperfeiçoados e disseminados. As possibilidades parecem emergir ante o apoio institucional aos agricultores que optarem pelo incremento da diversificação produtiva, em áreas cultivadoras de fumo.

Do que apreendemos, indubitavelmente, o progresso da transição agroambiental se localiza no fortalecimento da articulação entre as políticas públicas e as organizações que defendem esse processo. Isto é: cada vez mais competirá aos agricultores, aos técnicos, às instituições públicas e às organizações apoiadores do projeto em transição a criação de esforços, da produção ao comércio, dirigidos à promoção de práticas fundadas nas referências agroecológicas, bases essas preferidas pelos próprios agentes da transição.

É pertinente, no plano da construção do conhecimento, que se implantem futuros estudos e diagnósticos, necessariamente interdisciplinares e participativos - ou seja, em que diferentes áreas de conhecimento e os próprios agricultores sejam protagonistas - para avaliar os atributos de sustentabilidade em diferentes sistemas

agrícolas locais, à luz da perspectiva social, ambiental e econômica. Em especial, seria interessante, a partir de nossa tese, que se aprofundasse a análise comparativa das especificidades, limites e potencialidades, tanto dos sistemas absolutamente convencionais, como dos que praticam, de uma forma ou de outra, a transição agroambiental.

Referências

- ABRAMOVAY, Ricardo. Agricultura familiar e uso do solo. **Revista São Paulo em perspectiva**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 73 - 78, 1997.
- ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. 2. ed. São Paulo/Campinas: Hucitec/Unicamp, 1998, 275p.
- ACSELRAD, Henri. Sustentabilidade e democracia. **Proposta**, Rio de Janeiro, n. 71, p. 11 - 16, fev. 1997.
- AGENDA 21 Regional do Vale do Rio Pardo (RS)/Conselho Regional de Desenvolvimento do Vale do Rio Pardo. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003. 202p.
- ALMEIDA, Jalcione. A problemática do desenvolvimento sustentável. In: BECKER, D. F. (Org.) **Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade ?** 4. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002, p. 21 - 29.
- ALMEIDA, Jalcione. **A construção social de uma nova agricultura: tecnologia agrícola e movimentos sociais no sul do Brasil**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1999. 214p.
- ALMEIDA, Jalcione. Da ideologia do progresso à idéia de desenvolvimento (rural) sustentável. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (Org.) **Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1997, p. 33 - 55.
- ALONSO MIELGO, Antonio M.; SEVILLA GUZMÁN, Eduardo. El discurso ecotecnocrático de la sostenibilidad. In: CADENAS MARÍN, A. (Ed.) **Agricultura y desarrollo sostenible**. Madrid: MAPA, 1995, p. 93 - 119 (Serie estudios, 97).
- ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Tradução de Patrícia Vaz. Rio de Janeiro: PTA - FASE, 1989. 240p.
- ALTIERI, Miguel A. Entrevista. **Revista Agricultura Sustentável** - Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento e Avaliação de Impacto Ambiental da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, v. 2, n. 2, p. 05 -11, jul./dez. 1995a.
- ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia: creando sinergias para una agricultura sostenible**. [s.l.]: Grupo Interamericano para el Desarrollo Sostenible de la Agricultura y los Recursos Naturales, 1995b. 63p. (Cuadernos de Trabajo, n.1).

ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1998. 110p. (Síntese Universitária, 54).

ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária/AS - PTA, 2002. 592p.

ALTIERI, Miguel A.; MASERA, Omar. Desenvolvimento rural sustentável na América Latina: construindo de baixo para cima. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (Org.) **Reconstruindo a agricultura**: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1997, p. 72 - 105.

ALTIERI, Miguel A.; NICHOLLS, Clara I. Agroecologia: resgatando a agricultura orgânica a partir de um modelo industrial de produção e distribuição. **Revista Ciência & Ambiente** - Universidade Federal de Santa Maria, n. 27, p. 141 - 152, jul./dez. 2003.

ALVARES, Claude. Ciência. In: SACHS, W. (Ed.) **Dicionário do desenvolvimento**: guia para o conhecimento como poder. Tradução de Vera Lúcia M. Joscelyne, Susana de Gyalokay e Jaime A. Clasen. Petrópolis: Vozes, 2000, p. 40 - 58.

ALEXANDRATOS, Nikos (Dir.) **Agricultura mundial hacia el año 2010**: estudio de la FAO. Madrid: Mundi-Prensa, 1995, p. 61 - 228, p. 335 - 426.

AMARO, Sarita. **Visita domiciliar**: guia para uma abordagem complexa. Porto Alegre: AGE, 2003. 64p.

ANUÁRIO Brasileiro do Fumo. Santa Cruz do Sul: Gazeta, 2002, p. 127 - 128.

ANUÁRIO Brasileiro do Fumo. Santa Cruz do Sul: Gazeta, 2004, p. 20 - 21.

ARON, Raymond. Max Weber. In: _____. **As etapas do pensamento sociológico**. Tradução de Sérgio Bath. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 725 - 838 (Coleção tópicos).

ASSAD, Maria L. L.; ALMEIDA, Jalcione. Agricultura e sustentabilidade: contexto, desafios e cenários. **Revista Ciência & Ambiente** - Universidade Federal de Santa Maria, n. 29, p. 15 - 30, jul./dez. 2004.

BALANÇO social Afubra 2004. Santa Cruz do Sul: Afubra, 2004.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2002. 229p.

BASSAN, Dilani S.; SIEDENBERG, Dieter R. Desenvolvimento desigual na região do Vale do Rio Pardo. **Revista Redes** - Universidade de Santa Cruz, v. 8, n. 1, p. 121 - 150, jan./abr. 2003.

BOEIRA, Sérgio L.; GUIVANT, Julia S. Indústria de tabaco, tabagismo e meio ambiente: as redes ante os riscos. **Revista Cadernos de Ciência & Tecnologia** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, v. 20, n. 1, p. 45 - 78, jan./abr. 2003.

BONILLA, José A. **Fundamentos da agricultura ecológica**: sobrevivência e qualidade de vida. São Paulo: Nobel, 1992. 260p.

BRANCO, Samuel M. **Ecossistêmica**: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1989, p. 01 - 07, 34 - 47, 122 - 136.

BRANCO, Samuel M. **Natureza e agroquímicos**. 10. ed. São Paulo: Moderna, 1990. 56p. (Coleção desafios).

BRANDENBURG, Alfio. **Agricultura familiar**: ONGs e desenvolvimento sustentável. Curitiba: Ed. da UFPR, 1999, p. 25 - 89.

BRASIL. A Convenção-Quadro para o controle do tabaco. Disponível em: <<http://www.pdf4free.com>> Acesso em : 31 out. 2005.

BRUNDTLAND, H. Prefácio da presidente. In: COMISSÃO ... **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991, p. XI - XVII.

BRÜSEKE, Franz J. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, C. (Org.) **Desenvolvimento e natureza**: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1995, p. 29 - 40.

BUTTEL, Frederick. Instituições sociais e mudanças ambientais. **Revista Idéias** - Universidade de Campinas, v. 8, n. 2, p. 09 - 37, 2001.

CAPA. Desenvolvimento da agricultura familiar. CAPA, [200-?] (Folder).

CAPA. **A prática agroecológica no CAPA**. Porto Alegre: CAPA, 2005. 27p. (Série cadernos temáticos, 1).

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José, A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectiva para uma nova extensão rural. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável** - Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural/RS, v. 1, n. 1, p. 16 - 36, jan./mar. 2000.

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José, A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectiva para uma nova extensão rural. In: ETGES, V. E. (Org.) **Desenvolvimento rural**: potencialidades em questão. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001a, p. 19 - 52.

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José, A. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável**: perspectiva para uma nova extensão rural. Porto Alegre: EMATER-RS/ASCAR, 2001b, 36p. (Série textos selecionados, 22).

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José, A. **Agroecologia**: enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: EMATER/ASCAR, 2002a. 54p. (Série programa de formação técnico social da EMATER/RS - Sustentabilidade e Cidadania, texto, 05).

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José, A. Análise multidimensional da sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da Agroecologia. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável** - Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural/RS , v. 3, n. 3, p. 70 - 85, jul./set. 2002b.

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José, A. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável** - Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural/RS , v. 3, n. 2, p. 13 - 16, abr./jun. 2002c.

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José, A. Segurança alimentar e agricultura sustentável: uma perspectiva agroecológica. **Revista Ciência & Ambiente** - Universidade Federal de Santa Maria, n. 27, p. 153 - 165, jul./dez. 2003.

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José, A. Agroecologia: aproximando conceitos com a noção de sustentabilidade. In: RUSCHEINSKY, A. (Org.) **Sustentabilidade: uma paixão em movimento**. Porto Alegre: Sulina, 2004, p. 46 - 61.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. Tradução de Newton Roberval Eicheberg. 7. ed. São Paulo: Cultrix Ltda., 2002. 256p.

CAPRA, Fritjof. **Sabedoria incomum: conversas com pessoas notáveis**. Tradução de Carlos A. Malferrari. 13. ed. São Paulo: Cultrix Ltda., 2005, p. 169 - 214.

CARRARO, André; BASSAN, Dilani S.; SOUZA, Nali de Jesus de. Indicadores de desenvolvimento da região do Vale do Rio Pardo. In: SOUZA, N. de J. (Coord.) **Evolução econômica e social da região do Vale do Rio Pardo**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002, p. 121 - 154.

CARTA DE SOBRADINHO: 7º seminário regional de alternativas à cultura do fumo. **Jornal Integração**, Santa Cruz do Sul, ago. 1997. Geral, p. 13.

CARVALHO, Horácio M. **Tecnologia socialmente apropriada: muito além da questão semântica**. Londrina: IAPAR, 1982. 36p. (Documentos IAPAR, n. 4).

CASALINHO, Helvio D. Notas de aula ministrada na disciplina qualidade do solo em agroecossistemas de base ecológica. Programa de Pós - Graduação em Agronomia da Universidade Federal de Pelotas. Primeiro semestre de 2004.

CAVALCANTI, Clóvis. Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos de realização econômica. In: _____ (Org.) **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1995, p. 153 - 174.

CHABOUSSON, Francis. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: a teoria da trofobiose**. Tradução de Maria José Guazzelli. Porto Alegre: L&PM, 1987. 253p.

CLARO, Soel A. Plano piloto de agricultura ecológica para a região Centro-Serra do Rio Grande do Sul. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável** - Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural/RS , v. 1, n. 3, p. 16 - 20, jul./set. 2000.

COLLISCHONN, Erica; REHBEIN, Moisés O. Evolução da cobertura florestal da bacia hidrográfica do Rio Pardinho/RS: de 1975 a 1999. In: ETGES, V. E.; FERREIRA, M. F. (Orgs). **A produção de tabaco: impacto no ecossistema e na saúde humana na região de Santa Cruz do Sul/RS**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2006, p. 20 - 40.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991, p. XI - XVII, 01 - 161.

CONSELHO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO RIO PARDO. **Plano estratégico de desenvolvimento do Vale do Rio Pardo**. Santa Cruz do Sul: COREDE -VRP/EDUNISC, 1998. 140p. (1ª parte).

CONVENÇÃO-QUADRO para controle do tabaco: preâmbulo. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/tabagismo/cquadro/AISA-final.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2004.

CORRÊA, Gilberto K. **Energia e fome**. São Paulo: Ática S. A., 1987. 93p. (Série princípios).

COSTA GOMES, João C.; BORBA, Marcos. Limites e possibilidades da agroecologia como base para sociedades sustentáveis. **Revista Ciência & Ambiente** - Universidade Federal de Santa Maria, n. 29, p. 05 - 14, jul./dez. 2004.

COSTA GOMES, João C. Pluralismo epistemológico e metodológico como base para o paradigma ecológico. **Revista Ciência & Ambiente** - Universidade Federal de Santa Maria, n. 27, p. 121 - 132, jul./dez. 2003.

COSTA GOMES, João C.; ROSENSTEIN, Susana. A geração de conhecimento na transição agroambiental: em defesa da pluralidade epistemológica e metodológica na prática científica. **Revista Cadernos de Ciência & Tecnologia** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, v. 17, n. 3, p. 29 - 57, set./dez. 2000.

COSTABEBER, José A.; CLARO, Soel A. Experimentação participativa e referenciais tecnológicos para a agricultura familiar. **Revista Ciência & Ambiente** - Universidade Federal de Santa Maria, n. 29, p. 31 - 48, jul./dez 2004.

CUNHA, Jorge L. da. **Os colonos alemães e a fumicultura**: Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul 1849 - 1881. Santa Cruz do Sul: Ed. da FISC, 1991. 184p.

DEPONDI, Cidonea M. **Indicadores para avaliação da sustentabilidade em contextos de desenvolvimento rural local**. 2001. 153f. Monografia (Especialização em Desenvolvimento Rural e Agroecologia) - Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

DIDONET, Agostinho D. *et al.* **Marco referencial em agroecologia**. 2006. 31f. Texto elaborado pelo grupo de trabalho em Agroecologia da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

DÜREN, Ricardo. Pesquisa comprova: derrubadas ameaçam Rio Pardo. **Jornal Gazeta do Sul**, Santa Cruz do Sul, 21 e 22 de mai. 2005. Meio ambiente/polícia, p. 31.

EHLERS, Eduardo. Possíveis veredas da transição à agricultura sustentável. **Revista Agricultura Sustentável** - Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento e Avaliação de Impacto Ambiental da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, v. 2, n. 2, p. 12 - 22, jul./dez. 1995.

EHLERS, Eduardo. **Agricultura sustentável**: origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra, 1996. 178p.

ENCONTRO BRASILEIRO DE AGRICULTURA ALTERNATIVA, 2., 1985, Rio de Janeiro. **Anais do...** Rio de Janeiro: FAEAB/AEARJ, 1985. 314p.

ESTEVA, Gustavo. Desenvolvimento. In: SACHS, W. (Ed.) **Dicionário do desenvolvimento**: guia para o conhecimento como poder. Tradução de Vera Lúcia M. Joscelyne, Susana de Gyalokay e Jaime A. Clasen. Petrópolis: Vozes, 2000, p. 59 - 83.

ETGES, Virgínia E. (Coord.). Estudo para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar nas regiões do Centro-Oeste e noroeste do Rio Grande do Sul. **Relatório Técnico de Pesquisa**. Santa Cruz do Sul: UNISC/UFSM/FAPERGS, 2001, 74f. (mimeo).

ETGES, Virgínia E. **Sujeição e resistência**: os camponeses gaúchos e a indústria do fumo. Santa Cruz do Sul: FISC, 1991. 209p.

ETGES, Virgínia E.; FERREIRA, MARCOS F. (Orgs). **A produção de tabaco**: impacto no ecossistema e na saúde humana na região de Santa Cruz do Sul/RS. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2006. 248p.

EXPERIÊNCIA: agricultores recebem sementes de girassol. **Jornal Gazeta do Sul**, Santa Cruz do Sul, 21 ago. 2006. Regional, p. 10.

FIALHO, Raquel R. Os sentidos do trabalho para os agricultores e as agricultoras familiares de pequenas unidades produtoras de tabaco no município de Santa Cruz do Sul/RS. In: ETGES, V. E.; FERREIRA, M. F. (Orgs). **A produção de tabaco**: impacto no ecossistema e na saúde humana na região de Santa Cruz do Sul/RS. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2006, p. 170 - 195.

FILGUEIRA, Fernando A. R. **Manual de olericultura**: cultura e comercialização de hortaliças. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. 338p. (vol. 1).

FLICKINGER, Hans-G. O lugar do novo paradigma no contexto da teoria moderna do conhecimento. In: FLICKINGER, H-G.; HEUSER, W. **A teoria de auto-organização**: as raízes da interpretação construtivista do conhecimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994, p. 23 - 44. (Coleção filosofia, 16).

FOCHEZATTO, Adelar. Evolução da estrutura produtiva da região do Vale do Rio Pardo, 1986/1998. In: SOUZA, N. de J. (Coord.) **Evolução econômica e social da região do Vale do Rio Pardo**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002, p. 87 - 120.

FOUREZ, Gérard. **A construção das ciências**: introdução à filosofia e à ética das ciências. Tradução de Luiz P. Rouanet. São Paulo: Ed. da UNESP, 1995, p. 103 - 143.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação ?** Tradução de Rosisca D. de Oliveira. 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001. 93p. (O mundo, hoje, v. 24).

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. Disponível em : http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/resumo/pg_coredes_detalhe.php?corede=Vale.... Acesso em : 08 set. 2006.

GERHARDT, Cleyton H.; ALMEIDA, Jalcione P. de. Agricultores familiares, mediadores sociais e a problemática ambiental. In: RUSCHEINSKY, A. (Org.) **Sustentabilidade**: uma paixão em movimento. Porto Alegre: Sulina, 2004, p. 137 - 158.

GIDDENS., Anthony. **Sociologia**. Madrid: Aliança editorial, 1995, p. 743 - 769.

GIL, Antonio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 207p.

GLIESSMAN, Stephen R. Agroecología y agroecosistemas. **Revista Ciência & Ambiente** - Universidade Federal de Santa Maria, n. 27, p. 107 - 120, jul./dez. 2003.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2000. p. 33 - 81, 565 - 592.

GODOY, Wilson I.; SACCO DOS ANJOS, Flávio. O perfil dos feirantes ecológicos de Pelotas - RS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 2.; SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE AGROECOLOGIA, 5.; SEMINÁRIO ESTADUAL SOBRE AGROECOLOGIA, 6.; 2004, Porto Alegre. **Anais do...** Porto Alegre: EMATER-RS/ASCAR, EMBRAPA, 2004. 5 p. v. cd - rom.

GOMES, Romeu. A análise de dados em pesquisa qualitativa. In: MINAYO, M. C. de S (Org.) **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2002, p. 67 - 80. (Coleção temas sociais).

GÓMEZ SOTO, William H. Desenvolvimento sustentável, agricultura, e capitalismo. In: BECKER, D. F. (Org.) **Desenvolvimento sustentável**: necessidade e/ou possibilidade ? 4. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002, p. 100 - 120.

GOODMAN, David; SORJ, Bernardo; WILKINSON, John. **Da lavoura às biotecnologias**: agricultura e indústria no sistema internacional. Tradução de Carlos Eduardo Baesse de Souza e Carlos Schlottfeldt. Rio de Janeiro: Campus, 1990, p. 05 - 50.

GRAZIANO NETO, Francisco. **Questão agrária e ecologia**: crítica da moderna agricultura. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985, 154p.

GUERRA, Milton de S. **Receituário caseiro**: alternativas para o controle de pragas e doenças de plantas cultivadas e de seus produtos. Brasília: EMBRATER, 1985. 166p. (Informações técnicas, n. 07).

GUIVANT, Julia S. A agricultura sustentável na perspectiva das Ciências Sociais. In: VIOLA, E. J. *et al.* **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania**: desafios para as Ciências Sociais. 2. ed. São Paulo: Cortez, Florianópolis: UFSC, 1998, p. 99 - 133.

GUZMÁN CASADO, G. I.; ALONSO MIELGO, A. M. Transición agroecológica en finca. In: GUZMÁN CASADO, G. I.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; SEVILLA GUZMÁN, E. (Orgs.) **Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible**. Madrid: Mundi-Prensa, 2000, p. 199 - 226.

HECHT, Susanna B. A evolução do pensamento agroecológico. In: ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: as bases científicas da agricultura alternativa. Tradução de Patrícia Vaz. Rio de Janeiro: PTA/Fase, 1989, p. 25 - 41.

HECHT, Susanna B. La evolución del pensamiento agroecológico. **Revista Agroecología Y Desarrollo**, Santiago, n.1, p. 02 - 15, mar. 1991.

HERVIEU, Bertrand. **Los campos del futuro**. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1996, p. 24 - 109.

IGUE, K. *et al.* **Adubação orgânica**. Londrina: IAPAR, 1984. 33p. (Informe da pesquisa, n. 59).

INFORME NARRATIVO Nº 04 - PROJETO 016/2000. CAPA/IECLB, 2003 (Relatório descritivo do 2º semestre de 2002, do núcleo Santa Cruz).

JEAN, Bruno. A forma social da agricultura familiar contemporânea: sobrevivência ou criação da economia moderna. **Revista Cadernos de Sociologia** - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, v. 6, p. 51 - 75, 1994.

JESUS, Eli L. de. Da agricultura alternativa à agroecologia: para além das disputas conceituais. **Revista Agricultura Sustentável** - Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento e Avaliação de Impacto Ambiental da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, v. 3, n. 1/2, p.13 - 27, jan./dez. 1996.

KAUTSKY, Karl. **A questão agrária**. Tradução de C. Iperoig. 3. ed. São Paulo: Proposta Editorial, 1980. 329p. (Proposta universitária).

KLAFKE, Mauro L. **Gerenciamento dos recursos hídricos e o Estado**: entre o público e o privado. 2000. 16f. Trabalho apresentado à disciplina de Recursos hídricos e meio ambiente do curso de Pós-Graduação em Geografia (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

KLARMANN, Herbert. **Região e identidade regional**: um estudo da espacialidade e representatividade regional no Vale do Rio Pardo. 1999. 189f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Universidade de Santa Cruz, Santa Cruz do Sul.

KONDER, Leandro. **O que é dialética**. 11. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985. 87p.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 6. ed. São Paulo: Perspectiva S.A., 2001. 257p.

LAGO, Antônio; PÁDUA, José A. **O que é ecologia**. São Paulo: Brasiliense, 1984. 108p. (Coleção primeiros passos, 116).

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina A. **Metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LAMARCHE, Hughes (Coord.). **A agricultura familiar**: comparação internacional. Tradução de Ângela Maria Naoko Tijiwa. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1993, p. 11 - 33.

LAYRARGUES, Philippe P. Do ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito ? **Proposta**, Rio de Janeiro, n. 71, p. 05 - 10, fev. 1997.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia M. E. Orth. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 09 - 166.

LEFF, Enrique. **Ecologia, capital e cultura**. Blumenau: FURB, 2000, p. 333 - 374.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. Tradução de Sandra Valenzuela. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002, p. 59 - 157.

LEIFHEIT, Oto J. **Introdução ao estudo do ambiente de Santa Cruz do Sul**. Porto Alegre: Ed. Movimento, 1978. 49p. (Ensaio n. 20).

LÉVÊQUE, Christian. **A biodiversidade**. Tradução de Valdo Mermelstein. Bauru: EDUSC, 1999. 245p.

LIEDKE, Elida R. **Capitalismo e camponeses**: relações entre indústria e agricultura na produção de fumo no Rio Grande do Sul. 1977. 130f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Instituto de Ciências Humanas, Universidade de Brasília, Brasília.

LIMA, Arlindo P. de *et al.* **Administração da unidade de produção familiar**: modalidades de trabalho com agricultores. 2 ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2001, p. 29 - 70.

LIMA, Ronaldo G. de. Implicações socioeconômicas e técnico-sanitárias da lavoura de tabaco na região de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. **Revista Sociedade em Debate** - Universidade Católica de Pelotas, v. 10, n. 2, p. 91 - 109, ago. 2004a.

LIMA, Ronaldo G. de. **Práticas alternativas e convencionais na cultura de fumo estufa**: estudo de casos. 2000. 388f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Universidade de Santa Cruz, Santa Cruz do Sul.

LIMA, Ronaldo G. de. Um olhar sistêmico sobre o meio rural. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 2.; SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE AGROECOLOGIA, 5.; SEMINÁRIO ESTADUAL SOBRE AGROECOLOGIA, 6.; 2004, Porto Alegre. **Anais do...** Porto Alegre: EMATER-RS/ASCAR, EMBRAPA, 2004b. 4 p. v. cd - rom.

LIMA, Ronaldo G. de. Desenvolvimento técnico-produtivo da lavoura de tabaco na bacia hidrográfica do Rio Pardinho. In: ETGES, V. E.; FERREIRA, M. F. (Orgs). **A produção de tabaco**: impacto no ecossistema e na saúde humana na região de Santa Cruz do Sul/RS. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2006a, p. 198 - 224.

LIMA, Ronaldo G. de. **Alternativas tecnológicas aplicadas à lavoura fumícola**: crítica e perspectiva. 2006b. 10f. Texto aguardando publicação.

LIMA, Ronaldo G. de; WIZNIEWSKY, José G.; MARTINS, Sergio R. Entre a tradição fumicultora e a emergência da agricultura sustentável: o caso da ECOVALE. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 2.; SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE AGROECOLOGIA, 5.; SEMINÁRIO ESTADUAL SOBRE AGROECOLOGIA, 6.; 2004, Porto Alegre. **Anais do...** Porto Alegre: EMATER-RS/ASCAR, EMBRAPA, 2004. 5 p. v. cd - rom.

LOBO, Eduardo, A.; COSTA, Adilson B. da. Estudo da qualidade da água do Rio Pardinho, município de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Tecno-lógica** - Universidade de Santa Cruz, v.1, n.1, p. 11 - 36, dez. 1997.

LOBO, Eduardo, A.; PUTZKE, Jair. Tendências na educação ambiental no Vale do Rio Pardo, RS, Brasil. In: NOAL, F. O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V. H. (Orgs.) **Tendências da educação ambiental brasileira**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998, p. 227 - 261.

LUTZENBERGER, José. Gaia. In: LEWGOY, F. **Política e meio ambiente**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1986, p. 09 - 30.

MACHADO, Dejair. Cidade: feira rural completa 25 anos de funcionamento. **Jornal Gazeta do Sul**, Santa Cruz do Sul, 08 set. 2005. Rural, p. 9.

MACHADO, Dejair. Girassol: uma nova alternativa para a diversificação. **Jornal Gazeta do Sul**, Santa Cruz do Sul, 28 nov. 2006. Rural, p. 6.

MACHADO, Dejair. Alternativa: alimentos orgânicos conquistam consumidores. **Jornal Gazeta do Sul**, Santa Cruz do Sul, 30 jan. 2007. Rural, p. 6.

MACHADO, Dejour; MAZUI, Guilherme. 128 anos de Santa Cruz do Sul - uma cidade que cresce. **Jornal Gazeta do Sul**, Santa Cruz do Sul, 28 set. 2006. Encarte especial, 12p.

MACHADO, Dejour; GOLLMANN, Simoni. A qualidade reaparece. **Jornal Gazeta do Sul**, Santa Cruz do Sul, 30 jan. 2007. Gazeta rural, 12p.

MARTÍNEZ ALIER, Joan. **Da economia ecológica ao ecologismo popular**. Tradução de Armando de Melo Lisboa. Blumenau: Ed. da FURB, 1998. 402p. (Sociedade e ambiente).

MARTÍNEZ ALIER, Joan. Economia e ecologia: questões fundamentais. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 3, n. 7, p. 99 - 115, jun. 1988.

MARTINS, José de S. As temporalidades da história na dialética de Lefebvre. In: _____ (Org.) **Henri Lefebvre e o retorno à dialética**. São Paulo: Hucitec, 1996, p. 13 - 23.

MARTINS, José de S. **A sociedade vista do abismo**: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 49 - 117.

MARTINS, Sergio R. Estratégia para a construção do ideário da sustentabilidade agrícola. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável** - Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural/RS, v. 1, n. 2, p. 45 - 54, abr./jun. 2000.

MARTINS, Sergio R. Agroecologia: mais do que uma alternativa tecnológica. SEMINÁRIO ESTADUAL DE AGROECOLOGIA, 2., 2001, Chapecó. **Anais do...** Chapecó: AEAGRO e outros, 2002, p. 11 - 20.

MARTINS, Sergio R. A responsabilidade acadêmica na sustentabilidade do desenvolvimento: as Ciências Agrárias e a (falta de) percepção dos ecossistemas. **Revista Eisforia** - Universidade Federal de Santa Catarina, v. 1, n. 1, p. 37 - 62, jan./jun. 2003.

MARZALL, Katia. **Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas**. 1999. 208f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) - Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MASERA, Omar; ASTIER, Marta; LÓPEZ-RIDAURA, Santiago. **Sustentabilidad y manejo de recursos naturales**: el marco de evaluación mesmis. México: mundi-prensa, 1999. 108p.

MINAYO, Maria C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo - Rio de Janeiro: Hucitec - Abrasco, 1992. 269p.

MINAYO, Maria C. de S (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2002, p. 09 - 29. (Coleção temas sociais).

MONTALI, Lília T. **Do núcleo colonial ao capitalismo monopolista**: produção de fumo em Santa Cruz do Sul. 1979. 167f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MORIN, Edgar; KERN, Anne B. **Terra-Pátria**. Tradução de Paulo A. Neves da Silva. Porto Alegre: Sulina, 1995. 192p.

MORIN, Edgar. **Em busca dos fundamentos perdidos**: textos sobre o marxismo. Tradução de Maria Lúcia Rodrigues e Salma Tannus. Porto Alegre: Sulina, 2002b. 128p.

MORIN, Edgar. Por uma reforma de pensamento. In: PENA-VEGA, A.; NASCIMENTO, E. P. (Orgs.) **O pensar complexo**: Edgar Morin e a crise da modernidade. Rio de Janeiro: Garamond, 1999, p. 07 - 34.

MORIN, Edgar. **O método 1**: a natureza da natureza. Tradução de Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2002a, p. 122 - 194.

MÜLLER, Igor *et al.* Guia socioeconômico do Vale do Rio Pardo e Centro-Serra. **Jornal Gazeta do Sul**, Santa Cruz do Sul, 28 jun. 2004.

NAVARRO, Zander. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Revista Estudos Avançados** - Universidade de São Paulo, v. 15, n. 43, p. 83 - 100, set./dez. 2001.

NASSER, Ana C. A.; FUMAGALLI, Marlene. A opressão da equivalência, as diferenças. In: MARTINS, J. de S. (Org.) **Henri Lefebvre e o retorno à dialética**. São Paulo: Hucitec, 1996, p. 25 - 37.

NETTO, José P. **O que é marxismo**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986. 84p. (Coleção primeiros passos, 148).

NEVES, Delma P. Agricultura familiar: questões metodológicas. **Revista da Associação Brasileira da Reforma Agrária**, Campinas, v. 24, n. 2 e 3, p. 21 - 36, mai./dez. 1995.

NORGAARD, Richard B. A base epistemológica da agroecologia. In: ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: as bases científicas da agricultura alternativa. Tradução de Patrícia Vaz. Rio de Janeiro: PTA - FASE, 1989, p. 42 - 48.

NORGAARD, Richard B.; SIKOR, Thomas O. metodología y práctica de la agroecología. In: ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: bases científicas para una agricultura sustentable. Montevideo: Nordam, 1999, p. 31 - 46.

NÚCLEO TEMAS DA UFRGS. Apresentação. In: ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1998, p. 07 - 12 (Síntese universitária, 54).

ODUM, Eugene P. **Ecologia**. Tradução de Christopher J. Tribe. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988, p. 01- 54.

PASCHOAL, Adilson D. **Produção orgânica de alimentos**: agricultura sustentável para os séc. XX e XXI. Piracicaba: ESALQ/USP, 1994, p. 05 - 16.

PASCHOAL, Adilson D. Modelos sustentáveis de agricultura. **Revista Agricultura Sustentável** - Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento e Avaliação de Impacto Ambiental da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, v. 2, n. 1, p. 11 - 16, jan./jun. 1995.

PAULILO, Maria I. S. **Produtor e agroindústria**: consensos e dissensos - O caso de Santa Catarina. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1990. 184p.

PEITER, Cássio R. **A agroecologia na agricultura familiar**: o caso da Cooperativa Regional de Agricultores Familiares Ecologistas do Vale do Rio Pardo (ECOVALE). 2002. 148f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Universidade de Santa Cruz, Santa Cruz do Sul.

PÉREZ, Maria Del Carmen G. **Erosión y prácticas agrícolas en la cuenca del Rio Pardino, Rio Grande do Sul, Brasil**. 1990. 347f. Tesis (Doctorado en geografía y ordenación del territorio) - Universidad de Zaragoza, Zaragoza.

PINHEIRO, Sergio L. G. O enfoque sistêmico e o desenvolvimento rural sustentável: uma oportunidade de mudança de abordagem *hard-systems* para experiências com *soft-systems*. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável** - Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural/RS , v. 1, n. 2, p. 27 - 37, abr./jun. 2000.

PRIMAVESI, Ana. **Manejo ecológico do solo**: a agricultura em regiões tropicais. 8. ed. São Paulo: Nobel, 1985. 541p.

REDE TA/SUL. Interconectando idéias e ideais na construção da agricultura do futuro. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (Org.) **Reconstruindo a agricultura**: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1997, p. 169 - 185.

REDCLIFT, Michael. Entrevista. **Revista Agricultura Sustentável** - Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento e Avaliação de Impacto Ambiental da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, v. 3, n. 1/2, p. 05 -12, jan./dez. 1996.

REIJNTJES, Coen; HAVERKORT, Bertus; WATERS - BAYER, Ann. **Agricultura para o futuro**: uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos. Tradução de John Cunha Comerford. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1994.

REIMANN, Solange I. **Elaboração de um programa computacional para análise estatística de solos**. 1997. 68f. Monografia (Graduação em Matemática Aplicada e Computacional) - Curso de Matemática, Universidade de Santa Cruz, Santa Cruz do Sul.

RHEINHEIMER, Danilo dos S.; GONÇALVES, Celso S.; PELLEGRINI, João B. R. Impacto das atividades agropecuárias na qualidade da água. **Revista Ciência & Ambiente** - Universidade Federal de Santa Maria, n. 27, p. 85 - 96, jul./dez. 2003.

RIGON, Liana; BULEGON, Melissa; GOLLMANN, Simoni. Gestão Social - de modelo a toda a terra. **Jornal Gazeta do Sul**, Santa Cruz do Sul, 14 e 15 abr. 2007. Encarte especial, 16p.

ROMEIRO, Ademar R. Agricultura e meio ambiente: aspectos teóricos e metodológicos. **Revista Cadernos de Difusão de Tecnologia** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, v. 7, n. 1 e 3, p. 149 - 158, jan./dez. 1990.

ROMEIRO, Ademar R. **Meio ambiente e dinâmica de inovações na agricultura**. São Paulo: Annablume/FAPESP, 1998. 277p.

ROSSET, Peter; ALTIERI, Miguel. Agroecologia *versus* substituição de insumos: uma contradição fundamental da agricultura sustentável. In: ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária/AS - PTA, 2002, p. 321 - 340.

SACCO DOS ANJOS, Flávio. **Agricultura familiar, pluriatividades e desenvolvimento rural no sul do Brasil**. Pelotas: EGUFPeI, 2003, p. 09 - 43.

SACHS, Ignacy. Brasil rural: da redescoberta à invenção. **Revista Estudos Avançados** - Universidade de São Paulo, v. 15, n. 43, p. 75 - 82, 2001.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 2. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. 95p.

SACHS, Wolfgang. Meio ambiente. In: _____ (Ed.) **Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder**. Tradução de Vera Lúcia M. Joscelyne, Susana de Gyalokay e Jaime A. Clasen. Petrópolis: Vozes, 2000, p. 117 - 131.

SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE - DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS. Consolidação do conhecimento sobre os recursos hídricos da Bacia do Rio Pardo e elaboração do programa de ações da Sub-Bacia do Rio Pardinho. **Relatório do diagnóstico - RE - A.**, Porto Alegre: EcoPlam Engenharia Ltda., 2005. (versão preliminar).

SEKIGUCHI, Celso; PIRES, Elson L. S. Agenda para uma economia política da sustentabilidade: potencialidades e limites para o seu desenvolvimento no Brasil. In: CAVALCANTI, C. (Org.) **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1995, p. 208 - 234.

SEMINÁRIO ESTADUAL DE AGROECOLOGIA, 2., 2001, Chapecó. **Anais do...** Chapecó: AEAGRO e outros, 2002. 129p.

SETÚBAL, Nero. Capa: uma tabela internacional pela inclusão social. **Jornal Gazeta do Sul**, Santa Cruz do Sul, 22 mai. 2006. Geral, p. 8.

SEVILLA GUZMÁN, Eduardo. Origem, evolução e perspectivas do desenvolvimento sustentável. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (Orgs.) **Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1997, p. 19 - 32.

SEVILLA GUZMÁN, Eduardo. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da agroecologia. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável** - Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural/RS, v. 2, n. 1, p. 35 - 45, jan./mar. 2001.

SEVILLA GUZMÁN, Eduardo. A perspectiva sociológica em Agroecologia: uma sistematização de seus métodos e técnicas. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável** - Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural/RS, v. 3, n. 1, p. 18 - 28, jan./mar. 2002.

SHIVA, Vandana. Recursos naturais. In: SACHS, W. (Ed.) **Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder**. Tradução de Vera Lúcia M. Joscelyne, Susana de Gyalokay e Jaime A. Clasen. Petrópolis: Vozes, 2000, p. 300 - 316.

SILVA, José G. da. **A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. 192p.

SILVA, José G. da. Uma agricultura alternativa ou um capitalismo verde ? **Revista Ciência & Ambiente** - Universidade Federal de Santa Maria, n. 6, p. 07 - 20, jan./jun. 1993.

SILVA, José G. da. Agricultura sustentável: um novo paradigma ou um novo movimento social ? In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (Orgs.) **Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1997, p. 106 - 127.

SILVA, José G. da. Velhos e novos mitos do rural brasileiro. **Revista Estudos Avançados** - Universidade de São Paulo, v. 15, n. 43, p. 37 - 50, 2001.

SOUZA CRUZ: a maior usina de beneficiamento de fumo do mundo. **Jornal Gazeta do Sul**, Santa Cruz do Sul, 12 dez. 1996. Encarte especial, 79p.

SOUZA SANTOS, Boaventura de. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2001, p. 17 - 49, 135 - 157, 281 - 348.

SOUZA SANTOS, Boaventura de. **Um discurso sobre as ciências**. 13. ed. Porto: Edições Afrontamento, 2002. 59p.

SPIES, Rosalice S. O impacto de uma variação na demanda regional final sobre a economia do Vale do Rio Pardo - RS. **Revista Estudos do CEPE** - Universidade de Santa Cruz, Santa Cruz do Sul, n. 5, p. 95 - 115, jan./jun. 1997.

STAHEL, Andri W. Capitalismo e entropia: os aspectos ideológicos de uma contradição e busca de alternativas sustentáveis. In: CAVALCANTI, C. (Org.) **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1995, p. 104 - 127.

STÜLP, Valter J. O setor primário da região do Vale do Rio Pardo. In: VOGT, O. P.; SILVEIRA, L. L. (Orgs.) **Vale do Rio Pardo: (re)conhecendo a região**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001, p. 167 - 215.

TEDESCO, João C. Contratualização e racionalidade familiar. In: _____(Org.) **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. 3. ed. Passo Fundo: UPF, 2001, p. 107 - 148.

TESCHE, Otto; STÜLP, Jacson M.; SILVA, Simone. Guia socioeconômico do Vale do Rio Pardo e Centro-Serra. **Jornal Gazeta do Sul**, Santa Cruz do Sul, 27 jun. 2003, p. 90 - 91.

TESCHE, Otto. Sobradinho: rendimento do fumo freia agricultura ecológica. **Jornal Gazeta do Sul**, Santa Cruz do Sul, 08 e 09 jan. 2005. Regional, p. 18.

THIOLLENT, Michel. Anotações críticas sobre difusão de tecnologia e ideologia da modernização. **Revista Cadernos de Difusão de Tecnologia** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, v. 1, n. 1, p. 43 - 51, jan./abr. 1984.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ção**. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2004. 107p. (Coleção temas básicos de pesquisa-ção).

VEIGA, José Eli da. A transição agroambiental nos Estados Unidos. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (Orgs.) **Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1997, p. 128 - 148.

VEIGA, José Eli da. Problemas da transição à agricultura sustentável. **Revista Estudos Econômicos** - Universidade de São Paulo, v. 24, n. especial, p. 09 - 29, 1994.

VEIGA, José Eli da. Entrevista. **Revista Agricultura Sustentável** - Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento e Avaliação de Impacto Ambiental da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, v. 2, n. 1, p. 05 - 10, jan./jun. 1995.

VIEIRA, Marcos J. **Solos de baixa aptidão agrícola: opções de uso e técnicas de manejo e conservação**. Londrina: IAPAR, 1987. 68p. (Circular, n. 51).

VIEIRA, Paulo F. A problemática ambiental e as Ciências Sociais no Brasil (1980 - 1990). In: HOGAN, D. J.; VIEIRA, P. F. (Orgs.) **Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável**. 2. ed. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1995, p. 103 - 147.

VIEIRA, Paulo F. Meio ambiente, desenvolvimento e planejamento. In: VIOLA, E. J. *et al.* **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania**: desafios para as Ciências Sociais. 2. ed. São Paulo: Cortez, Florianópolis: UFSC, 1998, p. 45 - 98.

VIOLA, Eduardo J.; LEIS, Hector R. A evolução das políticas ambientais no Brasil, 1971 - 1991: do bissetorialismo preservacionista para o multissetorialismo orientado para o desenvolvimento sustentável. In: HOGAN, D. J.; VIEIRA, P. F. (Orgs.) **Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável**. 2. ed. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1995, p. 73 - 95.

VOGT, Olgário P. **A produção de fumo em Santa Cruz do Sul, RS : 1849 - 1993**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1997. 283p.

VOGTMANN, H.; WAGNER, Ralf. **Agricultura ecológica**: teoria & prática. Tradução de Carla R. Volkart e Doris H. Pacheco. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1987. 168p. (Mundo rural).

VVAA. Tobacco growing and ecosystem effects. **Final narrative report submitted to IDRC**. Santa Cruz do Sul: UNISC/UNICAMP/UFRJ, 2002. 145p. (relatório final de pesquisa).

WANDERLEY, Maria de N. B. A valorização da agricultura familiar e a reivindicação da ruralidade no Brasil. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente** - Universidade Federal do Paraná, n. 2, p. 29 - 37, jul./dez. 2000.

WANDERLEY, Maria de N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, J. C. (Org.) **Agricultura familiar**: realidades e perspectivas. 3. ed. Passo Fundo: UPF, 2001, p. 21 - 55.

WEBER, Max. **Economia e sociedade**: fundamentos da sociologia compreensiva. Tradução de Regis Barbosa e Karen Elsabe Barbosa. Brasília: Ed. da UnB, 1991, p. 03 - 138, 229 - 239.

WIZNIEWSKY, José G. **Los asentamientos de reforma agraria e la perspectiva de la agricultura sostenible**: los casos de Hulha Negra y Piratini, Rio Grande do Sul, Brasil. 2001, 394f. Tesis (Doctorado en Agroecología, Campesinado e Historia) - Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, Universidad de Córdoba, Córdoba.

WIZNIEWSKY, José G. Notas de aula ministrada na disciplina desenvolvimento rural sustentável. Programa de Pós - Graduação em Agronomia da Universidade Federal de Pelotas. Segundo semestre de 2003.

Apêndices

APÊNDICE A - Roteiro dirigido para agricultor

1 DIMENSÃO ECONÔMICA

1.1 As fontes de renda

- da produção ecológica ou em transição - ela é atrativa ? Por quê ?
- da produção convencional - quando existir (por exemplo, o fumo)
- do trabalho não-agrícola

1.2 Comportamento das despesas nas duas formas de agricultura acima citadas

- com produtos usados no ano
- com emprego de mão-de-obra

1.3 Vantagens e desvantagens da cooperação

- visão do mercado

1.4 Acesso a crédito

- recorre a financiamentos ? Qual a origem ? É vantajoso ?
- papel institucional com a política de crédito e de preços

1.5 Existem dívidas ? Foram contraídas para viabilizar o quê ?

2 DIMENSÃO AMBIENTAL

2.1 Qualidade do solo

- mudança no tempo - em que época optou por outros métodos de cultivo ? por quê ?
- o que é feito para melhorar (cuidar) a base natural - como criar diversidade ?
- como se constata a melhoria do solo - produtividade ecológica, constância de produção, presença de macrofauna, alterações na vegetação sobre o solo

2.2 Comportamento das enfermidades, plantas invasoras e dos insetos pragas

- afeta a produção ? em que níveis ?
- como enfrenta esse problema ?

2.3 Situação das áreas naturais (nativas)

- há exploração da floresta ? para que finalidade?
- funções dos aquíferos - atividades criatórias

3 DIMENSÃO SOCIAL

3.1 Condições de bem-estar

- referente à saúde do grupo familiar - o que mudou, como mudou
- referente à reprodução material - segurança social
- referente à saúde dos consumidores - qualidade dos produtos

3.2 Autogestão

- nível de dependência de produtos externos
- recursos próprios - recursos de fora
- domínio das novas técnicas (de base ecológica) - há dificuldades de aplicação ? Quais as maiores dificuldades ?

3.3 As decisões

- em nível de unidade produtiva
- em nível grupal (estratégias coletivas) - para que e para quem
- influência externa (ONGs, EMATER, Universidade, empresa integradora, Sindicato)

3.4 Aprendizagem

- inovar para que - quem são os parceiros da mudança
- troca de experiências - resultados

Fonte: Apêndice elaborado pelo autor a partir de informações recolhidas nas obras ALTIERI (1989, 1998); CASALINHO (2004); DEPONTI (2001); MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA (1999).

APÊNDICE B - Temas da entrevista com o técnico do CAPA.

- Quais são os maiores desafios do CAPA, hoje, aqui na região do Vale do Rio Pardo?
- A meta do redesenho ecológico do sistema de produção pode se efetivar? De que maneira?
- Na sua opinião a que se deve a saída de alguns agricultores da ECOVALE?

() arroz () fumo () amendoim () hortaliças () frutíferas () erva-mate
() cana-de-açúcar () _____ () _____ () _____

4.1) Destes, quais foram comercializados.

4.1.1) Onde foi vendido o (s) produto (s).

4.1.2) O que representou em dinheiro? Quais das atividades foram mais rentáveis?

4.1.3) Enfrentou dificuldades na comercialização? () sim () não

4.1.3.1) Se sim, quais _____

4.1.4) E as despesas, o Sr.(a) lembra de quanto elas representaram? Com o que se gastou mais? _____

4.1.5) Quais desta (s) atividade (s) de venda pesou mais no levantamento de gastos?

5) Cultiva-se pastagem? () sim () não

5.1) Se sim, quais? () azevém () aveia () ervilhaca () milho () _____

5.2) Esse tipo de cultivo traz benefícios? De que tipo? _____

6) Existem áreas na propriedade com essências florestais? () sim () não

6.1) Se sim, com quais? () eucalipto () acácia-negra () pinus () _____

6.2) Qual a finalidade? () lenha () madeira () conter a erosão () _____

7) Atividades criatórias (ano base 2006).

- animais de trabalho vacas em lactação vacas prenhes touros
 terneiros novilhas aves de corte aves de criação caseira
 suínos de criação caseira suínos de criação intensiva peixes
 _____ _____

7.1) Houve venda de animais? sim não

7.1.1 Se sim, quais? _____

7.1.2) Onde foram vendidos? _____

7.1.3) O Sr.(a) lembra de quanto representou em dinheiro no ano passado? _____

7.2) O Sr.(a) constatou alguma dificuldade na criação? sim não

7.2.1) Se sim, comente-as _____

7.3) O Sr.(a) vê vantagem na criação de animais? sim não

7.3.1) Se sim, como acontece? _____

7.4) Os gastos com a criação são: altos médios baixos

7.4.1) Gasta-se mais com _____

8) Os produtos de origem animal e suas transformações.

- ovos leite mel iogurte queijo nata salame
 banha carne seca _____ _____

8.1) Houve venda desses produtos? sim não

8.1.1) Se sim, quais? _____

8.1.2) Onde foram vendidos? _____

8.1.3) O Sr.(a) lembra de quanto essa venda representou no ano passado? _____

8.2) Houve dificuldades em produzi-los? sim não

8.2.1) Se sim, comente-as _____

8.3) O Sr.(a) fez controle de gastos? sim não

8.3.1) Se sim, quais os itens que mais pesaram no levantamento de gastos?

8.4) Os produtos que sofrem transformações ou processamento foram elaborados na própria propriedade ou em uma outra unidade específica? _____

8.5) Como o Sr.(a) vê o comércio desses produtos? Enfrenta dificuldades? Quais?

9) Quais destes produtos abaixo, citados, o Sr.(a) elabora?

- () açúcar-mascavo () melado de cana () suco () vinho () conservas
() arroz () erva-mate () schmiers () vinagre () pães, cucas, bolachas
() fármacos caseiros () farinha de milho () _____ () _____

9.1) Quais deles foram vendidos? _____

9.1.1) Onde foram vendidos? _____

9.1.2) O Sr.(a) lembra de quanto essa venda representou em dinheiro no último ano?

9.2) Houve dificuldades em produzi-los? () sim () não

9.2.1) Se sim, comente-as _____

9.3) O Sr.(a) fez controle de gastos? () sim () não

9.3.1) Se sim, quais os itens que mais pesaram no controle de gastos?

9.4) Com relação a esses produtos de origem vegetal, eles foram processados na propriedade ou numa unidade específica? _____

9.5) Enfrentou dificuldades para vender esses produtos? () sim () não

9.5.1) Se sim, por favor comente. _____

10) O Sr.(a) contratou mão-de-obra na última safra agrícola? () sim () não

10.1) Se sim, especificar a seguir

Tipo de contratação	Nº de pessoas	Época	Nº de dias	Valor gasto (R\$)
Temporária				
Permanente				
Serviços de máquinas				

11) As fontes de renda são providas somente pela agricultura? () sim () não

11.1) Se não, cite as outras fontes. _____

11.1.1) Essa importância recebida serve para atender o que? _____

12. O Sr.(a) trabalha com estufas plásticas e/ou equipamentos de irrigação?

estufas () sim () não irrigação () sim () não

12.1) Caso sim, justifique _____ 12.2) Caso sim, justifique _____

13) Na sua opinião, para ocorrer uma produção ecológica satisfatória é preciso

13.1) Há quanto tempo o Sr.(a) trabalha com as técnicas chamadas ecológicas?

13.2) Provavelmente, nesse período, o Sr.(a) pôde acompanhar de perto o desempenho das novas técnicas. É possível tirar algumas conclusões? Quais as maiores dificuldades?

APÊNDICE D - Expressões-chave: as preferências segundo a percepção dos agricultores

- Agricultor 1DECO

Expressões preferidas:

- 1º Cuidar da saúde
- 2º Produzir alimentos ecológicos
- 3º Cuidar do solo
- 4º Cuidar das áreas nativas
- 5º Garantir níveis adequados de produção ao longo do tempo
- 6º Desenvolver o espírito coletivo
- 7º Desenvolver o espírito competitivo
- 8º Conscientização com os problemas ambientais e com os agroquímicos*
- 9º Apoio municipal em obras na propriedade*
- 10º Usar áreas nativas para a produção

* Expressões sugeridas

Expressões excluídas:

Usar agrotóxicos
Preferir retorno econômico rápido da produção
Preferir técnicas que dêem resposta imediata
Trabalhar com fumo

- Agricultor 2DECO

Expressões preferidas:

- 1º Cuidar da saúde
- 2º Produzir alimentos ecológicos
- 3º Cuidar das áreas nativas
- 4º Cuidar do solo
- 5º Desenvolver o espírito coletivo
- 6º Falta de mão-de-obra na comunidade*
- 7º Garantir níveis adequados de produção ao longo do tempo
- 8º Desenvolver o espírito competitivo
- 9º Usar áreas nativas para a produção (exploração)
- 10º Apoio através de crédito facilitado*

* Expressões sugeridas

Expressões excluídas:

Usar agrotóxicos
Preferir retorno econômico rápido da produção
Preferir técnicas que dêem resposta imediata
Trabalhar com fumo

- Agricultor 3DECO

Expressões preferidas:

- 1º Cuidar da saúde
- 2º Cuidar do solo
- 3º Cuidar das áreas nativas
- 4º Desenvolver o espírito coletivo
- 5º Produzir alimentos ecológicos
- 6º Desenvolver o espírito competitivo
- 7º Garantir níveis adequados de produção ao longo do tempo
- 8º Preferir retorno econômico rápido da produção
- 9º Usar racionalmente a floresta nativa* (exploração)
- 10º Falta de subsídios técnicos à agricultura ecológica*

* Expressões sugeridas

Expressões excluídas:

Usar agrotóxicos
Usar áreas nativas para a produção convencional
Preferir técnicas que dêem resposta imediata
Trabalhar com fumo

- Agricultor 4DECO

Expressões preferidas:

- 1º Cuidar da saúde
- 2º Cuidar das áreas nativas
- 3º Conscientização com as águas*
- 4º Cuidar do solo
- 5º Produzir alimentos ecológicos
- 6º Desenvolver o espírito coletivo
- 7º Garantir níveis adequados de produção ao longo do tempo
- 8º Projeto de produção sustentável*
- 9º Desenvolver o espírito competitivo
- 10º Preferir retorno econômico rápido da produção

* Expressões sugeridas

Expressões excluídas:

Usar agrotóxicos
Usar áreas nativas para a produção convencional
Preferir técnicas que dêem resposta imediata
Trabalhar com fumo

- Agricultor 1FECO

Expressões preferidas:

- 1º Cuidar da saúde
 - 2º Produzir alimentos ecológicos
 - 3º Desenvolver o espírito coletivo
 - 4º Melhores condições de atendimento à saúde*
 - 5º Preços justos*
 - 6º Cuidar do solo
 - 7º Desenvolver o espírito competitivo
 - 8º Preferir retorno econômico rápido da produção
 - 9º Preferir técnicas que dêem resposta imediata
 - 10º Usar agrotóxicos
- * Expressões sugeridas

Expressões excluídas:

Usar áreas nativas para a produção
Cuidar das áreas nativas
Garantir níveis adequados de produção ao longo do tempo
Trabalhar com fumo

- Agricultor 2FECO

Expressões preferidas:

- 1º Cuidar da saúde
 - 2º Cuidar do solo
 - 3º Cuidar das áreas nativas
 - 4º Manter a renda familiar*
 - 5º Preços mais justos para a agricultura*
 - 6º Preferir retorno econômico rápido da produção
 - 7º Trabalhar com fumo
 - 8º Preferir técnicas que dêem resposta imediata
 - 9º Desenvolver o espírito competitivo
 - 10º Usar agrotóxicos
- * Expressões sugeridas

Expressões excluídas:

Garantir níveis adequados de produção ao longo do tempo
Desenvolver o espírito coletivo
Produzir alimentos ecológicos
Usar áreas nativas para a produção convencional

- Agricultor 3FECO

Expressões preferidas:

- 1º Cuidar do solo
 - 2º Garantir níveis adequados de produção ao longo do tempo
 - 3º Preços mais justos para os produtos*
 - 4º Falta de consciência ecológica (da família) *
 - 5º Produzir alimentos ecológicos
 - 6º Desenvolver o espírito competitivo
 - 7º Preferir retorno econômico rápido da produção
 - 8º Preferir técnicas que dêem resposta imediata
 - 9º Trabalhar com fumo
 - 10º Usar agrotóxicos
- * Expressões sugeridas

Expressões excluídas:

Cuidar da saúde
Desenvolver o espírito coletivo
Usar áreas nativas para a produção convencional
Cuidar das áreas nativas

- Agricultor 4FECO

Expressões preferidas:

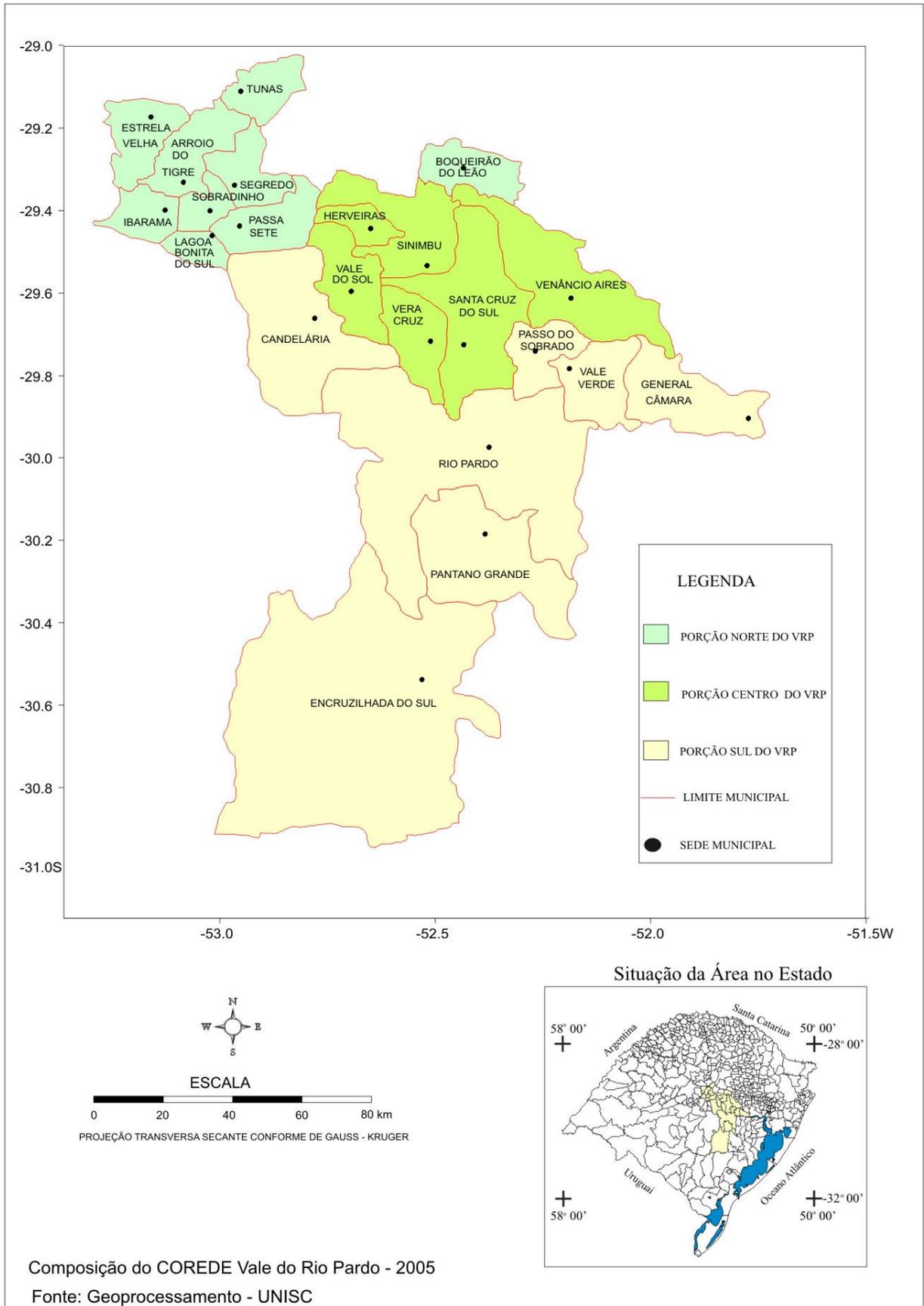
- 1º Cuidar da saúde
 - 2º Produzir alimentos ecológicos
 - 3º Cuidar do solo
 - 4º Cuidar das áreas nativas
 - 5º Preferir retorno econômico rápido da produção
 - 6º Desenvolver o espírito coletivo
 - 7º Preferir técnicas que dêem resposta imediata
 - 8º Usar áreas nativas para a produção convencional
 - 9º Trabalhar com fumo
 - 10º Usar agrotóxicos
- Obs: este agricultor preferiu não incluir nenhuma expressão nova.

Expressões excluídas:

Garantir níveis adequados de produção ao longo do tempo
Desenvolver o espírito competitivo

Anexos

ANEXO A - Composição geográfica do COREDE-VRP - 2005



ANEXO B - Objetivos da ECOVALE

COOPERATIVA REGIONAL DE AGRICULTORES FAMILIARES ECOLOGISTAS
LTDA. - ECOVALE
ESTATUTO SOCIAL
CAPÍTULO II
DOS OBJETIVOS SOCIAIS

Art. 2 – A Cooperativa tem por objetivos congregar agricultores familiares, praticantes da agricultura ecológica, da sua área de ação, organizados em núcleos de, no mínimo 8 (oito) famílias para promover a ampla defesa dos interesses econômicos, a integração, a solidariedade e o crescimento social e cultural dos seus associados.

§ 1º - Para alcançar os objetivos, a Cooperativa, de acordo com os seus recursos disponíveis promoverá:

- a) a comercialização da produção agropecuária ecológica dos seus associados, conforme critérios e normas que vier a adotar em Assembléia;
- b) apoio à produção agropecuária agroecológica e sustentável;
- c) troca de experiência e capacitação técnica e organizativa dos seus associados;
- d) planejamento e programas de produção de seus associados;
- e) desenvolvimento de alternativas que viabilizem a industrialização e comercialização de produtos ecológicos;
- f) palestras, cursos e outros eventos que divulguem a agricultura familiar e ecológica;
- g) obtenção dos insumos necessários e aceitos para a produção ecológica;
- h) obtenção de crédito e financiamentos;
- i) melhoria da qualidade de vida dos seus associados;
- j) atividades sociais, culturais e educacionais para fortalecer a integração e o cooperativismo do quadro social.

§ 2º - A Cooperativa poderá por deliberação da Assembléia Geral, filiar-se a órgãos representativos do Cooperativismo.