UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA E CIÊNCIA POLÍTICA
CURSO DE CIÊNCIAS SOCIAIS

A FORMAÇÃO DE SISTEMAS LOCAIS DE CONHECIMENTO AGROECOLÓGICO NA ZONA COSTEIRA CENTRO-SUL DO ESTADO DE SANTA CATARINA.

JULIANA ADRIANO

FLORIANÓPOLIS
2006

JULIANA ADRIANO

A FORMAÇÃO DE SISTEMAS LOCAIS DE CONHECIMENTO AGROECOLÓGICO NA ZONA COSTEIRA CENTRO-SUL DO ESTADO DE SANTA CATARINA.

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Ciências Sociais,
apresentado ao curso de Ciências Sociais, Departamento de Ciências Sociais,
Universidade Federal de Santa Catarina.

Professor Orientador: Prof°. Dr°. Paulo Henrique Freire Vieira

Florianópolis,
setembro de 2006

A FORMAÇÃO DE SISTEMAS LOCAIS DE CONHECIMENTO AGROECOLÓGICO NA ZONA COSTEIRA CENTRO-SUL DO ESTADO DE SANTA CATARINA.

Por

JULIANA ADRIANO

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Ciências Sociais aprovado com nota 10,0 como requisito final para obtenção do título de Bacharel em Ciências Sociais pelo curso de Graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal de Santa Catarina.

BANCA EXAMINADORA

ORIENTADOR _____
PROF. DR°. PAULO H. FREIRE VIEIRA

MEMBRO: _____
PROF. ARMANDO MELO LISBOA

MEMBRO: _____
PROF. MARIA IGNEZ SILVEIRA PAULILO

COORDENADOR DO ESTÁGIO _____
PROFª. MÍRIAN PILLAR GROSSI

Florianópolis, 15 de setembro de 2006.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a população brasileira por ter me permitido uma formação inteiramente pública, infelizmente nem sempre de qualidade. Espero ter sido digna desse investimento, podendo utilizar o conhecimento construído em prol desta sociedade.

A formação propiciada não se deu somente em sala de aula, trato também da oportunidade de morar na Casa de Estudante Universitária, que contribuiu para minha formação enquanto ser humano. Eu nunca compreenderia tão bem a noção de coletivo em sala de aula, como compreendi convivendo com 33 pessoas em uma casa.

E claro, agradeço aos meus pais que muito se esforçaram para que eu pudesse concluir minha formação, e a todos os meus amigos que estiveram presentes em todo esse período, uns mais de perto outro mais de longe, e sempre presentes. Mas em especial à Ni e ao Alexandre.

Foram de muita importância também os produtores agroecológicos de Laguna, Jaguaruna e Tubarão, em especial o Antonio e o Vilson, que não somente me auxiliaram na pesquisa, mas que ofereceram sua hospitalidade e compreensão.

Agradeço ainda as pessoas que constroem suas vidas em cima de um ideal, que acreditam que um mundo melhor e mais justo é possível. Há duas pessoas em especial que quero citar, Paulo Vieira e Milton Pomar.

Por fim, saúdo aos dias de chuva!

RESUMO:

Neste trabalho são apresentados os resultados de uma pesquisa exploratória focalizando o contexto gerador, o processo de estruturação, os principais problemas que vêm sendo enfrentados, as potencialidades e os obstáculos ao fortalecimento institucional de *sistemas locais de conhecimento agroecológico* nos municípios costeiros de Tubarão, Laguna e Jaguaruna. As experiências analisadas emergiram de forma endógena e vêm se consolidando gradualmente com base numa parceria envolvendo a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de SC (Epagri), e também na constituição de um Sindicato da Agricultura Familiar (Sintraf) e de uma Cooperativa de Crédito (Cresol). As evidências recolhidas sugerem que sistemas com este perfil poderão exercer um papel determinante na criação de uma estratégia de *desenvolvimento territorial sustentável* para o litoral centro-sul do estado de Santa Catarina. Neste sentido, o trabalho oferece também subsídios preliminares ao programa franco-brasileiro de pesquisa interdisciplinar-comparativa intitulado *Desenvolvimento Territorial Sustentável nos estados de Santa Catarina e da Paraíba*, apoiado pelo Acordo CAPES-COFECUB. Este programa mobiliza docentes-pesquisadores e estudantes (de graduação e pós-graduação) vinculados ao Núcleo de Meio Ambiente & Desenvolvimento (CFH) e ao Núcleo de Multifuncionalidade Agrícola (CCA) da UFSC.

PALAVRAS CHAVES:

Sistema local de conhecimento agroecológico, desenvolvimento territorial sustentável, agricultura familiar, meio ambiente & desenvolvimento, gerenciamento costeiro integrado.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACARESC – Associação de Crédito e Assistência Rural.

APA – Área de Proteção Ambiental.

CIRAD –Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agronômica para Desenvolvimento.

CRESOL: Cooperativa Central de Crédito Rural.

DTS – Desenvolvimento Territorial Sustentável.

EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina.

NMD – Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente e Desenvolvimento.

PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

PRONAF: Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

SDR – Secretaria de Desenvolvimento Regional.

SEBRAE: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresa.

SINTRAF – Sindicato da Agricultura Familiar.

SLC – Sistema Local de Conhecimento.

SLCA – Sistema Local de Conhecimento Agroecológico.

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

STR – Sindicato dos Trabalhadores Rurais.

UFSC: Universidade Federal de Santa Catarina.

UNISUL: Universidade do Sul de Santa Catarina.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 11

CAPÍTULO 1: REVISÃO DA LITERATURA 21
1.1 – Ecodesenvolvimento 23
1.2 – Agricultura familiar 24
1.2 – Desenvolvimento Territorial Sustentável 27
1.4 – Agroecologia 28
1.5 – Sistemas locais de conhecimento Agroecológico 1

CAPÍTULO 2: OS SISTEMAS LOCAIS DE CONHECIMENTO AGROECOLÓGICO DE JAGUARUNA, LAGUNA E TUBARÃO 35
2.1 – Características dos municípios estudados 36
2.2 – Panorama das trajetórias de desenvolvimento agrícola 40
2.2.1 – Município de Tubarão 41
2.2.2 – Município de Jaguaruna 43
2.2.3 – Características de Transição para a Agroecologia 46
2.2.4 – Vetores de inovação agroecológica 54
2.3 – Redes e Espaços Sociotécnicos 55
2.3.1 – Espaços sociotécnicos do Grupo Agrovida 56
2.3.2 – Espaços sociotécnicos do Grupo Regional 57
2.3.3 – Características das redes sociotécnicas 60
2.3.4 – Modos de Regulação dos espaços e das redes 61
2.4 – Percepção dos agricultores sobre potencial e os obstáculos ao desenvolvimento da agroecologia 62
2.4.1 – Representações da Agroecologia pelos agricultores 62
2.4.2 – O ponto de vista dos agricultores sobre bloqueios e potencialidades 65
2.5 – Avaliação da importância dos aspectos socioculturais e institucionais na dinâmica de inovação técnica 68

CAPÍTULO 3: ANÁLISE DOS SISTEMAS LOCAIS DE CONHECIMENTO 71
3.1 – Características dos SLCA nos municípios de Tubarão, Laguna e Jaguaruna 74
3.2 – Análise comparativa das experiências de Tubarão-Laguna-Jaguaruna e Garopaba-Paulo Lopes 74
3.3 – Interpretação das diferenças, semelhanças e potencialidades 78

CAPÍTULO 4: CONSIDERAÇÕES FINAIS 81
4.1 – Pistas de pesquisa 84
4.2 – Desenhando cenários 85
4.2.1 – Cenário pessimista 86
4.2.2 – Cenário de conservador 86
4.2.3 – Cenário desejável 86

BIBLIOGRAFIA 91

ANEXOS 95

A formação de sistemas locais de conhecimento agroecológico na zona costeira centro-sul do estado de Santa Catarina.

Figura 1: Semana do Alimento Orgânico em Paulo Lopes – 26-30 de junho de 2006 – agricultor de Jaguaruna.

Juliana Adriano – Graduanda
Dr. Paulo Freire Vieira – Prof. orientador

INTRODUÇÃO

PROBLEMÁTICA

A trajetória de desenvolvimento do estado de Santa Catarina apresenta características singulares desde a época da colonização. Durante os séculos XVII e XVIII, a ocupação da zona costeira foi marcada pela presença de imigrantes vindos de Açores e Madeira (Portugal) e de São Vicente (São Paulo). Em contraste, a ocupação da região de Lages foi condicionada pelo subciclo do gado. A partir do século XIX, as demais regiões do estado receberam uma expressiva corrente migratória de italianos, alemães e eslavos - agricultores, artesãos, operários e comerciantes. Apesar dessa diversidade étnica, formaram-se colônias relativamente homogêneas, "compartilhando uma história e uma ética de trabalho marcadas pela valorização da autonomia local e da coesão comunitária, pelo envolvimento familiar e pelas relações de ajuda mútua". (Vieira, 2002, p.291)

Apesar dos impactos destrutivos sobre o meio ambiente biofísico e sobre as comunidades indígenas que habitavam a região, a hibridização cultural assim gerada permitiu que os imigrantes açorianos absorvessem técnicas de produção de alimentos típicas das tribos indígenas sediadas no litoral, como o cultivo da mandioca e a pesca no mar. Ao mesmo tempo, os açorianos adaptaram suas próprias tecnologias de processamento de matérias primas às condições existentes na região - a exemplo do engenho de mandioca, que na Europa era utilizado para a produção de farinha de trigo.

Outra característica importante da trajetória de desenvolvimento rural catarinense diz respeito à formação de "pequenas explorações familiares de policultura-criação, e artesanato-domiciliar, nas quais a dimensão média dos lotes não ultrapassava trinta hectares". (Vieira, 2002, p. 290). A ênfase recaiu, portanto, na valorização da pequena produção em pequenas unidades familiares, levando em conta características edafoclimáticas e topográficas bastante especiais. Dessa forma, cada região do estado acabou se especializando num setor industrial. O apoio governamental favoreceu um estilo de crescimento econômico endógeno e a articulação com grandes empresas nacionais e internacionais, permitindo assim o acesso a novas tecnologias e fortalecendo a cultura da inovação.

A criação da Associação de Crédito e Assistência Rural (ACARESC), atual Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), bem como o Banco de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina (BDE), representou um papel crucial na

história da agricultura catarinense, criando condições propicias à experimentação com o ideário da Revolução Verde[1]. O Plano Diretor da ACARESC de 1963 tinha por objetivo estratégico o "*aumento da produtividade"*, determinando que cada escritório deveria "trabalhar com quarenta agricultores selecionados para receber crédito... que devem ter *mentalidade* progressiva, ser *honestos, trabalhadores e gozar de boa saúde*". (Mussoi, *In Vieira*, 2002, p.45). Já em 1970, a meta era "transformar a agricultura tradicional mediante mudanças de métodos de produção e da *utilização intensiva de insumos modernos*... com expansão das facilidades de crédito e fortalecimento do poder de compra da população rural" (Ibid., 2002, p.45)

Não obstante o dinamismo econômico assim alcançado, no transcurso dos anos 1980 e 1990 constata-se uma crise progressiva de identidade do chamado "modelo catarinense". Com o enfraquecimento da pequena produção, o aumento do êxodo rural e a redução do nível de emprego nas áreas urbanas, os pequenos produtores rurais foram se transformado em mão-de-obra pouco onerosa para as grandes agroindústrias. Além disso, intensificou-se sobremaneira a degradação dos ecossistemas e das paisagens.

No caso específico da dinâmica de modernização da zona costeira centro sul do estado, ainda durante os anos 1970, a construção da BR-101 contribuiu para intensificar a especulação imobiliária e expandir o turismo de massa predatório, em detrimento da agricultura e da pesca artesanal (Cazella & Vieira, 2005). A crise estrutural dos setores agrícola e pesqueiro, que tem marcado as décadas subseqüentes, vem suscitando a reflexão sobre a viabilidade de um novo estilo de desenvolvimento para o litoral, à luz das diretrizes assumidas pelo País por ocasião da CNUMAD 92 e também do recente movimento de descentralização do sistema de planejamento regional.

Diante do exposto acima, num primeiro momento a presente pesquisa foi concebida como um estudo exploratório da economia informal na área de entorno da Laguna de Ibiraquera. A intenção era oferecer subsídios adicionais a um diagnóstico socioambiental participativo que vinha sendo implementado na região desde 2001. Esta pesquisa mobiliza uma equipe interdisciplinar de docentes-pesquisadores e estudantes (de graduação e pós-graduação) sediada no NMD-UFSC, constituindo a primeira etapa do processo de criação de uma Agenda 21 local naquela área. A criação do *Fórum da Agenda 21 local da Lagoa de*

[1] A Revolução Verde teve início no final do século XIX, com a mecanização da agricultura. Porém, seus principais efeitos tornaram-se mais visíveis somente a partir do anos 1950, com a disseminação do apelo à utilização de insumos químicos. Ela passou desde então a ser implementada por meio de "pacotes tecnológicos" compostos por sementes geneticamente melhoradas, fertilizantes sintéticos, agrotóxicos e sistemas de irrigação e motomecanização cada vez mais sofisticados.

Ibiraquera instaurou um espaço – inédito na área - de mobilização popular, debates, planejamento e gestão de conflitos socioambientais.

Em função das diversas idas a campo, participação em plenárias do fórum da Agenda 21 Local, de conversas com atores local, de conversas com os demais membros do NMD e da revisão ordenada da literatura disponível sobre o assunto, parecia nítido que o conceito de *economia real* (Sachs, 2001), poderia ser aplicado com proveito, Pois ali existia uma importante atividade turística sazonal que convive com práticas desvitalizadas de agricultura familiar e pesca artesanal. Ignacy Sachs argumenta neste sentido que a dicotomia formal/informal é insuficiente para abranger a complexidade da *economia real*, pois nesta coexistem quatro modos de produção distintos: 1) a economia doméstica, que está fora do mercado; 2) a economia proto e pré-capitalista (forma de decifrar a economia informal); 3) a economia capitalista de mercado; 4) a economia solidária. Deve-se ainda considerar a agricultura familiar, que não é considerada um modo de produção, mas que integra as quatro dimensões acima.

Porém, a pesquisa sobre fluxos econômicos extra-mercantis já estava sendo desenvolvida por dois outros bolsistas do NMD. À medida em que fui avançando a revisão de literatura sobre agroecologia, intensificou-se o interesse por essa inovação sócio-técnica.
A partir da leitura de uma dissertação de mestrado sobre *O Papel dos Sistemas Locais de Conhecimento Agroecológico no Desenvolvimento Territorial Sustentável. Estudo de caso junto a agricultores familiares no litoral centro-sul do estado de Santa Catarina*, defendida recentemente (Santin, 2005), configurou-se a possibilidade de realizar um novo estudo de caso, com base no mesmo enfoque analítico. Esta dissertação, efetivada com produtores agroecológicos de Paulo Lopes e Garopaba, contém uma análise do papel do Sistema Local de Conhecimento Agroecológico (SLCA) visto enquanto embrião de uma dinâmica de *desenvolvimento territorial sustentável* (Cazella & Vieira, 2005:3) norteada pela agroecologia.

A partir de um inventário de agricultores orgânicos sediados na região sul do estado de Santa Catarina, e mediante o apoio da EPAGRI, foi efetivado um mapeamento prévio de produtores agroecológicos. O campo de pesquisa constituído pelos municípios de Tubarão, Laguna e Jaguaruna foi escolhido pelo fato dos mesmos estarem inseridos na Área de Proteção Ambiental (APA) da Baleia Franca – que se tornou objeto de um programa de longo fôlego de pesquisas voltadas para a criação de estratégias de desenvolvimento territorial sustentável. Trata-se aqui de uma iniciativa apoiada por um acordo de cooperação franco-brasileiro (Acordo CAPES-COFECUB).

Neste sentido, seria importante destacar que a Área de Proteção Ambiental (APA) é uma Unidade de Conservação criada por decreto federal em 14 de setembro de 2000. De acordo com a legislação oficial, trata-se de uma área "dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem estar das populações humanas, e que tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais". (Lei do SNUC, art. 15) Abrange 156.100 hectares, com cerca de 130 quilômetros de extensão, estendendo-se da Ponta Sul da Praia da Lagoinha do Leste, na Ilha de Santa Catarina, até o Balneário do Rincão, ao sul do Cabo de Santa Marta. Integra nove municípios: Florianópolis, Palhoça, Paulo Lopes, Garopaba, Imbituba, Laguna, Tubarão, Laguna e Jaguaruna. (Ver Mapa 1)

Laguna localiza-se ao Sul do estado de SC, a 118 km de Florianópolis, de colonização predominantemente açoriana. Possui cerca de 48.000 habitantes. Sua base econômica consiste na pesca, praticada nas lagoas e na costa atlântica, com expressiva produção de camarões e siris. Outra importante fonte de arrecadação é o turismo, principalmente no verão. A área total do município é de 358 km² e a área agrícola é de 15000ha. A agricultura é predominantemente familiar, mobilizando um contingente estimado em 400 famílias.

Por sua vez, o município de Tubarão localiza-se no sul do Estado, a 66 km de Criciúma e 133 km de Florianópolis. Marcado pela presença da colonização açoriana, alemã e italiana, possui cerca de 90.000 habitantes. Constitui o maior centro dinamizador da economia do Sul do estado, com ênfase na agricultura, na agroindústria, na cerâmica e no turismo - concentrado em suas estâncias hidrominerais. A área total do município é de 284 km². Calcula-se que 2100 famílias dedicam-se atualmente à produção de alimentos – correspondendo a 14% da população total do município. Predomina ali a agricultura familiar, voltada para o cultivo de arroz irrigado, fumo, milho e feijão; para o reflorestamento com eucaliptos e palmeira real; para a olericultura e a pecuária (principalmente de corte). Além destas, verifica ainda a presença da pecuária de leite (caprinos) e da ovinocultura, entre outras. (EPAGRI, 2005a)

Finalmente, o município de Jaguaruna localiza-se no litoral sul do estado de SC, a 16 5km de Florianópolis, marcado pela colonização açoriana. Possui 14.000 moradores fixos, mas a população aumenta consideravelmente no verão, em função do turismo de massa.

MAPA I - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

MUNICÍPIOS DE LAGUNA, JAGUARUNA E TUBARÃO

Em termos socioeconômicos, predominam a agricultura e a agropecuária (gerando 80 % da renda), destacando-se o cultivo do arroz – ocupando uma área de 4.800 ha. Além da rizicultura, devem ser mencionadas a fumicultura, a mandioca, a melancia, o feijão e o milho, além da pecuária extensiva de corte e de leite, e da carcinicultura. O município possui 652 estabelecimentos rurais, envolvendo 4.367 habitantes, (Censo Agropecuário – FIBGE – 1995). Além disso, existem aproximadamente 2.500 trabalhadores que trabalham - em tempo integral ou sazonalmente - como assalariados em atividades agropecuárias no meio rural. (EPAGRI, 2005b)

Na contra-mão do modelo agrícola de cunho produtivista-predatório, há pouco mais de uma década emergiram nestes municípios - de forma endógena - experiências agroecológicas que parecem estar sintonizadas com o enfoque de *desenvolvimento territorial sustentável*. Este conceito tem sido utilizado para designar um processo de consolidação de *espaços de desenvolvimento* dotados de uma certa autonomia e, ao mesmo tempo, imbricados nos níveis superiores de organização e gestão das dinâmicas territoriais.

As dezesseis famílias de produtores identificados no estudo exploratório estão articuladas em redes sócio-técnicas, que por sua vez configuram um sistema local de conhecimento por meio do qual a inovação agroecológica vem sendo progressivamente internalizada.

Objetivos

A pesquisa objetivou oferecer uma caracterização exploratória da estrutura e da dinâmica deste sistema emergente, sob o pano de fundo da trajetória de desenvolvimento da área em pauta, e tomando como ponto de referência um estudo similar realizado com grupos de agricultores sediados nos municípios de Paulo Lopes e Garopaba.

Em termos mais precisos, a intenção era buscar compreender melhor de que maneira emergiram na área grupos de agricultores sensíveis ao ideário agroecológico, quais foram os fatores condicionantes da internalização dessa inovação, qual o leque de outros atores sociais (indivíduos, grupos e instituições) envolvidos neste processo e, finalmente, quais seriam os cenários possíveis de evolução do sistema daqui em diante no contexto da APA da Baleia Franca. Para tanto, e mais especificamente, foram resgatadas as *trajetórias de desenvolvimento agrícola* na área em estudo, as *histórias de vida* dos agricultores que passaram a adotar as *inovações agroecológica*s e as *redes sociotécnicas* que estão sendo

formadas. Na agenda de pesquisa foi incluída também uma avaliação das potencialidades e dos obstáculos ao desenvolvimento da agroecologia na área em foco.

Justificativa

A intenção de aplicar o conceito de *sistema local de conhecimento agroecológico* (Barbourina, 2002) pode ser justificada levando-se em conta a necessidade atual de se investigar os pré-requisitos de viabilidade de uma estratégia de longo fôlego de *desenvolvimento territorial sustentável (DTS)* para o conjunto da zona costeira centro-sul do estado de Santa Catarina.

Este esforço leva em conta uma revisão ordenada da literatura técnica disponível sobre o nexo *desenvolvimento & meio ambiente*, gerando subsídios adicionais para o aprofundamento de um programa de longo fôlego de pesquisas sobre desenvolvimento territorial sustentável no estado.

Do ponto de vista prático, os resultados alcançados podem alimentar o processo em curso de elaboração do plano de manejo da APA da Baleia Franca, bem como a concepção de um programa de capacitação de agentes de desenvolvimento local denominado *Universidade Camponesa* – e que começa a ser implementado com o apoio do Ministério do Desenvolvimento Agrário.

A escolha da área foi determinada também por motivações pessoais, na medida em que existia um compartilhamento de visões de mundo e de propostas de desenvolvimento alternativo com os agricultores e técnicos investigados.

Metodologia

O planejamento de estratégias alternativas de desenvolvimento ecológico e socialmente sustentável pressupõe, num primeiro momento, um diagnóstico participativo baseado nas representações que os atores locais envolvidos na dinamização socioeconômica fazem de suas práticas, bem como do potencial existente e dos obstáculos a uma mudança estratégica de perspectiva profissional e mesmo existencial.

Neste sentido, o conceito de pesquisa socioambiental participativa foi assumido como um ponto de referência central. Deste ponto de vista, trata-se de apoiar "un proceso mediante el cual la gente puede ganar más o menos grados de participación en el processo de desarrollo". (Geilfus, 1997:1). Adotar este enfoque metodológico significa "respeitar a autonomia e a identidade dos atores, divulgar os objetivos e métodos utilizados, obter o

acordo desses atores e, finalmente, elaborar conhecimentos cuja natureza deve ser explicitada e cuja validação deve ser assegurada" (Sabourin, 2002:310).

Como já foi ressaltado acima, optou-se ainda pela aplicação do conceito de *sistemas locais de conhecimento* (Sabourin, 2002), que leva em conta a representação dos agricultores sobre a trajetória do desenvolvimento local, a geração de inovações tecnológicas, a reconstrução da configuração do SLC e, finalmente, uma postura de pesquisa etnográfica implicando um esforço de convivência com as famílias investigadas.

Vale a pena ressaltar que as primeiras pesquisas sobre o tema no País foram efetivadas em 1994, no âmbito do projeto Massaroca (Juazeiro, BA), mobilizando técnicos vinculados ao Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agronômica para Desenvolvimento (CIRAD), à Empresa Baiana de Desenvolvimento Rural (EBDA), e à Escola Rural de Massaroca (ERUM).

Na opinião de Sabourin (2002), a identificação e a análise dos SLCs deveriam ser efetivadas por meio de oficinas comunitárias. Todavia, isto não se tornou possível, devido a vários fatores: em função do pouco tempo disponível para a realização da pesquisa (uma decorrência da modificação do calendário acadêmico, provocada pela greve dos servidores públicos de 2005); pelo fato de não ter sido possível estabelecer um contato prévio com todos os atores pesquisados, que estão sediados em diferentes localidades; por uma diferença entre os objetivos de Sabourin e os aqui propostos, enquanto Sabourin buscou na mesma comunidade identificar os diversos SLC da agricultura local como um todo, para o presente trabalho buscou-se identificar o SLC dos agricultores especificamente agroecológicos em diferentes comunidades que se relacionam entre si.

Um dos fatores que mais contribuíram para o êxito da pesquisa acabou sendo minha experiência anterior - ainda no decorrer do curso de Ciências Sociais – com pesquisas empíricas, especialmente aquelas que fazem uso da técnica de elaboração de questionários semi-estruturados e de história oral. Foi de suma importância ter passado quinze dias em campo, adestrando-me cada vez mais na técnica de observação participante, convivendo com os agricultores e procurando auxiliá-los em suas tarefas cotidianas. Não obstante, teria sido muito mais enriquecedor permanecer por mais tempo no município de Tubarão. Ali, em duas das comunidades visitadas, minha permanência foi extremamente curta, limitando-se à aplicação de um questionário. Não houve tempo suficiente para amadurecer a proposta inicial – que foi muito bem recebida pelos entrevistados - de submeter posteriormente os resultados da pesquisa a uma avaliação pelas próprias famílias, em sintonia com as diretrizes assumidas no programa de desenvolvimento territorial sustentável em curso na região.

Foi possível realizar entrevistas semi-estruturadas com 13 dos 19 agricultores identificados como agroecológicos. Essas entrevistas foram realizadas nos próprios domicílios dos agricultores, com exceção de apenas uma delas - realizada numa feira. Uma das entrevistas foi descartada pelo fato da certificação dos produtos comercializados pelo agricultor entrevistado não poder ser considerada legítima, e também pelo fato do mesmo não integrar a rede sociotécnica submetida à análise.

No rol dos representantes de instituições selecionadas para a coleta de depoimentos foram incluídos os engenheiros agrônomos da EPAGRI sediados em Laguna, Jaguaruna e Tubarão; os secretários municipais de agricultura de Laguna e Jaguaruna; o secretario municipal de meio ambiente de Laguna; o gerente do programa de ações de agricultura da Secretaria de Desenvolvimento Regional (SDR) de Laguna; um professor de biologia e educação ambiental da Fundação Bradesco de Laguna; e membros do Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR), Sindicato da Agricultura Familiar (Sintraf), Cooperativa de Crédito (Cresol) – sendo os três últimos produtores agroecológicos –, e da CÁRITAS[2].

Na caracterização das *redes de proximidade,* a ênfase recaiu na identificação das redes locais de diálogo técnico (sobre pecuária e agricultura) e de ajuda mútua. Entrevistas realizadas com o conjunto dos agricultores de uma comunidade permitiram verificar a intensidade alcançada atualmente pelas relações interpessoais nas comunidades de adeptos da agroecologia. Esses delineamentos, expressos de maneira ainda exploratória, podem ser transformados em diagramas ordenados, dando lugar à elaboração progressiva de modelos mais sofisticados.

Estrutura dos capítulos

O primeiro capítulo contém uma síntese da literatura relacionada aos enfoques de *ecodesenvolvimento*, *desenvolvimento territorial sustentável* e *agroecologia* e além do conceito básico de *sistema local de conhecimento*.

No segundo capítulo pode ser encontrada a sistematização do estudo de caso, contendo as características gerais dos municípios, as trajetórias de desenvolvimento agrícola nos espaços estudados, o processo de capacitação agroecológica dos produtores, a configuração de redes e espaços sociotécnicos e uma síntese das representações dos agricultores sobre os

[2] A Cáritas é uma instituição da Igreja Católica, de âmbito internacional, visando a promoção da sua ação social, No Brasil, a Cáritas Brasileira é um organismo da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil – CNBB, ligada ao setor Pastoral Social.

principais entraves e potencialidades tendo em vista o desenvolvimento da agroecologia na região.

No terceiro capítulo aborda os fatores *desencadeadores, aceleradores e reguladores* que marcaram a trajetória de desenvolvimento agrícola, a caracterização dos SLCAs nos municípios estudados e uma análise comparativa destas experiências com as de Paulo Lopes e Garopaba, e por fim a interpretação das diferenças, semelhanças e potencialidades para a região.

Nas considerações finais foram incluídos o desenho de possíveis cenários de evolução dos sistemas estudados e sugestões de pesquisas adicionais que poderiam adensar a agenda de investigações comparativas sobre o tema na UFSC nos próximos tempos.

CAPÍTULO 1: REVISÃO DA LITERATURA

Figura 2: Agricultura Familiar no Caruru-Tubarão – Agricultores em transição agroecológica.

No período do pós-guerra o mundo foi dividido em dois bloco hegemônicos: o capitalista e o comunista. Em ambos a palavra de ordem era *desenvolvimento*. Seus modelos de desenvolvimento eram apresentados aos países do chamado Terceiro Mundo, coube a estes ajustarem-se a um dos dois modelos ou ingressar no rol dos países não-alinhados. Mas o capitalismo entrou em crise e o socialismo real faliu, sem considerarmos a incógnita chamada China. Quanto ao ideário do desenvolvimento, sua efetivação para uma minoria da humanidade tem condicionado a persistência do subdesenvolvimento para a maioria. Além disso, o problema hoje em dia deve ser enfrentado do ponto de vista - historicamente inédito - do agravamento tendencial de uma *problemática socioambiental planetária* (Morin & Kern, 1995:75).

Segundo Morin (1995), na idéia dominante de desenvolvimento está contido o paradigma ocidental do progresso, caracterizado por dois atributos essenciais: 1) o mito segundo o qual as modernas sociedades industriais garantiriam o bem estar generalizado, reduziriam gradualmente as desigualdades sociais e proporcionariam finalmente os fundamentos da civilização do futuro; e 2) a disseminação de uma visão redutora da dinâmica desenvolvimentista, que acaba hipertrofiando o papel do crescimento econômico em detrimento das outras dimensões do processo de evolução dos sistemas sociais O mito do

desenvolvimento, expresso na ideologia economicista, justificou a criação de sistemas políticos autoritários e a intensificação de disparidades sociais em todas as escalas - do local ao global. Este mito responde ainda pela emergência da crise socioambiental planetária e pela homogeneização do estilo de vida materialista-consumista. Mediante a sua planetarização, as riquezas culturais das sociedades arcaicas e tradicionais foram ou simplesmente destruídas ou relegadas ao papel de mercadorias.

No Brasil, apenas uma pequena parcela da população vem se tornando consciente da virulência desta crise de escopo global. A segunda metade do século XX foi marcada por *slogans* provocativos, a exemplo daquele proposto por Jucelino Kubitchek: "50 anos em 5". Mesmo o Governo Militar, com todas as atrocidades que foram cometidas em seu nome, era justificado por uma parcela expressiva da sociedade brasileira em nome das conquistas obtidas por meio do assim chamado "milagre econômico". Mas já vem se tornando um lugar comum reconhecer que o cenário que se descortina atualmente, na entrada para o novo milênio, é o de uma catastrófica apartação social, tornando cada vez mais nítido o esgotamento deste padrão de *mau desenvolvimento* - socialmente excludente e ecologicamente predatório (Sachs, 2001).

Por muito tempo presumiu-se que a intensidade dos fluxos monetários e o aumento do consumo gerariam necessariamente maior bem estar, passível de aferição mediante a utilização de indicadores atrelados à obsessão pelo crescimento econômico promovido "a qualquer custo social e ecológico". Todavia, há algumas décadas indicadores do tipo PIB e IDH têm recebido críticas por não incorporarem adequadamente a preocupação pelos custos exorbitantes relacionados ao aumento da exclusão social e da violência, à persistência de doenças evitáveis nos bolsões de miséria em áreas rurais e urbanas e à destruição implacável do patrimônio natural (Lisboa & Soares, 2003).

Dessa forma, o crescimento econômico é visto no debate contemporâneo sobre o nexo *desenvolvimento & ambiente* como uma condição sem dúvida necessária, mas claramente insuficiente para assegurar a persistência de uma trajetória de desenvolvimento *integral* – do ponto de vista de uma relação de interdependência envolvendo as dimensões socioeconômica, sociocultural, sociopolítica e socioambiental das sociedades modernas.

Do ponto de vista *ecológico-político*, o desenvolvimento requer a compatibilização de cinco eficiências: alocativa, macro-econômica, distributiva, inovativa e ecoeficiência. Na identificação de estratégias coerentes com esses princípios, necessitamos saber, antes de mais nada, como a pobreza, as desigualdades e o desemprego estão sendo enfrentados. Alguns dos trunfos do Brasil para um bom desenvolvimento são, ainda na opinião de Ignacy Sachs, a

prodigiosa extensão de terras agricultáveis e a maior floresta tropical do mundo; condições agro-climáticas consideradas excepcionais; recursos hídricos aparentemente inesgotáveis; biodiversidade; "margens confortáveis para o aumento dos rendimentos por hectare e da renda dos agricultores familiares"; e uma razoável capacidade de pesquisa científica nas áreas de biologia e de agronomia (Sachs, 2001).

1.1 – Ecodesenvolvimento

O *ecodesenvolvimento* é apenas um dentre vários outros enfoques analíticos que vêm sendo utilizados no debate acadêmico sobre estilos alternativos de desenvolvimento. Esse termo foi cunhado por Maurice Strong, no contexto da Conferência de Estocolmo. Designava "uma *idéia-força* capaz de impulsionar, de forma criativa, iniciativas de dinamização socioeconômica sensíveis aos fenômenos de degradação ecossistêmica e marginalização social, cultural e política". (Vieira, 2005:344) Inicialmente, referia-se a um estilo de desenvolvimento adaptado às especificidades das áreas rurais de países pobres. Posteriormente, Ignacy Sachs o aprimorou conceitual e metodologicamente, fazendo que ele abrangesse tanto o meio rural quanto o urbano, em países pobres e ricos. Em outras palavras, "trata-se de uma modalidade de *política ambiental* simultaneamente preventiva e proativa, que encoraja a construção participativa de novas estratégias de desenvolvimento – integradas, endógenas, participativas e sensíveis à ética da *reverência pela vida.* O termo endógeno sugere aqui a necessidade das próprias populações locais se tornarem co-responsáveis – em parceria com os agentes governamentais – pela concepção e condução de suas *trajetórias de desenvolvimento.*" (Vieira, 2005:333-334)

Os adeptos deste enfoque entendem que a dinamização socioeconômica deve ser pensada com base nos princípios que regem o comportamento dos *sistemas socioecológicos*. A superação do reducionismo economicista exige portanto um padrão de pesquisa inovador, transdisciplinar, que reconhece a interdependência dos aspectos sociais, econômicos, culturais, políticos e ambientais do processo modernizador. A ação de planejamento e gestão é entendida como "um conjunto de métodos destinados a captar e sistematizar informações objetivando racionalizar processos decisórios indutores de modificações controladas na dinâmica de funcionamento dos sistemas socioecológicos". (Vieira, 2005:343)

Em outras palavras, o conceito de ecodesenvolvimento designa um estilo de desenvolvimento socialmente includente, ecologicamente prudente, economicamente solidário e politicamente descentralizado. Ao mesmo tempo, trata-se de um enfoque

participativo, simultaneamente preventivo e pró-ativo de planejamento e gestão das relações sociedade-natureza. Suas características básicas são: a valorização dos recursos dos recursos subutilizados, o respeito pelas gerações futuras, o combate sistemático ao desperdício, a diversidade de ecotécnicas, a participação efetiva das populações locais no planejamento, a criação de um novo sistema de valores e a promoção da autonomia das populações, refletindo a preocupação pela efetividade dos processos de descentralização política. (Sachs, 1986; Vieira 1992)

1.2 – Agricultura familiar

Elaborado durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, o texto da Agenda 21 condensa os compromissos firmados por representantes de 179 países. Trata-se de um pacto pela mudança dos padrões de desenvolvimento vigentes em escala global, tendo em vista a necessidade de integrar o desenvolvimento e a conservação do patrimônio natural e cultural. Governo e Sociedade passaram a ser convocados para a formação de sinergias duradouras em prol das profundas mudanças que se fazem necessárias diante do agravamento da crise.

Para a criação de Agendas 21 locais são considerados indispensáveis os chamados *diagnósticos socioambientais participativos*. Procurando estimular ações neste sentido, por iniciativa do SEBRAE e em parceria com o PNUD, Ignacy Sachs coordenou em 2002 a elaboração de um diagnóstico da situação dos micro e pequenos empreendimentos no Brasil. Este estudo chama a atenção para a complexidade da economia brasileira, onde ainda predomina a dicotomia economia formal/economia informal. Não há dados fundamentados sobre a chamada economia informal, e de certa forma ela continua a ser confundida com a economia ilegal. Outro problema apontado neste trabalho é que o IBGE só registra atividades secundárias quando o entrevistado a menciona, levantando a suspeita de que acabam não sendo contabilizados milhares de trabalhadores brasileiros ocupados em tempo parcial.

A complexidade da *economia real* brasileira se dá, conforme anteriormente mencionado, por nela coexistirem quatro diferentes modos de produção: 1) a *economia doméstica*, que está fora do mercado (ex. de investimento não-monetário: autoconstrução de moradias), incluindo-se na economia fora do mercado o escambo e os serviços públicos gratuitos; 2) a *economia proto e pré-capitalista* (considerada pelo autor como a melhor forma de denominar a economia informal, que mantém fronteiras fluidas com a economia doméstica

e, ao mesmo tempo, é organizada como uma empresa). Esta última apresenta duas vertentes, a economia popular, que produz para a população de baixa renda, e a oferta de bens e serviços para a economia capitalista de mercado; 3) a *economia capitalista de mercado* (onde se deve distinguir entre grandes e médias empresas, micro e pequenas empresas, e empresas estatais); e 4) a *economia solidária,* envolvendo cooperativas, empresas autogeridas e terceiro setor (associações). Deve-se ainda considerar a agricultura familiar, que integra as quatro dimensões acima, sem constituir, todavia um modo de produção específico. (Sachs, 2002)

No Brasil, quando se trata de agricultura, há um dado de extrema relevância e que poucas pessoas conhecem: os agricultores familiares somam mais de "quatro milhões de estabelecimentos, ocupando uma área total estimada em 107 milhões de hectares – isto é, 85,2% do total de estabelecimentos, contribuindo com 30,5% da produção agropecuária. De 17,3 milhões (76,9%) estão na agricultura familiar – embora esta deva ser muito diferenciada por área, valor bruto da produção e financiamento". (Sachs, 2002: 31)

Em Santa Catarina esses dados são ainda mais interessantes, pois os estabelecimentos rurais de caráter familiar somam 94,3% – o equivalente a 60% da área total ocupada por estabelecimentos rurais. Cerca de 27,4% da população catarinense economicamente ativa há mais de dez anos está envolvida em atividades agropecuárias, superando assim as atividades predominantemente urbanas na industria de transformação e no setor de prestação de serviços – 19,2% e 14,9%, respectivamente. Esses dados demonstram que a agricultura é muito mais relevante do que se imaginava, fazendo-nos pensar que, por um lado, temos uma economia industrializada incapaz de absorver a mão de obra existente, gerando desemprego e adensando a esfera da economia informal; e por outro, uma agricultura familiar que subsiste apesar da hegemonia alcançada pelo modelo desenvolvimentista-predatório.

Este modelo prima pela concepção *urbano-industrial-exportadora*, segundo a qual a agricultura deve servir apenas de suporte para o provimento de alimentos básicos e para a formação de uma reserva de mão de obra barata. Todavia, mesmo que a agricultura familiar seja considerada indispensável à persistência do modelo produtivista, ela está sendo praticamente obrigada a se transformar pela base.

Para muitos estudiosos do problema, a agricultura familiar representa um *modo de vida* específico, que responde pela constituição gradual de um saber/conhecimento construído histórica e coletivamente. As representações sociais subjacentes ao modelo familiar parecem ser muito mais sensíveis às implicações da crise socioambiental contemporânea do que o modelo empresarial (Mussoi, 2005).

Mesmo correndo o risco de simplificação excessiva, podemos vislumbrar três cenários possíveis de dinamização do meio rural em nosso País nos próximos anos. Por um lado, a expansão da agropecuária patronal moderna e das indústrias agroalimentares. Desta perspectiva, a produção agrícola voltada para a exportação seria ampliada, diminuindo provavelmente o atual contingente de produtores rurais de 4,9 milhões para 600 mil, sem que as metrópoles estejam em condições de absorver este contingente. Por outro lado, parece plausível um cenário que leva em conta a importância social da agricultura familiar, entendendo a reforma agrária somente como uma luta sem tréguas contra a pobreza. No terceiro cenário, finalmente, o enfoque de desenvolvimento rural sustentável nortearia o processo modernizador, cabendo à agricultura familiar um papel determinante na diversificação dos sistemas produtivos e dos canais de comercialização, na geração de empregos agrícolas e não agrícolas e na abertura de novas vias de acesso ao crédito (Sachs, 2002).

Nesse ponto vale a pena mencionar que a primeira tentativa de criação do embrião de uma cooperativa em Santa Catarina remonta a 1841. No distrito de Palmital (hoje distrito de Garuva), o francês Benoit Jules de Mure organizou uma colônia baseada idéias de Charles Fourier[3]. Os colonos trouxeram da Europa experiências de organização cooperativista. Na região do médio Vale do Itajaí, imigrantes italianos criaram em 1889 a "Societá Del Tabaco", para facilitar a comercialização do fumo. Essas experiências acabaram se difundindo por várias regiões do estado e em 1964 já existiam quase 500 organizações deste gênero. Muitas delas foram fechadas sob o pretexto de baixa eficiência operacional, e por não estarem em sintonia com os objetivos autênticos do cooperativismo e com as determinações legais (Schmidt, Turnes, Cazella, Schmidt, Gelbcke, 2002).

De certa forma, essas organizações alimentaram a dinâmica peculiar de desenvolvimento que caracterizou o estado de Santa Catarina até a década de 1980. A partir daí, constata-se a irrupção de uma crise progressiva de identidade desse modelo. Em virtude do enfraquecimento da pequena produção, o êxodo rural tem se intensificado, ao lado da expansão do turismo de massa e da forte redução do nível de emprego nas áreas urbanas. Os

[3] Socialista utópico francês, sugeria que a sociedade se organizasse de uma forma que todas as paixões humanas pudessem ter livre curso para produzir uma harmonia universal. Pensava que seriam necessárias grandes comunidades (1800 pessoas), nas quais para que todas pudessem encontrar um trabalho de acordo com suas paixões. Porém continuaria a vigorar o regime de propriedade privada. Todavia, os meios de produção seriam apropriados por todos os membros de forma acionária. Para evitar as desigualdades sociais, ele propôs um rendimento proporcionalmente maior para quem detivesse um menor número de ações, além a alocação de uma renda mínima. Como as comunidades seriam autogeridas, não haveria necessidade de se pressupor o funcionamento do Estado (Singer, 2002).

pequenos produtores rurais têm se tornado mão-de-obra barata para o setor agroindustrial e, nas últimas três décadas, vem se intensificando a degradação ecossistêmica. A utilização cada vez mais intensiva e descontrolada de insumos químicos vem comprometendo os recursos hídricos e a qualidade dos alimentos. Além disso, são poucos os municípios catarinenses que dispõem de sistemas de tratamento de esgoto doméstico. Finalmente, as zonas costeiras estão sendo cada vez mais expostas à especulação imobiliária e à ocupação irregular de um patrimônio comum a toda a sociedade brasileira – no bojo do projeto de duplicação da BR 101, que deverá contribuir para o agravamento tendencial deste quadro nos próximos anos.

Estes desafios estão exigindo dos pesquisadores um envolvimento mais intenso e melhor coordenado na busca de alternativas guiadas pelo enfoque de desenvolvimento territorial sustentável. Pois na contra-mão do modelo dominante vem se tornando necessário "definir, legitimar, implementar e monitorar estratégias de desenvolvimento simultaneamente preventivas e pró-ativas, centradas em avaliações integradas das condições estruturais geradoras das distorções e riscos socioambientais atualmente sentidos nas várias regiões do estado"(Vieira, 2002; p.302).

1.3 – Desenvolvimento Territorial Sustentável

O conceito de território vem sendo progressivamente assumido nas formulações mais recentes do enfoque de ecodesenvolvimento. Ricardo Abramovay (2002:23) defende o ponto de vista segundo o qual "um território representa uma trama de relações com raízes históricas, configurações políticas e identidades que desempenham um papel ainda pouco conhecido no próprio desenvolvimento econômico". Essa definição é bem diversa da utilizada na linguagem corrente, vinda da geografia física, onde o território é muitas vezes identificado com a dimensão do espaço. Da perspectiva assumida no presente trabalho, o território designa "um espaço construído histórica e socialmente, no qual a eficiência das atividades econômicas é intensamente condicionada pelos laços de proximidade e pelo fato de pertencer a esse espaço. O território é então um resultado e não um dado" (Sabourin, 2002:23).

A abordagem do desenvolvimento territorial sustentável "considera, ao mesmo tempo – de maneira global, ampla, específica e localizada - as condições, os fatores e as mudanças produtivas e socioeconômicas, assim como as dinâmicas locais, regionais ou mundial, associadas a esse processo". (Ibid., 2002:32). Trata-se de elucidar, no *continuum* rural-urbano, as formas de coordenação não formalizadas, os atributos comparativos dos produtos e os recursos associados a territórios específicos, social e culturalmente marcados (capital social,

valores de uso, valores éticos, valores de prestígio), e, finalmente, as dinâmicas de inovação ligadas a esses processos e a valores de natureza diferenciada. Aqui, um lugar de destaque vem sendo atribuído às práticas agroecológicas.

1.4 – Agroecologia

O termo agroecologia começou a circular no ambiente acadêmico durante a década de 1970, resgatando as contradições embutidas nas inovações técnicas introduzidas pela Revolução Verde. Todavia, a inspiração agroecológica pode ser encontrada em vários sistemas de produção de alimentos desenvolvidos por sociedades tradicionais. Esses sistemas de produção pressupõem, além das tecnologias específicas de cultivo de uma grande diversidade de espécies, uma ponderação lúcida dos riscos ambientais e econômicos envolvidos. Vários processos históricos acabaram enfraquecendo essas práticas agronômicas ancestrais. Por um lado, a colonização e a inquisição exterminaram formas de manejo agrícola que incluíam uma rica simbologia e sistemas rituais que regulavam os usos da terra. Consolidaram o recrutamento de escravos e o extermínio maciço dessas populações por meio da disseminação de doenças e do seu deslocamento para zonas desconhecidas e da desintegração dos seus sistemas produtivos. Finalmente, com o iluminismo no desenrolar do século XVIII as práticas nativas passaram a ser observadas com um olhar mecanicista, consolidando o triunfo da 'razão' sobre a 'superstição'. A agroecologia ressurge no século XX para resgatar, de uma nova perspectiva, muito daquilo que os agricultores tradicionais já haviam aprendido. Seus adeptos enfatizam a importância das relações ecológicas na manutenção da eficiência e da perenidade dos cultivos, diminuindo assim os riscos de impactos ambientais e sociais destrutivos e exigindo menos insumos (Hecht, *in Altieri*, 1989).

A elucidação do conceito de agroecologia exige o resgate da trajetória da Revolução Verde. Essa última representou um desdobramento da mecanização progressiva da agricultura na transição para o século XX. Na década de 1910 surgiu o trator com motor a combustão, expandindo a indústria de amônia sintética e permitindo, na década seguinte, a fixação do nitrogênio e o acesso aos fertilizantes nitrogenados. A Europa e os EUA transformaram-se então em grandes produtores de alimentos. A economia americana implementou o modelo fordista na agricultura e, a partir de 1930, desenvolveu a produção de sementes híbridas. "Com a incorporação dos agrotóxicos[4] ao PTM (Padrão Técnico Moderno), intensifica-se a

[4] Produtos com efeito fungicida, inseticida ou herbicida. A evolução dos pesticidas se deu a partir de 1930, quando a maioria das empresas do ramo passaram a se orientar para a pesquisa e desenvolvimento de produtos com esta finalidade. Até então as pesquisas envolviam unicamente testes de produtos químicos que poderiam ou

adoção de vários insumos industriais na agricultura: máquinas, equipamentos, sementes híbridas e fertilizantes químicos. No processo de reconstrução européia, este padrão tecnológico se estende aos países da Europa ocidental, permitindo assim sua auto-suficiência do ponto de vista alimentar e alcançando os anos 1970 com um superávit produtivo. Este processo foi denominado pelos especialistas com sendo a primeira Revolução Verde (RV)" (Santin, 2005:40).

Esta tendência passou a tomar corpo e força no Brasil a partir dos anos 1960. Concebida para o Hemisfério Norte, acabou sendo aplicada aos países do Hemisfério Sul de maneira rígida e impositiva, desconsiderando os aportes dos sistemas produtivos tradicionais. A Revolução Verde favoreceu assim a consolidação de uma ideologia produtivista-predatória, onde poucos lucram, e onde são negligenciados os efeitos socioambientais de longo prazo. Nesse processo, desconsiderou-se o caráter excludente de uma transição onerosa tendo em vista o valor dos insumos químicos e das adequações das propriedades. Além do êxodo rural, este enfoque acabou reduzindo os níveis de segurança alimentar, principalmente nas regiões onde passou a predominar a monocultura, sendo ainda necessários considerar os impactos da diminuição intensiva da biodiversidade e dos desmatamentos.

Segundo os dados da Associação Nacional dos Defensivos Agrícolas (ANDEF), em 1999 as vendas totais de agrotóxicos no Brasil alcançaram um patamar de US$ 2.329.067.000 (ANDEF, 2003). Ou seja, somente em 1999 foram gastos mais de 8 bilhões de reais em venenos agrícolas (se tomarmos como referência a cotação atual de R$ 3,6 por dólar). Segundo Caporal (2006), o valor total obtido com a comercialização de agrotóxicos em nosso País é superior ao Produto Interno Bruto do estado do Rio Grande do Sul.

Mais graves ainda são os efeitos sobre a saúde e a qualidade de vida da população, que vão desde a intoxicação por pesticidas, passando por casos de suicídio, possibilidades de aumento de aborto espontâneo e deformação de fetos. Um estudo comparativo recente[5], realizado por Paul Mills e Sandy Kwong, indica que os agricultores e agricultoras têm 59% mais probabilidade de sofrer de leucemia, 70% mais de sofrer de câncer estomacal, 63% mais de sofrer de câncer cervical e 68% mais de sofrer de câncer endometrial, em conseqüência da hegemonia alcançada pela agricultura convencional – herdeira da Revolução Verde.

Diante desse quadro, a *agroecologia* surge como um novo enfoque de desenvolvimento agrícola, sensível à complexidade das configurações locais, visando criar sistemas produtivos integrados e ecologicamente sustentáveis, insistindo na garantia da

não possuir atividade pesticida. (Salles, oposita.).

[5] "Disponível na Internet em: www.drogueriadellitoral.com/nota12.htm (Fonte: Epidemiology, 12(2):148, March 2001)." (Caporal, 2006)

segurança alimentar e da equidade (Altieri, 1991). O termo designa um campo de pesquisa científica dotado de uma estrutura teórica em construção, voltada para a compreensão cada vez mais rigorosa e para a valorização dos agroecossistemas a partir de uma nova concepção de eficiência econômica (Altieri, 1989).

Todavia, vem se tornando mais e mais necessário distinguir o conceito de agroecologia de outros conceitos veiculados pelos porta-vozes da pesquisa agronômica convencional – a exemplo dos conceitos de *tecnologias agrícolas*, *sistemas de produção* ou *estilos de agricultura*. A agroecologia é regularmente vinculada com "uma agricultura socialmente justa", "o equilíbrio entre nutrientes, solo, planta, água e animais", "um novo equilíbrio nas relações homem e natureza", uma agricultura que não exclui ninguém" e mesmo como um "novo modelo de agricultura". Porém essas interpretações prejudicam o entendimento da agroecologia entendida como uma "ciência que estabelece as bases para a construção de estilos de agriculturas sustentáveis e de estratégias de desenvolvimento rural sustentável" (Caporal, 2004:6).

Seria importante destacar que se trata de uma estrutura teórica destinada a otimizar na medida do possível a dinâmica dos agrossistemas e não a maximizar os sistemas produtivos localizados (Altieri, 1989). Em outras palavras, este enfoque enfatiza a agricultura familiar e a regeneração dos recursos agrícolas, compondo um *sistema complexo*. Ele exige a adoção de tecnologias sensíveis às especificidades das comunidades locais. Neste sentido, a redução do nível de insumos pressupõe o envolvimento duradouro das populações e a valorização do conhecimento tradicional hibridizado com as conquistas da pesquisa agrícola moderna. Finalmente, o enfoque agroecológico abre espaço para a pesquisa de soluções economicamente viáveis, procurando diminuir os custos de produção e aumentar a eficiência no longo prazo dos recursos disponíveis no espaço local (Altieri, 1991).

A alternativa ao modelo agroexportador baseia-se na abertura de "circuitos locais de produção e consumo", onde a população local pode se abastecer diretamente do produtor, em sua própria comunidade, eliminando os atravessadores e gerando emprego e renda. Dessa forma, o recurso produzido permanece na comunidade, em contraste com o que ocorre nas práticas convencionais, onde os ganhos são extraídos da economia local e acabam alimentando o desenvolvimento de economias distantes (Altieri, 2006).

Uma das premissas do enfoque agroecológico é a noção de *co-evolução* sociedade-ambiente. Após a Revolução Verde, possivelmente está ocorrendo uma transição agroecológica. Imaginando-se um *continuum,* haveria dois pólos: por um lado, o modelo convencional, internalizando as inovações biotecnológicas e a engenharia genética, em

sintonia com a globalização neoliberal; por outro, uma estratégia alternativa, apoiada nos princípios da agroecologia. Transição agroecológica refere-se neste sentido a um "processo gradual e multilinear de mudança, que ocorre através do tempo, nas formas de manejo dos agroecossitemas". (Caporal, 2004: 12) Deve ser entendido como um processo que não dispensa o avanço técnico e o conhecimento científico; considera as variáveis culturais, políticas e étnicas da sustentabilidade, assim como as variáveis econômicas, políticas e sociais (Caporal e Costabeber, 2001, 2004).

Outra confusão comum diz respeito ao tratamento dos conceitos de produção agroecológica e produção orgânica. Segundo Altieri (citado por Santin, 2005:42), "a agroecologia se diferencia da agricultura orgânica no sentido de que é uma base científica de princípios que se aplicam na forma orgânica ou de outras formas, para chegar a uma agricultura sustentável. A agricultura orgânica é um sistema de produção, um conjunto de técnicas que se aplicam no princípio da agroecologia".

1.5 – Sistemas locais de conhecimento agroecológico

Na década de 1980 ocorreram mudanças significativas na metodologia de pesquisa sobre o desenvolvimento rural. Aos poucos foram se tornando mais nítidos os limites dos *surveys* convencionais e o potencial contido nos métodos de diagnóstico rápido e participativo (Chambers, 1994). No Brasil, o enfoque de *sistema local de conhecimento* (Agricultural Knowledge and Information System – AKIS), vem sendo utilizado por pesquisadores vinculados ao convênio Embrapa-Cirad e à rede AS-PTA, na Região Nordeste. Um projeto piloto foi implementado em 1994 em Juazeiro, na Bahia, por técnicos do Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agronômica para Desenvolvimento (CIRAD), da Empresa Baiana de Desenvolvimento Rural (EBDA) e da Escola Rural de Massaroca (Erum).

Para se transformar a dinâmica de um dado sistema, para se planejar uma estratégia alternativa de produção ou para se elaborar uma agenda de desenvolvimento regional torna-se imprescindível considerar a variável *inovação tecnológica*. Pois é inegável que as mudanças se dão por meio de inovações, e que "a primeira condição para a inovação reside, evidentemente, no acesso à informação" (Sabourin, 2002:210). Neste contexto, e segundo este autor, o conceito de sistema designa uma articulação de atores, redes e/ou organizações manejados em sinergia.

O diagnóstico de Sistemas Locais de Conhecimento visa a "identificação das relações de comunicação entre produtores e outros atores do desenvolvimento rural e dos conteúdos

dessa informações pode ajudar a entender os fluxos ou nexos, em matéria de circulação das inovações entre agricultores e agentes institucionais" (Sabourin, 2002:353).

Na utilização deste enfoque, pressupõe-se que o conhecimento técnico não é o único a influenciar a dinâmica de difusão de informações. Ele facilita a compreensão das variáveis e condicionantes sociopolíticos e produtivos no nível local. Por outro lado, não existe um esquema fechado na composição dos SLC; uma grande diversidade de contextos deve ser levada em conta simultaneamente. Nesses contextos, diferentes atores atuam com pesos diferenciados nos espaços de gestão – a exemplo de lideranças locais e agentes dos setores empresarial e governamental. Dessa forma, as inovações não decorrem necessariamente de um processo linear. Os avanços e bloqueios, de modo geral, estão menos ligados ao desenvolvimento tecnológico e mais aos enfrentamentos de natureza institucional, organizacional e político-institucional (Santin, 2005). Esse enfoque considera assim o conhecimento como uma *construção social* (Sabourin, 2002).

A sistematização de um SLC pode ser vista como elemento imprescindível do planejamento de estratégias de desenvolvimento territorial sustentável, centrados na agroecologia. Desse modo, os Sistemas Locais de Conhecimento Agroecológico são constituídos por redes sociotécnicas – redes de relações sociais, técnicas, institucionais, comerciais e solidárias –, formadas a partir e tendo como sujeitos principais os agricultores agroecológicos.

A identificação dos processos de inovação pressupõe uma reconstituição das trajetórias de desenvolvimento local – inclusive da dinâmica específica dos sistemas agrícolas. Dessa forma tornam-se mais nítidos o papel dos agricultores, de suas organizações e das instituições técnicas, além dos chamados *vetores de inovação*.

A *rede sociotécnica* é entendida como uma "rede de intercâmbio, fluxos de informação e de práticas, mais ou menos densa ou estruturada", articulando os agricultores locais e os agentes externos (Sabourin, 2002:182). Os espaços sociotécnicos no nível local são caracterizados pelas relações de inter-conhecimento e de proximidade. Além disso, as redes de comunicação já existentes são ativadas tendo em vista a introdução de inovações.

Mediante a turbulência da crise socioambiental deflagrada no século passado em decorrência da potencialização do modelo produtivista-predatório, observa-se sua capacidade de desestruturação e destruição dos sistemas de conhecimento tradicionais. E em contraponto existe a potencialidade destas de resistência e construção de alternativas. No meio rural atualmente pode ser constatado o potencial contido na agricultura familiar. O modo de vida dos agricultores familiares exprime a riqueza de saberes construídos coletivamente e que

oferecem subsídios valiosos para a construção de um modelo de desenvolvimento territorial sustentável baseado na agroecologia.

CAPÍTULO 2: OS SISTEMAS LOCAIS DE CONHECIMENTO AGROECOLÓGICO DE JAGUARUNA, LAGUNA E TUBARÃO

Figura 3: Propriedade agroecológica em Laguna

Este capítulo tematiza a formação de sistemas locais de conhecimento agroecológico nos municípios de Jaguaruna, Laguna e Tubarão. Em Tubarão, existem nove produtores agroecológicos: sete destes estão organizados num grupo denominado *Agrovida.* Os demais estão conectados com um Grupo Regional, composto por agricultores de Tubarão, Laguna e Jaguaruna. Este segundo grupo é ainda incipiente, tendo emergido há cerca de apenas um ano e absorvido um subgrupo mais denso (o Grupo de Jaguaruna) que existia há mais tempo.

Vale a pena reiterar que a análise de *sistemas locais de conhecimento agroecológicos* concentra-se na elucidação da dinâmica de redes de relações sociais, técnicas, comerciais e de ajuda mútua. Seria importante insistir também no reconhecimento de que se trata aqui de um trabalho exploratório, que busca uma compreensão preliminar da configuração do sistema que está sendo fortalecido nos três municípios e das implicações dessa dinâmica para o planejamento de uma estratégia de desenvolvimento territorial sustentável para a zona costeira centro-sul do estado de Santa Catarina.

Para a compreensão de *sistemas locais de conhecimento agroecológico* tornam-se

necessários dados atualizados e confiáveis, que nos permitam entender de que maneira foram forjadas as representações dos atores envolvidos nas redes sociotécnicas, quais são os fatores que tem potencializado sua consolidação, quais são os obstáculos que vêm sendo encontrados e quais são as potencialidades existentes tendo em vista a promoção do desenvolvimento territorial sustentável.

2.1 – CARACTERÍSTICAS DOS MUNICÍPIOS ESTUDADOS

Na zona costeira sul do estado de SC podem ser encontrados diversos sambaquis, comprovando a presença de grupos humanos que remontam à pré-história. Em Jaguaruna existem várias dezenas deles, dentre os quais aquele que foi considerado o maior do mundo[6]. Infelizmente são poucos os registros desse período. A população indígena predominante antes da "colonização", pertencia à etnia dos carijós. A partir do final do século XVI, começaram a chegar os mamelucos (mistura de portugueses e índios) e os escravos africanos sediados em território paulista.

> "A Laguna era o último porto seguro do Brasil, ele foi responsável pelo expansionismo colonial, a ocupação do sul do estado de Santa Catarina, ocupação do Rio Grande do Sul. Foi daqui de Laguna que saíram 12 casais de açorianos para fundar a cidade de Via Mão e posteriormente a cidade de Porto Alegre, capital do RS." (Prof. José Antonio[7])

Como ocorreu em outras regiões, os açorianos se instalaram na região a partir do século XVII na expectativa de obterem terras, máquinas, animais e financiamentos. Em vista das duras realidades encontradas, eles foram obrigados a se adaptar aprendendo com os índios o cultivo da mandioca e a tecnologia de construção das "canoas de um pau só" (Garapuvu), além das sutilezas da pesca no mar.

Na transição do século XIX para o século XX, teve início a imigração alemã e italiana, com forte concentração no município de Tubarão. No decorrer das décadas de 1960 e 1970 foram introduzidas as culturas do fumo e do arroz, modificando o perfil das práticas agrícolas tradicionais exercidas na região. Consolida-se assim o modelo desenvolvimentista imposto pela Revolução Verde e alimentado pela construção da BR 101, na década de 1970.

Todavia, apesar da proximidade física entre os três municípios estudados e de uma trajetória comum de desenvolvimento, seus perfis são bem diversos. Laguna é um patrimônio

[6] Dados do Ministério Público de Santa Catarina.
(www.mp.sc.gov.br/canal_mpsc/clipping/jornal_an/an_040608.htm)
[7] Professor de Biologia (Educação Ambiental) da Fundação Bradesco em Laguna.

histórico e por muito tempo um espaço dinamizado pela presença de um porto. Tubarão por sua vez, é um pólo comercial, e Jaguaruna um pólo predominantemente agrícola.

Laguna

Os fundamentos do povoado de Santo Antônio dos Anjos da Laguna datam de 1684. Os objetivos da Coroa, naquela época, eram: "formar a base, a ponta de lança para a conquista dos pampas, e na seqüência, avançar até a Colônia de Sacramento, fundada em l680". (www.tubarao.sc.gov.br). Laguna era tida como o "último porto seguro" para a Coroa, e seus habitantes foram os primeiros a receber as sesmarias e a formar estâncias no sul do Brasil.

Hoje em dia, o município de Laguna é reconhecido mais por suas referências históricas do que por sua condição econômica ou social. Em função de sua configuração geológica, que propiciou a formação das 42 lagoas, a maior renda do município advém da pesca artesanal. Cerca de 3.000 famílias dela se beneficiam. Segundo dados do IBGE (2000), o município concentra atualmente uma população estimada em 48.000 habitantes, sendo que no verão este número aumenta para 150.000.

Durante a década de 1990, o município conseguiu carrear investimentos substanciais no setor da carcinicultura, que chegou a ser responsável por 50% da economia local. Após a ocorrência do assim chamado *vírus da mancha branca*, em 2005, esse número baixou para 25%. O município conta hoje com 116 fazendas de camarão em atividade. As demais atividades, além da pesca e da carcinicultura, são o turismo e a agropecuária. Em Laguna existem 500 propriedades rurais produtivas, das quais cerca de 400 famílias subsistem do cultivo agrícola. As principais culturas são a mandioca e o arroz, além do reflorestamento com eucalipto e da pecuária.

Localizada a 118km de Florianópolis, Laguna foi escolhida como sede de uma Secretária Regional de Desenvolvimento (SDR) e encontra-se na área de influência da Área de Proteção Ambiental (APA) da Baleia Franca. Conta também com um escritório da Epagri, conveniado com a Secretaria Municipal de Turismo, Agricultura e Pesca. O corpo técnico da Epagri de Laguna é composto por dois engenheiros agrônomos, dois técnicos agrícola (sendo um deles responsável também pela parte administrativa), e uma assistente social. A prefeitura dispõe de uma engenheira agrônoma, um médico veterinário, um diretor do departamento agropecuário, e uma assistente de projeto, e uma patrulha mecanizada (ainda muito carente de equipamentos básicos).

Tubarão

A origem do nome deste município está relacionada à maneira pela qual os indígenas do grupo dos Carijós denominavam o principal rio da região: Tuba-Nharô. *Tuba* significa 'pai bondoso', e está relacionado com o fato do rio ter muitos peixes, sua água ser potável, navegável. Por sua vez, *Nharô* significa 'pai feroz', exprimindo o fato de que o rio, na época de fortes temporais, tornava-se muito agitado. O nome está ainda relacionado ao nome do cacique ou feiticeiro que vivia na região por volta de 1600, com quem os missionários jesuítas encontram e o citaram como "bandido que assaltava (prendia) seus irmãos indígenas" para vender aos escravocratas. (www.tubarao.sc.gov.br)

O povoamento do município por europeus firmou-se por dois motivos: em 1773, com o fechamento da Barra das Lagoas dos Patos (RS) pelos espanhóis, a Coroa viu-se obrigada a abrir o caminho de Lages a Tubarão. Além disso, durante a década de 1770, Tubarão passou a ser um entreposto de abastecimento comercial para o município de Lages.

Os açorianos alcançaram a área a partir de 1750. E a partir de 1877 começaram a chegar os italianos, alemães e poloneses, apropriando-se de algumas técnicas indígenas. Introduziram todavia outras culturas e iniciaram a industrialização em larga escala por meio da utilização da força hidráulica. Contribuíram também para a introdução de mudanças significativas nos hábitos alimentares. A chegada dos imigrantes, conjuntamente com a implantação da Estrada de Ferro em 1884, auxiliaram no processo de desenvolvimento do município.

Em 1870 Tubarão foi emancipado político-administrativamente de Laguna e em 1890 a Vila de Tubarão adquiriu o estatuto de cidade. Em 1945 foram implantados ali o Complexo Carbonífero, uma Companhia Siderúrgica e a sede da Eletrosul,. E no final da década de 1960, a construção da BR-101 inaugura uma nova etapa da trajetória de desenvolvimento local.

Hoje em dia, o município ocupa uma área de284 km² e abriga cerca de 90.000 mil habitantes. O acesso pode ser feito pela rodovia federal (BR 101) e pela rodovia estadual (SC 438). O município encontra-se nas áreas de influência da Secretaria de Desenvolvimento Regional de Tubarão e da APA da Baleia Franca, dispondo de um Centro de Treinamento (CETUBA) e de um Escritório Municipal da Epagri - que opera em convênio com a Secretaria Municipal de Agricultura. A Epagri conta com um engenheiro agrônomo, uma assistente social, e uma auxiliar administrativo, e a prefeitura com um engenheiro agrônomo, uma veterinária e um técnico agrícola.

A socioeconomia do município repousa no setor comercial e de serviços. Em segundo

plano comparece a agricultura: arroz irrigado (500ha),fumo (250ha), milho (600ha) e feijão. Vale a pena mencionar também o reflorestamento com eucaliptos (200ha). A população sediada no meio rural é estimada atualmente em 12.000 habitantes, o que corresponde a 14% da população total do município. Existem 42 comunidades rurais, nas quais 210 famílias vivem da agricultura, sendo 80% de base familiar.

A pesquisa de campo permitiu a coleta de dados relacionados nas três comunidades onde existem produtores agroecológicos identificados, a saber: Areado, Rio do Pouso e Caruru, com 30, 100 e 80 famílias respectivamente. Nas comunidades de Areado e Rio do Pouso predominam os descentes de italianos, ao passo que no Caruru prevaleceu a colonização açoriana.

Jaguaruna

O nome é de origem tupi-guarani: *jaguar-una* significa jaguar preto. Segundo a lenda, está relacionado do encontro dos índios com um jaguar preto. A chegada dos europeus remonta a 1807, quando Antonio Rabello arrematou duas sesmarias. O povoamento mais intenso ocorreu a partir de 1867, tendo-se consolidado com a chegada dos açorianos - a partir de 1870. Outro fator que acentuou o povoamento da região foi a instalação da Estrada de Ferro, em 1884.

Jaguaruna encontra-se a 157 km de Florianópolis, a 23 km ao sul de Tubarão via rodovia estadual SC-442, e dista 4km da BR 101. Sua área é estimada em328 km², com uma população de 14.000 habitantes fixos. No verão, esse número aumenta consideravelmente, em função da demanda turística.

O município faz parte da Secretaria de Desenvolvimento Regional de Laguna e da APA da Baleia Franca. Dispõe de um Campo Experimental da Epagri, de um Escritório Municipal - também da Epagri, e de uma Secretaria de Agricultura. A Epagri conta com um engenheiro agrônomo, uma assistente social, e uma auxiliar administrativo. E a prefeitura com um Engenheiro Agrônomo, uma veterinária e um técnico agrícola.

A principal atividade econômica do município é a agropecuária: dela provém 80% da renda global. Predominam ali dois tipos do solo: os de textura arenosa (neosolos quartzarênicos), com baixo teor de matéria orgânica, e os solos turfosos, com alto teor de matéria orgânica. Os tipos de solo condicionaram o desenvolvimento da agricultura. Nos solos arenosos planta-se fumo, melancia, mandioca, feijão e milho; e nos solos turfosos o arroz - além da pecuária. A agricultura é de base familiar, concentrando cerca de 1.460

famílias O arroz é a produção considerada economicamente mais expressiva, seguida da carcinicultura, muito estimulada nos últimos anos pela Epagri.

Vale a pena destacar a exploração de recursos minerais, como as conchas de berbigão, que são conhecidos como casqueiros ou sambaquis, classificados como depósitos naturais ou acumulados pelo homem. As areias quartzosas são exploradas com a mesma finalidade, além da extração de areia das dunas para a construção civil. (Epagri, 2005a - Jaguaruna)

2.2 – PANORAMA DAS TRAJETÓRIAS DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

O estudo das trajetórias de desenvolvimento local foi utilizada para identificar a evolução dos processos de inovação entre os agricultores, e também para avaliar o papel dos agricultores em suas organizações como o primeiro passo da análise de SLCs (Sabourin, 2002). O resgate desta trajetória se dá em conjunto com os agricultores e técnicos agrícolas locais.

A análise das trajetórias locais de desenvolvimento local agrícola revela diferenças significativas de percepção por parte dos agricultores. No município de Tubarão, o mais populoso dos três que foram selecionados, 42 comunidades ocupam uma extensa área agrícola, delimitada em grande parte pelas condições geográficas peculiares, onde predominam os vales. Como já foi mencionado acima, as comunidades estudadas foram as de Rio do Pouso, Areado e Caruru. Cada agricultor descreveu a trajetória de desenvolvimento de sua comunidade, que ocorreu de forma bastante homogênea até a tomada de contato com a inovação agroecológica. Esta última ocorreu de forma similar nas comunidades de Areado e Rio do Pouso, em contraste com aquela que caracterizou a comunidade do Caruru.

Diferentemente no município de Jaguaruna, muito possivelmente por ser menos populoso e com perfil predominantemente agrícola, os agricultores tendiam a tratar da trajetória do município e não da comunidade. Mesmo quando se referiam à comunidade em que vivem atualmente, afirmavam que sua trajetória não diferia substantivamente daquela que caracteriza o restante do município.

No município de Laguna não foi necessário reconstruir a trajetória de desenvolvimento local, pois o produtor agroecológico existente é paranaense e vive ali há doze anos.

A história de vida dos agricultores confunde-se com a trajetória de desenvolvimento local, sendo quase impossível, separá-las ao se tratar da entrada da discussão da agroecologia na região. Por este motivo, optei por abordar de forma sintética a difusão do ideário

agroecológico na trajetória de desenvolvimento rural agrícola dos municípios. Num subitem específico o tema foi abordado a partir da trajetória agroecológica dos agricultores.

2.2.1 – Município de Tubarão

A trajetória de desenvolvimento agrícola neste município foi potencializada pelo cultivo do fumo, tendo-se entendido por 4 períodos - como indica o Quadro 1.

Quadro 1: **Trajetória de Desenvolvimento local agrícola de TUBARÃO (Rio do Pouso - Areado - Caruru)**				
Fases	**Cultivos e Criações**	**Temas/ Recursos Naturais**	**Inovações**	**Vetores de inovação**
1925-1960	Cana de açúcar (cachaça, açúcar), mandioca (farinha), criação de gado	Terras férteis, água potável.	Engenhos	Agricultores
1960-1970	Cana de açúcar (cachaça, açúcar), mandioca (farinha) criação de gado, fumo, milho, feijão, pastagem; suinocultura (só no Caruru).	Terras férteis, água potável desmatamentos	Fumo, pastagens, granjas.	Acaresc (Epagri)
1970/1994	Fumo, milho, feijão pastagens	Terras férteis, água abundante, uso intenso de agrotóxicos, êxodo rural.	Agrotóxicos, adubos, estercos, calcário, manejo do solo máquina para tecelagem, fumo, energia elétrica	Epagri; Fumageiras (Souza Cruz, Sta Cruz); Governo Federal - Banco do Brasil.
A partir de 1994	Fumo, milho, feijão, pastagens, agroecologia,	Contaminação dos solos,água abundante mas poluída,êxodo rural, escassez de mão de obra	Técnicas agroecológicas	Na agroecologia: diferenças entre Rio do Pouso, Areado e Caruru
	Inovações agroecológicas:			
	Caruru:	Epagri, Curso Terra Solidária, Sintraf, Cresol, Projeto Microbacias[8].		
	Rio do Pouso, Areado:	Epagri (cursos), Sec. Agricultura, visitas a outros municípios, Projeto de Turismo Rural (cursos), Microbacias, assessoria de pessoas mais idosas, Globo Rural, Igreja Católica		

Até a década de 1960 as comunidades permaneciam praticamente isoladas do centro urbano de Tubarão, em função da precariedade da malha viária. Praticamente tudo o que era consumido nas comunidades era produzido localmente. As terras eram consideradas férteis e a água abundante. No rol dos produtos cultivados predominava a mandioca, sobretudo para a produção de farinha; e a cana de açúcar, para a produção de açúcar mascavo e de cachaça. A

[8] Projeto de Recuperação Ambiental e de Apoio ao Pequeno Produtor Rural

pecuária bovina auxiliava na plantação, além de fornecer leite e carne. As inovações tecnológicas estavam representadas pelos engenhos de farinha e cana de açúcar.

A partir da criação da ACARESC, em 1956, os municípios rurais de Santa Catarina passaram a ser apoiados pelo setor de extensão rural. No caso das comunidades que foram investigadas em Tubarão, os primeiros contatos datam da década de 1960.

Até a década de 1960 as comunidades permaneciam praticamente isoladas do centro urbano de Tubarão, em função da precariedade da malha viária. Praticamente tudo o que era consumido nas comunidades era produzido localmente. As terras eram consideradas férteis e a água abundante. No rol dos produtos cultivados predominava a mandioca, sobretudo para a produção de farinha; e a cana de açúcar, para a produção de açúcar mascavo e de cachaça. A pecuária bovina auxiliava na plantação, além de fornecer leite e carne. As inovações tecnológicas estavam representadas pelos engenhos de farinha e cana de açúcar.

A partir da criação da ACARESC, em 1956, os municípios rurais de Santa Catarina passaram a ser apoiados pelo setor de extensão rural. No caso das comunidades que foram investigadas em Tubarão, os primeiros contatos datam da década de 1960.

Na comunidade do Caruru, a ACARESC estimulava inicialmente a suinocultura em algumas granjas, mas a criação não progrediu, dada a inexperiência dos agricultores e a descontinuidade dos serviços de assistência técnica. Nesse mesmo período, também com apoio da ACARESC, o fumo passou a ser cultivado nas três comunidades. Em conseqüência, intensificou-se o desmatamento para a produção de lenha e para a secagem das folhas de fumo.

No início da década de 1970 as grandes empresas fumageiras instalaram-se no município (Souza Cruz e Santa Cruz), como parte da política desenvolvimentista do Governo Estadual. O processo foi estimulado pelas facilidades de crédito agropecuário e pelo uso de tecnologias disseminadas pela Revolução Verde no País. No final desta década, cerca de 80% dos agricultores das comunidades já estavam vinculados à fumicultura, e no transcorrer da década de 1980 a produção baseada em insumos químicos alcançou seu ponto máximo. Na entressafra do fumo, foram adotados os cultivos de feijão e milho, visando o aproveitamento dos resíduos dos insumos químicos que permaneciam no solo.

A enchente de 1974 acelerou a modificação deste cenário. O esforço de reconstrução deflagrado nos anos seguintes permitiu uma melhoria substancial da infra-estrutura viária. Rapidamente as comunidades adotaram o fumo enquanto cultura principal. Em muitos casos, deixaram de produzir para a subsistência familiar, passando a depender cada vez mais dos centros urbanos. Como as fumageiras forneciam financiamento, assistência técnica e a

garantia da compra dos produtos, os agricultores se tornaram dependentes dela. Muitos dos agricultores afirmam não terem sido alertados naquele tempo sobre os efeitos destrutivos dos insumos químicos utilizados em suas lavouras. Um deles observou que, quando era ainda criança, os venenos eram comercializados na forma de pedra que as crianças vizinhas costumavam utilizar em seus jogos.

Na década de 1990, o governo passou a incentivar a produção de fumo mediante linhas especiais de financiamento oferecidas pelo Banco do Brasil. Nesse período, intensificou-se também o êxodo rural. Os cultivos tornaram-se cada vez mais dependentes do uso de agrotóxicos e estes,por sua vez, tornaram-secada vez mais onerosos e prejudiciais à saúde dos agricultores. Por causa disto, a partir de 1994 alguns agricultores passaram a buscar alternativas à fumicultura, apelando para os serviços de extensão. Na comunidade do Areado, essa busca de alternativas foi liderada por um dos agricultores que, num primeiro momento, não encontrou respaldo dos serviços de assistência técnica mantido pela Epagri. Em Rio do Pouso, esta busca envolveu a formação de uma parceria dos agricultores com a Epagri. E no Caruru, os esforços foram concentrados na produção de leite, a princípio baseada em técnicas convencionais aprendidas nos cursos promovidos pela Epagri.

Outro dado relevante no cenário do desenvolvimento local diz respeito ao aquecimento do mercado imobiliário para a construção de residências secundárias e à fixação de sitiantes.

2.2.2 – Município de Jaguaruna

No município de Jaguaruna foram entrevistados cinco agricultores sediados nas comunidades de Morro Bonito, Morro Azul, Riachinho e Sanga Grande Baixa. Desses depoimentos pode-se inferir que a trajetória de desenvolvimento local estendeu-se por quatro períodos (conforme o Quadro 3).

Até a década de 1960 predominavam no município de Jaguaruna os cultivos de mandioca e de cana de açúcar, que eram transformadas em farinha e açúcar, respectivamente, e melancia. Além disso, a pecuária movimentava a produção dos engenhos e fornecia leite para consumo doméstico. A pesca e a caça desempenhavam uma função secundária na economia local.

Quadro 3: **Trajetória de Desenvolvimento local agrícola de JAGUARUNA**				
Fases	**Cultivos e Criações**	**Temas/ Recursos Naturais**	**Inovações**	**Vetores de inovação**
1930 / 1960	Cana de açúcar, mandioca (farinha); gado, caça, pesca	Carros de boi, canoas (para transporte até o porto de Laguna); terras férteis, água abundante, plantação em áreas de declive, várzeas para reserva.	-	-
Déc. 1960	Cana de açúcar, mandioca, gado, arroz (pequena produção), fumo, milho, feijão.	Carros de boi, canoas (para transporte até o porto de Laguna); terras férteis, água abundante, plantação em áreas de declive, várzeas para reserva.	Arroz (pequena produção), fumo.	Acaresc (Epagri)
1970 / 1999	Expansão do cultivo de arroz e diminuição do cultivo de mandioca, introdução do fumo, cultivo de eucaliptos (lenha para cerâmicas nas cidades vizinhas)	Extinção do comércio através do porto de Laguna, terras férteis, água abundante, dragagem das várzeas,pecuária em áreas de declive,, várzeas para cultivo de fumo e arroz, escassez gradativa de mão de obra	Introdução do cultivo de fumo, transporte via BR 101, energia elétrica, adubos, agrotóxicos mecanização da lavoura (tratores), grandes engenhos de farinha, drenagem das várzeas (para o cultivo de arroz irrigado).	Epagri, fumageiras (Souza Cruz, Sta Cruz), grandes empresas produtoras de arroz (Campeiro)
A partir de 2000	Arroz, fumo, eucalipto, turismo de massa, agroecologia.	Terras esgotadas pelo uso de agrotóxicos, água abundante, mas poluída, escassez de mão de obra.	Agroecologia	Na agroecologia: Epagri, Terra Solidária, Sintraf, Cresol, Igreja Católica, Feira do Produtor.

> "Os morros produziam cana de açúcar e mandioca, praticamente todos tinham engenho de açúcar e de farinha de mandioca, hoje tem uns 4 ou 5. Os morros eram plantados e as várzeas preservados, essa parte é mais de areia, haviam butiazeiros, matas nativas." (Agricultor - Jaguaruna)

Nesse período, o transporte era feito em carros de boi. A produção era transportada por via fluvial até o porto de Laguna, seguindo dali para o Rio de Janeiro e para São Paulo. O Porto de Laguna funcionou até a década de 1960, passando a competir com a BR-101 a partir de 1970 Todavia, ainda durante a década de 1950, a existência da SC 442 permitia o êxodo de jovens agricultores para São Paulo, em busca de melhores opções de trabalho.

A partir da década de 1960 passaram a predominar o arroz e o fumo, estimulados pela ACARESC. Mas as mudança mais significativas foram processadas na década de 1970, por meio da instalação de grandes empresas fumageiras na região. Os investimentos concentraram-se na mecanização e na transição para a cultura do fumo, baseada no uso de

agrotóxicos.

> "E quando é que começou a mudar a cultura que antes era só do mandioca e da cana de açúcar? Quando começou a mudar foi a partir da Revolução Verde. Nos anos 70 que começou a vir o adubo, começou a vir alguns agrotóxicos e aí começou a produzir mais com engenhos melhores, com máquinas melhores. Começou a vir os tratores, começaram a fazer o plantio de arroz nos banhados, a dragar as várzeas, fazer valos, enxugar as partes mais molhadas, né. As reservas de água que tinha nos banhados, meu sogro conta que no banhado dele sempre tinha água na altura de 40-50cm, e a partir que veio as máquina, fizeram a dragagem dos rios e dos valos, fizeram os canal pra enxugar e aí começou então a se plantar arroz. Começou a usar aquilo que era até então reserva". (Agricultor - Jaguaruna)

A produção de arroz foi sendo cada vez mais terceirizada. No caso da fumicultura, as empresas Souza Cruz e Santa Cruz tornaram-se hegemônicas. Porém, a Epagri contribuiu para o fortalecimento dessas duas especializações produtivas. O cultivo da mandioca nunca deixou de existir, mas antes desse período praticamente todas as famílias dispunham de engenhos próprios. Nesse período passaram a ser construídos os "grandes engenhos", acarretando a crise da pequena produção familiar.

Todas essas inovações ocasionaram mudanças substanciais na configuração da paisagem local. Antes delas, os morros eram utilizados para cultivo agrícola e as várzeas continham matas preservadas. Após, a vegetação voltou a crescer nos morros, sobretudo mediante o reflorestamento com eucaliptos para a produção de lenha - utilizada na secagem das folhas de fumo. Nas várzeas, disseminaram-se a rizicultura e a fumicultura.

Na década de 1990 intensificou-se o reflorestamento com eucalipto, tendo em vista a produção de lenha necessária ao desenvolvimento da indústria cerâmica no município de Sangão. Além disso, expandiu-se a indústria turística na região do Camacho, que abriga as praias consideradas mais próximas de Laguna. As comunidades onde estão os produtores agroecológicos sofreram pouca ou nenhuma interferência direta do turismo de massa.

Existem duas versões sobre as causas da difusão das práticas agroecológicas em Jaguaruna. Uma delas admite que as mesmas se disseminaram via o curso *Terra Solidária,* durante o ano 2000, num contexto considerado propício visto o trabalho de base desenvolvido durante 15 anos pela Igreja Católica.

A outra versão situa como epicentro da busca de alternativas ao modelo de agricultura convencional a organização de uma feira do produtor. Nessa época não existia ainda a percepção do potencial contido nos princípios da agroecologia. Esta percepção emergiu somente em 1996, tendo em vista a venda direta aos consumidores. Percebeu-se então a existência de um segmento de consumidores interessados num produto diferenciado, advindo

da agricultura familiar - e não do Ceasa[9].

Ambas as versões convergem no reconhecimento de que a vinda de um novo técnico da Epagri, com experiência prévia e bastante comprometido com o ideário agroecológico, veio contribuir fortemente para a disseminação de uma perspectiva de desenvolvimento da agroecologia na área - mesmo que esta empresa não disponha ainda de um projeto institucional coerente e não disponha de recursos específicos para este fim.

2.2.3 - Características da transição para a agroecologia

As histórias de vida dos agricultores confundem-se com a trajetória de desenvolvimento agrícola local esboçada acima, com exceção de dois agricultores entrevistados, que não são nativos da região - um deles oriundo de uma região marcada pela presença de grandes lavouras de milho e soja, e o outro de uma grande metrópole, onde produzia em terrenos baldios.

A nível de análise irá se trabalhar com três grupos: O Grupo Agrovida, composto por agricultores das comunidades do Rio do Pouso e Caruru, localizadas no município de Tubarão; O Grupo de Jaguaruna, constituído por quatro agricultores deste município, e que se observam enquanto grupo, tem espaço e redes sociotécnicas em comum, havendo ênfase na comercialização conjunta; e com o grupo Regional, do qual participam os agricultores de Jaguaruna, Laguna e Caruru-Tubarão, estes têm contato mais esporádicos e espaços e redes menos estruturadas.

Grupo Agrovida

No município de Tubarão, a transição para a agroecologia foi motivada pela busca de alternativas viáveis para a fumicultura. Hoje em dia, as práticas correspondentes vêm sendo coordenadas por um num grupo informal, denominado Agrovida, que concentra o trabalho de sete famílias. Na comunidade do Areado, por volta de 1996, um agricultor, depois de sofrer pessoalmente os efeitos dos agrotóxicos na saúde de sua família, passou a perceber os impactos destrutivos mais amplos da sua utilização e os custos geralmente elevados de produção. Questionando os argumentos do técnico da Epagri, que insistia na utilização de

[9] A Ceasa, Centrais de Abastecimento de Santa Catarina é uma empresa de economia mista vinculada à Secretaria de Estado da Agricultura e Política Rural que visa implementar políticas de produção e abastecimento de hortifrutigranjeiros no Estado de Santa Catarina.

agrotóxicos, passou a produzir verduras e hortaliças, comercializando a produção de bicicleta na própria comunidade. Constatando a viabilidade desta nova opção, outros membros da comunidade, principalmente familiares, juntaram-se a ele. Com o tempo, o engenheiro agrônomo da Epagri, mediante a participação em cursos sobre desenvolvimento sustentável ministrados pelo própria empresa, passou a auxiliar os agricultores. Em 1998, a convite deste técnico, decidiram conhecer de perto a experiência da cooperativa Coolméia[10], no Rio Grande do Sul.

Na comunidade de Rio do Pouso, a discussão sobre alternativas agroecológicas foi iniciada pela Epagri. Ali foi encontrado um ambiente propício, pois os agricultores já haviam percebido as desvantagens do uso de agrotóxicos na fumicultura. As discussões foram polarizadas inicialmente pelo Programa Microbacias I. Vale a pena ressaltar que este projeto teve início em 1996, contemplando somente uma das comunidades aqui trabalhadas - a de Rio do Pouso. Em 1997, foi criado o Conselho Municipal de Turismo (Contur). Um projeto de fomento do Turismo Rural foi incluído na sua programação estratégica. Entre 1997 e 2000, as duas comunidades - de rio do Pouso e de Areado - optaram pela participação neste projeto. Atualmente, as atividades se concentram em Rio do Pouso e usufruem de uma parceria firmada entre a Prefeitura municipal, a Epagri e o Sebrae, contando com o apoio do Hotel Termas de Rio do Pouso e do Contur. Ali, os hóspedes são estimulados a visitar as áreas de cultivo.

Em julho de 1997 a Epagri organizou, em conjunto com os agricultores, a primeira feira do meio ambiente e, concomitantemente, uma feira de produtores agroecológicos, da qual participaram um agricultor do Zezinho (Areado), Glaico Sell (Paulo Lopes), e agricultores filiados à Agreco (em Rio Fortuna). A partir de 1998, essa feira passou a ocorrer semanalmente no centro de Tubarão, contando com a participação dos mesmos atores. Segundo um dos produtores sediados em Rio do Pouso, o agricultor Glaico Sell os incentivou a manter a iniciativa de organizar essa feira. A partir de 1999, ela passou a integrar somente agricultores vinculados às comunidades de Rio do Pouso e de Areado, oferecendo seus produtos em quatro locais durante a semana (no Centro, no bairro Humaiatá, na Vila Moema, e no bairro Dehon - em frente à Unisul). Nesse mesmo ano passaram a fazer parte da rede Angeloni de supermercados. No inverno de 2000, o frio intenso prejudicou os cultivos, acarretando a paralisação da linha de comercialização com o supermercado Angeloni; no

[10] A Cooperativa Coolméia certifica e fornece um selo próprio aos agricultores do sul do Brasil, presta assessoria em Agricultura Ecológica através de cursos, palestras e projetos para propriedades rurais ecológicas, além de coordenar uma Feira em Porto Alegre, administrar uma lancheria e um restaurante onde são vendidos os produtos orgânicos produzidos pelos agricultores certificados.

verão deste mesmo ano abasteceram as feiras mantidas na praia de Jaguaruna e feira no Mercado do Produtor, situado no bairro Oficinas. Além desses espaços a entrada da inovação se deu por meio de contatos com pessoas mais idosas, da mídia televisiva e da Igreja Católica.

Aos poucos os agricultores foram se capacitando mediante a participação em cursos promovidos pela Epagri: Agroecologia, Indústria Artesanal (frutas/hortaliças, panificação, leite, cana, etc.), Cultivo protegido e olericultura, Educação e Saneamento Ambiental, Conservação do solo. Passaram a conhecer também outras experiências agroecológicas através da Epagri. Visitaram a cooperativa Coolméia (RS), a Agreco (em Santa Rosa de Lima e Rio Fortuna), o Dom Natural (em Paulo Lopes) e a Chácara Koscrevic (em Laguna). Além dos cursos oferecidos no âmbito do projeto de Turismo Rural, absorveram as matérias transmitidas pelo programa Globo Rural e por lideranças religiosas.

Nesse contexto, em 1997 formou-se o Grupo Agrovida, reunido 16 famílias de agricultores pertencentes às duas comunidades. Hoje este grupo concentra sete famílias - quatro delas sediadas em Areado e três em Rio do Pouso. Produzem sobretudo hortaliças, frutas e cereais.

Grupo de Jaguaruna

No município de Jaguaruna não existe um grupo formalizado de agricultores orgânicos. Quando mencionam a existência de um coletivo de produção alternativa, referem-se a apenas quatro famílias de produtores agroecológicos.

A difusão da inovação agroecológica neste município ocorreu de forma peculiar. Existem duas versões a respeito e ambas convergem no reconhecimento de que o marco inicial do processo de inovação remonta ao ano 2000. Uma dessas versões acentua as ações desenvolvidas pelo curso Terra Solidária; e a outra, a organização de uma feira do produtor. Porém, a pesquisa de campo sugere que a inovação foi absorvida de forma diferenciada para cada um dos agricultores.

Vale a pena ressaltar neste sentido que no dia seguinte à minha chegada a Jaguaruna uma parte dos agricultores havia se deslocado para participar de uma Convenção Estadual do PT e outra para a Convenção Estadual do PMDB – ambas para a escolha do novo candidato a governador do estado. Dois dos produtores são filiados ao PMDB e três ao PT. Além disso, a atual direção do Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) no município está filiada ao PMDB. Por sua vez, o Sindicato da Agricultura Familiar (Sintraf) foi constituído a partir de uma dissidência de pessoas que faziam parte da oposição ao STR e que militavam no PT. Os

agricultores filiados ao PT, com exceção um agricultor, envolvido no debate sobre agroecologia há muito mais tempo e que não é natural da cidade, citam o Sintraf, o Terra Solidária e a Cooperativa Central de Crédito Rural (Cresol) como os primeiros indutores da inovação agroecológica. Por sua vez, os agricultores vinculados ao PMDB mencionaram a Epagri.

Um dos produtores agroecológicos preside atualmente a Cresol de Jaguaruna. Na sua opinião, a difusão do ideário agroecológico processou-se sobretudo no Sintraf e na Igreja Católica (Movimentos de Jovens e de Agricultores), consolidando-se mediante as ações do curso Terra Solidária. Some-se a isso a chegada do engenheiro agrônomo da Epagri.

Desde a década de 1980, até o ano de 1995, passaram pelo município de Jaguaruna alguns padres vinculados à teologia da libertação, que apoiaram a constituição de um Sindicato Regional (SINTRAF), da FETRAF-Sul – Federação dos Agricultores da Agricultura Familiar, (FETRAFESC foi fundada em 1997, que hoje é FETRAF), formação de uma unidade municipal do Partido dos Trabalhadores (PT), e na fundação de Associações de Moradores nas comunidade.

> "Toda a construção de luta que nós temos hoje, nós devemos muito à igreja... ...E a igreja deu essa linha pra nós. Então tudo o que hoje nós temos de construção, a igreja foi um dos fundamentos mais importantes. Desse conhecimento saiu discussão do SINTRAF, Terra Solidária, Cooperativa de Crédito (Cresol). Que tá saindo discussão de Cooperativa de produção". (Agricultor - Jaguaruna)

No caso do *Terra Solidária,* trata-se de um curso voltado para agricultura, que foi desenvolvido pelo Fórum Sul dos Trabalhadores Rurais da CUT, juntamente com a Escola Sindical Sul e DESER (Departamento de Estudos Sócio-econômicos Rurais). Certificado pelo diretor do CEFET-RS (Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas) e pelo diretor da Escola Agrotécnica Federal de Sombrio, este curso tem por objetivo promover não só a formação de ensino fundamental, mas também auxiliar na transição do modelo agrícola convencional para o modelo agroecológico. Como encaminhamento do Terra Solidária, foi sugerida a criação de uma cooperativa de crédito aos agricultores,viabilizando assim a construção de alternativas ao modelo imposto pela Revolução Verde. Constituiu-se então a Cresol, em 2003, sediada em Jaguaruna e congregando os municípios de Tubarão, Sangão e 13 de Maio. Por meio da Cresol os agricultores têm acesso ao crédito do Pronaf[11] de forma

[11] O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) é um programa de apoio ao desenvolvimento rural, a partir do fortalecimento da agricultura familiar como segmento da economia que gera postos de trabalho e renda. O programa é executado de forma descentralizada e tem como principal alvo os agricultores familiares e suas organizações.

facilitada .

Um outro agricultor, que já havia atuado como secretário municipal de agricultura pelo PMDB, e como responsável pelo setor de Desenvolvimento Rural Sustentável da SDR de Laguna, admite que as primeiras discussões sobre o tema foram processadas em 1996, a partir da realização de uma feira (convencional) de produtores familiares no município, não se tratava de uma feira de produtos orgânicos. Esta feira foi organizada pela Secretaria Municipal de Agricultura, em parceria com a Epagri. Chegou a mobilizar dez famílias de produtores, que foram percebendo a demanda por produtos diferenciados, ou seja, advindos da agricultura familiar e não da agricultura convencional. A partir daí, decidiram investir na produção orgânica, em regime de comercialização direta. A própria Epagri incentivou a proposta, mostrando "a diferença que tinha isso pra nós como mercado, né". (Agricultor - Jaguaruna)

Um dos agricultores mais atípicos em Jaguaruna, e que atuou também como estimulador da agroecologia no município, é originário de São Paulo. Desde criança plantava junto com a mãe e o irmão em terrenos baldios, para garantir a subsistência da família. Com o tempo, foi forçado a trabalhar nos setores secundário e de serviços, mas a mãe não abandonou a intenção de produzir sem insumos químicos. Em 1995, transferiu-se para Porto Alegre (RS), onde entrou em contato mais direto com a Igreja Messiânica, que estimula a prática da Agricultura Natural.

> "Dentro da igreja (Messiânica) tem 3 colunas de salvação que são colocadas, entre elas a agricultura natural, tem a Verdade, o Bem e o Belo, que é a trilogia que a gente usa no nosso dia-a-dia. A verdade é aquela que Deus nos deixou, tudo o que ele deixou é verdadeiro. O bem é tudo aquilo que podemos fazer para o próximo, pensando no próximo primeiro, de coisas boas. E o Belo está em poder observar até numa flor murcha a beleza que ela tem, tem gente que não olha pra flor murcha porque ela murchou, mas ela tem uma beleza também, é como a gente olhar pra uma pessoa de idade, que não tem mais o vigor da juventude, mas que tem uma beleza muito enriquecida pela riqueza dos anos". (Agricultor - Jaguaruna)

Nos anos seguintes, o agricultor e sua esposa fixaram-se em diferentes municípios. Apesar da descontinuidade do trabalho agrícola, passou a coordenar a disseminação de hortas comunitárias e levou o curso de Agricultura Natural para um deles, com patrocínio da Fundação Mokiti Okada[12]. No Rio Grande do Sul trabalhou em parceria com a Emater/RS[13].

Em abril de 2003, o casal decidiu instalar-se em Jaguaruna, acreditando no potencial ali existente para o fortalecimento das práticas de cultivo orgânico. Organizou um grupo de oito famílias e passaram a desenvolver uma horta comunitária que funcionou durante um ano

[12] A Mokiti Okata, é uma certificadora de produtos orgânicos, que surgiu da Igreja Messiânica.
[13] Emater/RS Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural.

e meio.

> "É engraçado a dificuldade que o pessoal aqui tem, até de ter um alimento de qualidade na mesa, mas também a facilidade que o pessoal tem em dizer não, mesmo sem conhecer o projeto, e aqueles que conheceram queriam receber salários, e é complicado porque a gente não trabalha relação patrão-empregado, eu nunca gostei dessa relação, quando a gente precisa de algum colaborador, chamo de parceiro, meu amigo, meu qualquer coisa, menos meu empregado". (Agricultor - Jaguaruna)

Desde o início contaram com apoio da Epagri e de algumas empresas - a exemplo da Cysy Mineradora. O apoio das empresas foi pequeno e financeiro, não integral ou orgânico na constituição dos processos, com exceção da Epagri:

> "O Peruchi (agrônomo da Epagri) ajudou em tudo na horta, a molhar, a plantar, colher. Ele ajudou a fazer contato com outros agricultores interessados e que já faziam agricultura orgânica". (Agricultor - Jaguaruna)

Apesar da iniciativa não ter durado muito tempo, um dos participantes - por insistência do engenheiro agrônomo da Epagri - acabou se tornando um produtor agroecológico. Trata-se de alguém que nasceu na zona rural de Jaguaruna, trabalhou numa indústria cerâmica e, ao se aposentar, retornou à sua cidade natal para retomar o trabalho na agricultura. Por cinco anos trabalhou com técnicas convencionais. Mas recentemente (há dois anos), aderiu aos princípios da agricultura orgânica. Apesar de estar vinculados ao PMDB, faz parte da Cresol, que se iniciou junto ao Sintraf-Terra Solidária-PT e sua esposa começou a cursar a segunda rodada de cursos do Terra Solidária.

Caruru

Na comunidade de Caruru, a reação ao cultivo do fumo representou também o principal condicionante da transição agroecológica. A busca de alternativas à fumicultura foi norteada por vários cursos oferecidos pela Epagri, tematizando a pecuária leiteira, o processamento, a manipulação de produtos e o processamento de carne suína. Esta inovação acabou se firmando principalmente após o curso técnico de primeiro grau do curso Terra Solidária, oferecido por intermédio do Sintraf no período de 1999 a 2001.

Um dos agricultores admitiu ter abandonado o cultivo convencional em 1994, como reação aos problemas de saúde na família induzidas pelo uso de agrotóxicos. A princípio, a fumicultura parecia representar a única alternativa possível de subsistência da família. Mas aos poucos começaram a perceber que o dinheiro gerado pelo cultivo do fumo "acabava na farmácia". Poucos meses depois de ter desistido da fumicultura, seu filho nunca mais voltou a

ter problemas respiratórios. A partir dessa época, este agricultor capacitou-se por meio da participação em cursos promovidos pela Epagri como criador de gado leiteiro e processador de produtos derivados do leite.

Desde 1997 não utiliza mais pesticidas e, mais recentemente, prescinde inclusive da aplicação de uréia e de adubos. Trata-se de um líder comunitário, participante ativo - desde 1998 - da Igreja e do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (CMDR).

Nesta comunidade foram oferecidos vários cursos da Epagri, apesar da comunidade não fazer parte do Projeto Microbacias I, deflagrado em 1996, e tampouco do Projeto de Turismo Rural, hoje está inserido no MicroBacias 2. O contato dos produtores agroecológicos ali sediados é menos intenso com a Epagri do que aqueles que habitam Rio do Pouso e Areado. Isto explica - provavelmente - por que a inovação agroecológica acabou se difundindo por outras vias na comunidade.

Neste sentido, um dos fatores citados pelos agricultores foi a proximidade com municípios vizinhos, onde estavam em curso experiências mobilizando técnicas de cultura orgânica (em 13 de Maio, Morro da Fumaça, Sangão, Jaguaruna).

Por meio do CMDR e do Sintraf, instituições das quais participam os dois produtores agroecológicos, conheceram outros produtores ligados ao curso Terra Solidária. Ambos admitem que este último já existia em Paulo Lopes e 13 de Maio, e que em 13 de Maio o Prefeito havia concentrado investimentos substanciais. Entre 1999 e 2001, o curso foi oferecido para os produtores sediados nos municípios da região. Durante o Terra Solidária, e por meio dele, os agricultores puderam conhecer melhor outras experiências e perceber as potencialidades contidas na agroecologia:

> "Como a da Agreco, uma de produção de açúcar mascavo, de leite orgânico, almoçamos em restaurante agroecológico. Depois disso passamos a valorizar mais a produção agroecológica e a ver outra possibilidade além do fumo... ...Incentivavam a auto-estima de ser agricultor, a valorizar a profissão. Isso deveria ser o currículo da escola normal. O agricultor só sabe o quanto no campo era bom, depois que o deixa, vai para a cidade e esbarra na burocracia... ...A partir do Terra Solidária mudou o jeito de pensar, até a espiritualidade mudou. As histórias que a gente escutou, de a que custo se conseguiu chegar na agroecologia". (Agricultor - Jaguaruna)

Por causa das vinculações com o Sindicato da Agricultura Familiar (Sintraf), cujos filiados, em grande medida, são militantes do Partido dos Trabalhadores, os produtores agroecológicos de Caruru têm tido mais contado com os de Jaguaruna, do que com os do Rio do Pouso e Areado – que aparentam ter relações mais tênues com o Sindicato. Neste ponto é interessante levar em conta que teria sido necessário maior tempo de trabalho de campo para

aprofundar essa questão. Três das quatro entrevistas com os agricultores do Rio do Pouso e do Areado foram feitas antes da estadia em Caruru, e nas duas comunidades anteriores os entrevistados não mencionaram o Sindicato enquanto ator relevante. Dessa forma, não foi possível averiguar as causas da não participação (ou da baixa participação).

Laguna

O casal de produtores orgânicos entrevistados em Laguna não é natural deste município. Um deles nasceu no interior do Paraná, e o outro no interior de Santa Catarina. Ambos começaram trabalhando na agricultura familiar, prosseguindo depois na lavoura mecanizada de soja e milho – no Paraná.

> "Me criei na roça, e até a década de 1960 no Paraná não se usava agrotóxico. Por 1971-1972 apareceu lagarta, e o próprio governo dava o veneno e as maquininhas para botar na roça. Não tinha como não usar veneno, pois todo o resto do pessoal passava, ia contaminar do mesmo jeito." (Agricultor de Laguna)

Após a compra de um terreno em 1992, foram morar em Laguna.

> "Pessoal de lá (Paraná), dizia: eles tão morando num deserto e logo eles tão de volta. Nós voltamos, mas só pra visitar". (Agricultor de Laguna)

Saíram do Paraná "fugindo" do modelo convencional, que vinha prejudicando a saúde da família e, chegando em Laguna, o engenheiro agrônomo da Epagri os incentivou a adotar os princípios da agricultura orgânica – apesar das dificuldades criadas pela especificidade dos solos existentes em Laguna.

Além dos subsídios oferecidos pela Epagri, contaram com o auxílio do filho (que está matriculado num curso superior de agronomia), visitaram outras propriedades e puderam conhecer a experiência da Agreco e do sítio Dom Natural, em Paulo Lopes. O casal de agricultores de Laguna conheceu Glaico e Rosa Sell, à frente do Dom Natural, momento em que todos estavam começando a produzir utilizando técnicas de cultivo orgânico.

Por bastante tempo este casal de produtores trabalhou de forma autônoma, dispondo apenas do apoio técnico da Epagri. Mas gradativamente foram contratando funcionários e interagindo com o grupo de produtores orgânicos sediados na região, com a Cáritas e com a empresa certificadora Mokiti Okada.

Essa organização regional vêm sendo discutida por parte dos produtores agroecológicos, que têm como meta coordenar melhor a produção orgânica em toda região

centro sul do estado de Santa Catarina, e tendo em vista a abertura de um eixo de comercialização SC-SP - por intermédio da Mokiti Okada.

É interessante observar que, nos municípios de Laguna e Jaguaruna, a maioria dos produtores agroecológicos não obtém toda a renda familiar de atividades agroecológicas, mas que isso não significa que sua atividade principal não seja agroecológica, há um presidente de sindicato, membro da família que é enfermeira, renda advinda de aposentadoria e um mercado montado em família que iniciou com o intuito de vender somente produtos orgânicos.

2.2.4 Vetores de inovação agroecológica

Observa-se nos dois municípios uma série de pontos em comum na trajetória de desenvolvimento agrícola, pelo menos até o surgimento da inovação agroecológica. Antes da criação da Epagri, as comunidades eram quase auto-suficientes e mantinham contatos esporádicos com as regiões centrais. A partir da irrupção da Revolução Verde, este quadro de economia de subsistência começa a mudar. É importante observar que as diferentes características dos três municípios influenciaram na configuração das distintas trajetórias de desenvolvimento agrícola e, por implicação, nos diversos tipos de inovações tecnológicas adotadas. A Epagri passou a se constituir como um vetor importante de difusão do ideário produtivista nos três municípios. A melhoria da malha viária incentivou o contato das comunidades com as empresas fumageiras e rizicultoras, que se transformaram em importante vetor suplementar de inovação.

No caso da agroecologia há pouco mais de dez anos, e de forma quase simultânea, observou-se a demanda por enfoques alternativos de produção e o início de uma discussão mais intensa por incitativa de alguns técnicos da Epagri. Em Jaguaruna, a Igreja Católica contribuiu neste sentido ao estimular a organização dos agricultores. Em Caruru-Tubarão e em Jaguaruna, o Sintraf e o curso Terra Solidária têm operado como indutores de experimentos inovadores.

O fato da Epagri ter exercido este papel na região estudada não significa todavia que ela disponha de um projeto consistente de desenvolvimento da agroecologia. Suas intervenções permanecem restritas às representações de agroecologia mantidas por alguns de seus extensionistas. O déficit de institucionalização da proposta agroecológica no órgão de extensão oficial significa que o estímulo à mudança de padrões produtivos acabou tornando-se dependente das iniciativas e capacidades individuais de alguns técnicos, não contando com o incentivo institucional necessário para a consolidação institucional da proposta na região.

Está análise pode ser confirmada na reprodução do depoimento de um dos agrônomos da Epagri entrevistados:

> "A Epagri como um todo não tem trabalhado para fazer essa mudança, eles têm um projeto de agroecologia, mas parece que é para não dar certo. A minha visão enquanto funcionário da Epagri, é que há uma não importância para a agroecologia, pois os outros projetos a nível regional tem estrutura mínima, por exemplo o Projeto Voisin[14] ele tem profissional, orçamento, parcerias (universidade), o Projeto de Turismo Rural, o de financiamento ambiental. Ao menos aqui na região sul, eles nomeiam uma pessoal, não é definido como função, organicamente ela não tem poder (recursos), não tem estrutura. A Epagri trabalha ainda na questão produtivista, formação de renda é lógica deles, 'mas que tipo de renda?', para companhias fumageiras, produtores de arroz. Mas não consideram custo ambiental, energético e ainda custo de produção pro agricultor."

2.3 – REDES E ESPAÇOS SOCIOTÉCNICOS

As relações que os agricultores mantêm, entre sí e com outros atores sociais, no bojo do processo de absorção dos princípios agroecológicos são bastante complexos. Em nenhum dos casos pode-se dizer que estas relações ocorrem por acaso. Envolvem aspectos sociais, econômicos, tecnológicos, afetivos, comerciais, religiosos e político-partidários. Inserem-se, além disso, em espaços cotidianos, sócio-profissionais, socioculturais e comerciais. Como já foi ressaltado anteriormente, constituem sistemas locais de conhecimento onde os participantes "possuem uma identidade forjada ideologicamente na interação social mediada pelas inovações técnicas" (Santin, 2005:105).

Seria importante repetir que dois grupos distintos de produtores agroecológicos encontram-se em atividade na região estudada. O Grupo Agrovida compõem-se de agricultores sediados em duas comunidades do município de Tubarão (Rio do Pouso e Areado). Apesar de não estar ainda registrado juridicamente, este grupo configura-se como coletivo estruturado desde 1997. Por sua vez, o Grupo Regional compõem-se de agricultores sediados em Caruru-Tubarão, Laguna e Jaguaruna. Ele integra um sub-grupo dotado de maior coesão interna - o de Jaguaruna. Nos demais, os encontros vêm sendo realizados de maneira ainda bastante esporádica.

A complexidade e a densidade constituem atributos comuns a esses diferentes espaços, na medida em que as dimensões sociais e técnicas guardam uma relação de interdependência. Eles estão marcados dessa forma por relações afetivas e de proximidade ideológica, sendo a comercialização o eixo articulador das relações de ajuda mútua.

[14] O Pastoreiro Voisin consiste no manejo do solo, divide-se a terra na qual o gado pasta em piquetes, todos os dias os animais saem de uma parcela semi-pastoreada, de odor desagradável, na qual depositaram seus excrementos, e vão para uma nova. Assim, proporciona-se às plantas todas as condições para que possam crescer, sem interrupções ou agressões, até que atinjam um novo ponto de corte.

2.3.1 – Espaços sociotécnicos do Grupo Agrovida

As comunidades que compõem este grupo estão separadas por distâncias consideráveis, mas os seus respectivos espaços sociotécnicos são muito similares - como indica o Quadro 4.

Quadro 4: **ESPAÇOS SOCIOTÉCNICOS NO GRUPO AGROVIDA**			
Espaços		**Comunidade**	
		Rio do Pouso	**Areado**
LOCAIS	*Encontros cotidianos*	Casa de amigos	Com vizinhos
	Sócio-profissional	Reuniões do Programa Microbacias, do Turismo Rural, com presença da Epagri e da Secretaria da Agricultura.	Microbacias, Centro comunitário.
	Sócio-Cultural	Festas, missas aos domingos, futebol.	Igreja aos domingos, festas.
FORA	*Comércio*	Feiras (terças e Quintas)	Feira, mercado produtor.
	Sócio-profissional	Secretaria de Agricultura / Epagri	CMDR, Sintraf.
	Sócio-Cultural	-	-
Agentes de inovação		Epagri, Grupo Agrovida, Globo Rural, Igreja (padres)	Microbacias, Epagri

Dentre os espaços cotidianos de comunicação e capacitação, destacam-se os domicílios dos próprios produtores agroecológicos e de alguns de seus vizinhos. Apesar de não trabalharem como produtores agroecológicos, boa parte desses vizinhos demonstra interesse pelas inovações que estão sendo disseminadas, mas julgam que seria inviável abandonar por enquanto a fumicultura como atividade básica de subsistência. Isso não significa que todos os agricultores da comunidade estejam igualmente conscientes e interessados pela agroecologia. No decorrer do trabalho de campo, foi possível perceber que eles continuam ainda bastante desinformados acerca da especificidade (do ponto de vista técnico) e do sentido mais profundo (do ponto de vista ético-político) das inovações agroecológicas.

A pesquisa de campo revelou também a importância dos espaços religiosos, principalmente aqueles mantidos pela Igreja Católica. O espaço socioprofissional é ocupado pelas reuniões periódicas do Projeto Microbacias, que ocorrem a cada 15-30 dias. Mas ele não é destinado apenas à retransmissão do ideário agroecológico; nele discute-se também sobre

tópicos mais gerais relacionados aos problemas do desenvolvimento rural. Porém, constitui uma opção de encontro e diálogo dos produtores agroecológicos, fortalecendo os elos da rede sociotécnica em processo de consolidação.

Nesses espaços vêm sendo discutidas também questões relacionadas à organização comunitária e à concretização de novos padrões de convívio e lazer. As relações de ajuda mútua indicadas pelos agricultores não correspondem ao conceito que a literatura sobre o tema trata, ou seja, "a troca de serviços, mutirões ou dias trabalhados nas atividades agrícolas entre agricultores de determinadas comunidades" (Santin, 2005:110). Remetem apenas à troca de produtos entre os agricultores, caracterizada como ajuda mútua por não se basear apenas na troca mercantil, levando em conta o intercâmbio solidário entre os agricultores.

Os espaços comerciais existentes fora das comunidades correspondem principalmente às feiras agroecológicas, realizadas às terças, quintas e sextas-feiras, em diferentes locais da cidade. Nelas, o trabalho costuma ser coordenado. No rol dos espaços sócio-profissionais mencionados nas entrevistas incluem-se a Secretaria de Agricultura e a Epagri, bem como Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (CMDR) e o Sintraf. No caso do Sintraf, todavia, há unanimidade entre os agricultores, que mostraram algumas ressalvas de caráter pessoal:

> "O sindicato acabou sendo um problema, ele existe mas não chegamos nele. Sou cadastrado no Sindicato da Agricultura Familiar, mas não participo. O cara disse que se dependesse do Rio do Pouso não teria nada, eu não gostei". (Agricultor do Rio do Pouso)

2.3.2 – Espaços sociotécnicos do Grupo Regional

O Grupo de Jaguaruna merece ser caracterizado num item específico, pelo fato de estar melhor articulado e dispor da preferência da maior parte dos agricultores sediados em Jaguaruna.

Grupo de Jaguaruna

Um dos principais agentes indutores de inovações agroecológicas na área destaca-se nitidamente dos demais produtores de Jaguaruna em termos dos espaços ocupados, como mostra o Quadro 5.

No início de 2004, um agricultor vinculado à Igreja Messiânica contando com o apoio da Epagri, vem procurando adensar a cooperação entre os produtores locais e a empresa certificadora Mokiti Okada. A proposta é avançar no sentido da capacitação, da certificação

da produção e do abastecimento do mercado consumidor existente em São Paulo. Hoje em dia, há 25 produtores sediados no litoral sul de SC com produtos certificados por esta empresa, e outros quatro deverão dispor brevemente desse estatuto. Essa certificadora, além de fornecer os certificados, garante a venda de 70% dos produtos exportados para São Paulo. Oferece ainda assistência técnica à medida em que monitora o trabalho dos agricultores.

Por conta da certificação, no ano passado a comercialização passou a ser feita para o Estado de São Paulo, por meio da Cooperativa Ecoserra[15]. A produção é coletada no próprio domicílio dos produtores. Por conta disso criou-se o hábito de um dos agricultores ir regularmente na casa dos demais buscar produção orgânica do município, dispondo de um espaço compartilhado no cotidiano.

Quadro 5: **ESPAÇOS SOCIOTÉCNICOS – JAGUARUNA**			
Espaços		**Comunidade**	
		Liderança	**Demais produtores**
LOCAIS	*Encontros cotidianos*	Nas residências dos demais produtores orgânicos, comércios.	Vizinhos
	Sócio-profissional	-	Microbacias, Associação de Moradores, Igreja.
	Sócio-Cultural	-	Grupo de produtores orgânicos, Cultos (Igreja).
FORA	*Comércio*	Colégio Aderbal Ramos da Silva, Colégio Mauá,APAE e Hospital de Caridade de Jaguaruna, Padaria Comunitária , Korin, Cultivar, Ecoserra.	-
	Sócio-profissional	Rádio Comunitária, Epagri, Sintraf, Cresol, Movimento Ecológico Piaribi, COMDERP, Movimento da Economia Solidária, grupos de produtores orgânicos.	Cresol, Sintraf, grupo de produtores orgânicos, reuniões no Cáritas, Epagri, STR, COMDERP, Movimento de Mulheres Agricultoras.
	Sócio-Cultural	Cultos da igreja messiânica, PT, Reuniões junto ao Cáritas.	Igreja, casas de parentes.
Agentes de inovação		Cursos de Agric. familiar - Igreja Messiânica, Internet, pessoas mais idosas e experientes, leituras, técnico da Epagri, líder do Dom Natural, técnico da Mokiti Okada).	Epagri, Cresol, Sintraf, leituras, grupo Terra Solidária, líder do Dom Natural, Rádio Sambaqui.

Dentre os espaços sociotécnicos comuns a todos os produtores destacam-se os sócio-profissionais – especialmente o domicílio de uma agente do Cáritas (“a casa da Daisi”). Ali são produzidas mudas orgânicas, como umas das várias opções possíveis de incentivo aos produtores agroecológicos. Nestes encontros, o técnico da Epagri geralmente está presente.

[15] Cooperativa Ecoserra: Cooperativa Regional de Agricultores, Consumidores e Artesãos da Serra Catarinense.

Vale a pena mencionar também as reuniões efetivadas no Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural e da Pesca (COMDERP). Existem vários outros espaços sócio-profissionais, devido às diferentes vinculações político-partidárias e religiosas dos produtores. Uma família está vinculada ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) e ao Movimento das Mulheres Agricultoras, enquanto os demais estão vinculados ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais (Sintraf) e à Cresol. Estes estão vinculados à Igreja Católica e apenas um frequenta a Igreja Messiânica.

Grupo Regional (Jaguaruna, Laguna e Caruru-Tubarão)

Trata-se de um grupo que emergiu há menos de um ano, visando principalmente criar um canal de comercialização para São Paulo, e talvez para o exterior, através da Mokiti Okada. Anteriormente já existiam vínculos de amizade e/ou de ajuda mútua entre alguns deles. A configuração dos atuais espaços pode ser observada no Quadro 6.

Quadro 6: **ESPAÇOS SOCIOTÉCNICOS NO GRUPO DE PRODUTORES AGROECOLÓGICOS – GRUPO REGIONAL**				
Espaços		**Comunidade**		
		Jaguaruna	**Laguna**	**Caruru**
LOCAIS	*Encontros cotidianos*	Domicílios de vizinhos	Mercados, Banco do Brasil.	Mercados, domicílios de vizinhos
	Sócio-profissional	Projeto Microbacias, Associação de Moradores, Igreja Católica	-	Microbacias, Associação de Moradores
	Sócio-Cultural	Grupo de produtores orgânicos, Cultos (Igreja)	Igreja Católica.	Igrejas: Católica e Assembléia de Deus
FORA	*Comércio*	-	Mercados.	-
	Sócio-profissional	Cresol, Sintraf, Grupos de produtores orgânicos, Epagri, STR, COMDERP, Movimento de Mulheres Agricultoras.	Reuniões junto ao Cáritas (com produtores orgânicos)	Sintraf, CMDR, Cresol (Jaguaruna), Reuniões junto ao Cáritas (com produtores orgânicos)
	Sócio-Cultural	Igreja, casas de parentes.	-	-
Agentes de inovação		Epagri, Cresol, Sintraf, leituras, Terra Solidária,Dom Natural, Rádio Sambaqui.	Epagri, leituras,Fundação Bradesco	Epagri , Sintraf, Cresol, agricultores

A seguir apresento os espaços sociotécnicos e os espaços comuns identificados em Laguna, Caruru-Tubarão.

A família de agricultores sediada em Laguna transforma seu próprio domicílio no principal espaço de diálogo sociotécnico cotidiano. Na propriedade contam com o auxílio de

dois funcionários fixos e de um temporário. Como a maior parte dada produção é vendida para os supermercados, estes constituem o segundo espaço mais freqüente de diálogo. A Igreja ocupa uma posição marginal. Vale a pena destacar ainda que o Sintraf e a Cresol não integram a rede, talvez pelo fato do município de Laguna não ter sido ainda integrado às agendas operacionais dessas duas instituições.

Na comunidade de Caruru-Tubarão de configuração totalmente diversa, os agricultores dispõem de espaços de diálogo sócio-técnico-cultural-afetivos-familiares na própria comunidade. São cotidianos os encontros nos mercados, nos domicílios de vizinhos, nos espaços oferecidos pelo Projeto Microbacias e também na associação de moradores. As igrejas (católica e assembléia de Deus) foram também mencionadas.

No rol dos espaços externos à comunidade comparecem o Sintraf (cuja sede municipal localiza-se no centro de Tubarão), a Cresol (cuja sede regional encontra-se em Jaguaruna), o Cáritas em Tubarão e o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural. Este último constitui um espaço compartilhado pelos agricultores vinculados ao Grupo Agrovida.

Dentre os agentes de inovação citados pelos entrevistados estão os técnicos da Epagri de Tubarão e Jaguaruna, a Sintraf, a Cresol e os produtores agroecológicos sediados nos municípios próximos (Laguna, Jaguaruna e Tubarão).

Os espaços socio-técnicos comuns a este grupo de agricultores são o Cáritas (envolvendo produtores agroecológicos), o Sintraf e a Cresol.

2.3.3 - Características das redes sociotécnicas

No trabalho de campo foi possível observar a existência de duas redes de relações sociotécnicas, onde atores estão articulados em diversos graus. Em cada um deles confirma-se a constituição de redes de intercâmbio, fluxo de informações e práticas. As relações entre os grupos transcendem às vezes os limites territoriais, contribuindo assim para viabilizar a construção de uma possível dinâmica de desenvolvimento territorial sustentável daqui em diante.

As *redes de diálogos técnicos* estão presentes no cotidiano produtivo, e se adensam nos espaços sócio-profissionais, religiosos e, em menor grau, no espaço profano (festas familiares e locais), este último tem mais peso nas comunidades de Tubarão. As redes sociotécnicas existentes são permeadas por relações mais ou menos regulares e estruturadas, que não são apenas relações comerciais, mas também familiares e/ou afetivas. As relações ocorrem entre os produtores agroecológicos locais e, em menor grau com os regionais, com

instituições, principalmente a Epagri, Sintraf e Cresol.

Não foi observada na região a existência de *redes de ajuda mútua* na forma de mutirões. Quando questionados sobre modalidades mais freqüentes de ajuda mútua, os agricultores citaram apenas as experiências de intercâmbio de produtos. Existem poucos casos de ajuda mútua nas dinâmicas produtivas investigadas, estes estão mais presentes nas dinâmicas comerciais.

Na área de influência do Grupo Agrovida existem duas situações dignas de registro. No Areado, existem quatro propriedades agroecológicas integradas, onde a comercialização é feita em conjunto. Em Rio do Pouso, por sua vez, os produtores decidem juntos o que vai ser plantado pelos seus diversos integrantes. Em caso de necessidade, os produtos podem ser intercambiados - tanto para a venda quanto para o consumo próprio. No Grupo Regional, existem diferentes percepções quanto ao significado mais profundo do intercâmbio de produtos. Em Caruru, não existem evidências a esse respeito. Em Jaguaruna, segundo a maior parte dos produtores, não existem ainda indícios de práticas de ajuda mútua. Trata-se de relações estritamente comerciais e os produtores preferem admitir que podem produzir de forma autônoma. A outra parte do grupo menciona a existência de casos de intercâmbio de produtos. Um dos entrevistados confirmou que as relações que vêm sendo experimentadas são de troca solidária e não relações mercantis.

2.3.4 – Modos de regulação dos espaços e das redes

As evidências coletadas sugerem que os espaços e as redes são frutos de ações intencionais de indivíduos e coletivos que buscam "a reprodução da agricultura familiar" e a "construção de um novo modelo de desenvolvimento rural" (Santin, 2005). O modo de regulação de cada espaço ou rede determina as estratégias e os desafios específicos a serem superados: "valores de uso no espaço produtivo, valores de mercado no espaço comercial, valores espirituais ou de prestígio nos espaços socioculturais" (Sabourin, 2002:186).

Os grupos estudados convergem no reconhecimento da necessidade de se construir um novo modelo agroecológico, capaz de superar as limitações do modelo convencional. Porém, possivelmente em virtude da evolução diferenciada desses grupos, bem como dos vetores de inovação predominantes em cada um deles, seria importante distinguir os modos de regulação predominantes.

No Grupo Agrovida, onde os focos dinamizadores estão concentrados em duas pequenas comunidades, predominam o intercâmbio desinteressado e a comercialização em

feiras agroecológicas, transcendendo assim a hegemonia da lógica estritamente mercantil. Ali são oferecidos produtos de qualidade, sem prejuízo ao meio ambiente e à saúde humana, eliminando na medida do possível os atravessadores e a exploração nas cadeias produtivas. De modo geral, os produtores não estão interessados na comercialização em grande escala.

Por sua vez, no Grupo Regional observa-se uma heterogeneidade ainda mais acentuada. Uma parte dos agricultores, talvez em virtude da intervenção da certificadora Mokiti Okada, vem buscando consolidar uma linha de exportação para São Paulo. Os agricultores que participaram do curso oferecido pelo curso Terra Solidária percebem a necessidade de mudanças do modelo agrícola dominante e estão convencidos de que os agricultores deveriam se preocupar mais com a sua organização interna. A maior parte dos seus membros converteu-se ao ideário agroecológico há pouco tempo. Observa-se, portanto, uma situação de transição, ainda marcada por diferentes tipos de conflitos. Parte dos agricultores estão orgulhosos de se manterem auto-suficientes na produção. Ao mesmo tempo, reclamam da ausência de relações de ajuda mútua. Apenas em alguns poucos casos parece predominar a lógica estritamente mercantil. Ao mesmo tempo, vêm se disseminando os princípios da economia solidária, inclusive de um cooperativismo de novo tipo na troca de sementes, produtos, técnicas, informações e conhecimentos.

2.4 – PERCEPÇÕES DOS AGRICULTORES SOBRE O POTENCIAL E OS OBSTÁCULOS AO DESENVOLVIMENTO DA AGROECOLOGIA

Os bloqueios e potencialidades observadas pelos agricultores no processo de transição para a agroecologia está permeado pela representação que estes tem sobre ela.

2.4.1 – Representações da Agroecologia pelos agricultores

Do mesmo modo que há diferenças entre os modos de regulação predominantes nos grupos, há diferenças entre as representações sobre agroecologia. Tais diferenças são observadas entre os agricultores que cursaram o curso Terra Solidária, os do grupo Agrovida, os que tiveram influência direta ou indireta da concepção igreja messiânica via Mokiti Okada, e ainda permeada pelas diferentes percepções dos técnicos da Epagri.

Os agricultores que participaram do curso Terra Solidária parecem estar conscientes dos impactos gerados pela Revolução Verde, de seus prejuízos, e percebem a Agroecologia como uma condição de vida, como uma alternativa, necessária para a construção de “um novo

modelo de agricultura", entendendo como prioridade a subsistência via a agricultura, mas esta sem exploração em sua cadeia produtiva e sem prejuízos ao meio ambiente. Ficando claro em seus discursos a motivação política.

> "Curso (Terra Solidária) que tem como objetivo formar o agente de desenvolvimento na comunidade, de comunidade, de construção sindical e de construção de um novo modelo de agricultura, de construção da subsistência da própria agricultura, trabalha muito a questão da subsistência, onde na propriedade a primeira coisa que tem que ter é a subsistência e depois então é vender o excesso. Que a partir do momento que tu tem a subsistência, onde tu produz, não tem alto custo de produção, tu vai tar equilibrado. Então o Terra Solidária, ele veio pra fomentar e pra articular essas mudanças aí, como que nós temos hoje de tradicional, convencional com veneno, com altos custos de produção, financiando as grandes... Monsanto, enfim essas grandes empresas multinacionais que acabam explorando os agricultores, levando o lucro e o agricultor ficando só com a propriedade descapitalizada, destruída, enfim degradando o meio ambiente. Quando tu usa químico, tudo o que tu for fazer no solo tu vai usar as máquinas, começa a degradar o meio ambiente, o próprio solo é despesa pro meio ambiente. Tudo o que tem de Revolução Verde que é a Produção em alta escala, ela veio pra destruir a questão ambiental". (Agricultor - Jaguaruna)

Além disso, admitem que a transição para a agroecologia é um processo demorado, tanto em função das exigências de recomposição dos solos agricultáveis empobrecidos e contaminados, quanto da força de inércia do modelo agrícola convencional. Alguns afirmam que mesmo que no processo de transição do solo haja prejuízo financeiro, pois depois de muito tempo utilizando agrotóxicos, o solo demora para se recuperar. Do ponto de vista do produtor agroecológico mais experiente de Jaguaruna, vinculado à igreja messiânica, a produção agroecológica:

> "difere da orgânica, da biodinâmica, da permacultura, porque ela preza também a questão da relação homem com a natureza, homem com solo, a questão espiritual. A gente tem que tar muito bem com Deus, com a gente, pra aí, a partir daí passar coisas boas pro próximo, umas das formas é a agricultura". (Agricultor - Jaguaruna)

O fato desse agricultor estar vinculado a Igreja Messiânica, da qual surgiu a Fundação Mokiti Okada, a proposição inicial seria que o principal fator condicionante do engajamento na transição agroecológica seria de natureza religiosa, sendo a variável política secundária. Visto que um dos pilares da Igreja Messiânica é a Agricultura Natural. Mas, cabe ressaltar que esse agricultor também é vinculado ao Sintraf e PT, compartilhando em boa medida da visão política dos agricultores com formação pelo Terra Solidária. Dessa maneira estão conciliadas as variáveis política e religiosa, não sendo incorreto categoriza-lo enquanto agricultor agroecológico. Porém, diferentemente da proposição agroecológica em focalizar a comercialização no mercado local, por conceber a necessidade da sustentabilidade em

primeira instância no perímetro mais próximo, este agricultor não entende o comércio local como prioridade, ao contrário é cético em relação a ele. Ele foi o principal vetor da certificação pela Mokiti Okada, que hoje predomina a região pesquisada, isso não ocorre no grupo Agrovida que prioriza feiras agroecológicas para comercialização.

O contingente de agricultores sediados nos três municípios entende que a produção baseada na utilização de agrotóxicos não é viável, pelos seus elevados custos socioambientais. Eles convergem no reconhecimento de que se trata de um modelo veiculado pela Epagri em sintonia com os interesses de grandes empresas transnacionais:

> "A verdade tudo o que tem bom e de ruim sai dos bancos da universidade, por exemplo, não foi o agricultor que inventou os agrotóxicos, foi alguém que estudou um pouquinho mais. Aí depois quando caíram num erro, alguém começou a ganhar dinheiro com isso. E agora quem tá produzindo orgânico também vem da universidade". (Agricultor - Jaguaruna)

> "A gente sabe que tudo o que é proposto pra nós, alguém tá ganhando pra colocar aquela proposta no ar. Se é bom ou se é ruim, eles vão ver daqui a 20-30 anos". (Agricultor - Jaguaruna)

Todos eles percebem também a importância dos cursos de capacitação e da busca permanente de assessoria das gerações mais velhas, dos sindicatos e cooperativas; de consultas à Internet, à mídia televisiva, e à Igreja. A Epagri, por intermédio de alguns dos seus agentes, é considerada a principal fonte de aprendizagem até o momento. Esse entendimento dos agricultores aponta no sentido de um processo de educação contínua, voltada para a formação de uma nova estirpe de agentes de desenvolvimento local.

Levando em conta o importante papel que tem sido desempenhado por alguns agentes da Epagri, foi possível observar que nos três municípios pesquisados esses agrônomos representam a agroecologia de maneira diferenciada. Em Laguna, o técnico a visualiza apenas como um novo nicho de mercado, reconhecendo que os produtos são gerados pela agricultura orgânica são caros e permanecem pouco accessíveis à maioria da população. Seu apoio à produção orgânica no município restringiu-se à disseminação de técnicas de produção orgânica. Por sua vez, o técnico sediado em Tubarão confirma este ponto de vista, admitindo todavia que está em curso a transição para um novo cenário, considerado mais favorável à construção de um novo modelo produtivo. Ele destaca neste sentido a necessidade urgente de um novo padrão de organização dos produtores.

Quanto ao agrônomo sediado em Jaguaruna, ele acredita também no potencial da agroecologia entendida como um modelo alternativo de prática agrícola. Recomenda não só uma melhor organização dos produtores, mas também a criação de espaços comunitários de

discussão e um acompanhamento mais efetivo da Epagri em todas as etapas dos processos de produção e comercialização. Ele julga que o grupo de produtores de Jaguaruna ainda não chegou a um consenso quanto ao modelo de agricultura que aspiram, e que ainda estão atrelados a uma lógica predominantemente mercantil. Nesse sentido, não vê com bons olhos as perspectivas de venda para os grandes mercados, onde esta lógica é reforçada descaracteriza os princípios originários do enfoque agroecológico.

Apesar dessas diferenças, a pesquisa confirmou que a discussão sobre agroecologia está enraizada em ambos os grupos. Certamente alguns agricultores dispõem de uma percepção mais apurada do que outros da viabilidade de uma nova modalidade de agricultura ecológica e socialmente sustentável.

2.4.2 – O ponto de vista dos agricultores sobre bloqueios e potencialidades

Os agricultores percebem que estão inseridos numa rede de relações sociais e de transmissão de inovações tecnológicas voltada para a superação do modelo agrícola produtivista. Além disso, estão conscientes de sua fragilidade enquanto um grupo ainda minoritário no contexto local. As entrevistas revelam que eles estão engajados na busca de ampliação do grupo, mantendo-se otimistas com relação às perspectivas de expansão das práticas agroecológicas na região.

Todavia, na medida em que os indivíduos entrevistados não consideram a expansão rápida e a curto prazo do atual contingente de produtores, o SLCA demonstra sinais de fragilidade. Os participantes percebem a necessidade de mudanças estruturais no modelo dominante, mas não priorizam a adesão massiva dos agricultores vinculados à agricultura convencional. e entendem que o Estado deveria tomar a iniciativa na busca de enfrentamento da transição rumo a uma nova estratégia produtiva.

A maioria dos obstáculos identificados pelos agricultores são comuns a todos os grupos; por outro lado, a percepção das potencialidades difere não só entre os vários grupos, mas entre os próprios agricultores em cada grupo específico. Se existe um ponto inequívoco de consenso, ele diz respeito à representação da agroecologia como uma opção de vida.

Os principais obstáculos extraídos das entrevistas estão listados em coerência com a freqüência das citações nos depoimentos:

	Quadro 7 – **PRINCIPAIS ENTRAVES APONTADOS**
X	**Descrição**
5	Falta de mão de obra;
3	Público não consciente sobre orgânicos;
3	Falta de organização dos agricultores;
3	Comercialização - Logística;
2	Falta apoio da administração municipal;
3	Propriedade em processo de certificação, ainda dá prejuízo;
2	Administração municipal atravancando organização da comunidade;
2	Falta apoio da SDR - governo do estado;
2	Pouca divulgação;
2	Preço baixo;
2	Assistência técnica;
2	Faltam feiras
1	Contaminação solo/água, pois vizinhos usam agrotóxico;
1	Falta incentivo (isenção de impostos);

A escassez de mão de obra foi admitida como um item prioritário pela maioria dos agricultores. Parece consensual o reconhecimento de que o agravamento deste problema está sendo condicionado pelo êxodo rural ("as pessoas não querem mais trabalhar na roça") e pelas características peculiares da cultura açoriana. O êxodo rural vem tornando insustentável o equilíbrio das configurações rural-urbanas. A escassez de mão de obra - sobretudo a especializada - é vista como um problema cada vez mais grave, pois os jovens estão cada vez mais atraídos pela busca de alternativas de emprego nos centros urbanos. Isso pode ser entendido como um problema para a agroecologia, dado a sua demanda de mão de obra, e justamente por essa demanda a agroecologia pode auxiliar na resolução do problema do desemprego.

Dentre os produtores não nativos, existe um consenso no sentido do reconhecimento de que a “cultura açoriana”, a “região de praia e de pesca” representam obstáculos mais ou menos sérios ao desenvolvimento da agroecologia na região. As explicações são quase sempre bastante superficiais, refletindo preconceitos

Outro problema identificado pelos agricultores diz respeito à desinformação dos consumidores sobre os riscos envolvidos no consumo de alimentos produzidos com agrotóxicos, bem como sobre as vantagens do cultivo orgânico. Além disso, na opinião dos produtores os consumidores aceitam com muita dificuldade o fato dos produtos orgânicos serem vendidos a preços mais elevados do que os convencionais. Foram mencionadas também as limitações da mídia na difusão do enfoque agroecológico, incluindo-se aqui a desinformação dos próprios especialistas em nutrição - que deixam a descoberto, no elogiar o valor nutricional de certos produtos, os efeitos colaterais do uso de venenos nas lavouras.

A maior parte dos agricultores entrevistados não está engajada na mudança do sistema de comercialização em vigor, apesar de reconhecerem neste sistema um dos principais pontos de estrangulamento da transição rumo à agroecologia na região estudada. Parecem não levar em conta também a necessidade de um trabalho melhor coordenado de conscientização dos consumidores de produtos agroecológicos. Eles admitem que cabe ao Estado, à mídia e a outras instituições públicas e privadas a responsabilidade pela reversão da situação em que se encontram atualmente. Porém, vale a pena ressaltar, mais recentemente, o envolvimento de uma parte desses agricultores com projetos de economia solidária, sugerindo assim mudanças de orientação do ponto de vista ideológico-política.

A falta de apoio do Poder Público Municipal é um tema recorrente nos depoimentos registrados. Apenas a Prefeitura de Laguna vem buscando, ainda de forma incipiente, a rede. Nenhuma das duas Secretarias de Desenvolvimento Regional - de Laguna e de Tubarão - estão envolvidas na discussão relativa à criação de uma política alternativa de produção de alimentos para a região costeira do estado. Os agricultores estão também conscientes de que um estilo de produção sintonizado com a legislação ambiental em vigor deveria ser recompensado por meio de uma redução substancial da atual carga tributária.

Apesar de diversos atores confirmarem sua participação em espaços de gestão local, foram poucos os que trataram da importância desses locais na busca de mudanças. A maioria mostra-se cética no que diz respeito a transformações efetivas do *modus operandi* das administrações municipais. Todavia, alguns se mostraram conscientes de que só serão ouvidos se estiverem organizados na base. Outra parcela dos agricultores trata da necessidade de estarem organizados, não para negociar com a administração local, mas para resolverem o problema por sua própria conta e risco Finalmente, os agricultores que caracterizam os riscos de contaminação do solo e das águas como bloqueio ao desenvolvimento da agroecologia na região são aqueles que ainda vivem em comunidades onde predomina a cultura do fumo.

No que diz respeito à valorização das potencialidades locais e regionais existentes para o fortalecimento do processo de transição, os agricultores estão encaminhando atualmente um projeto para a Petrobrás, em parceria com o Programa Fome Zero[16], visando a melhoria do sistema de estocagem e comercialização – incluindo-se aqui a estrutura básica capaz de viabilizar uma feira semanal, a armazenagem adequada dos produtos e a instalação de uma

[16] O Fome Zero é uma estratégia impulsionada pelo governo federal, que "têm por base a transversalidade e intersetorialidade das ações estatais nas três esferas de governo; no desenvolvimento de ações conjuntas entre o Estado e a sociedade; na superação das desigualdades econômicas, sociais, de gênero e raça; na articulação entre orçamento e gestão e de medidas emergenciais com ações estruturantes e emancipatórias". Em www.fomezero.gov.br

padaria comunitária. Existe também a disposição de pleitear a certificação de um número cada vez maior de agricultores – um pré-requisito considerado essencial para a abertura de um canal de exportação regular para o estado de São Paulo. Podendo ainda auxiliar na resolução do problema da mão de obra, possibilitando a contratação de mão de obra pelo conjunto dos produtores certificados para que trabalhe em todas as possibilidades e não só uma.

Além disso, vem sendo discutida, por intermédio do Sintraf e da Cresol, a possibilidade de criação de um cooperativa de produção de farinha, a partir da liberação de recursos do Pronaf infraestrutura.

Vale a pena mencionar ainda as perspectivas de venda de produtos orgânicos para as escolas da rede pública de ensino sediadas na área, bem como a participação da rede num projeto de Turismo Rural (estimulado pela Unisul) e também na criação de uma Ecovila em Laguna. Oito famílias sediadas atualmente nos municípios de Paulo Lopes, Garopaba e Laguna adquiriram recentemente cerca de 45 hectares de terra, utilizando para tanto recursos do Pronaf. Na opinião dos agricultores interessados na concretização desse projeto,

> "a idéia é trabalhar a sustentabilidade como um todo e não só na agricultura... ...Na ecovila a gente pensa em fazer um modelo. E nós não queremos ser aquele modelo, que é claro nós vamos ser visitados e tudo mas nós queremos colocar, contagiar isso na comunidade. Então toda vez que a gente vai lá, a gente começa a conversar com um ou com outro vizinho, já colocando eles a par do que está por vir e que eles não vão ficar a margem, só do outro lado da rua, olhando e falando: 'oh, um bando de maluco'. Quem quiser ser maluco vai participar com a gente. Porque você imagina hoje, a economia que é pra uma família ter um aquecedor solar em casa, questão de água, de energia elétrica, tudo isso é economizado". (Agricultor - Jaguaruna)

2.5 – Avaliação da importância dos aspectos socioculturais e institucionais na dinâmica de inovação técnica

O acesso a uma informação não necessariamente significa a sua utilização. Isto se deve, em parte, a que o saber cotidiano é construído a partir do que um grupo ou sociedade institucionaliza como real. Ou seja, a informação necessita ser interpretada a partir do saber construído a partir das experiências dos sujeitos e reconhecido coletivamente. Desse modo, enquanto um grupo não "reconhece" uma informação a partir de suas normas de saber, dificilmente irá adotá-la. Há influencia do peso da "norma familiar ou social e a falta de recursos para investir na inovação para se expor a riscos" (Sabourin, 2002:188). Em um grupo onde as transformações sempre ocorreram muito lentamente por pressão social, as mudanças tendem a ser consideradas como desvios, e os agricultores inovadores como loucos.

Em grande parte das comunidades estudadas ainda predomina a cultura do fumo . Apesar da percepção dos seus impactos destrutivos sobre a saúde, a força de inércia do modelo agrícola convencional acaba se tornando mais decisiva do que a disposição de aceitar os riscos de uma mudança drástica de paradigma produtivo e de estilo de vida. Certamente a carência crônica de recursos gerada pelo atrelamento às empresas fumageiras desempenha aqui um papel não negligenciável.

Dessa forma, os agricultores que optam pela inovação agroecológica são geralmente abordados com desconfiança e, em parte, seus projetos são avaliados com bastante ceticismo. Todavia, pelo fato de quase todos serem líderes comunitários, seu estatuto social lhes confere uma certa autoridade e, num certo sentido, legitimidade.

Outro fator que merece destaque diz respeito à constatação de que, na trajetória de vida desses agricultores, a maioria já se dedicou ou se dedica atualmente a outras atividades além da agricultura. Muitos assumem paralelamente compromissos como comerciantes, professores, funcionários públicos, operários, sindicalistas, entre outros. A convivência em espaços sociais diversificados e regidos por outras normas parece tornar os agricultores pesquisados mais "abertos" a inovação.

Os extensionistas da Epagri de um modo geral, atores com peso social maior ao proporem inovações, nos municípios de Jaguaruna e Tubarão estes são reconhecidos e aceitos pelas comunidades, dessa maneira, o endosso oferecido pelos agrônomos da Epagri contribuiu também para atenuar a resistência à inovação agroecológica.

A pesquisa de campo revelou finalmente a forte influencia exercida pelas convicções de natureza ideológico-política na internalização de inovações tecnológicas. Os agricultores vinculados ao PT, por exemplo, tendem a se mostrar mais receptivos aos princípios agroecológicos na medida em que estão compromissados com princípios doutrinários que rejeitam pela base a legitimidade do modelo agrícola de inspiração capitalista

Como salienta Santin (2005: 122), "o processo de acesso ao conhecimento é permeado por interesses sociais, culturais, políticos e econômicos. Os saberes dominantes não se mantém somente pela força, mas pela capacidade que sua prática tem na geração de um suposto consenso político e moral da sociedade, homogeneizando hábitos e costumes, cultivos e padrões alimentares. A construção do saber agroecológico questiona esta hegemonia e expressa uma alternativa distinta, cuja representação final dependerá do conjunto de processos que definem a produção de uma sociedade sustentável." Por esta razão, é importante

compreender o peso dos elementos sociais, culturais e institucionais no processo de inovação, de maneira a poder criar estratégias de intervenção que respeitem os valores e normas de saber local em vez de destruí-las.

CAPÍTULO 3: ANÁLISE DOS SISTEMAS LOCAIS DE CONHECIMENTO

Figura 4: Propriedade agroecológica em Laguna

Do ponto de vista de um resgate da trajetória de desenvolvimento agrícola na área, seria importante insistir mais uma vez na importância das vias de acesso rodoviário às comunidades do Areado, de Rio de Pouso e do Caruru, em Tubarão. As comunidades investigadas em Jaguaruna dispunham inicialmente de melhores condições de escoamento da produção, pelo fato de estarem localizadas nas proximidades do centro da cidade e de usufruírem também das facilidades oferecidas pelo funcionamento do porto de Laguna.

Na década de 1960, teve início nos municípios de Tubarão e Jaguaruna um processo de modernização dos setores agrícola e agropecuário – fortemente impulsionado pela ACARESC. No decorrer da década de 1970, este processo foi intensificado por meio de iniciativas empreendidas pelas empresas produtoras de fumo e arroz. Em comunidades que até então produziam apenas mandioca e cana de açúcar (além da criação de gado), a ênfase passa a recair nas culturas de fumo e de arroz. A substituição do regime de subsistência pela economia de mercado estimulou um contato mais intenso com os centros urbanos e gerou

uma relação de dependência face à lógica de operação das grandes empresas agrícolas.

Nessa época, o modelo produtivista de desenvolvimento regional tornou-se hegemônico, legitimando a difusão do ideário da Revolução Verde em todas as regiões do País. Silva, Sabourin, Caron e Hubert (2000) caracterizam esta mudança em termos da transição de um *espaço de produção diversificada* para um *espaço de produção pioneira*. Eles definem um espaço de produção diversificada como aquele onde a maioria das unidades de produção agropecuária geram um leque diversificado de atividades e produtos. Por sua vez, os espaços pioneiros são caracterizados como aqueles onde os recursos naturais até então não utilizados passam a ser apropriados individualmente.

Ainda segundo esses autores, esta transição é marcada geralmente pela presença de *fatores desencadeadores, aceleradores e reguladores*. Os *fatores desencadeadores* são entendidos como aqueles "cujo efeito se traduz pela mudança imediata de situação", os *aceleradores* são os que "preparam o terreno para as mudanças, permitindo 'negociar' ou acelerar seu processo, e os *reguladores* são os que "facilitam o controle das evoluções pelo grupo social e garantem a reprodução das condições da atividade produtiva e a estabilidade de uma situação" (Silva, Sabourin, Caron e Hubert, 2000;17-18).

Os fatores desencadeadores estão geralmente associados às inovações técnicas (arames farpados nas cercas e a presença de gramíneas forragerias perenes); e os aceleradores, aos financiamentos (externos, inclusive projetos de crédito rural), à assistência técnica e à organização dos produtores. Quanto aos fatores reguladores, os pontos de referência são, principalmente, a organização dos produtores (gestão dos recursos coletivos: hídricos, florestais, pastoris) e a intervenção administrativa e jurídica (cadastro e legalização de títulos de propriedade).

No município de Tubarão não se pode falar de transição para um espaço pioneiro; seria mais pertinente falar de um espaço de produção marcado pela quase monocultura, onde passam a ser utilizados recursos até então sub-utilizados ou mesmo subestimados. Pois a partir das culturas de fumo e arroz passou-se - por exemplo - à dragagem das várzeas para o cultivo de arroz e ao desmatamento visando a produção de lenha para a secagem das folhas de fumo.

Vista como um *fator de inovação*, a disseminação de agrotóxicos modificou substancialmente o cenário do desenvolvimento local, desestruturando um tecido social marcado pela lógica de subsistência e por relações de ajuda mútua. O processo de transição foi acelerado mediante a utilização de linhas de financiamento externo concentradas no fomento da fumicultura. Neste caso, a assistência técnica oferecida pelas próprias empresas

fumageiras e pela Epagri exerceu um papel determinante. Some-se a isto a carência de informações sobre os riscos envolvidos na adoção dos insumos químicos e a veiculação de uma imagem mistificada da periculosidade dos agrotóxicos - apresentados como meros *defensivos agrícolas*.

Nas comunidades investigadas ocorreu também uma transição suplementar de um espaço de quase monocultura para um espaço de produção agroecológica. A construção desse último vem assumindo um perfil *sui generis*, pois as redes de relações sociotécnicas estão sendo tecidas numa escala territorial muito mais ampla.

No decorrer da trajetória de desenvolvimento agrícola, a Epagri e as empresas fumageiras transformaram-se em *fatores reguladores* da atividade produtiva, passando a ser questionadas recentemente a partir do incremento da capacidade de auto-organização das comunidades - em parte decorrente da implementação do Projeto Microbacias.

No caso dos SCLA de Laguna, Jaguaruna e Tubarão, os *fatores desencadeadores* podem ser identificados aos impactos negativos da disseminação do uso de agrotóxicos e ao acesso às novas tecnologias de produção - hibridizadas ou não com conhecimentos tradicionais– mesmo se levarmos em conta que o processo não se deu de forma homogênea para todos os agricultores.

Para tratar dos *fatores reguladores*, torna-se necessário levar em conta a existência dos dois grupos mencionados acima. No Grupo Agrovida, os fatores reguladores estão associados à assistência técnica e aos cursos realizados pela Epagri, bem como ao projeto de Turismo Rural, além dos contatos com experiências-piloto efetivadas em outras áreas (a exemplo da Agreco, da cooperativa Coolméia e do sítio Dom Natural) e dos recursos carreados mediante os Programas Microbacias e Pronaf.

No segundo Grupo Regional, os fatores reguladores foram identificados com a assistência técnica e com os cursos oferecidos pela Epagri e pelo Curso Terra Solidária (por intermédio do Sintraf), com os financiamentos do Pronaf (por intermédio do Cresol) e com base numa organização mais efetiva dos produtores (em grande parte estimulada pela Igreja Católica).

No caso do Grupo Agrovida o principal *fator regulador* foi a constituição deste coletivo, somado às ações desenvolvidas pelo Programa Microbacias. No segundo grupo, os principais fatores reguladores estão relacionados às iniciativas do Sintraf e da Cresol. Em nenhum dos dois grupos ocorreram intervenções administrativas e jurídicas que possam ser consideradas relevantes.

3.1 CARACTERÍSTICAS DOS SLCAs NOS MUNICÍPIOS DE TUBARÃO, LAGUNA E JAGUARUNA

No item anterior foi caracterizada transição de um sistema de conhecimento hegemônico convencional para um sistema mais heterogêneo, composto inclusive por SLC Agroecológicos, cuja gênese é constituída por redes de relações e articulações sociais e técnicas, a nível local, microrregional e regional.

Nos municípios estudados não existe um sistema único de produção agroecológica. As diferenças podem ser atribuídas à especificidade da formação de cada município e à diversidade cultural das comunidades que eles abrigam.

Os espaços sociotécnicos locais são variados, sendo que os sócio-profissionais e os comerciais parecem ser os mais relevantes neste sentido. As informações técnicas ou produtivas não ficam restritas aos espaços e redes produtivos e profissionais, os agricultores não distinguem situações técnicas e sociais. Observa-se a utilização de relações de amizade ou afetivas são utilizadas para veicular informações utilitárias também em redes e espaços socioculturais, religiosos, comerciais. As funções desempenhadas por estes espaços são diversificadas, com base em normas definidas pelos próprios atores envolvidos com SLCA:agricultores, técnicos, consumidores, sindicalistas, políticos e servidores públicos, dentre outros.

A configuração desses espaços exige a distinção de entre atores locais e externos. Na pesquisa de campo foram identificadas *redes de diálogo técnico* e de *ajuda mútua.* No rol dos atores externos envolvidos nas redes de diálogo técnico encontram-se os sindicatos, a Igreja Católica e as empresas de assistência técnica, além da cooperativa de crédito e das certificadoras de produtos orgânicos. As redes de ajuda mútua não são caracterizadas por troca de serviços, mutirões ou dias trabalhados nas áreas de cultivo. A pesquisa constatou apenas a presença de trocas estritamente comerciais, reconhecendo todavia um atenuante: existem na área embriões de economia solidária que ainda não foram submetidos a investigações precisas e confiáveis.

3.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DAS EXPERIÊNCIAS DE TUBARÃO-JAGUARUNA-LAGUNA E DE PAULO LOPES-GAROPABA

No que se segue, apresento uma análise comparativa dos sistemas investigados em Tubarão-Jaguaruna-Laguna e daqueles existentes em Paulo Lopes e Garopaba - representados

pela Associação Eco e pela Associação de Produtores Orgânicos de Garopaba (Santin, 2005).

No caso de Paulo Lopes e Garopaba, Santin (2005) observou a existência dos seguintes espaços sociotécnicos:

- *Cotidiano-produtivo*, constituídos por pontos comercias do município, visitas as propriedades, e intercâmbio de idéias por via telefônica;
- *Comercial*, como em feiras agroecológicas, mercado do produtor, locais compra e entrega e produtos ;
- *Sócio-profissional Municipal e intermunicipal*, como Comitês Municipais de Desenvolvimento Rural, associações do programa Microbacias, e ainda cursos, encontros e visitas promovidos pela Rede Ecovida, reuniões do núcleo do litoral da Rede Ecovida, participação do conselho consultivo da APA Baleia Franca, serem membros da Apivale, da Bioativas;
- *Socioculturais de lazer e religiosos* como o grupo familiar, relação intercomunitárias entre famílias agroecológicas (lazer).

Por sua vez, como já foi mencionado acima, no Grupo Agrovida de Tubarão (nas comunidades de Rio do Pouso e Areado) existem os seguintes espaços:

- *Encontros cotidianos-produtivos* em domicílios de vizinhos/amigos; *espaços sócio-profissionais* em reuniões do Programa Microbacias e do projeto de Turismo Rural; e *socioculturais* em festas, na igreja e em atividades esportivas.
- *Comerciais*, a exemplo de feiras e mercados; e *socioprofissionais* na Secretaria Municipal de Agricultura, na Epagri, no CMDR e no Sintraf.

No Grupo Regional, composto por agricultores de Caruru-Tubarão, Laguna e Jaguaruna, no rol dos espaços mais freqüentes e representativos estão incluídos:

- *Encontros cotidianos-produtivos* em domicílios de vizinhos e nos mercados; *socioprofissionais* em reuniões do Programa Microbacias, e na Associação de Moradores; e *socioculturais* nos grupos de produtores orgânicos (Jaguaruna), e na igreja.
- Comerciais e *socioprofissionais*, a exemplo da Cresol, do Sintraf, do Cáritas, do COMDERP-CMDR e da Epagri.

Divergências

A transição para o modelo agroecológico nos dois casos processou-se de forma diferenciada. No início, em Paulo Lopes e Garopaba buscou-se a sustentabilidade por meio do

resgate de tecnologias tradicionais e da diminuição dos custos de produção. A maioria dos produtores é oriunda do meio rural, procurou alternativas de emprego no meio urbano (no comércio e na indústria) e retornaram posteriormente para agricultura. Uma parcela expressiva deles exerce atividades suplementares na agricultura.

Por sua vez, nos municípios de Tubarão, Laguna e Jaguaruna prevaleceu a busca por uma alternativa à fumicultura. A maior parte dos agricultores busca complementar a renda familiar por meio de outras atividades produtivas. Apenas uma minoria chega abandonar totalmente a agricultura.

Nos municípios de Paulo Lopes e Garopaba, a transição agroecológica emergiu sobretudo em decorrência de iniciativas dos próprios agricultores, com um grau bastante expressivo de endogeneidade portanto. Passou a ser complexificada por meio do intercâmbio de experiências de agricultor para agricultor, com o apoio informal de organizações não governamentais. Na região litorânea sul, por sua vez, cerca da metade dos agricultores voltou-se para a agroecologia também por iniciativa própria, e os demais contaram com a assessoria de alguns técnicos e cursos promovidos pela Epagri e pelo Sintraf.

A configuração das redes sociotécnicas foi condicionada pela proximidade dos grupos de agricultores com instituições públicas. Nos municípios de Tubarão e Laguna, principalmente nas comunidades onde a organização da comunidade pareceu ser maior, foram citados enquanto espaços do *cotidiano produtivo* os domicílios dos vizinhos e dos amigos. Nestes municípios foram citados como relevantes os espaços *sócio-profissionais* relacionados às reuniões dos Projetos Microbacias e Turismo Rural, além da Sintraf e da Cresol. . Em Paulo Lopes e Garopaba os encontros promovidos pela Rede Ecovida foram considerados os mais importantes.

Um espaço de peso em todos os municípios e que se configura de forma diversa em todos os grupos é o *comercial.* A Associação Eco não dispõe de mercado local para o escoamento de seus produtos, comercializando principalmente em uma feira livre que ocorre aos sábados em Florianópolis. Na Associação de Produtores Orgânicos de Garopaba não houve reclamações quanto à escassez de mercados. Os produtores comercializam no âmbito do município, por meio de uma feira livre organizada aos sábados, além do Mercado do Produtor, supermercados e restaurantes. O Grupo Agrovida comercializa sua produção principalmente em feiras livres, promovidas em diversos bairros do município quase todos os dias da semana. No Grupo Regional foi constatado um número maior de reclamações quanto à precariedade das opções de escoamento da produção. Trata-se do grupo que vem se empenhando na abertura de canais de exportação para São Paulo e que não comercializa em

feiras livres.

De modo geral, os produtores de Paulo Lopes e Garopaba parecem mais organizados e capazes de manter um debate um pouco mais ampliado sobre as perspectivas de consolidação do paradigma agroecológico. Nos grupos de Laguna Jaguaruna e Tubarão aparece de forma nítida a necessidade de uma transição agroecológica. Mas os agricultores ainda não assumiram a necessidade de construírem de maneira autônoma essa evolução. Em seus discursos predominam referências à responsabilidade do setor público na busca de soluções para os impasses que caracterizam atualmente o desenvolvimento das zonas rurais. Todavia, observa-se paralelamente uma evolução gradual da capacidade de organização dos agricultores.

Convergências

As pesquisas permitiram confirmar que em todos os municípios estudados os agricultores não separam as dimensões técnicas e sociais da transição agroecológica. As iniciativas que conduziram à formação dos sistemas de conhecimento local foram deflagradas de forma endógena, tendo como eixo articulador os espaços de comercialização. No rol dos principais problemas que bloqueiam a expansão do enfoque agroecológico atualmente destaca-se a escassez de mão de obra tecnicamente familiarizada com as novas técnicas de cultivo .

A *ajuda mútua* pode ser vista como uma constante em todos os grupos abordados. Não se trata aqui do conceito usual disseminado na literatura sociológica, mas de trocas solidárias de produtos agrícolas entre os agricultores, principalmente para suprir as demandas do mercado. Isso parece estar sendo motivado pela considerável distancia geográfica que separa os agricultores e pelo pouco tempo disponível em virtude dos agricultores estarem vinculados a outras atividades, havendo o compromisso não-dito de reciprocidade obrigatória.

Infelizmente, os esforços de socialização da inovação agroecológica são ainda bastante frágeis, dependendo fundamentalmente da atuação de algumas lideranças carismáticas. Em contrapartida, o fato de esses agricultores estarem envolvidos em organizações e/ou trabalharem em conjunto com instituições públicas, vem ampliando a rede de relações e de troca comercial, melhorando também sua capacidade técnica e produtiva. Vale a pena ressaltar que isso ocorre, em boa medida, por meio de cursos esporádicos de formação.

3.3 INTERPRETAÇÃO DAS DIFERENÇAS, SEMELHANÇAS E POTENCIALIDADES

A partir da comparação entre as diversas experiências é possível reconfirmar a existência de SLCAs nos municípios de Laguna, Jaguaruna e Tubarão. Esse exercício auxilia para na formulação de alternativas para os problemas encontrados e para a potencialização de experiências positivas. Reitera-se todavia a necessidade de contar com dados confiáveis, não correndo assim o risco de ignorar o peso de outras variáveis importantes num contexto eminentemente complexo, onde coexistem vários sistemas produtivos e espaços diferenciados - com funções econômicas, sociais, culturais, afetivas, e constituídas por atores também diversificados, a exemplo de agricultores, técnicos, consumidores, comerciantes, servidores públicos e políticos locais, entre outros.

Numa leitura mais aprofundada do cenário apresentado, torna-se interessante pontuar que se está trabalhando com municípios de características bastante diversas e, por conseqüência, suas preocupações tendem a ser também diferenciadas. Paulo Lopes é um município pequeno, predominantemente agrícola, considerado pela administração pública como município-dormitório, pois seus moradores costumam trabalhar na Grande Florianópolis.. Por sua vez, Garopaba tem como principal atividade econômica o turismo de massas, em função de suas características ecológicas privilegiadas. Quanto a Jaguaruna, trata-se de um município predominantemente agrícola, onde vem se intensificando a atividade turística, em função de sua extensa faixa de praias. Laguna é considerado patrimônio histórico, e sua principal atividade ainda é a pesca artesanal, e Tubarão é considerado o maior pólo econômico da região: cerca de 14% de sua população vive na área rural, ocupando uma extensa área do município.

Dessa maneira, observa-se nos municípios menores e predominantemente agrícolas a preocupação com a intensificação do êxodo rural, decorrente da falta de perspectivas de emprego para a juventude. Em Garopaba, a preocupação mais séria diz respeito ao turismo de massa desordenado, vem comprometendo cada vez mais a qualidade de vida urbana e o futuro do município. Em Tubarão, a agricultura é considerada uma atividade de importância secundária pelo Poder Público Municipal.

Apesar disso, em todos os municípios vem sendo constatada a busca de um modelo ecológica e socialmente mais sustentável para a agricultura, o que aponta para a falência do atual modelo produtivista-predatório. De certa forma, as pesquisas convergem no reconhecimento de que em situações extremas a difusão de inovações tecnológicas torna-se facilitada. Do ponto de vista dos agricultores entrevistados, nos municípios onde predomina a

fumicultura a inovação agroecológica tem sido melhor internalizada, em função da percepção crescente dos impactos negativos gerados pelo uso intensivo de venenos nos cultivos. Certamente este dado deveria merecer uma atenção especial no planejamento de uma estratégia de desenvolvimento territorial sustentável baseada na agroecologia.

Nesse sentido, deveria ser também levado em conta que os vínculos afetivos entre os agricultores assume um papel fundamental na implementação dessas inovações, facilitando assim uma transição mais rápida e mais sólida para agroecologia. Além disso, a parceria com a Epagri é algo que não deveria ser ignorado. Infelizmente, o engajamento desta instituição no processo de transição depende geralmente do perfil do técnico extensionista que opera no município. Não obstante, ela continua a oferecer cursos de capacitação de grande utilidade e que permanecem à disposição dos agricultores sensíveis ao ideário agroecológico.

Os grupos investigados vêm se aproximando num esforço de organização do *espaço sócio-profissional-comercial* da zona costeira centro sul de Santa Catarina, como parte de uma tentativa ambiciosa de articulação do contingente de produtores agroecológicos interessados na abertura de uma linha de exportação para outros estados. Nesse sentido, faz-se necessário discutir junto aos agricultores que tipo de comércio eles pretendem construir. Na medida em que buscam articular um *outro modelo de agricultura*, seria preciso discutir mais profundamente as características básicas da construção de mercados locais, insistindo na viabilização de um padrão alternativo de venda direta para o consumidor, e desenhando cadeias produtivas mais eficientes e eqüitativas. Nesse sentido, a insistência na necessidade de venda por "bons preços" para mercados distantes deveria ser avaliada de forma cada vez mais atenta e bem informada. Não esquecendo que este é um dos aspectos necessários para a construção de *outro modelo agricultura,* pois este é uma construção teórica que implica não só o processo produtivo, mas sim questiona todas as relações sociais, econômicas, comerciais, ambientais, culturais, etc

Não é uniforme a percepção dos agricultores de que a mudança do modelo agrícola produtivo passa também pelo convencimento massivo dos agricultores convencionais. Isto parece mais nítido nos municípios de Garopaba e Paulo Lopes. Em Laguna, Jaguaruna Tubarão essa percepção é mais tênue, predominando a percepção de que a iniciativa apontando neste sentido constituiria uma prerrogativa do Estado ou de outras instituições sociais. Em contrapartida, a crescente organização dos agricultores e a participação em cursos de formação, sejam promovidos pela Epagri ou por suas próprias organizações, vêm contribuindo gradualmente para modificar essa situação. Evidencia-se, portanto - lentamente - a importância de uma educação ambiental crítica na construção desse *outro modelo.*

Parece consensual a impressão de que se trata de um espaço configurado de modo complexo e composto por uma densa rede de relações sociotécnicas. A existência de um SLCA é permeada por vínculos locais, territoriais, técnicos, econômicos, sociais e culturais, que vêm, ainda que de maneira incipiente, questionando o modelo agrícola dominante e se colocando como alavanca da co-construção de uma dinâmica de desenvolvimento territorial sustentável balizado pela agroecologia.

Os vários atores envolvidos deveriam tomar contato mais direto e sistemático com estas informações, para que, a partir do reconhecimento das redes de relações existentes, possam ser criadas, de forma sinérgica, estratégias educativas dialógicas, que favoreçam a potencialização desses espaços. "Conhecer e identificar a representação dos SLC agroecológico onde estão imersos, permite aos agricultores ter acesso mais consciente e responsável às redes, utilizar as informações e apropriar-se cada vez melhor dessa ferramenta e de seu conteúdo (Santin, 2005:124)".

Dessa maneira, e em síntese, a construção de estratégias de desenvolvimento territorial sustentável na zona costeira em estudo passaria pelo fortalecimento das redes de relações que estruturam as organizações populares, tornando-as co-autoras de seus destinos e desconstruindo as redes de assistencialismo e clientelismo ainda predominantes.

CAPÍTULO 4: CONSIDERAÇÕES FINAIS

"*Querer um mundo melhor, que é nossa finalidade principal, não é querer o melhor dos mundos*" (Morin, Kern, 195:117).

Figura 4: Feira Agroecológica no centro de Tubarão.

Esta pesquisa foi projetada visando caracterizar o sistema local de conhecimento agroecológico (SCLA) em formação nos municípios de Tubarão, Laguna e Jaguaruna, no litoral sul do estado de Santa Catarina. A análise dos dados coletados revelou uma imagem mais nítida dos seus atributos estruturais e funcionais e gerou subsídios preliminares para a elaboração de uma política alternativa de desenvolvimento agrícola nesses municípios.

A dinâmica dos SLCs estudados diverge radicalmente da representação clássica -

homogeneizadora e impositiva - dos processos de extensão rural (Sabourin, 2002). Eles têm emergido de forma endógena, no bojo de um processo de auto-organização comunitária onde as próprias populações locais se tornam gradualmente co-responsáveis – em parceria com os agentes governamentais – pela concepção e pela condução de suas *trajetórias de desenvolvimento.* Mas essas experiências são ainda embrionárias e refletem a complexidade envolvida na atualização dos princípios da economia solidária e do desenvolvimento territorial sustentável.

A motivação básica para a constituição dessas articulações entre produtores, extensionistas, governos e organizações civis foi condicionada principalmente pela percepção dos danos causados pela fumicultura na área e estimulada pela freqüência a cursos de capacitação e pela organização de uma cooperativa de crédito (Cresol). No caso específico de Jaguaruna, constatou-se uma forte influência de um técnico detentor de significativa experiência anterior com cultivos orgânicos.

Isso não significa que o órgão de pesquisa não tenha seu papel na região, mas que se dá de maneira condicional. Dentro dos SCLAs o papel dos técnicos é definido de acordo como referencial que estes possuem. Nos casos de Laguna, Paulo Lopes e Garopaba o papel é restrito. Em Tubarão e Jaguaruna é mais constante e não nos moldes assistencialistas tradicionais. Além disto o fato de agricultores terem acesso a informações não significa que estas vão ser utilizadas. Elas podem ser ignoradas, re-significadas, hibridizadas, adaptadas de acordo com o contexto local, seus aspectos culturais e sociais.

Nos municípios de Jaguaruna e Tubarão não vem ocorrendo as relações tradicionais de dependência técnica e produtiva da extensão oficial, em parte, pois os principais técnicos agrícola não tem este perfil e em parte porque os agricultores vem se organizando e criando mecanismos de assessoria agroecológica alternativos ou paralelos a Epagri. Essas alternativas ainda não são tão estruturadas quanto as dos grupos de Paulo Lopes e Garopaba, onde "as relações entre os diversos atores que compõe a Rede (Ecovida) se estabelecem sobre a base da cooperação, troca e valorização recíproca de conhecimentos e valores éticos e morais" (Santin, 2005:148)

Vale a pena insistir uma vez mais no reconhecimento das limitações do papel desempenhado pela Epagri nesse processo de transição agroecológica. A pesquisa revela que esta instituição não dispõe ainda de um projeto consistente de desenvolvimento agroecológico para o estado. Na sua agenda de prioridades comparecem majoritariamente projetos de cunho marcadamente produtivista, a exemplo da ênfase concedida ao desenvolvimento intensivo da carcinicultura predatória em Laguna e Jaguaruna. Assim sendo, sua participação como ator

relevante no redirecionamento do atual modelo de desenvolvimento agrícola e agro-pecuário catarinense deveria - na minha opinião - ser encarada com reservas.

Observando a complexidade dos SCLA estudados até o momento, torna-se cada vez mais nítida a necessidade de precisar e aprofundar os dados já disponíveis, de compreender cada vez melhor as configurações plurais desses sistemas, os condicionantes dos comportamentos dos diferentes atores sociais envolvidos e a peculiaridade das suas trajetórias de evolução, tudo isso à luz dos princípios de gestão integrada e participativa de recursos de uso comum no litoral catarinense. Como ressalta Sabourin (2002:192), "para a ação de desenvolvimento e o manejo da inovação agropecuária, a identificação do sistema de conhecimento local representa um passo prévio a uma experimentação dialogada ou negociada entre agricultores, técnicos e decisores".

Talvez a constatação mais importante dessa pesquisa tenha sido a de que a maioria dos agricultores envolvidos nos SCLA representam a transição para a agroecologia como uma opção de mudança de estilo de vida. Eles parecem convencidos de que a agricultura produtivista definitivamente deixou de representar uma alternativa viável para o meio rural brasileiro. Em conseqüência, estão seriamente empenhados na organização local de um foco de resistência ao modelo dominante e de construção de um modelo alternativo que pressupõe mudanças substanciais de comportamento individual e grupal.

O fato desses agricultores estarem inseridos em diversos SLCs, e não somente nos agroecológico, aponta para a possibilidade da expansão da inovação agroecológica em suas comunidades por meios de suas redes e relações sociotécnicas, em que estes agricultores podem então ser considerado *agentes de inovação local.* Compreendendo esse potencial, cabe ressaltar que "subsidiar e acompanhar redes não resolve a adoção de certas inovações. Como já indicamos, são necessários organização formal e apoio financeiro para mobilizar recursos (treinamento, investimento) que implementem certos tipos de inovação". (Sabourin, 2002:194)

Aos poucos esses grupos vem encontrando seu espaço entre o nível da ação individual (o agricultor) e da ação pública (políticas públicas, crédito, infra-estrutura, educação). Os atores sociais envolvidos internalizam a necessidade de um *outro modelo agrícola*. A maioria dos produtores agroecológicos são líderes comunitários, e estão presentes nos espaços locais de gestão, colocando em pauta a discussão da agroecologia. Este é um ponto positivo, pois estes são atores inovadores, com maior peso perante suas comunidades. Porém há o risco de eles deixarem de participar destes espaços de gestão e a discussão se esvaziar.

A agroecologia se constitui como eixo promotor da transformação do modelo hegemônico agrícola, sendo condição *sine qua non* para um DTS. A educação crítica e transformadora como ação social vem auxiliar na construção deste projeto. E os SLCAs permitem problematizar a realidade, questionando o modelo hegemônico (Santin, 2005).

4.1 – PISTAS DE PESQUISA

Em quase todas as comunidades pesquisadas, o Projeto Microbacias foi citado como um importante espaço de discussão sobre agroecologia e sobre a sua vinculação com o enfoque de desenvolvimento territorial sustentável. Como se sabe, este projeto objetiva "contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população rural de Santa Catarina, através da preservação, recuperação e conservação dos recursos naturais, do aumento da renda, das condições de moradia e estimulando uma maior organização e participação no planejamento, gestão e execução das ações" (http://www.microbacias.sc.gov.br/). A idéia é que a população em conjunto com as instituições públicas discuta e decida sobre onde investir os recursos que têm sido disponibilizados pelo setor governamental.

Porém, até o momento não foi possível averiguar de que maneira a perspectiva agroecológica tem sido internalizada pelos agentes encarregados da coordenação do mesmo. A princípio ele se apresentou como um complemento do projeto de desenvolvimento territorial sustentável, mas as informações a respeito são ainda muito escassas e superficiais.

Por outro lado, a Cresol foi considerada por todos os agricultores que dela participam como uma conquista específica do curso Terra Solidária, refletindo o potencial contido na capacidade de auto-organização comunitária dos agricultores. Segundo os entrevistados, trata-se de um espaço onde vem se construindo, nos últimos tempos, um leque expressivo de conhecimentos inovadores considerados úteis ao planejamento do desenvolvimento rural no atual momento de evolução da sociedade catarinense. Diante disso, seria interessante uma investigação mais rigorosa do seu funcionamento, incluindo-se nisto quantos agricultores dela participam efetivamente e qual o seu potencial enquanto futuros agentes de inovação atuando no contexto específico da zona costeira catarinense.

O grupo que se formou em função da compra de um terreno para a criação de uma ecovila em Laguna deverá exigir também um monitoramento mais rigoroso por parte de pesquisadores interessados num novo estilo de gestão integrada e participativa de zonas costeiras. Isto na medida em que esta Ecovila vem sendo pensada enquanto espaço modelo de

desenvolvimento sustentável, aberto a experiências com um novo enfoque de educação para a gestão ambiental pública.

Uma outra linha de pesquisa relevante refere-se à elucidação dos condicionantes de uma dinâmica de fortalecimento do mercado local em detrimento da dependência face às oscilações das trocas com centros consumidores mais distantes

4.2 – DESENHANDO CENÁRIOS

É inegável a necessidade de se promover uma articulação adequada – ou sistêmica - das diversas escalas territoriais envolvidas na gestão do desenvolvimento das zonas rurais. A noção de "escalas territoriais" está ligada a um conceito de território entendido como uma *construção social* (Tonneau, 2002:220). Num território assim caracterizado torna-se indispensável considerar ao mesmo tempo as ações do Poder Público, do setor produtivo e da sociedade civil organizada.

Outras opções de geração de renda dizem respeito à diversificação das atividades e dos sistemas produtivos, a uma melhor articulação com o mercado e às novas opções de processamento industrial dos produtos. Por sua vez, essas condições catalisadoras podem ser associadas a três fatores principais:

- "Redistribuição de ativos básicos (terra, educação) e implementação de infra-estruturas sociais (saúde, transporte e comunicação, etc.), que dispensa comentários;
- Densidade de redes econômicas, sociopolíticas e técnicas entre os atores locais (serviços de proximidade, organização coletiva e ação coletiva;
- Investimentos em matéria de cultura e lazer: esporte, turismo, música, dança, festas locais, criação artística". (Sabourin, 2002:204)

Nesse sentido, a agroecologia está sendo valorizada pelo fato de que "desempenha um papel de eixo promotor da transformação do modelo hegemônico, devido a sua concepção fundamentada numa lógica inter-relacional que permite perceber as partes como interações de uma realidade totalizante, em um desenvolvimento co-evolucionário (Norgaard e Sikor, op.cit.), que se contrapõem às contradições do modelo dominante" (Santin, 2005:135).

4.2.1 Cenário pessimista

Não obstante, como foi ressaltado anteriormente, a constituição dos SLCAs ainda é embrionária. No caso de migrações dos produtores ou da transferência de técnicos da Epagri, existem riscos de desintegração desses sistemas.

Outro ponto de estrangulamento crucial reside no modo de regulação predominante, que pode estar ameaçado em decorrência das opções assumidas pelos atores envolvidos tendo em vista a abertura de canais alternativos de comercialização.

4.2.2 Cenário conservador

Um outro cenário com perfil conservador enfatiza os riscos envolvidos numa transição agroecológica onde a iniciativa recai nas ações de um grupo restrito de atores e não na formação de um consenso amplo sobre a viabilidade de um *outro modelo de desenvolvimento agrícola*. Neste cenário, a mão de obra continuaria escassa em decorrência da força de inércia do êxodo rural e da desvalorização do trabalho agrícola de base familiar. Os agricultores familiares convencionais continuariam atrelados às dívidas acumuladas com as grandes empresas fumageiras e céticos em relação à potencialidade contida no ideário agroecológico.

4.2.3 Cenário desejável

Vários agricultores mencionaram que, em suas comunidades, os agricultores convencionais estão cada vez mais convencidos dos danos provocados pelo uso de agrotóxicos nas suas lavouras, demonstrando todavia muita insegurança na recepção das inovações agroecológicas.

Essa resistência às inovações não se limita ao caso do paradigma agroecológico; trata-se de um padrão de comportamento bastante comum nas comunidades de agricultores familiares. Mediante a participação nos cursos de formação realizados pela Epagri e pelo Sintraf, os agricultores pesquisados começam a dispor de informações mais confiáveis, entrando ao mesmo tempo em contato com experiências similares desenvolvidas em outros municípios

Como alternativa aos laços de dependência criados pelas empresas fumageiras, surgiu de forma endógena a alternativa de uma cooperativa de crédito organizada pelos agricultores. Não sendo demais reiterar que a Cresol, foi fruto de encaminhamento do Terra Solidária, e que tem como princípio a discussão da *economia solidária*, pois se trata de uma cooperativa

de fato, organizada pelos agricultores para atender aos próprios interesses, primando pela não exploração bancária, decisões coletivas, autogestionada e buscando autonomia para construção de alternativas para a agricultura.

Na medida em que os espaços de comercialização representam o eixo articulador dos sistemas locais de conhecimento agroecológicos estudados, percebe-se o quanto as opções tomadas pelos atores podem interferir na evolução dos mesmos daqui em diante. Dessa forma, a intenção de exportação para São Paulo desvela um problema delicado e merece uma discussão mais aprofundada e apoiada na pesquisa empírica.

Talvez a questão decisiva esteja relacionada à maneira pela qual os agricultores irão se apropriar dessa dinâmica sem colocarem em risco a consistência de sua opção pelo ideário da economia solidária e do desenvolvimento territorial sustentável. Se eles se utilizarem desse canal para conseguir se manter na agricultura ao mesmo tempo que continuem buscando a discussão e espaços locais para comercialização, essa alternativa pode ser interessante. Mas não é possível ter certeza da sua necessidade. Cabe ainda frisar que os produtores agroecológicos do Grupo Agrovida vem se mantendo por meio de feiras locais, com contato direto com o seu consumidor, e disseram que 90% de seus consumidores vêm toda semana por procurar produtos agroecológicos. Apesar desta ser ainda uma análise superficial, estes mecanismos de comercialização e inserção no mercado, aparentam se aproximar mais aos princípios agroecológicos e de economia solidária propostos pelos grupos.

Os grupos estudados poderão ser fortalecidos mediante a consolidação dos princípios e dos instrumentos de gestão inspirados no enfoque alternativo defendido neste trabalho. A organização de uma cooperativa de produção e o aumento do volume de vendas para a rede pública de ensino (merenda escolar), constituem iniciativas coerentes com este novo enfoque . Além disso, a organização de uma cooperativa de produção poderá alavancar a produção agroecológica. Porém, não foram realizadas ainda pesquisas de mercado no caso específico da produção de farinha de mandioca.

Outra possibilidade de ampliação do raio de influência das práticas agroecológicas na região diz respeito ao fortalecimento de um segundo grupo de produtores que vem se formando em Jaguaruna. Em boa medida, eles discordam da maneira pela qual a comercialização vem sendo pensada. Enfatizam a importância de um padrão de inserção no mercado local, em sintonia com as recomendações dos membros da Rede Ecovida.

O setor público pode estimular a abertura de novos mercados ou aumentar a dinâmica de comercialização por meio da merenda escolar, das feiras agroecológicas e do mercado do produtor (Garopaba). De modo geral, como se sabe, a abertura desses espaços não tem

ocorrido mediante a benevolência do Poder Público, e sim por meio de reivindicações bem organizadas em espaços inovadores de gestão participativa no nível local (Santin, 2005).

A possibilidade de formação de novas parcerias com as prefeituras municipais e a SDR merece também uma avaliação criteriosa daqui em diante. Contudo, no contexto atual os espaços de manobra mostram-se ainda bastante limitados, na medida em que inexistem projetos de agroecologia para a zona costeira centro-sul do estado Um caso extremo é a SDR de Laguna, onde o responsável pelo setor de desenvolvimento rural chegou a afirmar não existiriam produtores orgânicos neste município.

Uma outra possibilidade digna de atenção seria a realização de um trabalho conjunto com o Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo (CEPAGRO). Este último tem por objetivo "apoiar as diversas iniciativas de organização da produção agrícola de forma associativa desenvolvidas pela agricultura familiar" (Schmidt, Turnes, Cazella, Schmidt, Gelbcke, 2002;100). Trata-se de uma ONG sediada no Centro de Ciências Agrárias da UFSC, que opera com projetos vinculados ao curso de graduação em agronomia. Após o término do trabalho de campo houve uma reunião de produtores orgânicos do litoral sul de Santa Catarina em Jaguaruna, organizada pela Epagri, onde o CEPAGRO se fez presente. A reunião foi organizada para se discutir as opções viáveis de produção e comercialização de produtos orgânicos daqui em diante.

Não obstante, cabe apontar que o região trabalhada faz parte da zona costeira centro-sul, que vem sendo considerada como uma *região laboratório de Desenvolvimento Territorial Sustentável* em função da formação gradual de um mosaico de unidades de conservação de uso direto. Cabendo aqui citar: a Reserva Extrativista (Resex) do Cabo de Santa Marta prestes a ser decretada, e que abarca parte dos municípios de Laguna e Jaguaruna; e a Resex de Espelho d´água em Ibiraquera – Imbituba e Garopaba. Havendo ainda o Parque da Serra do Tabuleiro nestes últimos municípios. Conforme já foi abordado, os municípios trabalhados, fazem parte ainda da APA da Baleia Franca. Parece assim, justificável e plausível integrar os agricultores no processo de reflexão sobre o plano de manejo da APA da Baleia Franca, que deverá mobilizar o Conselho Gestor no decorrer dos próximos meses.

Um dos fatores associados pelos atores locais com a falta de mão de obra é a cultura açoriana:

> "Como é que vai dizer se isso ta certo ou tá errado... ...Aqui nós estamos numa região litorânea, com uma cultura açoriana, que eles tem toda uma forma de visão de mundo, eles tem o argumento de viver o melhor possível com o mínimo de esforço, acho que isso é um...

> bom a agroecologia dá pra perceber que ela não é um mínimo de esforço, ela é exigente em mão de obra, ela é exigente em disciplina". (Engenheiro agrônomo)

Esse depoimento exprime a síntese dos argumentos levantados. Não se trata simplesmente de uma visão, mas de uma cultura que olha para outra a partir de suas próprias lentes. Observada pelas outras culturas predominantes no estado de SC, ela é entendida como tendo um ritmo mais 'lento', na região praiana com o argumento de que 'o mar provém', por isso 'não querem trabalhar sempre'. Na verdade estamos tratando de uma cultura que se caracterizou pela subsistência, que nas últimas décadas vem sendo atropelada pela globalização mercantilista, cujos vetores foram a construção da BR-101 e por conseqüência o turismo de massa e a especulação imobiliária. Em conjunto pode-se observar um histórico de assistencialismo e de clientelismo político por parte da maioria instituições públicas, principalmente das administrações municipais.

Levando em conta a perspectiva de fomento de uma estratégia de desenvolvimento territorial sustentável na região, o tratamento cuidadoso desse cenário deverá ocupar uma posição de destaque no campo do planejamento e da gestão de zonas costeiras daqui em diante. Isto não significa padronizar, e sim evitar incorrer em determinismos desnecessários, considerando a especificidade das diferentes culturas presentes nessa região e propiciando o envolvimento dos usuários locais de recursos naturais de uso comum nos processos decisórios.

A implementação do *Projeto Unicampo: uma universidade camponesa para a zona costeira centro-sul do Estado de Santa Catarina* (NMD, 2006) representa uma fonte adicional de esperança tendo em vista a complexificação dos sistemas de conhecimento local que foram investigados. O eixo norteador deste projeto está representado pela promoção de uma "*agricultura autônoma e baseada em princípios agroecológicos"*. A intenção é formar cada vez melhor os agentes de desenvolvimento territorial sustentável que necessitamos, partindo do pressuposto segundo o qual "ensinar não significa simplesmente transferir conhecimento, mas reforçar a capacidade dos futuros agentes de analisar sua situação atual de agricultores familiares agroecológicos e de participar ativamente dos processos de planejamento e gestão do desenvolvimento local, concebendo soluções cada vez melhor adaptadas às dinâmicas de transformação técnica, socioeconômica, sociocultural e sociopolítica em seus territórios daqui em diante".

Após a defesa desse trabalho de conclusão de curso, seguirá a devolução sistematizada dos dados, para que os atores possam visualizar a configuração dos SCLA, podendo apropriar-se desses dados como ferramenta para discussão e planejamento do

desenvolvimento local. A intenção é apresentar inclusive os possíveis cenários de parceria e, se possível construir em conjunto uma trajetória de desenvolvimento local. Não sendo demasiado frisar que se trata de uma co-construção de um projeto de co-gestão preventiva e pró-ativa. Que o cenário aqui apresentado como desejável, não se trata de um cenário ideal, considerando que o ecossistema social está em um ecossistema natural, respeitando as medidas necessárias a curto, médio e longo prazo, aceitando que é impossível prever todas as variáveis, por conseqüência é impossível prever o resultado da ação/idéia quando posta em prática.

Em síntese o que se busca é *viver verdadeiramente*, *viver melhor*, que significa "viver com compreensão, solidariedade, compaixão. Viver sem ser explorado, insultado, desprezado" (Morin, Kern, 195:113).

REFERÊCIAS

ALTIERI, Miguel. (1989) **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa.** RJ:PTA/FASE.

ALTIERI, Miguel. (1991) **La agroecología y el desarrollo rural, sostenible en America Latina** *In: Agroecologia y Desarrollo* - - Revista de CLADES - Numero Especial 1 - Marzo 1991 - http://www.clades.org/r1-art3.htm

ALTIERI, Miguel (2006). **Prefácio.** *In: Agroecologia e Sustentabilidade no Meio Rural: experiências e reflexões de agentes de desenvolvimento local*. Chapecó-SC:Argos. Org.: Paulo Emílio Lovato, Wilson Schmidt. (p.9-12)

CAPORAL, F. R. & COSTABEBER, J. A. (2004) **Agroecologia:** alguns conceitos e princípios. Brasília:MMA/SAF/DATER-IICA, 24p.

CAPORAL, F. R., COSTABEBER, J. A., PAULUS, G. (2006) **Agroecologia:** Matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável. Brasília-DF. Disponível em: http://www.terradedireitos.org.br/arquivos/modulo_1/conteudo43263.pdf. Acesso em 20/05/2006

CAPORAL, F. R., COSTABEBER, J. A. **Agroecologia:** conceitos e princípios para a construção de estilos de agriculturas sustentáveis

CAPORAL, Francisco Roberto. **Superando a Revolução Verde**: A transição agroecológica no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Disponível em: http://www.agirazul.com.br/artigos/caporal1.htm acesso em 13/04/2006

CAZELLA, A., VIEIRA, P. F. (2005) **Projeto Desenvolvimento Territorial Sustentável**: diagnóstico de potencialidades e obstáculos em zonas rurais dos Estados da Paraíba e Santa Catarina, UFSC-UFPB, 2005, mimeo.

CHAMBERS, Robert. (1994) **The origins and practice of participatory rural appraisal.** *In: World development.* Vol. 22, nº 7, p.953-969.

EPAGRI. (2005) **Plano Municipal de desenvolvimento rural sustentável 2005/2008**: Município de Laguna.

EPAGRI. (2005) **Plano Municipal de desenvolvimento rural sustentável 2005/2008**: Município de Jaguaruna.

EPAGRI. (2005) **Plano Municipal de desenvolvimento rural sustentável 2005/2008**: Município de Tubarão.

GEILFUS, F. (1997) **80 herramientas para el desarrollo participativo:** diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. San Salvador, El Salvador: Prochalate-IICA. (p.01-24)

HELCHT, Susanna. (1989) **A evolução do pensamento Agroecológico.** *In: Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa***.** RJ:PTA/FASE. (p.25-40)

LISBOA, A. M., SOARES, C. L. B., WAUTIEZ, F. (2003) **Indicadores da Economia Solidária.** *In: A outra economia.* Porto Alegre:Veraz Editores. Antonio Veraz Cattani (Org.). p.177-183.

MORIN, E., KERN, A. B. (1995) **Terra-Pátria**. Porto Alegre, RS:Ed. Sulina.

MUSSOI, Eros Marion. (2002) **Agricultura Familiar:** Reflexão a partir de novas perspectivas. *In: A pequena produção e o modelo catarinense de desenvolvimento* / Paulo Freire Vieira , organizador. Florianópolis-SC:APED. (p.25-58)

NMD (2006). **Projeto Unicampo**: uma universidade camponesa para a zona costeira centro-sul do Estado de Santa Catarina. Florianópolis:NMD-UFSC, 2006

SABOURIN, Éric. (2002a) **Agricultura Familiar, Coletividades Territoriais e Construção dos Territórios no Nordeste Semi-árido**. *In: Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais. Conceitos, controvérsias e experiências.* / editores técnicos: Eric Sabourin; Olívio Alberto Teixeira. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. (p. 197-217)

SABOURIN, Éric. (2002b) **Desenvolvimento Rural e Abordagem Territorial:** Conceitos, Estratégias e Atores. *In: Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais. Conceitos, controvérsias e experiências.* / editores técnicos: Eric Sabourin; Olívio Alberto Teixeira. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. (p. 21-37)

SABOURIN, Éric. (2002c) **Ficha 5. Identificação dos sistemas de conhecimento local.** *In: Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais. Conceitos, controvérsias e experiências.* / editores técnicos: Eric Sabourin; Olívio Alberto Teixeira. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. (p. 351-358)

SABOURIN, Éric. (2002d) **Manejo da inovação na agricultura familiar no Agreste da Paraíba: o sistema local de conhecimento**, in SILVEIRA, L. et al., Agricultura Familiar e agroecologia no semi-árido: avanços a partir do agreste da Paraíba.- Rio de Janeiro: AS-PTA (p.177-199).

SABOURIN, Éric. (2002e) **Métodos e instrumentos de planejamento e desenvolvimento territorial**. *In: Planejamento e Desenvolvimento dos Territórios Rurais: conceitos, controvérsias e experiências*. Editores técnicos: Eric Sabourin; Olívio Alberto Teixeira; - Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. (p.299-314)

SACHS, Ignaci. (1986) **Ecodesenvolvimento:** Crescer sem destruir. SP:Editora Vértice.

SACHS, Ignaci (2001). **Brasil: um século de transformações**. SP:Companhia da Letras. (p.490-501)

SACHS, Ignaci (2002). **Desenvolvimento Humano, Trabalho Descente e Futuro dos Empreendedores de Pequeno Porte no Brasil.** Brasília:Edição Sebrae. 200p.

SANTIN, Laci. **O papel dos sistemas locais de conhecimento agroecológicos no desenvolvimento territorial sustentável:** estudo de caso junto a agricultores familiares no litoral centro-sul do estado de Santa Catarina. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) – Centro de Ciências Agrárias, UFSC, Florianópolis.

Schmidt, W, Turnes, V. A., Cazella, A., Schmidt, W., Gelbcke, D. (2002) **Associativismo e Cooperativismo:** O terceiro setor no desenvolvimento rural catarinense. *In: A pequena produção e o modelo catarinense de desenvolvimento* / Paulo Freire Vieira , organizador. Florianópolis-SC:APED. (p.59-112)

Silva, P. C. G. S, Sabourin, E, Caron, P., Hubert, B. (2000) **Estudo de trajetórias de desenvolvimento local e da construção do espaço rural no Nordeste semi-árido.** *Agricultura familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento /* UFPA. Centro Agropecuário. Núcleo de Estudos Integrados sobre Agricultura Familiar. – Vol. 1. n.2 – Belém-PA:UFPA/CA/NEAF. (p.05-27)

SINGER, Paul. **Introdução a Economia Solidária.** SP:Ed. Fundação Perseu Abramo, 2002.

Sistema Nacional de Unidades de Conservação – **SNUC**: lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. 5ed. Aum. Brasília:MMA/SBF, 2004. 56p.

VIEIRA, P. (1992) **A problemática ambiental e as Ciências Sociais no Brasil: 1980-1990.** Boletim Informativo e Bibliográfico de Ciências Sociais/BIB 33. (p.3-32)

VIEIRA, P., Cunha, J. I. (2002) **Repensando o desenvolvimento catarinense.** *In: A pequena produção e o modelo catarinense de desenvolvimento* / Paulo Freire Vieira , organizador. Florianópolis-SC:APED. (p.289-310)

VIEIRA, P. (2005) **Gestão de recursos comuns para o ecodesenvolvimento.** *In: Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências.* / Paulo Freire Vieira, Fikret Berkes e Cristiana S. Seixas. Florianópolis-SC:Secco/APED. (p. 333-378)

TONNEAU, Jean Philippe. **Articulação entre as escalas territoriais e conseqüências sobre o planejamento rural**. *In: Planejamento e Desenvolvimento dos Territórios Rurais: conceitos, controvérsias e experiências*. Editores técnicos: Eric Sabourin, Olívio Alberto Teixeira, - Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. (p.219-232)

ANEXOS

ANEXO 1: Roteiro de entrevista semi-estruturada para agentes do setor público
Nome: _____
Idade: _____ Escolaridade: _____ Localidade (Bairro, Cidade: _____
Área da Propriedade: _____ Área produtiva: _____ Atividades principais: ___

Trajetória de desenvolvimento local (agrícola):

Fases	Cultivos e Criações	Terras/recursos naturais	Inovações	Vetores de inovação

História de Vida:
Quando começou? Quem lhe deu os primeiros passos? Como fez para ir aprendendo mais? Desde quando trabalha por sua conta? Aspectos marcantes de sua vida como agricultor (positivos e negativos) ?

Caminhos da inovação:
- Com quem aprendeu novas técnicas (adubação, trabalho do solo, espécies novas) ?
- Onde e em que oportunidades aconteceram?
- A quem recorre quando tem problemas técnicos no trabalho/campo/roça/criação? No dia-a-dia com quem conversa sobre seu trabalho de agricultor e as técnicas de roçado... ?
- Na região existem agricultores considerados competentes/inovadores? Os demais consultam ou observam o trabalho deles?

Identificação das redes sociotécnicas:
- Com quem conversa sobre seu trabalho (agricultura/pecuária)?
- Em caso de necessidade a quem solicita ajuda ou conselho: ajuda mútua; conselho técnico; conselho sobre a família;
- Com quem prefere conversar sobre problemas de roça/trabalho/gado? Onde? Em quais oportunidades? E sobre questões de organização da comunidade?

Espaços sociotécnicos:
- Lugares de comunicação na comunidade: encontros cotidianos (casa do mel, grupo escolar, bar, feira); oportunidades sociais (festas, jogos, rezas, mutirões);
- Espaços fora da comunidade: comércios (agropecuárias, feiras); socioprofissionais (sindicato, associações); socioculturais (catequese, igreja, parentes);
- Agentes de informação/inovação: agentes de saberes locais; agentes externos a comunidade.

Avaliação
Ex: agricultor é cabeça dura, não se comunica, desorganizado.

ANEXO 2: Roteiro de entrevista semi-estruturada para agentes do setor público

Nome:_____Cargo:_____
Instituição:_____Município:_____

I. DADOS SECUNDÁRIOS:

1. Área total do município: _____
2. Área agrícola: _____
3. Número de agricultores total: _____
4. Tipo de agricultura predominante *(familiar, patronal, sazonal, complementar, subsistência, trabalhadores rurais)*:
5. Existem agricultores orgânicos? quantos: _____
6. Como estão organizados – *sindicatos, associações, cooperativas, etc (orgânicos e convencionais):*
7. Onde se concentra a agricultura no município: (mapear)
8. Quais os principais cultivos/criação do município:
9. Qual a importância da agricultura para o município? Quanto representa na economia municipal?

II. SOBRE AS POLITICAS PÚBLICAS:

10. Quais os principais serviços oferecidos pela municipalidade ao setor:
11. O município tem equipe técnica de apoio aos agricultores? Como está composta?
12. Que tipo e estrutura de formação dispõe o serviço público para o setor?
13. Qual o potencial e as perspectivas da agricultura no município?
14. Quais as estratégias para alcançá-la?
15. Quais as principais ameaças e limitações ao setor?
16. Que vem sendo feito para remediar ou solucionar estes problemas?
17. Que expectativas se tem com a descentralização estadual? Existe alguma política neste sentido?
18. Quais articulações existem a nível de região e municípios? Público, privado e 3º setor.
19. Que relações de diálogo e ajuda mútua existe com municípios vizinhos? Como se poderia fomentar esta articulação?
20. A seu ver, qual a influencia das unidades de conservação do entorno para o setor? Como melhorar ou potencializar esta relação?