

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

**AGRICULTURA FAMILIAR E A QUESTÃO DA SUSTENTABILIDADE: O
EXEMPLO DA PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA NO MUNICÍPIO DE PRAIA
GRANDE (SC)**

Josane Moreira de Costa

Orientadora: Prof. Dra. Walquíria Krüger Corrêa

**Dissertação de Mestrado elaborada junto ao Curso
de Pós-Graduação em Geografia.**

**Área de Concentração: Utilização e Conservação
de Recursos Naturais Renováveis**

Criciúma – SC

2000

AGRADECIMENTOS

Ao final de uma tese, sempre temos várias pessoas à agradecer, que de uma forma ou de outra, nos auxiliaram para que ela pudesse se concretizar. A estas pessoas e outras que porventura tenha esquecido de mencionar, os meus mais sinceros agradecimentos.

À Secretaria de Educação e Desportos do Estado de Santa Catarina, pela licença concedida para fazer o Mestrado, sem o afastamento das salas de aula, seria praticamente impossível concluir este trabalho.

À Prof^a Maria Dolores Buss, que orientou o primeiro ano do curso, direcionou por várias vezes o caminho a ser seguido e auxiliou a vencer a difícil barreira da insegurança pessoal presente no início do trabalho.

Aos extencionistas da EPAGRI de Praia Grande, Maria Bernadete Perius e Rogério Dal Pont, assim como a Sílvio (marido de Bernadete), pelas informações e o tempo dedicados às entrevistas.

Aos agricultores de Praia Grande, que cordialmente nos acolheram, dispendo de seu tempo e dedicação para as entrevistas.

Ao prefeito de Praia Grande, que gentilmente nos recebeu para a entrevista.

Aos colegas do curso de Mestrado em Geografia que de uma forma ou de outra, foram importantes nesta caminhada onde dividem-se conhecimentos, solidariedade e força, nos momentos de desânimo que sempre acompanham um trabalho desta natureza.

À Maria Zélia, colega de trabalho e conselheira nas dificuldades diárias, e que deu a sua contribuição a este trabalho fazendo a revisão do português.

À Amélia, minha secretária nos afazeres domésticos e nos cuidados com o meu filho, sem este auxílio e dedicação nas tarefas e harmonia do lar, seria impossível conciliar estas atividades com o trabalho acadêmico.

À Prof^a Walquíria Krüger Corrêa, orientadora no último ano. Ela muito me ensinou não só nas leituras e nas discussões do texto elaborado, mas também a ter a paciência necessária para concluir um trabalho que muitas vezes parece interminável.

À minha irmã Janine, companheira em quase todos os momentos desta caminhada, no material bibliográfico, no apoio moral muitas vezes necessário, nas idas à Praia Grande, nas discussões do trabalho e servindo muitas vezes de “babá” de meu filho nos momentos em que não pude estar com ele para trabalhar na dissertação.

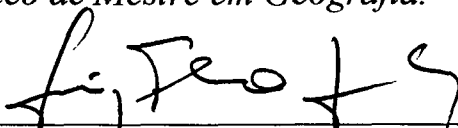
Aos meus pais Janet e Arildo, que sempre estiveram presentes, mesmo à distância durante este trabalho. Obrigada por tudo que me ensinastes ao longo da vida e que me possibilitaram ser a pessoa de hoje e poder realizar este trabalho. Obrigada também pelo apoio moral, principalmente nos momentos de crise.

Ao meu marido Antônio e ao meu filho Henrique, estes dois anos de trabalho significaram muitos momentos de ausência, principalmente em relação à Henrique que tem apenas 3 anos, mas o amor e carinho de ambos demonstraram que o esforço vale à pena. À Antônio um agradecimento especial por segurar todas as “barras” durante este período, sendo companheiro nas idas à Praia Grande, nas discussões técnicas sobre agricultura, nos afazeres do lar e por assumir os papéis de pai e mãe de Henrique quando não pude estar junto.

**"Agricultura familiar e a questão da sustentabilidade:
o exemplo da produção agroecológica no município de
Praia Grande (SC)".**

Josane Moreira de Costa

Dissertação submetida ao Curso de Mestrado em Geografia, área de concentração em Utilização e Conservação de Recursos Naturais, do Departamento de Geociências do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina, em cumprimento aos requisitos necessários à obtenção do grau acadêmico de Mestre em Geografia.

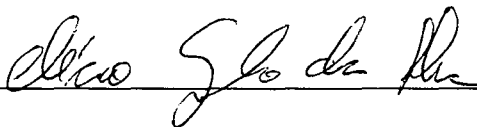


Prof. Dr. Luiz Fernando Scheibe
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Geografia

APROVADA PELA COMISSÃO EXAMINADORA EM: 20/10/2000



Dra. Walquíria Krüger Corrêa (Presidente-Orientadora-UFSC)



Dr. Clécio Azevedo da Silva (Membro-UFSC)



M.Sc. Maria Dolores Buss (Membro-UFSC)

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	II
SUMÁRIO.....	IV
LISTA DE FIGURAS.....	VI
LISTA DE TABELAS.....	VII
RESUMO.....	IX
ABSTRACT.....	X
INTRODUÇÃO.....	1
Capítulo 1: AGRICULTURA FAMILIAR E AGROECOLOGIA – ALGUMAS CONSIDERAÇÕES.....	5
1.1. A agricultura e o desenvolvimento sustentável.....	5
1.2. A modernização tecnológica da agricultura no Brasil.....	10
1.3. A agroecologia na produção familiar e o papel das ONGs.....	13 →
Capítulo 2: MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE: ASPECTOS GEOGRÁFICOS E TRANSFORMAÇÕES SÓCIO-ESPACIAIS.....	22
2.1. Os aspectos geográficos: uma breve caracterização.....	22
2.2. As mudanças na economia local e a mobilidade espacial da população.....	25
2.3. A modernização da agricultura e as transformações no espaço agrário.....	27
2.3.1. A estrutura fundiária.....	27
2.3.2. O uso da terra.....	29

2.3.3. Indicadores tecnológicos da modernização agrícola.....	30
---	----

Capítulo 3: O PRODUTOR FAMILIAR EM PRAIA GRANDE E A BUSCA DE UM MODELO ALTERNATIVO DE PRODUÇÃO - A AGROECOLOGIA.....	34
--	----

3.1. O porque da mudança e a formação da ACEVAM.....	34
--	----

3.2. Perfil sócio-econômico do produtor.....	44
--	----

3.3. A significado da agroecologia.....	46
---	----

Capítulo 4: AGROECOLOGIA: ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO FAMI- LIAR E OS LIMITES AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁ- VEL EM PRAIA GRANDE.....	51
---	----

4.1. A agroecologia e a organização do espaço.....	51
--	----

4.2. O trabalho familiar.....	55
-------------------------------	----

4.3. As práticas agroecológicas e o meio ambiente.....	57
--	----

4.3.1. As práticas para preservar o solo.....	57
---	----

4.3.2. As práticas para controlar as pragas.....	62
--	----

4.4. O produtor agroecológico e as políticas públicas.....	63
--	----

4.5. A comercialização da produção agroecológica.....	65
---	----

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	72
---------------------------	----

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75
---------------------------------	----

ANEXO 1.....	82
--------------	----

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE.....	23
FIGURA 2	LOCALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS PROPRIEDADES FAMILIARES AGROECOLÓGICAS NO MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE.....	40

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 COMPARAÇÃO ENTRE AS TÉCNICAS DA REVOLUÇÃO VERDE E DA AGROECOLOGIA.....	16
TABELA 2 EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO RURAL E URBANA EM PRAIA GRANDE.....	26
TABELA 3 PRAIA GRANDE: EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA.....	26
TABELA 4 DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO E ÁREA DOS ESTABELECIMENTOS RURAIS POR CATEGORIAS DIMENSIONAIS (%) – PRAIA GRANDE: 1970 – 1995/96.....	28
TABELA 5 PRAIA GRANDE: CONDIÇÃO DO PRODUTOR RURAL (%) SEGUNDO A PROPRIEDADE DA TERRA: 1970 – 1995.....	29
TABELA 6 PRAIA GRANDE: UTILIZAÇÃO DAS TERRAS (%) 1970 – 1995.....	30
TABELA 7 PRINCIPAIS INDICADORES DA MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA NA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE: 1970 – 1995.....	31

TABELA 8 RENDA MENSAL DOS PRODUTORES AGROECOLÓGICOS DE PRAIA GRANDE – 1999.....	45
TABELA 9 PRAIA GRANDE: PRINCIPAIS CULTIVOS AGROECOLÓ- GICOS.....	53

RESUMO

Nos últimos 20 anos acentuou-se a preocupação com a preservação do meio ambiente e com a qualidade de vida no planeta. Desta preocupação surgiu o conceito de desenvolvimento sustentável; apesar das imprecisões, tal conceito expressa a idéia de que o crescimento econômico deve atender as necessidades presentes e futuras da população sem causar danos para o ambiente e para a sociedade. A agricultura incorporou o termo sustentável. A agricultura familiar imersa numa crise sócio-econômica e ambiental decorrente da modernização tecnológica, tornou-se alvo do desenvolvimento sustentável e a agroecologia surgiu como principal alternativa, com adeptos em vários locais no território brasileiro. No município de Praia Grande, localizado no extremo sul de Santa Catarina, encontra-se a ACEVAM (Associação dos Colonos Ecologistas do Vale do Mampituba) que desenvolve um trabalho agroecológico com o apoio dos extensionistas da EPAGRI. Esta pesquisa teve como objetivo analisar a organização da agricultura familiar no município de Praia Grande, focalizando em especial a agroecologia como modelo alternativo de produção, associando ao conceito de desenvolvimento sustentável. As informações sobre o trabalho agroecológico e também sobre a situação social e econômica dos integrantes do Grupo, foram obtidas através de entrevistas individuais com os produtores agroecológicos e com os técnicos da EPAGRI, que participam deste trabalho. Constatou-se que um número reduzido de produtores adotou a agroecologia e entre eles se formou a consciência da importância de preservar os recursos naturais. Das técnicas e procedimentos utilizados nem todos são condizentes com os pressupostos da agroecologia. Além disso, os produtores familiares associados da ACEVAM estão enfrentando sérios problemas com relação a organização da produção e com o mercado: falta planejamento e organização. A produção agroecológica não é sustentável no plano econômico, cultural, ambiental e social, o que poderá comprometer o futuro e a manutenção da associação. Nesta perspectiva, o Estado e as ONGs devem se envolver mais, ou seja, acompanhar, orientar e apoiar com diversos mecanismos as iniciativas e as demandas locais para que o desenvolvimento sustentável (desejável) possa ser alcançado. Caso contrário, a exclusão social terá continuidade.

ABSTRACT

In the late twenty years, researches emphasize the concern with environment preservation and with life quality in the planet. From this concern, the concept of sustained development appears, in spite of imprecisions, such concept declares the idea from that the economical development must attend the present and the future necessities of people without cause damage to the environment and to the society (community). Agriculture incorporates the expressions sustained. Domestic agriculture in an environmental and social-economic crisis that result from the technology development, it became the target of the sustained development and the agroecology appears as the main alternative, with adepts around the Brazilian territory (country). In Praia Grande town, in the South of Santa Catarina, has ACEVAM (The Ecological Settlers Association from Mampituba's Valley) that develops an agroecological work with help of the EPAGRI's technicians. The object of this research is to analyze the organization of the domestic agriculture in Praia Grande town, to focus in special the agroecology as an alternative model of production, associating to the concept of sustained development. The informations about the agroecology work and also about the social and economic situation of the group's integrants, were obtained through individual interviews with the agroecological producers and with EPAGRI's technicians, who take part in this work. We testified that a few group of agroecological adopts the agroecology and among them emerges the conscientiousness the importance to preserve the natural resources. From the techniques and proceeding used not all are suitable with the presupposed of agroecology. Moreover, the associated domestic producers of ACEVAM are facing serious problems regarding to the organization of the production and to the market: shortness planning and organization. The agroecological production is not supported in the economic, cultural, social environmental plan, and it may implicate the future and the maintenance of the association. In this way, the State of Santa Catarina and the ONGs must be more involved, in other words, to attend, to guide and to support with several devices the initiative and the discussion of the settlers in order to the sustained development can be reached. If not, the social exclusion will continue.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a sociedade mundial, em graus diversos, começou a se preocupar com o desenvolvimento sustentável. Esta questão ganhou força quando se firmou a consciência que o nível de poluição e degradação ambiental era provocado pelas atividades econômicas desenvolvidas pelo homem.

A partir daí os estudiosos começaram a discutir várias formas de desenvolvimento sustentável associando indicadores econômicos, ambiental, social (saúde e educação) e como alcançá-lo em diversas atividades. Como a atividade agrícola está intimamente relacionada com o meio ambiente, os efeitos negativos da agricultura sobre este se tornaram comuns e o setor agropecuário, também incorporou o termo sustentável. Entende-se por agricultura sustentável um conjunto de técnicas produtivas consideradas “naturais”, ou seja, que prejudique o menos possível o ambiente para que este possa se reciclar e as gerações futuras também possam utilizá-lo.

Dentro do que se espera da agricultura sustentável pode-se incluir as técnicas agroecológicas. A agroecologia consiste em produzir através de métodos tradicionais, sem a utilização de produtos químicos e sem que ocorra uma intensa mecanização, cujas práticas agriquem diretamente a natureza.

Nesta pesquisa procuramos focalizar as práticas agroecológicas associadas ao desenvolvimento sustentável.

Estudar este assunto torna-se importante e oportuno em vista das preocupações em torno da preservação ambiental. O progresso e a tecnologia inculuiu no homem a idéia de que o mais importante é o “lucro financeiro”, independente de quem ou o que será prejudicado, neste sentido, várias atividades antrópicas passaram a agredir a natureza. É importante lembrar que o ser humano depende direta e indiretamente da natureza para viver, incluindo a alimentação e moradia. Se a natureza não for preservada, as próximas gerações estarão condenadas a enfrentar problemas vitais e sem soluções em face das alterações ambientais no planeta.

Para contornar o problema, tem sido procurado formas alternativas de atividades que visem o desenvolvimento econômico e que, ao mesmo tempo, não destruam o ambiente. É importante conhecer e entender como se desenvolvem as atividades alternativas (como é o caso da agroecologia) bem como os limites que impedem o fortalecimento da agricultura familiar e da agroecologia em particular. Na questão alimentar e ambiental, a agroecologia

talvez represente uma alternativa substitutiva da agricultura convencional (também conhecida como agricultura química) promovendo a sustentabilidade. As práticas agroecológicas, além de não utilizar insumos químicos, expressam uma maneira diferente de ver a vida.

É importante lembrar que as práticas agroecológicas não garantem, necessariamente, o desenvolvimento sustentável de quem a exerce. Tal desenvolvimento inclui vários indicadores: financeiro, o ambiental, saúde, educação e lazer os quais ainda enfrentam muitas restrições para se concretizar.

A escolha do município de Praia Grande como área de investigação empírica, ocorreu após conhecer os produtores ecológicos em feiras realizadas no município de Criciúma. A forma como eles se identificavam com a atividade, apesar das dificuldades que enfrentavam, despertou nossa atenção. A curiosidade de conhecer este trabalho nos guiou e os questionamentos começaram a surgir: O que os levou a optar pela agroecologia? Como se iniciou este trabalho? Como a agroecologia é explorada pelos produtores e quais os reflexos na organização sócio-espacial? Qual é o significado da agroecologia? Quais as práticas e os limites? A agroecologia desenvolvida em Praia Grande pode ser considerada uma atividade sustentável?

Torna-se importante estudar a agroecologia por ser uma temática nova e que exige uma mudança de pensamento e de atitude. Praia Grande é um município onde a economia é predominantemente agrícola e onde o processo de modernização, assim como também ocorreu em outros municípios, trouxe como consequência a exclusão social e econômica para os agricultores familiares que não tinham condições financeiras para participar deste processo. Estas famílias que persistiram na agricultura tiveram que procurar uma maneira alternativa adotando a agroecologia. Por ser Praia Grande um município pequeno consideramos importante estudar como se desenvolve o seu trabalho agroecológico, e a influência deste na comunidade.

Embora existam muitos latifundiários no Brasil, a diversidade de produção mercantil é garantida pelos produtores familiares, destacando-se particularmente Santa Catarina, onde a agricultura familiar é predominante.

Após um longo período de descrédito, nas últimas décadas a agricultura familiar passou a ser considerada como uma atividade importante para a economia do país. Também é importante lembrar que a agroecologia requer a utilização de técnicas tradicionais em substituição aos insumos químicos, cujas práticas geralmente foram utilizadas por familiares mais antigos e são conhecimentos transmitidos através das gerações. Daí a importância de trabalhar a agroecologia a nível de produtor familiar. Além disso, como os custos são

menores, tornam-se mais condizentes com a realidade do produtor familiar e a conscientização é mais fácil de ser conseguida, a princípio por um número menor de pessoas.

A preocupação central deste trabalho é analisar a organização da agricultura familiar no município de Praia Grande, focalizando em especial a agroecologia como modelo alternativo de produção, associando ao conceito de desenvolvimento sustentável. Este objetivo geral foi desdobrado em específicos tais como: mostrar as transformações sócio-espaciais ocorridas no município de Praia Grande nas últimas décadas; identificar os fatores que levaram os agricultores familiares a buscar na agroecologia uma alternativa de produção, associando com a realidade nacional; resgatar o processo de constituição da ACEVAM (Associação dos Colonos Ecologistas do Vale do Mampituba); elaborar um perfil sócio-econômico do produtor; mostrar o significado da nova alternativa; analisar a organização da produção agroecológica e os limites ao desenvolvimento sustentável.

Para responder os questionamentos e alcançar os objetivos propostos, adotou-se os seguintes procedimentos metodológicos: primeiramente foi efetuado levantamento bibliográfico pertinente ao tema (agroecologia e desenvolvimento sustentável) e a área de pesquisa.

Nesta mesma etapa foram coletadas informações secundárias no IBGE, Censos Demográficos (1970/1991) e Agropecuários (1970/1996), Anuário Estatístico (1995), Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina (1997), PIDSE – Programa Integrado de Desenvolvimento Sócio-Econômico (1990) de Praia Grande. Estas fontes forneceram dados sobre: evolução da população rural e urbana, evolução da população economicamente ativa, estrutura fundiária, condição do produtor, uso da terra e indicadores de modernização tecnológica na agricultura.

A segunda fase consistiu no trabalho de campo para colher informações sobre a atividade agroecológica no município de Praia Grande. Nesta etapa foram realizadas entrevistas com os produtores agroecológicos e com os técnicos da EPAGRI que os assessoram àquelas práticas, as quais foram gravadas e posteriormente transcritas.

As entrevistas com os técnicos da EPAGRI, Maria Bernadete Perius e Rogério Dal Pont foram feitas em duas etapas: a primeira foi em outubro de 1999 para obter informações sobre a formação do grupo e da ACEVAM e qual foi o trabalho desenvolvido pelo grupo desde o seu início; a segunda etapa foi em julho de 2000 para esclarecer dúvidas que surgiram no decorrer da redação do trabalho.

Das oito famílias que trabalham com agroecologia no município, sete foram entrevistadas individualmente no período de janeiro e fevereiro de 2000. As perguntas semi-

estruturadas versaram sobre: a) o porque da mudança para a agroecologia; b) o processo da constituição da ACEVAM (Associação dos Colonos Ecologistas do Vale do Mampituba); c) o perfil do produtor; d) o significado da agroecologia; d) organização sócio-espacial; e) técnicas empregadas; f) comercialização da produção.

O trabalho foi dividido em quatro capítulos. O primeiro apresenta um panorama teórico conceitual sobre agricultura familiar e agroecologia, relacionando desenvolvimento sustentável aos efeitos da modernização tecnológica na produção familiar.

O segundo mostra as transformações sócio-espaciais no município de Praia Grande. Ressalta os fatores naturais, base para o desenvolvimento das atividades econômicas, a mobilidade espacial da população provocada pelas mudanças da economia nacional que se refletiram no local. Neste contexto insere-se as transformações que se processaram no espaço agrário analisando a estrutura fundiária, o uso da terra e os indicadores da modernização tecnológica na agricultura.

O terceiro analisa os motivos que levaram uma parcela dos agricultores familiares da Praia Grande a se inserir na agroecologia. Mostra também o processo histórico da constituição da ACEVAM, o perfil sócio-econômico dos associados e o significado da agroecologia.

O quarto capítulo retrata e analisa a organização espacial da produção agroecológica. Explicita as técnicas usadas para proteger o meio ambiente e combater as pragas, comparando com o que se espera de uma produção ecológica. Também focaliza a dimensão do apoio público ao segmento e as dificuldades da comercialização.

1. AGRICULTURA FAMILIAR E AGROECOLOGIA – ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

1.1. A agricultura e o desenvolvimento sustentável

Nas últimas décadas a relação homem/meio ambiente se tornou alvo de preocupação mundial e isto tem dado origem a debates, discussões e pesquisas.

A relação do homem com o meio ambiente é considerada crítica por DREW (1994:3-4), *“na medida em que as mudanças por ele realizadas talvez se tornem irreversíveis, se não trouxerem consigo imprevisíveis alterações de fundo”*. Segundo Drew, a atividade agrícola causa grande impacto no ambiente, pois quanto mais complexas se tornam as formas de desenvolver a agricultura, maior serão as alterações nos ecossistemas.

O uso de agrotóxicos na agricultura familiar reduz o trabalho e é uma maneira cômoda que o agricultor encontra para se ver livre das pragas e obter uma produtividade maior. Como o principal objetivo é a produção, pois disso depende a sua subsistência, a visão dos danos causados ao meio ambiente pelos agrotóxicos não é bem nítida ou é relegada a segundo plano. MARGULIS (1991:80), discutindo a relação entre a economia e o meio ambiente, exemplificando as situações vivenciadas pelo agricultor e pelo industrial, ressalta:

(...) se o agricultor ou o industrial não tem motivação em destruir o ambiente, igualmente não tem motivação em preservá-lo. Só haveria uma instância em que isso aconteceria: quando eles próprios fossem afetados pelos impactos negativos que suas atividades causam ao ambiente. Este é um aspecto fundamental da economia ambiental. A maior parte dos problemas ambientais decorre justamente da apropriação de um bem público. Na falta de um mercado em que o agricultor tenha que pagar pela poluição hídrica que causa, ele se sente no direito de se apropriar do recurso (o rio, no caso) e poluí-lo.

Em trabalho anterior MOREIRA (1993), já assinalava que o problema da poluição ambiental começou a se delinear a partir do momento em que se constatou a presença de resíduos químicos no ar, água e solo. Estes como consequência do grande desenvolvimento industrial e tecnológico alcançado pelo homem. Os resíduos, em contato com os seres vivos, podem causar diversos efeitos.

A utilização de agrotóxicos no combate às pragas provoca problemas no meio ambiente e afeta a saúde dos produtores e consumidores. A falta de informações e o baixo grau de consciência dos agricultores limitam a adoção de práticas agrícolas alternativas. Muito pouco se faz em termos de controle natural das pragas, sendo o mesmo efetuado com defensivos químicos, amplamente utilizados por representar menos trabalho e maior rapidez.

O uso de insumos químicos (fertilizantes e defensivos), associados ao emprego de máquinas pesadas e a prática de monoculturas, ao longo do tempo, alteram os nutrientes do solo e enfraquecem geneticamente os cultivos. Em relação à diversidade genética, HOBBLINK (1990:24) comenta:

“Em termos gerais, a diversidade genética em uma plantação, significa uma adaptação a diferentes meios e condições de crescimento das plantas. A capacidade de uma variedade determinada, para enfrentar a seca ou a má qualidade do solo, para resistir a uma praga de insetos, proporcionar uma produção rica em proteínas ou, simplesmente, produzir alimentos de melhor sabor, são aspectos que se transmitem de modo natural graças à variedade de genes.”

O homem, com suas atividades econômicas, altera de maneira muito rápida o território e, conseqüentemente, também a paisagem. Entende-se por território um espaço definido e delimitado por relações sociais de poder. A paisagem faz parte do território e ela pode ser transformada (ou não) e controlada pelo homem. RODRIGUES (1993:80) coloca que a velocidade das mudanças afetam o conceito de “renovabilidade” dos recursos naturais: *“alguns recursos que até recentemente eram considerados “renováveis” como a água, o ar, vegetação e mesmo os solos, sofrem um processo irreversível de esgotamento, poluição, destruição, tornando-se hoje recursos “não renováveis”*”.

Com o desenvolvimento do capitalismo, a produção se torna um fator importante e, na agricultura não poderia ser diferente. Em nome de uma maior produção já não se respeita mais as melhores estações do ano para determinado plantio ou se o tipo de solo é o mais apropriado, pois com a tecnologia cada vez mais sofisticada, o processo de produção pode ser alterado. GONÇALVES (1993:34) diz que não é mais o espaço vivido capaz de determinar o que vai ser feito nele mesmo, e sim a demanda de mercado. Com isso, altera-se a natureza. As

agravantes só serão detectadas ao longo do tempo. Nesta perspectiva, segundo ainda GONÇALVES (p.12), é a partir da questão ambiental que o qualificativo de sustentável começa a ser associado ao de desenvolvimento.

Para KITAMURA (1994:32) sustentabilidade pode ser definida como a *“capacidade de um ecossistema de manter constante o seu estado no tempo, ou seja, o volume, as taxas de mudanças e os fluxos invariáveis ou flutuantes em torno de uma média”*.

EHLERS (1996) diz que a expressão desenvolvimento sustentável traduz a esperança de um desenvolvimento que concilie, por muito tempo, o crescimento econômico e a conservação dos recursos naturais.

A preocupação com os problemas ambientais está associada ao desenvolvimento econômico. Em vista disto, a Assembléia Geral da ONU criou em 1983, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, presidida por Gro Harlem Brundtland, primeira-ministra da Noruega, como um organismo independente. O relatório resultante dos estudos desta Comissão, também conhecido como “Relatório Brundtland”, tinha como missão “... reexaminar os principais problemas do meio ambiente e do desenvolvimento em âmbito planetário e formular propostas realistas para solucioná-los, bem como assegurar que o progresso humano será sustentável através do desenvolvimento, sem arruinar os recursos para as futuras gerações” (Nosso Futuro Comum, 1991).

Nos termos do relatório, o desenvolvimento sustentável visa atender às necessidades atuais e futuras das gerações, embora haja o risco de que o crescimento econômico prejudique o meio ambiente. Os planejadores devem buscar o desenvolvimento da economia, afetando o menos possível o meio ambiente.

Existem várias críticas (embora não se tenha aqui a pretensão de discuti-las) quanto a quem serve realmente a concepção genérica de desenvolvimento sustentável. Sobre esta questão, EHLERS (1996) coloca a sua opinião. Para ele, apesar das sugestões do relatório de que o desenvolvimento sustentável deverá atender às necessidades das gerações futuras, não se sabe que necessidades são estas: “serão aquelas que sustentam padrões mínimos de subsistência da humanidade ou que sustentem os atuais níveis de consumo das sociedades industrializadas?”.

Pode-se dizer que as preocupações com a “agricultura sustentável” decorre da insatisfação do padrão convencional de agricultura, conhecido como “Revolução Verde”. Este modelo de desenvolvimento da agricultura impôs um pacote tecnológico que se tornou mais incisivo a partir da década de 70 e que tem como marcas: uso intensivo de insumos químicos,

variedades geneticamente melhoradas de alto rendimento, expansão dos sistemas de irrigação e uma intensa mecanização das ações produtivas. COSTA (1993) coloca que a alteração da base produtiva agrícola (que veio a gerar o movimento da Revolução Verde) começa a ganhar destaque no século passado inicialmente nos Estados Unidos, onde ocorreu a disseminação das tecnologias mecânicas, com equipamentos que antes eram movidos a tração animal e que passaram a ser movidos por equipamentos a vapor e motores de combustão. Tal modelo difundiu-se na agricultura europeia e japonesa.

A Revolução Verde aconteceu numa época em que o desenvolvimento econômico acelerado requeria produtividade, não se levando em conta os prejuízos que a médio e longo prazo poderiam ser causados ao meio ambiente. Como fatores que possibilitaram o sucesso da Revolução Verde em nosso país, pode-se apontar o discurso ideológico dos Estados Unidos em que o aumento da produtividade iria sanar o problema da fome no mundo. Difundir novas tecnologias para aumentar a produtividade agrícola nos países em desenvolvimento se tornava muito importante, pois estes passaram a suprir os países desenvolvidos com matérias-primas ou produtos primários, e sendo consumidores dos produtos industrializados que formavam o pacote tecnológico. Importante salientar que para os agricultores não houve escolha: ou adotavam a nova forma de produzir ou ficavam numa situação marginal no mercado.

ALTIERI (1998) ressalta que vários problemas e impasses começaram gradualmente a ganhar forma, indicando crescentes dificuldades de manutenção deste padrão produtivo, principalmente com o aparecimento de limites relacionados a sustentabilidade econômica e ambiental. O autor continua salientando a crise energética dos anos 70 e sua intensa repercussão na economia mundial. Além disso, o intenso uso de recursos naturais e energéticos demandados pelo modelo da Revolução Verde, passou a encontrar um grande número de críticos, fazendo com que fossem apresentadas propostas alternativas de organização tecnológica dos sistemas produtivos agrícolas.

Dentro destas propostas alternativas, SACHS (1994:23) relembra que o enfoque de ecodesenvolvimento *“postula a busca de soluções socialmente desejáveis, economicamente viáveis e ecológicamente sustentáveis”*. Mas o próprio autor também salienta que isto é mais fácil de ser dito do que executado.

A atividade agrícola incorporou o termo desenvolvimento sustentável. EHLERS (1996) diz que a expressão desenvolvimento sustentável traduz a esperança de um desenvolvimento que concilie, por muito tempo, o crescimento econômico e a conservação dos recursos naturais. A agricultura sustentável deve estabelecer um novo padrão produtivo que

não agrida o ambiente e que mantenha as características dos agroecossistemas¹ por longos períodos, combinando práticas convencionais e alternativas e, com isso, sendo considerada uma “evolução” do atual modelo de produção agrícola. EHLERS (p.139) ainda alerta: não se pode esperar que a agricultura sustentável virá de um conjunto bem definido de práticas, como foi o chamado pacote tecnológico da Revolução Verde pois, *“se a integração com o ambiente e com a sociedade são pressupostos básicos dessa proposta, deve-se levar em conta que cada agroecossistema tem diferentes características ambientais e sociais, exigindo, portanto, soluções específicas”*.

Já, segundo a visão de PASCHOAL (1995), a agricultura convencional não pode ser um modelo de agricultura sustentável e que esta só pode estar relacionada com o uso racional dos recursos naturais. ALTIERI (1998) nos diz que a noção de agricultura sustentável, embora ainda muito indeterminada e imprecisa, incorpora a preocupação de incluir a elevação da produtividade dos sistemas agrícolas, compatibilizando, como resultado, um padrão de produção agrícola que integre equilibradamente objetivos sociais, econômicos e ambientais.

É importante esclarecer que, de acordo com os dicionários de língua portuguesa, convencional significa aquilo que é consagrado pelo tempo, aquilo que é tradição logo, torna-se incorreto utilizar o termo agricultura convencional como sinônimo de agricultura praticada na Revolução Verde, embora na literatura especializada estes dois termos são encontrados como sinônimos. O termo mais correto para a agricultura desenvolvida pela Revolução Verde é agricultura tecnológica ou agricultura moderna assentada na tecnologia e quimificação.

KITAMURA (1994) coloca algumas propostas formuladas por vários autores que tem como objetivo auxiliar a levar à prática da sustentabilidade na agricultura: a) a necessidade de um ordenamento territorial, onde se possa pelos menos distinguir as terras impróprias para a agricultura, as terras de uso restrito e as terras indicadas sem restrições; b) a necessidade de uma política fundiária e de uso das terras; c) ciência e tecnologia voltadas à sustentabilidade, onde se dá ênfase, principalmente, à integração da experiência empírica ao conhecimento científico; d) um programa de rendas e de recuperação ambiental.

Na operacionalização do conceito de agricultura sustentável, surgem tipos de agricultura alternativa, cujas práticas agrícolas para EHLERS (1996), podem ser divididas em

¹ Agroecossistemas são relações ecológicas que ocorrem em um sistema agrícola, sendo que este possui elementos como plantas, solos, nutrientes, luz solar, umidade e outros elementos coexistentes; (o termo requer que a agricultura seja vista como um ecossistema e que as práticas agrícolas e pesquisa não se preocupem com altos níveis de produtividade de uma mercadoria em particular, mas com a otimização do sistema como um todo). ALTIERI (1998).

quatro grandes vertentes: a biodinâmica, a orgânica, a biológica e a natural. Estas vertentes apresentam variantes ou denominações tais como: permancultura, agricultura ecológica, agricultura ecologicamente apropriada, agricultura regenerativa ou, ainda, agroecologia².

Independente da nomenclatura³ a busca de se fazer uma agricultura alternativa em substituição as práticas convencionais, não ocorrerá espontaneamente. Nos termos de EHLERS (1996:139) com quem nós concordamos, as mudanças dependem , principalmente, *“da pressão social por uma agricultura mais “limpa”. Isto é, que conserve os recursos naturais e produza alimentos mais saudáveis, e mais “justa”, que permita o acesso mais democrático ao uso da terra e uma distribuição mais igualitária de seus rendimentos”*. EHLERS ainda salienta que a influência dos movimentos organizados da sociedade civil (entre eles, as ONGs) tem pressionado as esferas governamentais, o que poderá levar à adoção de políticas públicas e de legislações que acelerem o processo de transição ao ideal da sustentabilidade.

1.2. A modernização tecnológica da agricultura no Brasil

O padrão tecnológico da Revolução Verde, amplamente apoiado pelo Estado, intensificou-se no Brasil a partir da década de 70, com a disponibilidade de um pacote tecnológico “milagroso”- o modelo agrícola modernizante, também chamado de padrão agrário moderno ou padrão convencional. Para muitos agricultores brasileiros, a aplicação desta tecnologia aumentou a produção e, conseqüentemente, o rendimento . BONILLA (1992) comenta que paralelamente ao aumento de produtividade, têm sido denunciados muitos impactos negativos e alguns merecem ser destacados: compactação do solo; redução sensível da flora microbiana do solo; absorção desequilibrada de nutrientes, resultando em alimentos desnaturados; perda ou redução acentuada do potencial produtivo do solo; poluição alimentar e das águas. Ainda como agravantes, o uso indiscriminado de defensivos agrícolas acentua os desequilíbrios biológicos, induzindo o surgimento de pragas resistentes. Os efeitos negativos

² A agroecologia, a princípio foi tida como uma disciplina científica que estuda os agroecossistemas. A partir dos anos 80, o termo passou a ser empregado nos EUA e na América Latina, para designar uma prática agrícola propriamente.

³ Em determinados momentos deste trabalho, os termos agricultura ecológica e agricultura orgânica são utilizados como sinônimos para agroecologia. Na verdade, os termos acima correspondem melhor à realidade estudada no município, pois o que se faz é a não utilização de insumos químicos nas plantações e o controle de pragas por métodos naturais e defensivos biológicos. Mas vamos referirnos a ela como experiência em agroecologia por dois motivos: porque é desta forma que são conhecidas no local, e porque seus integrantes tem como objetivo chegar a agroecologia em sua plenitude.

da modernização tecnológica também compromete a saúde dos trabalhadores rurais e da população que consome os alimentos⁴.

COSTA (1993:54 e 55) diz que no Brasil e em outros países do Terceiro Mundo o modelo agroquímico passa a ter expressão em decorrência do fim da II Guerra Mundial, *“quando o complexo petroquímico e mecânico fica ocioso e passa a demandar novos mercados para sua produção industrial”*.

No processo, de acordo com GONÇALVES (1995), o Brasil se transformou no quarto maior consumidor de agrotóxicos do mundo.

A entrada de agrotóxicos no Brasil ocorreu no contexto da internalização da economia e ela foi facilitada pelo governo com o intuito de buscar nas empresas de produtos químicos, uma via para a industrialização do país. Sobre esta questão, AMSTALDEN (1993) coloca que durante a década de 70, lançou-se o Plano Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA), destinado a promover a fabricação de agrotóxicos no país e aumentar o seu consumo no território nacional. A idéia básica do plano era fortalecer a economia industrial (através de novas fábricas) e aumentar a produção rural, pois acreditava-se que os agrotóxicos tinham este poder.

COSTA (1993) salienta que a proposta explícita da Revolução Verde era a superação do problema da fome no hemisfério sul, mas o objetivo subjacente era ampliar o mercado consumidor dos insumos produzidos pelo complexo petroquímico e mecânico transnacional.

No Brasil a Revolução Verde foi um fator importante para aumentar a desigualdade social no meio agrícola, cujos reflexos também alcançaram o urbano. Os agricultores que tinham mais recursos, principalmente terra e capital, inseriram-se no novo padrão tecnológico. A modernização não foi homogênea e sim seletiva, privilegiou regiões, produtos e categorias de produtores. Neste contexto, a maior parte dos produtores foi marginalizada ou excluída. Assim, aqueles que não tinham condições financeiras para adquirir as novas tecnologias, tiveram muitas vezes de abandonar suas terras e tentar uma nova vida, nem sempre com sucesso.

Os problemas sócio-ambientais que surgiram com a Revolução Verde, em todo o mundo, foram os principais responsáveis pelo surgimento dos movimentos de contestação a

⁴ As resultantes da modernização tecnológica da agricultura são objeto de muitos estudos. Neste sentido, destaca-se o trabalho de AMSTALDEN, Luís P. Os custos sócio ambientais da modernização agrícola brasileira. Campinas: IFCH/UNICAMP, Ano I, No 1, 1991.

este tipo de produção agrícola. Nos países do Terceiro Mundo, além das agravantes ambientais, também há problemas econômico-financeiros e sociais.

No Brasil, como principais defensores da agricultura alternativa destacam-se: o Dr. José Lutzenberger, da Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural - Agapan, o Prof. Pinheiro Machado, da Universidade Federal de Porto Alegre, o casal Artur (já falecido) e Ana Primavesi, da Universidade Federal de Santa Maria, e o Prof. Adilson D. Paschoal, da Universidade de São Paulo. Segundo EHLERS (1996), as obras destes estudiosos adquiriram grande importância para a divulgação e desenvolvimento deste novo tipo de agricultura. Entre estas obras pode-se citar o *Manifesto ecológico brasileiro: fim do futuro?*, lançado em 1976 por Lutzenberger e que é uma crítica severa aos problemas ecológicos causados pelo industrialismo, incluindo a agricultura moderna. EHLERS continua dizendo que o fato de Lutzenberger ter trabalhado durante quinze anos no setor agroquímico deu mais credibilidade às suas ponderações, uma vez que conhecia de perto o alvo de suas críticas. Lutzenberger também propunha uma agricultura mais “ecológica” e suas idéias influenciaram muitos profissionais, pesquisadores, produtores e até mesmo a opinião pública em geral.

Após analisar diferentes correntes da agricultura alternativa, BONILLA (1992) identificou os consensos e definiu a agricultura ecológica como um conjunto de técnicas, processos e sistemas que buscam gerar alimentos de alta qualidade biológica, respeitando a natureza, trabalhando com ela e não contra ela. Nesta perspectiva, as técnicas devem mobilizar harmoniosamente os recursos da natureza utilizando-os de maneira a não causar grandes impactos ambientais e, para isso, também deve-se evitar o uso de agrotóxicos que poluem o ambiente e os alimentos produzidos.

A agricultura orgânica (que também pode receber a denominação de agroecologia), pode ser definida como um método que visa o equilíbrio ecológico, uma significativa produção econômica em qualquer escala, que tenha elevada eficiência quanto à utilização dos recursos naturais de produção e que seja socialmente bem estruturada, e que resultem em alimentos saudáveis e de elevado valor nutritivo. Sob a denominação alimentos orgânicos PASCHOAL (1994) inclui todos os produtos alimentícios (inclusive ervas medicinais) produzidos através de técnicas orgânicas e sob normas da agricultura orgânica, sendo processados, manufaturados, embalados, estocados e transportados sob critérios específicos, de modo a preservar o máximo de seus valores nutricionais e biológicos, não sendo permitido o uso de aditivos artificiais, nem de agrotóxicos sintéticos e de fertilizantes minerais solúveis. PASCHOAL ainda salienta que a qualidade dos alimentos orgânicos deve ser assegurada pela

existência de um Selo Oficial de Garantia, fornecido pelas associações de agricultura orgânica, e de um sistema eficiente de certificação de agricultores e de firmas, acompanhado de assessoramento técnico e controle fiscalizador, envolvendo todos os setores, do produtor ao industrial e ao comerciante. Importante frisar que geralmente em agricultura familiar, a produção, industrialização e comercialização são feitas pelos componentes da própria família.

O Brasil apresenta, como uma das ações mais concretas no sentido da proteção do meio ambiente já realizadas, o Programa de Manejo e Conservação do Solo e da Água (popularmente conhecido como Programa de Microbacias) e que busca o desenvolvimento rural sustentável.

Seguindo o exemplo deste e de outros programas, TAGLIARI (1997) coloca que agricultores (geralmente familiares) isolados, ou formando grupos ou associações começam a praticar uma agricultura menos agressora ao meio ambiente utilizando poucos insumos industriais e, também, manejando os recursos naturais existentes nas suas propriedades. Eles estão conseguindo vantagens tais como produzir alimentos mais saudáveis e vem conquistando espaço no mercado, além da diminuição do êxodo rural.

1.3. A Agroecologia na produção familiar e o papel das ONGS

Como já citado, o conceito de agroecologia ainda não se firmou e, a prova disso, é a quantidade de definições que existe para o termo.

WEID (1997, p.08), Diretor-Executivo de Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA), considera a agroecologia como uma ciência em criação, *“que procura utilizar os conhecimentos das ciências naturais para entender os mecanismos de funcionamento dos ecossistemas, aplicando-os nos sistemas agrícolas”*. Ainda segundo WEID, a agroecologia teria como objetivo *“atuar nos ecossistemas, de modo a obter os produtos desejados pela sociedade e da forma mais próxima possível de sua lógica de funcionamento”*.

ALTIERI (1998) coloca que a *agroecologia* tem sido difundida na América Latina, e no Brasil em especial, como sendo um padrão técnico-agronômico capaz de orientar as diferentes estratégias de desenvolvimento rural sustentável, avaliando as potencialidades dos sistemas agrícolas através de uma perspectiva social, econômica e ecológica.

Pode-se dizer que a produção sustentável em um agroecossistema se origina do equilíbrio entre plantas, solos, nutrientes, luz solar, umidade e outros organismos coexistentes

e, para que isto seja alcançado, empregam-se técnicas alternativas. Em alguns casos, agricultores que trabalham com as técnicas alternativas podem ter que aplicar medidas mais drásticas para controlar pragas específicas ou deficiências do solo, utilizando inseticidas botânicos e fertilizantes alternativos. A agroecologia engloba orientações para não provocar danos no meio ambiente.

ALTIERI ainda salienta, que restaurar a saúde ecológica não é o único objetivo da agroecologia e que a sustentabilidade (que é a idéia central da agroecologia) só é possível com a preservação da diversidade cultural que nutre as agriculturas locais. Neste ponto, o conhecimento do agricultor familiar sobre os ecossistemas se torna muito valioso, pois pode resultar em estratégias produtivas de uso da terra que criam, dentro de alguns limites, a auto-suficiência alimentar das comunidades em determinadas regiões. O autor ainda coloca que é possível obter, na agricultura tradicional, informações importantes que podem ser utilizadas no desenvolvimento de estratégias agrícolas apropriadas para grupos específicos de agricultores e agroecossistemas regionais. Mas alerta que a transferência de conhecimentos deve ocorrer rapidamente, pois com a velocidade das transformações na atividade humana, a riqueza das práticas tradicionais poderá ser perdida.

É oportuno salientar que as expressões agricultura tradicional ou sistema agrícola tradicional, incorporam as experiências acumuladas dos agricultores interagindo com o meio ambiente sem a utilização de insumos químicos. Utilizando a autoconfiança criativa, o conhecimento acumulado e os recursos locais disponíveis, os agricultores tradicionais desenvolviam sistemas agrícolas sustentáveis, nos moldes que se entende hoje como agroecologia. Um aspecto importantíssimo destes sistemas agrícolas era o grau de diversidade de cultivos e criações, geralmente na forma de policultura. Os agricultores tradicionais preservavam, desta maneira, não somente a biodiversidade das áreas cultivadas, mas também naquelas sem cultivo. Não se pode esquecer que a grande diversidade de espécies desenvolvendo-se simultaneamente em policultivos, ajuda na prevenção através de uma variedade de mecanismos biológicos.

BONILLA (1992) coloca alguns aspectos básicos da agroecologia: diversificação da produção através, por exemplo, de rotações, que permitem gerar um ciclo produtivo contínuo; melhoria da capacidade produtiva do solo decorrente do uso de técnicas capazes de enriquecê-lo, fundamentadas em matéria orgânica e flora microbiana como também a estrutura e porosidade do solo; conservação do meio ambiente, de forma compatível com as necessidades reais da produção utilizando tecnologias leves, o pequeno uso de maquinaria pesada e,

aproveitando resíduos da produção diversificada como fertilizantes e agrotóxicos; melhoria dos aspectos nutricionais dos produtos, resultado da utilização de adubos naturais insolúveis (poeira de rocha, fósforo naturais, etc) e adubos orgânicos.

Algumas Organizações Não Governamentais - ONGs envolvidas em programas de desenvolvimento rural (o que será comentado posteriormente), desenvolveram experiências bem-sucedidas na geração e transferência de tecnologias para a agricultura familiar. ALTIERI (1998) coloca que o ponto principal do sucesso destas experiências é o desenvolvimento de novos métodos agrícolas baseados em princípios agroecológicos e que se assemelham muito ao processo de produção “camponês”⁵. Nestes novos métodos, as atividades são desenvolvidas segundo o sistema tradicional de produção que, pelo fator cultural, tem atitude de respeito com a natureza (vegetação, animais e solo), utilizando-se destes elementos de maneira harmônica.

O autor continua frisando que as técnicas da produção agroecológica diferenciam-se das que foram difundidas com a Revolução Verde não apenas porque reforçam o emprego de tecnologias de baixo uso de insumos, mas também pelos critérios socioeconômicos. A tabela 1 possibilita visualizar comparativamente, as tecnologias empregadas a partir da Revolução Verde e as da agroecologia.

Observa-se na tabela que as características foram agrupadas em cinco grupos. O primeiro, que sintetiza as técnicas, mostra que a agroecologia é abrangente quanto aos tipos de cultivo e a áreas cultivadas, possui grande dependências com os recursos naturais renováveis. Se comparadas às técnicas da Revolução Verde, as práticas agroecológicas não oferecem riscos à saúde nem ao meio ambiente. Quanto ao aspecto econômico, observa-se que as primeiras são mais dispendiosas de capital do que as segundas, mas o retorno também é maior. A produção agroecológica exige mais mão-de-obra, os gastos e a produtividade são menores e ela requer um período maior para dar resultados econômicos satisfatórios.

Outro ponto importante se relaciona às instituições que apoiam as técnicas. As da Revolução Verde tem como sustentáculo de apoio as empresas semipúblicas e privadas e, as práticas agroecológicas o recebem principalmente das ONGs que desenvolvem um trabalho de apoio a grupos de agricultores (cooperativas, associações) e que, na maioria, não estão comprometidas com interesses econômicos.

⁵ Não existe consenso entre os pesquisadores se no Brasil existiu “camponês” nos mesmos moldes da agricultura européia. Neste sentido, na presente pesquisa, optou-se pelo termo agricultura familiar ou produção familiar. As diferenciações serão abordadas oportunamente neste capítulo.

Por último, quanto às características socioculturais, as técnicas agroecológicas exigem conhecimento e participação de um número muito maior de pessoas com formações diferentes e que trabalhem juntas num contexto de interdisciplinariedade.

Tabela 1
Comparação entre as técnicas da Revolução Verde e da agroecologia

Características	Revolução Verde	Agroecologia
Técnicas		
Cultivos afetados	Trigo, milho arroz, etc.	Todos os cultivos.
Áreas afetadas	Na sua maioria, áreas planas e irrigáveis.	Todas as áreas, especialmente as marginais (dependentes da chuva, encostas declivosas).
Insumos predominantes	Agroquímicos, maquinários; alta dependência de insumos externos e combustível fóssil.	Fixação de nitrogênio, controle biológico de pragas, corretivos orgânicos, grande dependência nos recursos locais renováveis.
Sistema de cultivo dominante	Monocultivos geneticamente uniformes.	Policultivos geneticamente heterogêneos.
Ambientais		
Impactos e riscos à saúde	Médios e altos (poluição química, erosão, salinização, resistência a agrotóxicos, etc). Riscos à saúde na aplicação dos agrotóxicos e nos seus resíduos no alimento.	Nenhum.
Cultivos deslocados	Na maioria, variedades tradicionais e raças locais.	Nenhum.
Econômicas		
Custos das pesquisas	Relativamente altos.	Relativamente baixos.
Necessidades financeiras	Altas. Todos os insumos devem ser adquiridos no mercado.	Baixas. A maioria dos insumos está disponível no local.
Retorno financeiro	Alto. Resultados rápidos. Alta produtividade da mão-de-obra.	Médio. Precisa de um determinado período para obter resultados mais significativos. Baixa a média produtividade da mão-de-obra.
Institucionais		
Desenvolvimento tecnológico	Setor semipúblico, empresas privadas.	Na maioria, públicas; grande envolvimento de ONGs.
Socioculturais		
Capacitações necessárias à pesquisa	Cultivo convencional e outras disciplinas de ciências agrícolas.	Ecologia e especializações multidisciplinares.
Participação	Baixa (na maioria, métodos de cima para baixo). Utilizados para determinar os obstáculos à adoção das tecnologias.	Alta. Socialmente ativadora, induz ao envolvimento da comunidade.
Integração cultural	Muito baixa.	Alta. Uso extensivo de conhecimento tradicional e formas locais de organização.

Fonte: ALTIERI, 1998 (p. 34 e 35).

Ao contrário da Revolução Verde, que objetivava alcançar os grandes e médios produtores rurais, o desenvolvimento da produção agroecológica deve ser realizado de baixo

para cima, ou seja, deve começar com os agricultores de pouca renda, seu locus é a agricultura familiar que incorpora os elementos necessários (principalmente cultura) para inserir-se naquele sistema.

ALTIERI (1998) enumera itens importantes que devem ser seguidos num sistema de produção para que se consiga a sustentabilidade ecológica a longo prazo. São eles: reduzir o uso de energia e recursos e regular a entrada total de energia; reduzir as perdas de nutrientes detendo a lixiviação, o escoamento e a erosão, e melhorando a reciclagem de nutrientes com o uso de leguminosas, adubação orgânica e composto, e outros mecanismos eficientes de reciclagem; incentivar a produção local de cultivos adaptados ao meio natural e socioeconômico; sustentar um excedente líquido desejável, preservando os recursos naturais; reduzir custos e aumentar a eficiência e a viabilidade econômica das pequenas e médias unidades de produção agrícola.

Do ponto de vista técnico, isto é, de manejo, os componentes básicos de um agroecossistema incluem: cobertura vegetal para conservar o solo e a água; suprimento regular de matéria orgânica; através da reciclagem dos nutrientes e regulação de pragas. Existem muitos tipos de sistemas de produção a serem utilizados em inúmeras condições sociais e ecológicas diferentes e cita alguns: cultivos múltiplos, rotação de culturas, cultivo de cobertura, agroflorestais e a agricultura orgânica (ALTIERI,1998).

O processo de reconversão do sistema de produção convencional é lento e exige muito conhecimento. Segundo ALTIERI (1998), a transição ocorre em quatro fases distintas: retirada progressiva de produtos químicos; racionalização e melhoramento da eficiência no uso de agroquímicos por meio do manejo integrado de pragas e de nutrientes; substituição de insumos, utilizando tecnologias alternativas e de baixo consumo de energia; replanejamento do sistema agrícola diversificado visando incluir uma otimização ecológica de integração planta/animal.

Avaliações econômicas recentes indicam que, ao longo do tempo, o benefícios dos sistemas agroecológicos podem exceder as vantagens dos convencionais embora seja comum, em muitos casos, a queda na produção durante o período inicial de conversão. ALTIERI (1998) destaca as vantagens da agroecologia em vários aspectos: no primeiro, a análise econômica exclui o valor das mudanças na produtividade dos recursos naturais ou os fatores externos aumentarão o valor das práticas que degradam os recursos reduzindo o valor daquelas que os conservam; no segundo, as práticas de produção conservadoras de recursos podem concorrer econômica e financeiramente com as convencionais e, por último, as políticas

que desprezam o uso da produtividade dos recursos naturais na agricultura podem diminuir a sustentabilidade e causar perdas econômicas e fiscais significativas.

Conforme citação anterior, a agroecologia tem como público preferencial os agricultores familiares, geralmente marginalizados da Revolução Verde, padrão agrário predominante no país, “símbolo” de crescimento e desenvolvimento econômico.

BRANDENBURG (1999:60) coloca que: *“o colapso da modernização demonstra o fracasso social de modernização global para os países do terceiro mundo, uma vez que desses, através da economia de concorrência, são exigidos graus de produtividade distantes de suas realidades”*.

Para LAGES (1998), a abertura de mercados, decorrente do reajuste estrutural e da liberação econômica, impõe novos desafios para o setor primário dos países em desenvolvimento colocando-os em competitividade com os países industrializados. LAGES ainda afirma que este acentuado processo de industrialização e urbanização que ocorreu nas últimas décadas também influenciou negativamente a percepção e a opinião da população urbana sobre a importância da agricultura nas economias nacionais. A agricultura familiar, dentro deste quadro, sofreu por muito tempo uma perda de sua identidade e seu trabalho foi pouco valorizado. No momento em que se começa a trabalhar a agricultura com um pensamento mais ambientalista, apesar de grande parte da agricultura brasileira estar subordinada à indústria, nos moldes convencionais, a agricultura familiar volta a ser uma atividade mais valorizada.

ABRAMOVAY (2000) coloca que felizmente o número de pessoas que ainda acredita que a agricultura familiar é economicamente inviável atualmente é pequeno, e isto devido às evidências contrárias que se apresentam. Ainda segundo o autor (p.03), *“a importância econômica da agricultura familiar é avaliada em algo que oscila entre 35 e 45% do valor total da produção do setor, segundo estudos feitos com base no Censo de 1995/96”*. ABRAMOVAY ainda coloca (p.02) que a importância e participação da agricultura familiar não se restringe a economia, mas também a política, principalmente por meio do Movimento Sindical de Trabalhadores Rurais: *“a agricultura familiar hoje é uma força política da maior importância no País e responde por aquilo que durante tanto tempo foi tomado como uma espécie de contradição nos termos: a construção de uma sociedade civil no meio rural”*.

É importante esclarecer o que se considera como agricultura familiar. Neste sentido nos apropriamos das palavras de WANDERLEY (1999:25) quando diz que a agricultura familiar é entendida como *“aquela em que a família, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios*

de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo". WANDERLEY diz que o conceito de agricultura familiar é muito mais amplo do que o de agricultura camponesa tradicional, sendo que a agricultura camponesa seria uma das formas de se fazer agricultura familiar.

O sistema tradicional de produção camponês caracterizava-se pela associação *policultura-pecuária*, é aceito como uma boa combinação, pois atinge um equilíbrio numa relação específica entre um grande número de atividades agrícolas e de criação animal. Apesar das especializações marcantes, muitos agricultores familiares adotam sistema *policultura-criação* e, segundo WANDERLEY (1999), a produção agrícola familiar (individualista), muitas vezes requer adaptação das técnicas às condições do meio. Coloca ainda que o caráter de trabalho intensivo das atividades exige disciplina e criatividade para a organização da produção, o que só pode ser assumido pelos familiares.

Na sociedade contemporânea, multiplicam-se as formas da agricultura familiar que se encontram em diversos estágios de desenvolvimento e isto se reflete na organização do espaço. WANDERLEY (1999) salienta que os agricultores familiares contemporâneos se distinguem dos camponeses ancestrais, pois se inseriram no processo de mercantilização.

No Brasil, os agricultores familiares enfrentam muitas dificuldades para se desenvolver.

Conforme mencionado anteriormente, com os problemas da modernização, começou a se pensar na agricultura de forma mais ambientalista, valorizando o trabalho familiar.

Portanto, na perspectiva do *socioambientalismo* situa-se a atuação das ONGs. Nas palavras de BRANDENBURG (1999:65) uma ONG é "*... um movimento que, enquanto se constrói como sujeito social, reafirma sua identidade com valores que emergem de uma realidade que dialeticamente se contrapõe à padronização do industrialismo-capitalista*".

A partir do final da década de 80, muitas ONGs têm voltado sua atenção para a agricultura familiar. Elas estão ocupando os espaços vazios deixados pelos serviços governamentais, como extensão rural, disseminadas geograficamente por todos os estados brasileiros.

ALTIERI (1998) comenta que o trabalho das ONGs está inspirado na crença de que a pesquisa e o desenvolvimento agrícola devem operar baseados em uma abordagem "de baixo para cima", utilizando os recursos já disponíveis, tais como a população local com suas necessidades e aspirações, seu conhecimento agrícola e recursos naturais.

A intervenção das ONGs nas comunidades rurais está "*baseada em conceitos tais como dar mais poder para as comunidades locais, promover a autoconfiança e a*

independência e aliviar a pobreza”(REIJNTJES E COLBS, 1994, p.151). Os autores ainda colocam que as ONGs, em suas interações com as comunidades rurais se preocupam com a identificação, a adaptação e a difusão de tecnologias apropriadas para o local. As ONGs contratam equipes de campo que se envolvem com os problemas da comunidade, conseguindo manter tais comunidades num mesmo lugar durante anos, o que lhes permite conhecer melhor o local e construir uma relação próxima com os agricultores, o que lhes possibilita montar programas de desenvolvimento participativo.

No Brasil, muitas ONGs desenvolvem um trabalho importante de orientação no meio rural. ROVER (1999) coloca que nos municípios essencialmente rurais de Santa Catarina (que representam mais de 60% do número de municípios catarinenses), as ONGs tem se mostrado muito participativas na geração de alternativas criativas de desenvolvimento.

Para ALTIERI (1998) as estratégias baseadas na participação, capacidade e recursos locais aumentam a produtividade enquanto conservam a base dos recursos e o conhecimento local dos agricultores sobre o ambiente, plantas, solo e processos ecológicos e isto possui uma grande importância na agroecologia.

Pode-se dizer que a agricultura familiar está sendo novamente valorizada porque além de cumprir o seu papel econômico, também tem um papel ambiental. LAGES (1998) coloca que a diversificação produtiva observada na agricultura familiar tem uma importância muito grande do ponto de vista da proteção da *agrobiodiversidade*, da diversidade de paisagens, dos ecossistemas, de culturas locais. Para o autor, do ponto de vista da gestão dos recursos naturais renováveis, a diversificação produtiva observada na agricultura familiar é muito mais benéfica do que a monocultura latifundista. A agricultura familiar também é importante para fixar as famílias rurais no campo, evitando que estas migrem e superlotem as cidades maiores.

De acordo com o que foi registrado até aqui, pode-se concordar com WEID (1997, p.07) quando diz que “um modelo sustentável deverá estar baseado no emprego da agroecologia e na agricultura familiar e que existe uma relação biunívoca entre uma e outra”. Mas o autor coloca que vários fatores que interferem neste modelo podem ou não contribuir para a sua sustentabilidade e um dos fatores é o econômico. WEID (p. 07) finaliza o pensamento dizendo que “*um modelo agroecológico baseado na agricultura familiar só será sustentável se permitir um nível de vida tão bom ou melhor que as outras alternativas de emprego oferecidas pela sociedade. Isto não depende apenas da rentabilidade econômica específica do setor, mas das macropolíticas de desenvolvimento promovidas pelo Estado*”.

Pode-se concordar com EHLERS (1996) quando diz que na transição a um padrão sustentável de agricultura, será imprescindível a adoção de políticas públicas que promovam a expansão e o fortalecimento da agricultura familiar. Isto se aplica aos países que ainda não passaram por este processo, como o Brasil. Em todos os países desenvolvidos (tanto os que já atingiram essa situação como os recém-chegados), a base social do desenvolvimento agrícola foi a empresa familiar.

WEID (1997) ainda coloca que, como a agroecologia não tem soluções uniformes para os problemas de produção que aparecem ao longo do trabalho, uma grande dificuldade dos agricultores familiares com esta técnica é saber o que fazer para solucionar o seu problema que pode ser uma situação singular na qual, as técnicas aplicadas pelo seu vizinho não o solucionam. O autor continua dizendo que a agroecologia, por ser específica para cada situação, exige que técnicos e agricultores desenvolvam as soluções concretas para cada caso e que, para isso, é preciso que (p. 09) *“pesquisadores científicos se somem ao esforço de milhares de experimentadores com o uso de metodologias participativas, que hoje são conhecidas por poucos”*.

No Brasil, várias experiências agroecológicas com agricultores familiares estão surtindo efeito. TAGLIARI (1997) coloca que segundo dados do Instituto Biodinâmico de São Paulo, as feiras orgânicas movimentam no Brasil cerca de R\$ 1 milhão/ano. O autor continua dizendo que em Santa Catarina várias experiências vem se consolidando e descreve algumas delas, tais como a do município de Leoberto Leal, Ituporanga (com cebolas), a do sítio orgânico Via Pax em Rancho Queimado, a comunidade de Lambedor, em Lages, e o município de Praia Grande, área do presente estudo e que será analisada nos próximos capítulos.

Alguns dos exemplos citados acima, já ultrapassaram os pontos mais críticos da caminhada e já possuem um retorno financeiro satisfatório e uma boa qualidade de vida. Para outros, como o município de Praia Grande, as dificuldades financeiras e de trabalho ainda são grandes.

2. MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE: ASPECTOS GEOGRÁFICOS E TRANSFORMAÇÕES SÓCIO-ESPACIAIS

2.1. Os aspectos geográficos: uma breve caracterização

O Município de Praia Grande está localizado no extremo sul catarinense (figura 01), na microregião que tem este mesmo nome, e situa-se entre as coordenadas geográficas de 29°11'48" de latitude sul e 49°57'01" de longitude oeste. A área territorial é de 295 km² e tem como limites ao norte os municípios de Jacinto Machado e Santa Rosa do Sul; ao sul o rio Mampituba e o Estado do Rio Grande do Sul; a leste o município de São João do Sul e o Estado do Rio Grande do Sul e, a oeste, além deste, os contrafortes da Serra Geral.

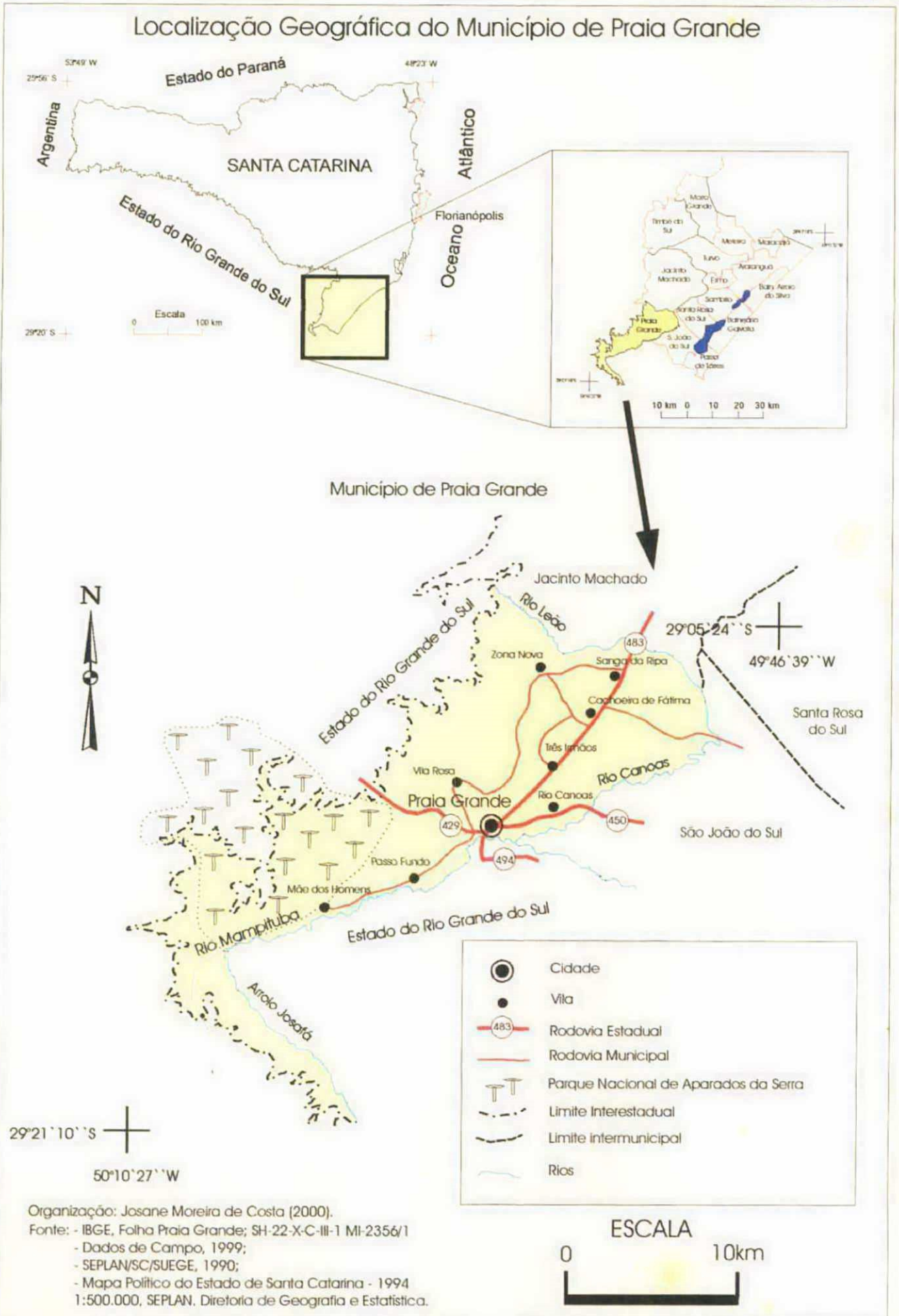
Praia Grande, abrange juntamente com o município de Cambará do Sul - RS, o Parque Nacional de Aparados da Serra, criado em 1959 pelo Governo Federal. Naquele momento, o parque incluía somente a área que ficava no município de São Francisco de Paula (e que atualmente pertence a Cambará do Sul, município criado posteriormente). Em 1972, o decreto foi alterado, e incluiu-se na área do parque cerca de 5.000 hectares em território catarinense (no município de Praia Grande), o qual abrange uma área de 13.033 hectares.

No referido parque desenvolveram-se vários tipos de vegetação: na planície e nas encostas até aproximadamente 600m, em Praia Grande, encontra-se a Mata Atlântica. No planalto, estão presentes os campos e as matas de araucária angustifolia (pinheiro) e, nas bordas do planalto, encontra-se a mata nebulosa, árvores de até oito metros de altura, sendo comum a presença de musgos. A inclusão da área catarinense no parque foi importante, pois garantiu a preservação da vegetação natural e em especial da Mata Atlântica¹.

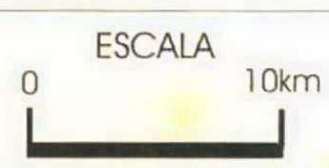
Do ponto de vista geológico, o sul de Santa Catarina aí incluindo Praia Grande, é constituído pela Formação Botucatu (arenitos eólicos de ambiente desértico) e pela Formação Serra Geral (derrames basálticos). Sobre estas litologias os processos erosivos esculpiram relêvos intensamente dissecados, com formas aguçadas e escarpadas, cujos desníveis (topo/base) podem alcançar 800m ou mais. Da base da escarpa em direção a leste, destacam-se depósitos alúvio-coluvionares do quaternário, com declividade fraca. No fundo dos vales encontram-se planícies e terraços de constituição areno-argilosa e argilosa, sendo comum a presença de cascalho (DNPM, 1987).

¹ As informações sobre o Parque Nacional dos Aparados da Serra foram retiradas de dois endereços da INTERNET que se encontram na Bibliografia.

Localização Geográfica do Município de Praia Grande



Organização: Josane Moreira de Costa (2000).
 Fonte: - IBGE, Folha Praia Grande; SH-22-X-C-III-1 MI-2356/1
 - Dados de Campo, 1999;
 - SEPLAN/SC/SUEGE, 1990;
 - Mapa Político do Estado de Santa Catarina - 1994
 1:500.000, SEPLAN, Diretoria de Geografia e Estatística.



No município de Praia Grande a associação entre condições litológicas com o modelado resultaram em três tipos de solos: Litólicos, Terra Roxa Estruturada e Cambissolo (GAPLAN, 1986). A maior parte destes solos possuem baixa fertilidade natural e são ácidos, tendo que ser corrigidos para serem utilizados na agricultura. A Terra Roxa Estruturada é a que apresenta melhores condições de fertilidade para a lavoura.

A maior parte das terras agrícolas do município localiza-se na várzea e apresentam aptidão para culturas de ciclo curto, possibilitando emprego de tecnologia. Nesta porção se desenvolve predominantemente o cultivo de arroz irrigado.

Nas encostas, o relevo impõe limites ao uso de tecnologia e, nestas áreas planta-se principalmente banana.

A área em questão é drenada pelo Rio Mampituba e afluentes da margem esquerda os rios Canoas, Pavão, ^{Mata Cara} Mata Cara ou Macaco, Três Irmãos, Cachoeira e Leão. Os mananciais do Rio Pavão e do Rio Mampituba são utilizados para abastecimento público (CASAN). Os rios e suas nascentes, na sua maioria, ainda apresentam a proteção de matas ciliares, que são preservadas pelos moradores. A agricultura do local não enfrenta escassez de água a qual é canalizada pelos produtores para irrigar as lavouras.

A região do extremo sul catarinense apresenta clima subtropical úmido com verão quente, de acordo com a classificação de Köppen. A precipitação total anual está entre 1500 a 1900mm. A temperatura média do mês de janeiro fica em torno de 24°C e a do mês de julho entre 12°C a 14°C (GAPLAN, 1986). As características do clima regional possibilitam o desenvolvimento de uma grande diversidade de culturas, destacando-se a fruticultura de clima temperado como pêsego, ameixa, e a de clima tropical como maracujá, banana, abacaxi. Também se adaptam a este tipo de clima praticamente todas as culturas de ciclo curto (trigo, milho, soja, feijão, fumo, arroz, mandioca) e que possuem valor econômico.

Estas características naturais favoreceram a ocupação e a colonização de Praia Grande, cujo processo teve início em 1917, com descendentes de imigrantes açorianos, os quais inicialmente dedicaram-se a agropecuária, cultivos e criações diversificadas para assegurar a subsistência.

Aos colonizadores pioneiros, posteriormente agregaram-se populações de várias etnias que se dedicaram à agricultura praticada em pequenas propriedades, com mão-de-obra familiar.

Em 1943 Praia Grande passou à categoria de Distrito, pertencente a Araranguá. Em 1958 o distrito foi emancipado politicamente, através da Lei número 248, de 21 de junho, com

terras desmembradas de Turvo. A instalação do novo Município deu-se em 19 de julho do mesmo ano.

Mesmo assim, até a década de 70, prevaleceram no município de Praia Grande características eminentemente rurais mas, na década seguinte o espaço rural e urbano local sofrerão mudanças e estas questões serão tratadas a seguir.

2.2. As mudanças na economia local e a mobilidade espacial da população

As transformações ocorridas na economia brasileira pós meados da década de 60, também alcançaram o município de Praia Grande, e isto pode ser comprovado na mobilidade espacial da população.

A tabela 02 mostra a evolução da distribuição populacional em Praia Grande no período de 1970 a 1995. Consta-se que apesar da predominância da população rural, houve nas últimas décadas um crescente deslocamento populacional para a zona urbana. Este fato está associado a modernização tecnológica difundida na agricultura, que liberou uma parcela da população rural. No mesmo processo, o setor agropecuário passou a demandar atividades terciárias tais como: comércio, bancos, oficinas e outros serviços inerentes a produção, fato comum em todas as regiões agrícolas do país. A política macroeconômica nacionalista de desenvolvimento urbano-industrial, intensificada a partir dos anos 70, produziu mudanças sócio-espaciais tanto no meio rural como no meio urbano de Praia Grande. Estes fatores justificam a pequena diferença entre população urbana e rural em 1996.

Constata-se ainda, que a população total do município vem sofrendo redução gradativa, embora a maior perda tenha ocorrido da década de 1970 (8.140 habitantes) para 1980 (7.608). Esta característica foi comum em Santa Catarina, principalmente no sul, onde os municípios eminentemente agrícolas perderam a população a qual foi atraída para os pólos industriais maiores. A explicação para este fato também não pode ser dissociada da política macroeconômica nacionalista, que favoreceu o desenvolvimento urbano industrial no país em alguns municípios catarinenses como por exemplo, Blumenau e Joinville. Constata-se que ocorreu, por parte da população da região sul de Santa Catarina, uma procura de trabalho urbano-industrial também para Caxias do Sul (RS).

TABELA 02
EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO RURAL E URBANA EM PRAIA GRANDE:
1970 – 1996

Ano	1970	1980	1991	1996
População				
	%	%	%	%
Urbana	17,96	24,74	43,82	49,31
Rural	82,04	75,26	56,18	50,69
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Fundação IBGE - Censos Demográficos de Santa Catarina - 1970 e 1991.

Anuário Estatístico de Santa Catarina – 1995.

* Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina - 1997.

A tabela 03 apresenta a evolução da distribuição da População Economicamente Ativa - PEA², nos diferentes setores da economia em Praia Grande. Constata-se, no período em análise, que o setor primário (agropecuária) absorve a maior parte da população economicamente ativa PEA. Contudo, no intervalo 1980 para 1991, observa-se um aumento considerável da população nos setores secundário (indústrias de pequeno porte) e terciário (comércio e serviços).

TABELA 03
PRAIA GRANDE: EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA (%) 1970 – 1991

Setor	1970	1980	1991
	%	%	%
Primário	75,93	71,36	49,22
Secundário	6,56	9,35	20,97
Terciário	17,51	19,29	29,81
TOTAL	100,00	100,00	100,00

Fonte: Fundação IBGE - Censos Demográficos de Santa Catarina - 1970,1980, 1991.

² A população economicamente ativa que é considerada pelo IBGE compreende as pessoas com mais de 10 anos de idade que, durante os doze meses anteriores ao encerramento do censo, tenham exercido trabalho remunerado em dinheiro e/ou produtos ou mercadorias, incluindo as pessoas licenciadas com ou sem remuneração, que trabalham habitualmente 15 ou mais horas por semana em uma atividade econômica. (PIDSE – Praia Grande, 1990, op.cit, p.12).

O aumento do contingente populacional no meio urbano e as alterações na composição da PEA em Praia Grande deve ser atribuída às transformações gerais da economia.

2.3. A modernização da agricultura e as transformações no espaço agrário

2.3.1. A estrutura fundiária

Até a década de sessenta, a estrutura fundiária de Santa Catarina caracterizava-se pela predominância da pequena propriedade explorada em regime de economia familiar, como resultado das especificidades da colonização e do desenvolvimento econômico diverso do restante do país. Mesmo assim esta “*presença da pequena unidade fundiária não impediu a expansão do capitalismo no meio rural catarinense, porém, contribuiu para amenizar o ritmo do movimento concentracionista*” (CORRÊA, 1996 :114). O estado catarinense ainda possui a melhor distribuição de terras no Brasil.

No sul catarinense e em Praia Grande em particular, a situação não foi diferente. Os pequenos estabelecimentos agropecuários são predominantes e isto pode ser comprovado nos dados do IBGE – Censos Agropecuários, que constam na tabela 04. A análise mostra a representatividade numérica dos estabelecimentos com área até 50 hectares no intervalo de 1970 a 1995. Observa-se que neste estrato concentra-se o maior percentual numérico de estabelecimentos, sobressaindo-se aqueles com até 10 hectares, com maior expressão no censo de 1985 e ligeiro declínio no intervalo seguinte. Os estabelecimentos situados no estrato de 10 a 50 hectares sofreram redução numérica gradativa no período considerado.

Continuando a análise da tabela, também pode-se dizer que a diminuição no percentual de estabelecimentos com área inferior a 50 hectares, não resultou em aumento naqueles com mais de 50 hectares. Estes dados evidenciam o êxodo rural ou o abandono do campo em busca de uma melhor condição de vida nas cidades, fato comum em todas as regiões agrícolas do país. A falta de recursos financeiros para acompanhar a modernização tecnológica, fez com que muitas unidades de produção se tornassem obsoletas dificultando a competição dos pequenos produtores no mercado. A inviabilização econômica dos pequenos estabelecimentos na área em foco pode, em parte, explicar as transformações ocorridas neste extrato.

Quanto a área dos estabelecimentos, observa-se que de 1970 para 1995 ocorreu um acentuado movimento de concentração da terra. Apesar das oscilações, constata-se que os estabelecimentos situados no extrato de até 100 hectares sofreram redução na área. Em contra

partida, aqueles do estrato superior, sobretudo os com mais de 200 hectares tiveram aumento substancial na área. Estas alterações na estrutura fundiária refletem a dinâmica econômica brasileira e do capitalismo.

TABELA 04
DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO E ÁREA DOS ESTABELECIMENTOS RURAIS POR CATEGORIAS
DIMENSIONAIS (%) – PRAIA GRANDE: 1970 – 1995/1996

Estratos de Área (há)	1970		1985		1995	
	Nº de Estab.	Área	Nº de Estab.	Área	Nº de Estab.	Área
até 10	34,77	9,61	44,91	13,00	42,77	10,23
10 a 20	30,60	21,05	27,09	21,22	30,13	19,95
21 a 50	26,84	39,15	22,46	39,33	20,03	29,23
51 a 100	6,58	21,33	4,22	16,60	5,21	16,98
101 a 200	1,08	6,85	1,32	9,85	1,35	9,11
201 a 500	0,13	2,01	--	--	0,34	6,30
mais de 500	--	--	--	--	0,17	8,20
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Fundação IBGE - Censos Agropecuários de Santa Catarina - 1970, 1985, 1995-1996.

No município de Praia Grande, predomina a categoria dos produtores proprietários, (tabela 05). Observa-se que entre 1970 e 1995 ocorreu um decréscimo tanto em número de estabelecimentos como na área das propriedades, e isto pode ser atribuído ao processo de modernização que levou muitos agricultores familiares à “falência”, os quais venderam ou arrendaram a propriedade. A participação dos arrendatários é pequena se comparada com a dos proprietários porém, no período em análise, verifica-se que foi em 1995 que a categoria mostrou maior representatividade. O aumento na área arrendada pode estar relacionado a descapitalização de alguns proprietários que, não tendo como investir na propriedade e na produção, acabam arrendando a terra para produtores com maior capacidade de investimento.

TABELA 05
PRAIA GRANDE: CONDIÇÃO DO PRODUTOR RURAL (%) SEGUNDO A PROPRIEDADE
DA TERRA: 1970 – 1995

ANO	Proprietário		Arrendatário		Parceiro		Ocupante	
	Nº de Estab.	Área	Nº de Estab.	Área	Nº de Estab.	Área	Nº de Estab.	Área
1970	82,82	87,41	7,92	4,86	7,51	5,19	1,75	2,54
1985	62,75	76,66	10,30	4,10	19,81	15,93	7,14	3,31
1995	76,43	83,79	12,12	8,00	6,90	5,10	4,55	3,11

Fonte: Anuário Estatístico de Santa Catarina - 1995.

Fundação IBGE - Censo Agropecuário de Santa Catarina - 1970 e 1995/1996.

Os estabelecimentos explorados por parceiros ampliou também significativamente no intervalo de 1970 para 1985, sofrendo um decréscimo significativo no período seguinte. O aumento da parceria pode ser explicado pelos mesmos motivos do arrendamento. A oscilação dos dados pode ser consequência de contratos temporários (muitas vezes de uma só safra), pois a maior ou menor procura de terras se dá em decorrência das condições favoráveis ou não nos cultivos de mercado.

Dos produtores não proprietários os ocupantes, apesar das oscilações no percentual numérico e na área, tem participação pouco representativa se comparada com a dos produtores proprietários. Este fato pode estar relacionado à regularização das terras no município.

2.3.2. O uso da terra

No município de Praia Grande, a terra é usada com finalidades distintas. Percebe-se que as lavouras temporárias ocupam a maior parcela do espaço agrário.

A área de matas e florestas naturais sofreram uma redução significativa no intervalo de 1970 para 1985, ocorrendo um pequeno aumento no ano de 1995³. A diminuição acentuada na área de matas e florestas naturais podem ser atribuídas ao processo de modernização da agricultura. Os dados da tabela 06 mostram que no intervalo de 70 para 80, as áreas de lavouras temporárias e principalmente as de pastagens plantadas, tiveram um expressivo aumento. Já as áreas de matas e florestas plantadas apresentam um aumento significativo ao longo dos anos, sendo decorrente de um trabalho de reflorestamento para comercialização.

³ Este aumento na área de matas e florestas naturais pode ser considerado um erro de informação, mas também pode ser resultado de um processo de regeneração natural em locais onde antes eram propriedades de pequenos agricultores e que foram abandonadas.

TABELA 06
PRAIA GRANDE: UTILIZAÇÃO DAS TERRAS (%) 1970 - 1995

USO DA TERRA	1970	1980	1985	1995
Lavouras Temporárias	31,76	37,43	35,60	35,40
Lavouras Permanentes	5,36	3,39	3,93	5,66
Lav. Temp. em descanso	--	3,84	6,36	1,65
Pastagens Naturais	17,61	15,88	16,12	25,17
Pastagens Plantadas	0,78	15,16	14,15	5,51
Matas/Florest. Naturais	24,58	15,98	13,23	19,50
Matas/Florest. Plantadas	0,60	1,46	2,16	3,48
Produtivas ã utilizadas	--	6,86	8,45	3,63
TOTAL	100,00#	100,00	100,00	100,00

Fonte: PIDSE de Praia Grande - 1990.

Anuário Estatístico de Santa Catarina - 1995.

Fundação IBGE - Censo Agropecuário de Santa Catarina - 1970, 1980 e 1995-1996.

* : No censo de 1970, as duas áreas assinaladas foram aglutinadas num só item totalizando 2.705 hectares.

#: No total da área estão incluídos os 2.705 hectares de terras produtivas e não produtivas, o que corresponde a 19,31% incluídos também no percentual.

A área de pastagens plantadas sofreu oscilações. No período de inflação alta (década de 80), ocorreu um crescimento expressivo do rebanho bovino (corte e leite) e isto pode explicar a ampliação das pastagens artificiais. O aumento da área de pastagens naturais pode ser conseqüência do “abandono” de terras produtivas não utilizadas, as quais sofreram considerável redução no intervalo de 1985 para 1995.

Como principais cultivos do município destacam-se fumo, arroz, mandioca, milho e banana.

2.3.3. Indicadores tecnológicos da modernização agrícola

A tabela 07 mostra os indicadores de modernização da agricultura no município de Praia Grande. Os dados revelam que entre 1970 e 1995 ocorreu um aumento considerável tanto nos implementos mecânicos e maquinários agrícolas como nos insumos químicos. Como exemplo pode-se citar o arado de tração mecânica, que aumentou 562,5%, os tratores ampliaram 492,8% , as colheitadeiras aumentaram 3.500% nas colheitadeiras e o número de estabelecimentos com uso de força mecânica aumentou 1.400%. Estes maquinários necessitam

de combustível, (óleo diesel), cujo consumo aumentou 464,8% e, por isso, também deve ser considerado.

Quanto aos insumos químicos, a partir de 1985 detecta-se estabelecimentos com o uso de agrotóxicos (defensivos) e, no período de 1970 para 1985, aumento crescente no número de estabelecimentos que utilizam adubação química. A calagem, usada para corrigir a acidez do solo, apresenta um aumento significativo de 1970 para 1995, a redução evidenciada em 1985 possivelmente esteve relacionada a diminuição dos financiamentos.

TABELA 07
PRINCIPAIS INDICADORES DA MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA NA AGRICULTURA
DO MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE: 1970 - 1995

INDICADORES	1970	1985	1995
Arados - tração mecânica (n°)	24	73	159
Área irrigada (há)	1.224	864	2.333
Consumo de energia elétrica (mil KW)	47	499	-- #
Consumo de óleo diesel (mil litros)	54	180	305
Práticas de conservação do solo (n° de estab)	--	12	62
Prática de irrigação (n° de estab)	252	146	201
Uso de defensivos (animal e vegetal) (n° de estab)	--	678	551
Uso de adubação química (n° de estab)	188	583	467
Uso de força mecânica (n° de estab)	20	171	300
Calagem (n° de estab)	90	26	190
Colheitadeiras (n°)	1*	20	36
Silos para forragem (n°)	1	3	18
Tratores (n°)	28	85	166

Fontes: Fundação IBGE - Censos Agropecuários de Santa Catarina: 1970, 1985, 1995-1996.

* Só foi encontrado o número de colheitadeiras.

Estes dados não foram encontrados no Censo Agropecuário de 1995-1996.

A mecanização em sentido amplo, aumenta consideravelmente o gasto de energia, tanto em forma de combustível como também em energia elétrica. Observa-se que de 1970 para 1985 o consumo de energia elétrica apresentou um aumento de 961,7%. Embora não haja registro de dados sobre consumo de energia elétrica em 1995, tendencialmente o consumo deve ter se mantido. A chegada da energia elétrica em algumas propriedades também se

refletiu no aumento de aparelhos eletrodomésticos os quais contribuíram para ampliar o consumo de energia.

A tecnologia difundida pela Revolução Verde, assim como qualquer tecnologia é consumidora de energia, cujas fontes são derivadas direta ou indiretamente do petróleo. Neste sentido, EHLER (1996) relembra que a 2ª Guerra Mundial propulsionou uma série de avanços tecnológicos, como por exemplo insumos químicos e motomecânicos para a agricultura. O setor agropecuário adota um extenso mercado de máquinas, implementos, sementes e insumos agroquímicos, produzido pelas indústrias.

À medida em que a agricultura foi incorporando os pacotes tecnológicos, o aumento nos gastos com energia tornou-se inviável para muitos agricultores, pois o retorno econômico da produção de alimentos ou matérias prima, não superava os gastos empreendidos. Quanto a isto, PASCHOAL (1994, p.14) coloca seu ponto de vista:

“(...) na maioria dos casos as produções de alimentos, fibras e outros bens tornam-se economicamente inviáveis, devido ao balanço energético negativo e ao elevado custo da produção, que infalivelmente inflacionam a economia dos países que dependem de importações de petróleo, como o nosso. Além disso, o petróleo é um recurso que deve se esgotar nas primeiras décadas do próximo século, elevando-se sempre os preços, até que a última gota seja consumida.”

Ainda na tabela 07, observa-se no intervalo em análise, como decorrência do processo de modernização, um aumento significativo na área irrigada, muito embora o número de estabelecimentos que utilizam aquela prática tenha reduzido. A irrigação é empregada no cultivo do arroz, uma das principais especializações agrícolas no sul catarinense, inclusive Praia Grande.

O IBGE não informou no Censo Agropecuário de 1970, o número de estabelecimentos que adotam práticas de conservação do solo como por exemplo curva de nível, rotação de culturas e ou de terras. Estas só foram registradas a partir de 1985. Infere-se que tais práticas, mas principalmente a curva de nível e a rotação de terras, não são comuns no município e isto pode estar relacionado ao tamanho reduzido dos estabelecimentos ou também em áreas com plantio de arroz, onde estas práticas não são necessárias.

O setor agropecuário constitui a base de sustentação econômica no município de Praia Grande. As transformações ocorridas na estrutura de produção se refletiram na organização sócio-espacial do rural e do urbano.

No meio rural, em particular, a modernização tecnológica da agricultura pode ter aumentado a produtividade dos cultivos (fumo e arroz) melhorando, aparentemente, a condição de vida de alguns agricultores. Apesar das modificações ocorridas na agricultura, o processo de modernização tecnológica não gerou riqueza no município, a economia permaneceu fundamentada na produção familiar, explorada em pequenas áreas. Embora este segmento seja predominante, conforme já referido, em Praia Grande existe concentração de terras e isto, conseqüentemente, também evidencia concentração de renda.

É importante salientar que à semelhança de outras áreas agrícolas do país, em Praia Grande o modelo modernizante da agricultura foi excludente. O baixo poder aquisitivo de grande parte da população municipal impossibilitou que muitos agricultores implantassem o padrão tecnológico, a pequena escala de produção lhes criou dificuldades para competir no mercado e para sobreviver no meio rural.

No meio rural, a nova dinâmica da agricultura contribuiu para a expansão e o desenvolvimento do comércio e dos serviços locais. Este processo foi viabilizado pelo Estado, que criou mecanismos importantes, destacando-se principalmente o Sistema Nacional de Crédito Rural – SNCR. Com isso, à semelhança do que ocorreu em outras regiões do país, a produção familiar do município de Praia Grande aumentou seus vínculos com o mercado urbano industrial nacional.

Se estes aspectos foram positivos para a economia local, é oportuno lembrar que este modelo agrícola, assentado na tecnologia e na quimificação, foi difundido em meio a muitas contradições e não foi sustentado financeiramente pelo Estado. Além disso, produziu muitas conseqüências negativas: sociais (êxodo), econômicas (redução ou comprometimento da renda) e ambientais (degradação e contaminação). Ao somatório destas agravantes, deve-se acrescentar que a qualidade de vida (acesso a saúde, educação, lazer) da população rural não melhorou e, por todas estas questões, como diz o DESER (1997:06) *“o setor agrícola entrou em crise, levando os pequenos municípios a uma situação de profundas incertezas”*.

Diante da crise, alguns produtores que permanecem no meio rural de Praia Grande, passaram a procurar outras alternativas de produção e encontraram na agroecologia afinidades para adotá-la como alternativa. A agroecologia praticada no município será abordada no próximo capítulo.

3. O PRODUTOR FAMILIAR EM PRAIA GRANDE E A BUSCA DE UM MODELO ALTERNATIVO DE PRODUÇÃO – A AGROECOLOGIA

3.1. O porquê da mudança e a formação da ACEVAM

Conforme já abordado no capítulo 2, Praia Grande é um município onde o setor primário ainda apresenta grande importância na economia local. A atividade é agrícola diversificada e desenvolve-se em pequenas unidades fundiárias com mão-de-obra familiar (exceto os produtores de arroz).

O projeto de modernização agrícola difundido na agricultura nacional nas últimas décadas também alcançou Praia Grande. Muitos produtores familiares em graus diversos adotaram pacotes tecnológicos na agricultura, mas isto não alterou a sua condição sócio-econômica. Outros, por barreiras diversas como o fato de não terem recursos ou não conseguirem acessar os financiamentos oferecidos pelo Estado, foram marginalizados da modernização agrícola.

Como já mencionado no primeiro capítulo, a produção familiar ocupou um lugar secundário no processo de modernização agrícola, pois a maior parte dos recursos foi canalizada para os grandes produtores. Em um estudo realizado pelo Departamento de Estudos Rurais – DESER (1997), é citada a situação de “abandono” que os agricultores familiares estiveram expostos nos últimos anos, sendo inclusive considerados sem importância social e econômica até mesmo pelos governos municipais e, em Praia Grande a situação não foi diferente.

Segundo SIDERSKY (1994), o agricultor familiar, após a implementação da modernização da agricultura, foi considerado como atrasado e pouco produtivo. Mas o autor prossegue dizendo que os pequenos agricultores têm relevante peso econômico no conjunto das atividades agropecuárias utilizando a terra de forma muito mais intensiva. Ainda segundo SIDERSKY, a participação da agricultura familiar na economia é, proporcionalmente, maior que a terra por ela trabalhada.

YURJEVIC (1995, p.241) defende a importância da agricultura familiar dizendo:

“(...) os pequenos produtores são considerados agentes econômicos geradores de riqueza, nos quais a sociedade deve investir, não só pela urgente necessidade de amenizar a grande pobreza rural, mas porque

a atividade produtiva que realizam pode contribuir ao bem estar do conjunto da sociedade e a diminuir o fluxo de gastos público que se denomina subsídio da pobreza.”

É oportuno salientar que no Brasil, a pobreza econômica dos agricultores familiares passou a comprometer sua sobrevivência no mercado e no meio rural. Se isto já não fosse suficiente para gerar insatisfações, o modelo agrícola convencional ainda provocou outros agravantes negativos, que devem ser explicitados. O uso da mecanização e dos insumos químicos deixou sem trabalho parte da mão-de-obra familiar a qual teve que buscar novas alternativas no meio rural ou nos centros urbanos em diferentes regiões do país. Os produtos químicos usados na agricultura produziram efeitos comprometendo a saúde dos produtores e consumidores de alimentos. Além disso, aquele padrão também refletiu no meio ambiente provocando muitos impactos negativos como por exemplo, compactação e degradação dos solos, poluição das águas, dentre outros.

O reflexo negativo do modelo agrícola convencional afetou em graus diferenciados os produtores rurais, e isto tem resultado em mobilizações dos agricultores em conjunto com a sociedade civil, organizações não governamentais e do próprio Estado objetivando encontrar alternativas de produção para o segmento familiar. Neste sentido, desponta a agroecologia.

Para YURJEVIC (1995) a agroecologia apresenta um enfoque novo para o desenvolvimento agrícola. Ela é sensível às complexidades das agriculturas locais abrangendo indicadores de sustentabilidade, estabilidade biológica, conservação dos recursos e uma melhor eficiência da unidade produtiva. Ainda sobre esta questão, ALTIERI (1995) complementa dizendo que na agroecologia é necessário pensar no bem estar do agroecossistema como um todo havendo interações completas entre pessoas, cultivos, solos, animais, etc. Nesta perspectiva, a interação será melhor trabalhada por agricultores que tenham uma visão mais ampla de seu trabalho.

A preocupação do agricultor familiar com a preservação dos recursos naturais se faz necessária por ter a propriedade como única fonte de renda para a família e para as gerações futuras. Além disso, o contato direto do homem em seu trabalho diário com o meio ambiente faz com que ele entenda, mesmo no seu modo de vida simples, a grandiosidade e a importância de conservar a natureza.

Conforme já referido, o município de Praia Grande também sofreu os efeitos negativos da modernização agrícola e, alguns produtores familiares, insatisfeitos com aquele padrão, optaram pela agroecologia como modelo agrícola de produção.

No início dos anos 90, sob a liderança dos extensionistas Maria Bernadete Perius e Rogério Dal Pont, agrônomo, ambos vinculados a Empresa de Pesquisa Agropecuária – EPAGRI, teve início o trabalho agroecológico em Praia Grande.

A extensionista que também é economista doméstica, começou a se interessar pela agroecologia nos tempos de faculdade quando em 1984 ou 1985 estava para ser aprovada uma lei que consentia que técnicos agrícolas assinassem receituário para a agricultura. Muito embora M.B.P fosse filha de agricultores, para ela só se colocava veneno em fumo e não em alimentos. A partir do momento em que começou a trabalhar como extensionista (1991), tomou consciência dos efeitos dos agrotóxicos nos alimentos e meio ambiente e assumiu a posição de que não conseguiria orientar as famílias rurais seguindo os preceitos do modelo agrícola convencional. Foram enfrentadas inicialmente muitas dificuldades para trabalhar com agroecologia. No mesmo ano em que começou a trabalhar na EPAGRI, a extensionista participou de um curso de agricultura ecológica em Torres e, a partir daí, conheceu o trabalho do Centro Ecológico de Ipê ¹(que é uma ONG) com o qual até hoje são mantidas troca de informações e, dele recebem orientação sobre produção agroecológica. O Centro Ecológico auxilia o grupo ecológico de Praia Grande orientando: produção, técnicas, comercialização (o uso de embalagens e de rótulos) e formação pessoal (formação de grupos, associação, convívio, relacionamento pessoal).

A extensionista, a princípio levou merendeiras, professores e alunos das escolas de Praia Grande para conhecer o Centro Ecológico, objetivando inicialmente montar hortas escolares agroecológicas. Num segundo momento os agricultores do município e que tinham feira na cidade, foram convidados a visitar o referido centro e formar um grupo para iniciar a atividade agroecológica em Praia Grande.

A ideologia da extensionista de substituir o padrão agrícola convencional por práticas agroecológicas, foi compartilhada e reforçada com a participação de Rogério Dal Pont, agrônomo (1992). Para o técnico, o exemplo veio de seu pai que era agricultor em

¹ Segundo LIMA e BUORO (1997), essa ONG tem sustentação financeira em convênios realizados com outros países e com prefeituras municipais (Caxias do Sul, Porto Alegre e Antônio Prado). Também contribui a realização de cursos, venda de publicações e a contribuição financeira dos próprios grupos de agricultores assessorados.

Forquilha e foi um dos pioneiros a adotar o pacote tecnológico (1969 e 1970) também, um dos primeiros a abandonar (1973 e 1974) as tecnologias da modernização agrícola embora continuasse produzindo para a subsistência. Na época, os agrotóxicos ainda eram pouco utilizados, mas trabalhava-se muito com adubos químicos e sementes híbridas. Na trajetória acadêmica e profissional, o agrônomo sempre questionou o uso de agrotóxicos, achava que o modelo de modernização tecnológica era injusto, o produtor ficava atrelado as grandes empresas tanto para comprar os insumos, como para vender a sua produção. Quando conheceu o Centro Ecológico de Ipê, se convenceu que poderia se trabalhar de outra forma, incorporando a agroecologia como modelo viável de produção.

Neste momento, torna-se oportuno ressaltar que os extensionistas I M.B.P e R.D.P da EPAGRI desempenharam papel fundamental na difusão do modelo alternativo de produção – a agroecologia.

A conscientização dos agricultores que formavam o grupo original foi feita inicialmente pelos extensionistas que criaram condições, para que os produtores fizessem visitas e cursos nos Centros Ecológicos. Como comentado por R.D.P em entrevista, no início ele e a extensionista faziam tudo, desde a parte técnica (ensinando as práticas) até ir atrás de materiais, sementes, carregar caixas. Os técnicos são a ponte entre o Grupo local e o Centro Ecológico.

A extensionista, além de orientar as atividades no campo, também ensina às esposas dos agricultores as técnicas para industrializar artesanalmente alguns produtos como, por exemplo, chemias e compotas (doces e verduras), a formação de uma farmácia alternativa com remédios caseiros feitos à base de ervas, sucos e, num caso específico, até fabricação de shampoos e sabonetes naturais (sem conservantes).

Muitos dos agricultores que integram o grupo de produtores agroecológicos de Praia Grande foram convidados a ingressar na atividade pela extensionista M.B.P. Outros começaram a participar à convite de colegas que iniciaram um pouco antes. Alguns conheceram a proposta agroecológica através da Igreja pois, segundo uma agricultora entrevistada: *“os padres não eram só “ligados” na missa, mas também no trabalho das pessoas”*. A Igreja conheceu o trabalho realizado pelo Centro Ecológico de Ipê e começou a incentivar a comunidade a plantar sem veneno. A decisão de mudar as técnicas de produção, na maioria dos casos, não foi tomada individualmente pelo produtor, mas pelo núcleo familiar.

Altieri apud NUNES E NUNES (1995:8 e 9) diz que as práticas agroecológicas requerem o envolvimento dos produtores e familiares em todas as etapas do trabalho e, justamente por isso, a agroecologia é socialmente ativa. O autor continua colocando que a agroecologia é viável no âmbito da agricultura familiar porque *“existe uma racionalidade na utilização dos recursos, diferentemente das propriedades de grande escala”*. A agroecologia é mais fácil de ser entendida e trabalhada com um número menor de pessoas porque facilita a auto determinação nas tarefas. A agricultura familiar agrega todas estas características. Ela também possibilita a utilização do saber próprio do agricultor, a troca de informações e a organização dos produtores em associações, o que vem ocorrendo no Sul do país e também em Praia Grande, cuja questão será abordada posteriormente.

JEAN (1994) também reafirma que a agricultura familiar é uma atividade “promissora de um próspero futuro” dentro da economia agrícola e que isto se deve em boa parte “à especificidade do processo do trabalho agrícola e à racionalidade particular da produção familiar” que possui uma forma diferente de trabalho em relação às grandes propriedades, onde a relação familiar faz a diferença durante o desenvolvimento dos trabalhos.

Justamente pelo fato dos pequenos agricultores utilizarem poucas pessoas para o trabalho e com isso manterem uma relação no trabalho mais direta entre os membros da família, utilizam mais as técnicas tradicionais e agriem menos a natureza. Por isto, os agricultores familiares são considerados como segmento ideal para trabalhar com a agroecologia. Quanto à afinidade que existe entre o agricultor familiar e a natureza, JEAN (1994, p.74) coloca: *“a propriedade rural familiar, com a prática de uma gestão patrimonial dos recursos naturais, se mostra assim capaz de tomar em consideração os principais imperativos ecológicos, o que não poderão fazer os demais modos de produção produtivistas ou capitalistas.”*

A Associação dos Colonos Ecologistas do Vale do Mampituba – ACEVAM, foi constituída em 04/11/1994.

De acordo com o CENTRO VIANEI (1996:23), esta associação *“surgiu para ser um espaço de articulação e organização dos produtores ecológicos do município de Praia Grande, no extremo sul de Santa Catarina”*.

As famílias foram convidadas para formar o grupo por M.B.P e R.D.P. O agrônomo relembra que o trabalho iniciou sem se ter um objetivo definido, a única certeza era “querer trabalhar com agroecologia”. Foram convidadas famílias agricultoras conhecidas por serem simpatizantes das mesmas idéias.

O grupo iniciou com aproximadamente vinte famílias e hoje encontra-se reduzido à oito (figura 02). Alguns agricultores colocam como causa da desistência de vários colegas do Grupo, principalmente a enchente que ocorreu no Natal de 1995 e que praticamente destruiu toda a produção agrícola local. Segundo relatos, no momento em que solicitaram ajuda para recuperação dos estragos, só havia financiamento para agricultura moderna e, como muitos não tinham outra fonte de renda e nem a quem recorrer, aceitaram a condição, retornando ao sistema de produção tecnológico. Outros agricultores atribuem como causa para desistência, a não adaptação à forma de se trabalhar com as técnicas agroecológicas.

Segundo o atual coordenador, a ACEVAM recebe apoio da EPAGRI (M.B.P e R.D.P), do Centro Ecológico que é uma organização não governamental com sede em Ipê, município do Rio Grande do Sul, com quem troca informações e da UNESC (Universidade do Extremo Sul Catarinense).

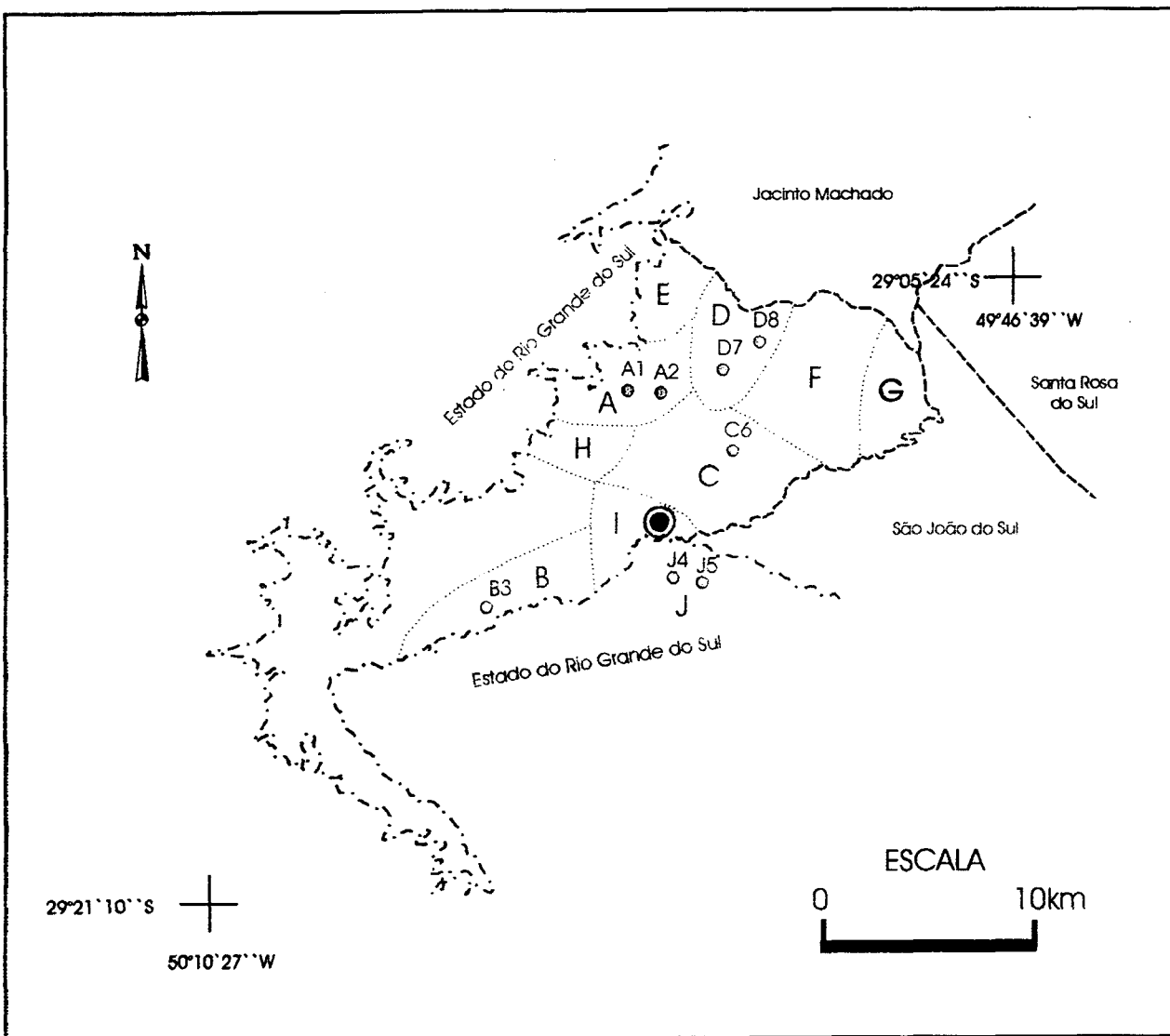
A situação da ACEVAM hoje é crítica, e o seu principal problema é a falta de recursos financeiros. O número reduzido de agricultores no Grupo também deve repercutir na questão financeira. Além disso, segundo alguns entrevistados, muitos agricultores, que tinham condições financeira, saíram do grupo quando perceberam que o processo agroecológico não daria de início um retorno financeiro rápido como a agricultura tecnológica a qual estavam acostumados. Dessa forma, “só ficou o pessoal mais fraco, descapitalizado”. A descapitalização gerou desânimo, e isto em parte também explica o porque das desistências.



É importante esclarecer que no município de Praia Grande, a descapitalização de muitos produtores rurais não decorreu das práticas agroecológicas e também não foi consequência da produção convencional. Constatou-se nas entrevistas que algumas famílias não tinham recursos financeiros para investir na agricultura e, por isso, foram marginalizadas da modernização tecnológica agrícola. No processo, muitas famílias saíram do campo e foram trabalhar na área urbana em centros maiores ou no meio rural em outros estados da federação.


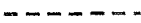
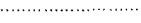
Aos problemas sociais gerados pela modernização tecnológica da agricultura, se agregou outros relacionados a saúde da população que manuseia os insumos químicos e a que consome os produtos agropecuários. Mesmo assim, o principal fator que levou os produtores de Praia Grande e, de outras regiões do país, a adotar as práticas agroecológicas foi a possibilidade de melhorar a situação financeira.

Para o agricultor familiar é importante trabalhar com o menor custo possível e, a agroecologia aparece como a forma mais econômica de se produzir. TAGLIARI (1997) diz que na agroecologia os agricultores passam a utilizar quantidades cada vez menores doses de

Localização e Identificação das Propriedades Familiares Agroecológicas no Município de Praia Grande.



-  Sede do Município
-  Unidade de produção familiar

-  Limite interestadual
-  Limite intermunicipal
-  Limite aproximado das comunidades.

COMUNIDADES:

- A - ALVORADA
- B - MÃE DOS HOMENS
- C - FORTALEZA
- D - ZONA NOVA
- E - CORUJÃO
- F - CACHOEIRA
- G - PASSO DA CACHOEIRA
- H - VILA NOVA
- I - VILA PINTADA
- J - MUNICÍPIO DE MAMPITUBA (RS)
RUA NOVA

Organização: Josane Moreira de Costa (2000).
 FONTE: - IBGE, Folha Praia Grande; SH-22-X-C-II-1 MI-2956/1 -1981
 - Dados de Campo, 1999;
 - Mapa Político do Estado de Santa Catarina - 1994, 1:500.000
 Secretaria de Estado do Planejamento e Fazenda
 Diretoria de Geografia, Cartografia e Estatística

insumos industriais, e começam a manejar os recursos naturais existentes nas propriedades visando reduzir os custos de produção.

O produtor familiar necessita, com urgência, de apoio político e financeiro do Estado e isto foi claramente evidenciado no trabalho realizado pela FAO/INCRA (1994), o qual fez a defesa do segmento destacando que a agricultura familiar deve ser o foco das políticas governamentais:

“Fortalecer e expandir a agricultura familiar significa, antes de tudo, dar respostas às dificuldades que enfrentam os produtores familiares fragilizados, e, principalmente, oferecer incentivos aos jovens que têm potencial para transformarem seus estabelecimentos familiares (ou ainda subfamiliares) em empresas familiares viáveis.”
(FAO/INCRA, 1994, P.5)

Nas entrevistas, alguns agricultores colocaram suas opiniões sobre os motivos que fizeram com que a ACEVAM não progredisse tanto quanto o esperado, apesar do tempo de sua existência, se comparada com outras associações semelhantes e que existem a menos tempo. Conforme já mencionado, o grande problema é a falta de dinheiro e isto fica claramente evidenciado nas palavras de um entrevistado que assim se expressou:

“(...) os agricultores que ficaram eram muito descapitalizados. Os que tinham dinheiro viram que a coisa era muito devagar e não queriam esperar. Os que ficaram foram aqueles que não tinham dinheiro e não tinham outra opção (...). Aí a coisa não progrediu. (...) . Se todo mundo tivesse dinheiro era melhor, porque acreditar todo mundo acredita.”

Mas para outro agricultor entrevistado, além do problema financeiro, também faltou organização e houve um pouco de “afobação”, até mesmo por falta de experiência dos integrantes do Grupo. Ele cita como exemplo disso, a utilização errada de verba obtida para construção de uma agroindústria². Na sua concepção, este dinheiro deveria ser utilizado

² A agroindústria é um projeto do Grupo e será abordado no próximo capítulo.

primeiro para financiar a produção a ser industrializada. Numa segunda etapa viria a preocupação com o local e maquinários:

“ Aí foram comprar as máquinas. Eu disse: tá errado. (...). Deveria dividir o dinheiro para os agricultores, para a turma plantar. Não, este dinheiro é para construir a casa da agroindústria. Daí o que acontece: foram comprar as máquinas, não tinha casa para botar dentro. Aí pegaram dinheiro para fazer a casa e não tem produção. A casa começa de baixo para cima. Primeiro produzir, depois quando estamos com a produção mais ou menos boa, agora somos obrigados a comprar a casa; fizemos a casa, então tá bom, vamos comprar as máquinas prá botar dentro. Agora o que acontece: tem as máquinas, tem o dinheiro para fazer a casa mas não tem produção, o que que adianta? (...) . Não tem dinheiro para a produção.”

Outro entrevistado destaca outros motivos que podem ter colaborado para o não crescimento da ACEVAM. Um deles pode ter sido a localização geográfica, já que Praia Grande situa-se no extremo sul do Estado de Santa Catarina, está isolada e sem apoio dos políticos. Ele cita o exemplo do Grupo de Santa Rosa de Lima que surgiu bem depois e hoje é forte, “recebe apoio de deputado e conseguiram um grande financiamento federal” para instalar a agroindústria. O segundo motivo apontado foi o radicalismo inicial da ACEVAM que não permitia que seus associados mantivessem um plantio convencional para obter renda enquanto trabalhavam a agroecologia:

“Não sei se a ACEVAM foi muito radical também, porque muita gente entrou mas plantava fumo, aí foi feita aquela proposta: se trabalhar com agroecologia não planta fumo, então o pessoal ficou meio assim: sair de uma atividade que era o lucro anual deles, daí aventurar numa nova, (...) é isso que não cresceu muito.”

O plantio convencional poderia ter sido suprimido gradativamente, ou seja, a medida em que a agroecologia fosse possibilitando retorno econômico. Nas entrevistas, os agricultores

agroecológicos também apontaram problemas climáticos³ (principalmente ventos fortes), como fator negativo na produção.

Quanto à estrutura organizacional da ACEVAM, de acordo com a ata de fundação, ela é formada por cinco membros que ocupam os cargos de coordenador, vice-coordenador, secretário, tesoureiro e suplente, os quais devem ser eleitos em assembléia geral.

Quando perguntado aos agricultores pioneiros do grupo “*Qual é a importância da ACEVAM?*”, constatou-se que ela é um espaço aberto para a troca de informações e de técnicas (produtores e técnicos) no qual se discutem problemas relacionados ao plantio, desenvolvimento dos cultivos, e à comercialização dos produtos. Mas, segundo alguns entrevistados, a associação também abre espaço para “bater um papo, para manter o relacionamento, a amizade”, pois a ACEVAM é considerada pelos associados como uma “grande família”.

Além disso, alguns agricultores ressaltaram que a ACEVAM (principalmente no início) organizou cursos e palestras, ministrando-os nas escolas da comunidade, com o objetivo de esclarecer à população sobre a importância do trabalho agroecológico. Estas atividades foram fundamentais para conscientizar a comunidade sobre a importância de consumir produtos naturais. Consequentemente teve como efeito a abertura do mercado local para a produção agroecológica. Os agricultores são unânimes em dizer que os produtos agroecológicos são bem aceitos pela comunidade, e isto será retomado no próximo capítulo.

Os agricultores entrevistados foram unânimes em dizer que a ACEVAM contribui para o desenvolvimento das atividades na propriedade. Mas quando indagados se os políticos apoiam a agroecologia na comunidade, todos afirmaram que não ou muito pouco, “isto quando ocorre é só em época de eleições”. Também colocam que às vezes sai alguma ajuda para questões como frete, transporte, terraplanagem, mas na produção não existe ajuda.

Ao perguntar se ocorreram mudanças no município após a constituição da ACEVAM, agricultores mostram nas respostas o entusiasmo em participar deste Grupo. Todos colocaram que a partir daí aumentou a conscientização da população para conservar o meio ambiente, o trabalho agroecológico passou a ser valorizado e respeitado; ampliou o consumo dos produtos

³ Os problemas climáticos também interferem negativamente na agricultura convencional do município, e isto pode ter levado alguns agricultores a abandonar o campo e procurar outra atividade mais rentável nos setores

agroecológicos comercializados nas feiras e nas propriedades. Além disso, é comum alunos de colégios serem levados às propriedades para entender como se desenvolve a agroecologia na prática.

3.2. Perfil sócio-econômico do produtor

Analisando as informações levantadas quanto ao nível de escolaridade, percebe-se que apenas 14,28% possui o ensino médio (o antigo 2º grau), 42,86% concluiu o ensino fundamental (1º grau) e 42,86% frequentou o ensino fundamental (até a 4ª série do primário). Muito embora não haja nenhum analfabeto, estas diferenciações podem se refletir na forma de organizar a produção (embora isto não seja uma regra geral) e, também no encaminhamento das questões relativas a Associação (ACEVAM).

Dos entrevistados, 57,14% são proprietários da terra, 28,57% arrendatários e 14,29% trabalha na propriedade do pai e não paga pelo uso da terra.

Em relação às residências, 57,14% possuem casa de madeira e 42,86% de alvenaria. As que se inserem no primeiro tipo, 25% estão em estado de conservação bom, 50% regular e 25% é precário. No segundo tipo, as que estão em bom estado representam 66,67%, nas demais (33,33%) é regular. Em geral, as moradias possuem infra-estrutura básica com luz elétrica (apenas um entrevistado não a possui) e água encanada. Mas é importante salientar que a água usada nas residências é canalizada do morro e não é tratada.

Como já foi mencionando, a principal dificuldade das famílias agroecológicas é a financeira, a maioria não tem capital para investir na produção. A tabela 08, mostra que a renda familiar dos produtores é muito baixa. A maioria recebe até três salários mínimos, estando incluído os resultados de todas as atividades desenvolvidas, inclusive as não ecológicas. Outro ponto importante a ser destacado é que nem todos souberam dizer qual a renda mensal. Alguns disseram ter dificuldade em responder a pergunta porque não costumam fazer contas, ou seja, não mantêm um controle dos gastos e do que entra em dinheiro. Eles também enfatizaram que a renda é diferenciada e variada ao longo do ano. A declaração de um dos entrevistados ilustra bem esta situação: em alguns meses ele consegue uma renda mensal de até R\$ 700,00, mas em outros, não chega a R\$ 30,00.

Quando foi perguntado aos agricultores se a renda mensal é suficiente para as necessidades da família tais como alimentação, vestuário, saúde e melhorias na propriedade a resposta foi que não mas, como respondeu um dos entrevistados: *“Do jeito que gostaria não. Mas se não tem mais, vai com esse mesmo.”* Também ficou evidenciado que fome ninguém passa, eles só compram o essencial, dando prioridade às necessidades das crianças.

TABELA 08
RENDA FAMILIAR MENSAL DOS PRODUTORES AGROECOLÓGICOS DE PRAIA GRANDE - 1999

AGRICULTOR (por número)	Até 1 salário	1 a 3 salários	3 a 5 salários	+ de 5 salários	Não sabe	Não quer responder
1		X				
2		X				
3	X					
4			X			
5	X					
6				X		
7						X

Fonte: entrevista com os agricultores ecológicos de Praia Grande, janeiro, 2000.

OBS: O salário mínimo vigente na época das entrevistas, era de R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais)

Chayanov apud SIDERSKY (1991) ilustra bem a conformidade e aceitação da situação econômica dos agricultores familiares quando diz que o objetivo da unidade de produção familiar não é o mesmo de uma empresa capitalista, que almeja o lucro. Na ótica chayanoviana o agricultor familiar (chamado de camponês) só trabalha para se manter; ele não objetiva lucro, mesmo assim seu trabalho é penoso. Mas a partir do momento em que são satisfeitas as necessidades básicas (alimentação, vestuário, educação, moradia), o produtor apenas mantém o ritmo do trabalho e não aumenta a expectativa de melhorar o padrão de vida.

Outro dado que ajuda a caracterizar a condição econômica dos produtores agroecológicos de Praia Grande refere-se ao meio de transporte que possuem. Dos meios de locomoção citados, 14,28% (que corresponde a um produtor) possui camionetes (anos 1989 e 1991, sendo uma delas uma F1000), 57,16% motos (anos 1989 à 1998), 14,28% uma carroça e 14,28% não possui nenhum meio de transporte. Estas informações também evidenciam as

dificuldades enfrentadas pela maioria para transportar a produção até os locais de comercialização, cuja questão será retomada no próximo capítulo.

Ainda no que diz respeito aos aspectos referentes ao padrão de vida, constatou-se que uma boa parte dos entrevistados dispõem dos eletrodomésticos essenciais numa residência. Deste modo, 71,42% dos entrevistados possuem geladeira, ferro elétrico, freezer, fogão a gás, televisão, forno elétrico, máquina de lavar roupa. Outros eletrodomésticos citados em, pelo menos uma das famílias, foram rádio, aparelho de som, videogame, batedeira, liquidificador, secadora, ventilador e cortador de grama.

Apenas um dos entrevistados possui antena parabólica e telefone. A falta de telefone nos estabelecimentos também dificulta o trabalho, principalmente no aspecto de comercialização da produção, pois o telefone é um importante instrumento de comunicação não só com os compradores, mas também entre os próprios produtores.

Como a população rural tem a tendência de ficar a maior parte do tempo em casa, as atividades de lazer se restringem aos arredores dos estabelecimentos. As mais citadas foram as festas da comunidade, banho nos rios com a família, passeio em casa de parentes e vizinhos, jogos de bocha e futebol, pescaria e idas à Igreja.

A maioria dos entrevistados busca auxílio médico nos postos de saúde e na farmácia alternativa mas, quando o posto de saúde não soluciona o problema, procuram o médico particular. Alguns colocaram que é raro precisarem de auxílio médico, principalmente após terem aderido às práticas agroecológicas. Todos colocaram que o tratamento dentário é o mais custoso para se fazer, pois os dentistas só atendem de forma particular.

3.3. O significado da agroecologia

Dos oito produtores ecológicos de Praia Grande que integram a ACEVAM, sete foram entrevistados e a maior parte (seis) sempre trabalhou na agricultura. O fumo e o arroz, típicos do sul de Santa Catarina, eram os principais cultivos das propriedades, cujas práticas seguiam os moldes do padrão convencional. Apenas um produtor agroecológico não possui tradição na agricultura. Ele trabalhava em indústria na cidade de Caxias do Sul (RS), posteriormente abriu uma empresa de prestação de serviços e nestas atividades, acumulou algum capital que está sendo utilizado para, segundo ele, “realizar um sonho que era vir para Praia Grande e trabalhar e viver mais em contato com a natureza”.

Como ponto principal para a mudança de técnicas, os produtores ressaltaram a disposição de não utilizar mais “veneno” na agricultura pelo fato de acharem errado colocar produtos químicos em algo que será consumido depois, associando a questão da saúde com o uso de agrotóxicos.

A partir das respostas obtidas a cerca dos motivos que os levaram a mudar a forma de trabalhar a agricultura, perguntou-se o que eles consideravam como agroecologia. A intenção não era somente desvendar o que os levou a adotar tal prática, mas principalmente apreender o significado da agroecologia para os produtores familiares associando com a concepção de vida.

Sobre esta questão, as respostas foram unânimes: a preservação do meio ambiente e o não uso de insumos químicos (principalmente agrotóxicos). Como a agricultura é uma atividade econômica que depende diretamente dos recursos do meio ambiente, constatou-se que existe por parte dos agricultores uma notável preocupação em utilizar a natureza respeitando-a e entendendo-a como parte fundamental na vida dos seres vivos. Como disse um produtor: “... *este trabalho é ter respeito com a natureza, tudo isso aí para mim faz parte. Porque a gente vê aí outros agricultores, é veneno dentro das águas contaminando, é lixo também ...*”.

Ao defender o respeito à natureza, há quem pense até na possibilidade de mudar de atividade, caso a agroecologia não se torne mais viável economicamente, ao invés de voltar à agricultura tecnológica e, isto pode ser constatado no depoimento de um produtor que ao comentar sobre a agroecologia, assim se expressou:

“É uma maneira de trabalhar a agricultura sem agredir o meio ambiente né, (...) trabalhar com os próprios recursos da natureza. Se chegar ao ponto de dizer que não dá para trabalhar com agricultura ecológica (...), eu prefiro fazer qualquer outra coisa menos plantar alimento para vender para as pessoas com veneno e ao mesmo tempo estaria poluindo o meio ambiente.”

Para alguns produtores a agroecologia é algo mais do que uma prática que não polui o meio ambiente. As práticas agroecológicas são concebidas como uma forma diferente de se viver. Além do respeito à natureza, há também mais união entre os componentes da família. Os agricultores manifestaram claramente esta questão dizendo que:

“A agroecologia é uma história. (...), quando a gente ia para a roça plantar fumo e usava veneno, as crianças nem chegavam perto. Hoje não, estamos trabalhando tudo junto, um come uma coisa, outra come outra, só dá uma limpadinha aí, eu acho que tudo isso é vida.”

“A agroecologia é tudo, o Universo inteiro, cada um devia fazer um pouquinho, mudar a consciência (...), o cara está na terra, mas não precisa destruir toda a natureza. Hoje com a química [insumos] a tendência é só destruir a terra.”

“A agroecologia é vida; a palavra bem certa é essa aí, porque tu tá dando vida pro solo, pra natureza, pro ser humano, pra tudo.”

Para outros produtores a agroecologia é concebida quase como uma “doutrina religiosa” e isto ficou expresso em alguns depoimentos:

“ Para mim agroecologia é fugir da química [adubo e veneno] e preservar os costumes da agricultura mais antiga, pode até inovar mas não fugir daquele sistema, nem todos são de preservar o solo e colher produto natural para autoconsumo e para vender (...). Então a agroecologia é também não contrariar Deus. Porque Deus fez a terra para gente viver nela (...), porque a natureza produz tudo o que (...) nós precisamos. Então agroecologia para mim é viver sem destruir a natureza”.

“... a agroecologia é ensinamento de vida; não é só produzir e vender, porque você começa a ver a natureza e as pessoas de outra forma. A grande escola da agroecologia é que ela é um ensinamento de vida, não se consegue fazer mais nada convencional.”

“Eu acho que a agroecologia tem tudo a ver com religiosidade. (...) Ir na missa e chegar em casa e por veneno, não respeitando a vida.”

A satisfação familiar em estar trabalhando com agricultura que, na maioria dos casos, é uma atividade transmitida de uma geração para outra, e o respeito pela natureza também ficou evidenciado quando se perguntou: “*o que significa esta terra para a sua família?*”. Todos responderam que a terra é garantia da sobrevivência da família. Apesar de todas as dificuldades enfrentadas, para os entrevistados, a terra simboliza a vida. Ao comentar sobre o significado da terra um produtor disse:

“... é minha segunda mãe, ou talvez de repente a minha primeira mãe, pois sem a terra o homem não vive. Sem esta terra não conseguiria produzir agroecologicamente”.

Mesmo para quem não teve uma história anterior de trabalho no campo, ou seja, aqueles que moravam em centros urbanos, com hábitos, costumes e consumo diferentes do meio rural, a terra tem muito valor. Para estes a terra não significa meio e sim modo de vida. As palavras de um produtor agroecológico sem tradição agrícola explicitam a questão:

“... para mim [a terra] representa a minha vida. Estou aqui por uma questão de objetivo, opção, sonho. A preocupação foi trazer o conforto da cidade para cá, para poder se adaptar melhor. Se os filhos vão seguir o caminho, só o tempo vai dizer.”

Os depoimentos dão evidências de que a agroecologia não representa só uma atividade que visa lucro ou renda para as famílias. Embora o retorno econômico seja importante, as novas práticas agrícolas estão lhes possibilitando viver e visualizar a vida de maneira diferente, valorizando mais a natureza e o ser humano.

Outra pergunta efetuada foi “*o que teria acontecido se não tivesse entrado na agroecologia?*” Constatou-se a determinação da maioria dos produtores em não continuar trabalhando com agricultura moderna com químicos principalmente por não querer ter mais contato com “venenos”. Além disso, os ex-plantadores de fumo acrescentaram que aquela atividade não estava sendo mais viável economicamente. Dos entrevistados, três não sabem o que poderiam estar fazendo. Dois colocaram que provavelmente estariam na cidade trabalhando como assalariados, porque não queriam mais trabalhar com veneno. Outro comentou que, embora fosse contra os seus princípios, se não encontrasse outra forma de sobreviver, talvez estivesse desenvolvendo alguma atividade agrícola usando o padrão

convencional em terras arrendadas por não querer utilizar insumos químicos em suas próprias terras. O outro disse que provavelmente estaria trabalhando com trator de esteira, mas com isso também agrediria a natureza.

Ao indagar se a atividade agroecológica proporcionou melhorias para a família nos aspectos relativos a saúde e educação, o grupo foi unânime em afirmar que melhorou o rendimento escolar das crianças e também a saúde da família. Ao se referir às doenças, um produtor disse que a saúde familiar melhorou porque

“... a gente não está em contato com o veneno, em relação a outras famílias que trabalham com agrotóxicos, a gente observa que o número de doenças é maior que na nossa.”

“Acho que até a cabeça das crianças melhora. As crianças que dormem com veneno parece que rendem menos e são mais agitadas.”

Um dos agricultores citou que na sua casa ocorreu inclusive a mudança de hábitos alimentares, deixando de lado alguns produtos industrializados como, por exemplo, catchup e mostarda.

A análise dos depoimentos anteriores reforça o que já foi comentado, ou seja, os agricultores incorporam a agroecologia, ela é ao mesmo tempo um meio e um modo de vida. Os envolvidos tem ambições restritas, no que se refere a bens materiais ou atividades de lazer, cujas características são típicas da produção familiar. Os entrevistados se consideram satisfeitos com seu modo de vida, o que importa é a saúde e a união da família. Como eles mesmos dizem: “*o mais importante é que não falte a comida*”, e isto é difícil de ocorrer já que a sua produção também é utilizada para a subsistência. O fato de não possuírem condições financeiras para conhecerem outros lugares, ou mesmo para comprarem roupas e utensílios novos não é considerado importante para eles.

Neste Grupo existe uma aparente conscientização sobre a importância da agroecologia, principalmente no que se refere a preservação do meio ambiente. Apesar das dificuldades econômicas, todos disseram gostar das novas práticas, eles se sentem importantes como agentes que procuram preservar o ambiente e também a saúde dos consumidores.

4. A AGRICULTURA FAMILIAR E AGROECOLOGIA: A ORGANIZAÇÃO SÓCIO-ESPACIAL DA PRODUÇÃO

4.1. A agroecologia e a organização do espaço

Já foi comentado anteriormente que o sistema agroecológico é considerado economicamente viável para os agricultores familiares, porque fundamenta-se no aproveitamento dos recursos diversos disponíveis na própria propriedade e reduz os custos de produção. Segundo ROVER (1996, p.48) *“o baixo custo ou nenhum de insumos externos à propriedade, através do aproveitamento dos potenciais produtivos disponíveis na mesma, pode ser considerada a essência dos sistemas agroecológicos de produção.”* O autor continua argumentando que a integração dos fatores produtivos florestais, vegetal e animal pode resultar tanto num melhor aproveitamento interno dos recursos da propriedade, como do micro-clima local. Isso se reflete na organização da produção, no uso da terra, além de aproveitar melhor a mão-de-obra. ROVER ainda salienta que além de ser economicamente viável, aquele sistema é também ecologicamente mais equilibrado uma vez que a produção se estrutura com base nos potenciais locais e isso possibilita a biodiversidade do local.

A pesquisa empírica revelou que as propriedades familiares voltadas a produção agroecológica apresentam áreas diferenciadas e elas variam de 04 a 45 hectares. A área (hectares) usada com a produção agroecológica também é pequena, sendo explorados de ½ até 06 hectares dependendo do tamanho total da área. Além disso, as propriedades com maior área total não apresentam maior área explorada com a agroecologia. Na maioria dos casos, isto se justifica porque o terreno é acidentado e, portanto, reduz a área útil para a exploração agrícola. Em outros casos, é porque parte da propriedade está situada na Serra Geral em área de preservação ambiental

No capítulo anterior foi mostrado que os produtores agroecológicos estão aparentemente conscientes dos malefícios do padrão agrícola convencional. No entanto, a prática agroecológica não é a única atividade agrícola da propriedade e isto contradiz com o discurso dos agricultores.

A maior parte (6) dos entrevistados utilizam práticas agropecuárias convencionais geralmente relacionada à criação de animais: porcos, gado de leite e frangos para consumo próprio. Um produtor cria aves (é proprietário de aviário) no sistema convencional para suprimento do mercado. A cada 45 dias comercializa um lote de frango. Apenas um produtor cria frangos e gado leiteiro de forma agroecológica. Na lavoura a situação não é diferente, são

cultivados para subsistência produtos como feijão, arroz e milho (este último é usado como alimento para o gado) de acordo com os preceitos do padrão agrícola convencional. Alguns entrevistados manifestaram a intenção de ocupar estas áreas com produção agroecológica, isto ainda não aconteceu porque para a nova prática, o solo requer correção.

Os produtores agroecológicos que também desenvolvem atividades agrícolas no padrão convencional argumentam que as lavouras ficam distantes o suficiente para que não ocorra interferência na prática agroecológica. Eles dizem ainda que a única maneira de chegar algum químico na área agroecológica é através do vento e, mesmo assim, depende da direção. É importante ressaltar que alguns agricultores não utilizam terras de sua propriedade para explorar com cultivos no sistema convencional, arrendam terras para esta prática.

Levando em consideração que os ventos (brisas e ventos fortes) são comuns no município é possível que os insumos químicos alcancem as áreas exploradas com agroecologia. Além disso, os ventos também são prejudiciais afetando principalmente a produção de hortaliças que são mais sensíveis.

A utilização de quebra-ventos é uma prática comum tanto na agricultura tecnológica como na agroecológica. Os quebra-ventos tem como função principal fazer uma barreira de proteção na cultura desejada contra a ação dos ventos, eles também servem de abrigo para passarinhos que controlam as pragas das lavouras e pomares. Além disso, algumas plantas utilizadas com o quebra-ventos constituem-se em fonte abundante de flores para a criação de abelhas, as quais desempenham importante papel na polinização.

Os agricultores entrevistados não mencionaram a utilização de quebra-ventos, por isso, não se sabe se o utilizam ou não. É importante lembrar que embora esta técnica seja considerada comum, nos preceitos da agroecologia ela não é obrigatória.

Os agricultores de Praia Grande inseriram-se na agroecologia em diferentes momentos (1992/1998). As experiências foram iniciadas com o cultivo de hortaliças e a área de exploração era menor que atualmente.

A maioria dos entrevistados não praticava agricultura tecnológica na área onde hoje se desenvolvem os cultivos agroecológicos. Mesmo assim foi necessário organizar a produção e eles foram unânimes em afirmar que a partir do momento em que começaram a produzir com técnicas agroecológicas, aumentou bastante o trabalho familiar. Um dos entrevistados disse que no começo o trabalho é maior, mas com o tempo fica mais fácil:

“O convencional facilita muito porque você vai com uma bomba de veneno e a limpeza do terreno se faz em 2 a 3 dias. Então o

convencional se torna mais prático, mas é só nas aparências também. O agroecológico dá mais trabalho até (...) você aprender e “pegar” muitas práticas que facilita, também vai se equivar (...) mais vai melhorar solo, vai dar menos trabalho de preparo ...”

Os agricultores tem consciência do porque aumenta o trabalho no cultivo agroecológico. Um dos entrevistados diz que o trabalho substitui os venenos e outros insumos químicos, que foram criados justamente para reduzir a mão-de-obra e o trabalho no campo.

TABELA 09
PRAIA GRANDE: PRINCIPAIS CULTIVOS AGROECOLÓGICOS

CULTIVOS	SISTEMA DE PRODUÇÃO	FINALIDADE	
	Agroecológico	Subsistência	Comércio
Pêssego	x	x	x
Maracujá	x	x	x
Uva	x	x	
Caqui	x	x	x
Banana	x	x	x
Figo	x	x	x
Brócolis	x	x	x
Rabanete	x	x	x
Beterraba	x	x	x
Cenoura	x	x	x
Alface	x	x	x
Nabo	x	x	x
Abóbora	x	x	x
Tomate	x	x	x
Chicória	x	x	x
Rúcula	x	x	x
Tempero Verde	x	x	x
Aipim	x	x	x
Repolho	x	x	x
Couve-flor	x	x	x
Vagem	x	x	

Fonte: entrevistas com os agricultores agroecológicos de Praia Grande realizada em janeiro de 2000.

A tabela 09 mostra os cultivos agroecológicos no município de Praia Grande. Verifica-se que a produção só contempla produtos olerícolas e frutícolas. A maior parte dos cultivos tem duas finalidades: subsistência e comércio.

Os produtos agroecológicos são comercializados in natura ou industrializados na forma de compotas e doces, esta questão será tratada posteriormente.

Para apreender que insumos externos são usados na agroecologia, perguntou-se aos produtores o que compravam para desenvolver a produção. Todos compram sementes (não agroecológicas) e esterco dos aviários do município de Araranguá para adubação. Ao comentar sobre o uso de sementes e mudas PASCHOAL (1994) coloca que os órgãos fiscalizadores da agricultura ecológica recomendam que elas devam ser produzidas organicamente no próprio local, ou proceder de propriedades ou viveiros orgânicos certificados. As sementes e mudas não devem ter sido tratadas com agrotóxicos. O autor continua salientando que, embora não seja o recomendado, quando não existem sementes ecológicas no mercado, pode-se utilizar sementes, propágulos vegetativos e mudas de sistemas convencionais tendo que ser consultado um técnico especializado em agroecologia. Em Praia Grande não se faz fiscalização quanto ao tipo de semente utilizada, mesmo porque não existem sementes agroecológicas na região.

Existe a idéia no grupo de que, no futuro, um dos integrantes se especialize na produção de sementes ecológicas, pois os agricultores têm consciência que as sementes utilizadas não são as recomendadas para a obtenção de produtos considerados agroecológicos.

PRIMAVESI (1992) comenta sobre a dificuldade de encontrar sementes (ou mesmo plantas) que sejam puras e descreve uma técnica para se obter sementes não convencionais de milho, arroz, trigo e feijão. Segundo a autora, deve-se selecionar sementes destas culturas que não sejam híbridadas e deve-se guardá-las no mínimo por três meses, sem nenhum agrotóxico. Com isso, o caruncho irá atuar nas sementes fracas, ignorando as que estiverem bem nutridas. Estas deverão ser utilizadas para o plantio. No começo sobrarão poucas sementes, mas a tendência com o tempo, é o aumento numérico. Desse modo a seleção das sementes deve ser um processo contínuo. Mas, como a composição da microvida na terra se modifica, não se deve usar sempre a mesma semente para não enfraquecê-la e a troca de sementes com outros produtores agroecológicos poderá resolver a questão.

Além do esterco e das sementes, alguns agricultores ainda compram cal, cobertura de canteiro, sal amargo, DIPEL (defensivo biológico para a lagarta), adubação verde, calcário, sulfato de cobre. O calcário é utilizado para a correção da acidez do solo. O cal, sulfato de

cobre e sal amargo são empregados para fabricação de defensivos biológicos, como por exemplo a calda bordalesa ¹ que tem ação de fungicida no combate às pragas.

A escolha de cultivos que se adaptam às condições físicas do solo da propriedade e do micro-clima local é de fundamental importância para que a agroecologia se torne uma atividade viável do ponto de vista econômico. Neste sentido, PASCHOAL (1994) deixa claro que espécies e plantas fora de seus ambientes naturais são mais susceptíveis aos efeitos do clima e da ação de pragas e patógenos. Isto evidencia a importância da escolha de plantas adaptadas às condições ecológicas locais. O autor ainda salienta que a diversidade genética ou seja, o uso simultâneo de vários cultivos de uma mesma espécie poderá contribuir para uma boa produção. Assim em condições climáticas adversas, se existe uma variedade mais resistente a praga do que outra, amenizará as perdas econômicas do produtor. Além disso, a diversificação de cultivos com ciclos diferenciados do ano podem garantir produção e renda durante todo o ano.

No depoimento dos entrevistados, constatou-se que quando eles iniciaram a agroecologia, a produção era diversificada, porém ocorreram perdas. Com as experiências negativas vivenciadas e informações obtidas em cursos e também entre eles, passaram a escolher espécies de plantas que melhor se adaptam ao meio ambiente local.

4.2. O trabalho familiar

As famílias entrevistadas geralmente são formadas por três a cinco pessoas. Mas como na maioria dos casos os filhos ainda são pequenos, o trabalho na produção é realizado pelo casal. Em alguns casos, os filhos maiores também ajudam.

Na maior parte das propriedades não existe divisão de tarefas no trabalho agrícola, eles trabalham em conjunto. As mulheres, além de ajudar os maridos na lavoura, também são responsáveis pelos afazeres domésticos, por isso vão para o campo geralmente no período vespertino. Algumas também industrializam artesanalmente compotas e doces.

Apenas um dos entrevistados, que possui um casal de filhos já adolescentes, faz a divisão de tarefas em sua propriedade. Neste caso, a filha é responsável pelos trabalhos domésticos, a esposa absorve as tarefas agro-industriais, produzindo compotas, doces e produtos integrais

¹ A calda bordalesa é um fungicida preparado à base de sulfato de cobre e óxido de cálcio, que são compostos encontrados nas casas especializadas em jardins. Mas pode ser preparado artesanalmente.

tais como: pães, bolos, granola, além de suco e molho de tomate. O marido e o filho trabalham na lavoura.

Por unanimidade, os produtores afirmaram que a propriedade absorve toda a mão-de-obra familiar e algumas vezes necessitam também contratar trabalhadores diaristas para auxiliar nas atividades. As contratações são realizadas geralmente na época de colheitas ou nas roçadas para a limpeza do terreno.

Como a contratação de trabalhadores implica em custos, é prática comum entre os produtores da ACEVAM recorrer a “troca de favores” entre eles e também com seus familiares. Assim em determinada época um trabalha na propriedade do outro.

Constatou-se nas entrevistas que apenas em duas famílias algum membro trabalha fora da propriedade para aumentar a renda familiar, sendo que num dos casos, o trabalho é esporádico.

Como já mencionado, o agricultor familiar enfrenta muitas dificuldades para se manter na atividade, mas a financeira é a que se sobressai. Sobre esta questão, SILVA (1999, p.59 e 60) coloca:

“São os filhos e filhas, quando não os próprios pai e mãe, que buscam trabalho assalariado fora da unidade produtiva como forma de complementar a renda familiar e garantir assim, sua própria reprodução (e talvez alguma ascensão social, via educação formal ou informal).”

É importante lembrar que os agricultores familiares não objetivam lucro, eles apenas preocupam-se em obter uma renda para assegurar a sobrevivência da família no que se refere a alimentação, saúde e educação. Desse modo o trabalho assalariado de algum membro fora da propriedade, geralmente serve de complemento a renda necessária para suprir as necessidades básicas do grupo familiar.

A agricultura familiar sempre foi relegada a um plano secundário na política agrícola brasileira. Mas no momento em que a sociedade começa a ter preocupação com desenvolvimento sustentável da agricultura, sob força de pressão o Estado no plano teórico, também compartilha, porém, na prática, torna-se incoerente, a marginalização da agricultura familiar permanece e os produtores agroecológicos exemplificam claramente a questão. Esse segmento trabalha com um número menor de pessoas, desenvolve diversas atividades produtivas, usa mais facilmente as técnicas tradicionais que preservam os recursos naturais.

Por isso, a agricultura familiar pode ser considerado como a categoria que melhor se adapta ao que se espera de uma agricultura sustentável.

4.3. As práticas agroecológicas e o meio ambiente

4.3.1. As práticas para preservar o solo

O sistema agroecológico apoia-se em processos naturais, interações e combinação de recursos e visa provocar o mínimo de impacto sobre o meio ambiente. A área agroecológica deve ficar distante de fontes poluidoras. Segundo PASCHOAL (1994), quando isto não for possível, a propriedade deve ser vistoriada para se determinar o grau de contaminação, através de análises de elementos como solos, água e alimentos produzidos.

Muito embora os entrevistados tenham afirmado que as áreas agroecológicas não eram anteriormente exploradas com cultivos convencionais², pela proximidade das atividades agropecuárias que se desenvolvem com insumos químicos, pode-se pensar, mesmo sem ter sido realizado algum tipo de análise (solo, água) para comprovação, que as áreas usadas com agroecologia talvez não atendam o padrão recomendado.

A produção agroecológica deve provocar o mínimo de impactos no meio ambiente. Neste sentido, um aspecto de grande importância é a preservação de área com mata nativa. Dos entrevistados, somente um não possui em sua propriedade uma área de mata natural, pois quando adquiriu a terra, já não havia mata. Mas todos consideram importante preservar a vegetação para manter o equilíbrio biológico da natureza.

Para a maioria dos entrevistados (5) a água usada nas lavouras é retirada de uma nascente, os demais consomem do rio. Os produtores denotam ter consciência da importância de manter vegetação em torno da nascente a ao longo do rio para preservá-los. Assim, além da vegetação natural, alguns fizeram reflorestamento como forma de proteger os mananciais.

Ao questionar os agricultores se existe algum problema na propriedade relacionado ao solo, água, vegetação e relevo que prejudica a produção, obteve-se respostas diversas. Para um grupo de produtores o problema é a escassez de água (2) e o excesso (1), pois seu terreno é muito “encharcado”. As propriedades afetadas pela escassez de água tem como recurso a irrigação.

² Segundo as entrevistas, as áreas agroecológicas eram antes ocupadas por pastagens ou culturas de subsistência e nelas não se utilizava insumos químicos.

PASCHOAL (1994) demonstra preocupação com a qualidade da água para irrigação na atualidade, devido à poluição das fontes de superfície por uma diversidade de resíduos e por insumos químicos os quais afetam também as águas subterrâneas. Na produção agroecológica, recomenda-se que a irrigação seja feita com águas de fontes não contaminadas, tanto de superfície como subterrâneas. Nas entrevistas os produtores agroecológicos do município de Praia Grande afirmaram que a água usada nas lavouras não é contaminada, entretanto, não mencionaram a ocorrência de inspeções para análise da qualidade da água.

Dos entrevistados, dois enfrentam problemas com o solo, falta matéria orgânica e, isto exige constante recuperação. Para outro agricultor, o maior obstáculo é o relevo, seu terreno é muito inclinado e isto dificulta o trabalho na lavoura.

Na produção agroecológica o manejo e a conservação correta do solo é fundamental para o sucesso da produção orgânica. Segundo PASCHOAL (1994, p.45), o manejo correto do solo possibilita *“o aprimoramento e a manutenção, por longo tempo, de condições ótimas de estrutura, fertilidade e atividade biológica do solo, como características indispensáveis ao melhor desenvolvimento possível das culturas”*. Assim, para a agroecologia são recomendadas técnicas tais como plantio em curva de nível e com faixas de retenção, cobertura morta e/ou viva sobre solo para evitar sua exposição prolongada ao sol e à chuva, rotações de culturas e cultivo intercalar de policulturas, tração animal, adubações orgânicas e verde. Estas técnicas são utilizadas pelos produtores agroecológicos de Praia Grande, de acordo com as especificidades de cada propriedade.

No município de Praia Grande, as técnicas de manejo usada para proteção do solo nas lavouras agroecológicas são: rotação de culturas, consórcio de cultivos e cobertura vegetal.

A rotação de culturas é a principal técnica usada pelos produtores agroecológicos na área estudada onde se faz o rodízio de olericultura.

Como observa EHLERS (1995), a rotação de cultura apresenta muitas vantagens, ou seja: mantém a diversidade e a estabilidade de um ecossistema, pois reduz o risco de infestação de pragas e de certas doenças, além de inibir a presença das plantas invasoras. Além disso, com o retorno da matéria orgânica ao solo, a rotação de culturas possibilita manter a estrutura física do mesmo e reduz a erosão. A combinação destes fatores melhora a fertilidade natural dos solos e leva, invariavelmente, a aumentos de produtividade nas culturas.

Muito embora possam ser utilizadas outras técnicas para proteger o solo como, por exemplo o plantio direto ³, a rotação de culturas é indispensável. PRIMAVESI (1992, p.87) comenta sobre esta questão com propriedade e assim se manifesta:

“...a rotação das culturas sempre é indispensável. É a maneira de oferecer condições de vida (...) a outros seres vivos. Deste modo, aumenta-se o número de espécies e, como um come o outro e é comido por terceiros, há um controle muito bom de todos. É a dura lei da natureza: comer e ser comido. Cada um é inimigo do outro. Pode haver um inimigo maior e outro menor, mas o famoso “inimigo natural” praticamente não existe. É a diversidade de espécie que controla! E a diversidade aparece com a diversidade da vegetação. E como não se podem plantar vinte ou trinta culturas numa só vez, plantam-se cinco a seis culturas umas seguidas das outras. É a rotação de culturas!”

O consórcio de cultivos também é usado na produção agroecológica em Praia Grande e um exemplo disso é o consórcio de aipim com abacaxi, realizado por um dos entrevistados.

PRIMAVESI (1992) diz que o consórcio de cultivos é uma prática importante por quebrar a monotonia da monocultura, além de proteger o solo contra a insolação e o impacto da chuva. Se a consorciação for bem escolhida e feita somente entre plantas companheiras, a cultura principal sai beneficiada aumentando a colheita. A consorciação também oferece mais palha após a colheita, contribuindo para a conservação e a recuperação do solo

A autora ressalta ainda que a consorciação na horticultura é vantajosa e que as plantas companheiras escolhidas devem se beneficiar mutuamente. Mas deve-se ter cuidado para não se consorciarem plantas que se hostilizam e cita alguns exemplos: cebola e alho nunca devem entrar num consórcio ou numa rotação com feijão ou ervilha; funcho é uma planta que se hostiliza com quase todas as hortaliças e deve ser plantado longe delas; beterraba e mostarda ou cebola não são compatíveis e o tomate também não pode ser consorciado com batata, fumo e pimenta.

A cobertura vegetal também é usada pelos entrevistados para proteger o solo. PRIMAVESI (1992) menciona duas vantagens desta técnica: a primeira é que a terra nunca fica sem vegetação, evitando a erosão e a compactação do solo; a segunda vantagem é que a cultura nova desenvolve-se sob a proteção da cultura velha. Mas a autora ressalta que aquela prática não serve para recuperar terra cansada.

³ Plantio direto é um sistema de plantio no qual não se utiliza aração do solo.

Foi perguntado aos agricultores com quem eles aprenderam aquelas técnicas. A maioria respondeu que aquelas técnicas não são novas, foram usadas por seus antepassados cuja cultura vem sendo passada de geração em geração. O legado cultural familiar sobre o conhecimento das técnicas agrícolas foi reforçado com os cursos que os agricultores fizeram no Centro Ecológico de Ipê em Torres. Além disso, também lembraram que a ACEVAM é o espaço para troca de experiências, dificuldades e busca de soluções.

A adubação também desempenha papel fundamental na conservação do solo, de acordo com os princípios da agroecologia, podem ser usados dois tipos de adubo: orgânico e verdes, sem insumos químicos. Segundo PASCHOAL (1994), esta prática objetiva resolver três questões: a primeira é melhorar as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo; a segunda é aumentar ou manter níveis satisfatórios de húmus no solo e, por último, fornecer e equilibrar macro e micronutrientes no solo para o bom desempenho das culturas. Contudo o autor ressalta que as adubações orgânicas devem ser feitas com o mesmo cuidado dispensado às adubações minerais, para com isso alcançar um equilíbrio no ambiente semelhante ao produzido pela adubação química.

Muitos pesquisadores consideram “húmus” e “matéria orgânica” como sinônimos, mas os termos possuem significados diferentes. O húmus na verdade é um elemento encontrado no esterco (adubo orgânico) ou seja, o húmus é uma parte da matéria orgânica. Ao comentar sobre a importância do húmus, PRIMAVESI (1979, p.109) enfatiza que *“a perda do húmus é, portanto, a perda da bioestrutura do solo e, com isso, a perda de grande parcela de sua produtividade”*. Esta questão é aclarada por BONILLA (1994) que relaciona as funções do húmus, destacando: melhora a estrutura e a aeração do solo, já que permite a formação de grumos; aumenta o poder de retenção de água no solo; é considerado um termorregulador, atenuando as temperaturas extremas; o húmus em combinação com a argila do solo fixa os elementos fertilizantes e regula o pH do solo; evita ou reduz a lixiviação dos sais minerais, aumenta a atividade microbiana no solo e reforça a resistência ao parasitismo, reduzindo o pH em solos calcários.

Os produtores agroecológicos de Praia Grande utilizam adubo orgânico antes do plantio. Apenas um produtor usa o esterco produzido na propriedade. Os demais utilizam a matéria orgânica oriunda dos aviários de Araranguá.

É importante salientar que tanto em Praia Grande como em Araranguá, a avicultura é criada nos moldes do padrão agrícola convencional ou seja, à base de insumos químicos. Consequentemente, isto se reflete nos dejetos dos animais os quais podem conter substâncias químicas. O esterco ideal seria àquele proveniente de animais criados na propriedade ou fora

dela, conforme os preceitos da agroecologia. Mas o adubo ideal – esterco isento de elementos químicos – não é comum no Brasil porque a agroecologia é uma prática que está em construção no país. Na falta de outra alternativa, utiliza-se esterco de animais criados no sistema convencional, mas isto compromete a produção agroecológica porque as substâncias químicas presentes no esterco, podem ser transmitidas aos cultivos. Mesmo assim, apesar dos riscos, o esterco de animais vem sendo difundido como prática de adubação.

Outras práticas recomendadas para fertilizar o solo e que são usadas em Praia Grande é a cobertura morta e a adubação verde.

A cobertura morta consiste em roçar o terreno e deixar a vegetação secar no local até se decompor. Esta matéria orgânica poderá ser aproveitada como adubo. Segundo PRIMAVESI (1992), a cobertura morta apresenta muitas vantagens e explicita: as culturas continuam crescendo também durante as horas quentes do dia, enquanto em terra limpa, entram em repouso, crescendo somente quando esfria. Além disso, a terra permanece úmida e isso reduz a necessidade de irrigação. Nas entrevistas realizadas não foi constatado se os agricultores que utilizam a cobertura morta só o fazem por ser um adubo natural, ou se possuem conhecimento de outras vantagens que ela proporciona.

A adubação verde é uma prática comum entre os produtores entrevistados. Nos termos de PRIMAVESI (1992, P.80) aquele tipo de adubo tem como principal finalidade *“quebrar a monocultura, fornecer nitrogênio ou outros nutrientes, melhorar as condições da terra e mantê-la coberta nos intervalos entre as culturas”*. Ainda sobre o melhoramento da estrutura do solo BONILLA (1992) refere-se a outras vantagens da adubação verde como o aumento da permeabilidade e coesão das partículas. Além disso, a adubação verde acelera a mineralização do húmus e fornece fertilizantes para a cultura seguinte. A adubação verde deve ser roçada e deixada como cobertura morta sobre a terra, ou misturada superficialmente por grade.

As plantas mais utilizadas como adubo verde pelos agricultores que integram a ACEVAM são: ervilhaca, aveia, crotalária e nabo. Alguns preferem o nabo à aveia porque o nabo produz uma boa massa de adubo e dá nitrogênio. Constatou-se que não existe um critério definido para a escolha da planta que será usada como adubo, geralmente optam pelo mais barato. Mesmo assim, alguns produtores evidenciaram vantagens de plantar nabo ou seja, além de uma “boa massa” de adubo ele fornece nitrogênio para o solo.

PASCHOAL (1994) coloca que adubos minerais pouco solúveis são indicados como complementos da adubação orgânica. Os produtores agroecológicos de Praia Grande fazem uso de alguns fertilizantes minerais recomendados. Neste sentido, são destaques os adubos

potássicos (cinzas e pós de rochas) e os adubos cálcicos e corretivos (calcário simples, carbonato de cálcio e pó de rochas).

4.3.2. As práticas para controlar as pragas

O manejo natural de pragas e patógenos na agroecologia tem como finalidade apenas prevenir. PASCHOAL (1994) coloca que o conhecimento do agroecossistema como um todo é fundamental para a proposição de práticas controladoras das pragas.

As plantas que recebem um tratamento de controle preventivo são mais saudáveis. De acordo com PRIMAVESI (1992) a planta biologicamente sadia, com um metabolismo normal, não tem condições de oferecer aos insetos e microorganismos substâncias que eles possam usar e, portanto eles não as atacam. A autora ainda diz que uma cultura só será atacada se ela estiver deficiente em alguma coisa como, por exemplo, falta de oxigênio ou de nutrientes.

Uma técnica natural muito utilizada pelos produtores agroecológicos do município de Praia Grande para controlar pragas, é manter sempre um pouco de ervas no meio dos cultivos.

Ao comentar sobre as técnicas de controle das pragas, um agricultor colocou que o esterco usado como adubo orgânico, também afasta as pragas da lavoura. Com o mesmo objetivo a maioria dos entrevistados também utiliza um defensivo biológico chamado de DIPEL.

Muito embora tenham sido citadas poucas técnicas, acredita-se que alguns defensivos biológicos que não foram mencionados sejam fabricados e utilizados nas lavouras. O que fundamenta este raciocínio é a lista de produtos já citados anteriormente, que precisam ser comprados para o desenvolvimento da produção agroecológica, como por exemplo os que são utilizados na fabricação da calda bordalesa.

Além das técnicas de controle citadas e que são recomendadas para a atividade agroecológica, a semelhança do que é empregado em outras áreas do país e de Santa Catarina, os agricultores de Praia Grande utilizam variedades resistentes e tolerantes à pragas e à doenças; escolhem sementes e mudas sadias; preservam os refúgios naturais, tais como matas, capoeiras, fazem reflorestamento, cercas vivas, com a finalidade de atrair insetos para controlar biologicamente as espécies daninhas; utilizam diversos tipos de plantas: repelentes, armadilhas e companheiras; fazem adubações orgânicas e verdes; procuram manejar

corretamente os restos de culturas que foram atacadas por pragas e doenças. Além disso, há o controle biológico natural realizado por predadores, parasitas e competidores. Eles também fazem diversos preparados caseiros à base de sabão, vinagre, ácido bórico, bicarbonato de sódio, pó de rochas, própolis e extratos repelentes de plantas e de insetos.

Uma das práticas usadas pelos agricultores do município e que é recomendada com restrição é o emprego de fungicidas e acaricidas inorgânicos de metais não pesados como a calda bordalesa.

As plantas consideradas invasoras, geralmente são combatidas pelos entrevistados através da roçada, deixando-as no local para servir de adubo e proteção do solo.

Associando as técnicas agroecológicas recomendadas e as práticas dos produtores entrevistados percebe-se o quanto já conseguiram avançar em relação as técnicas alternativas. Contudo, as dificuldades financeiras, a falta de apoio e de informações corretas sobre agroecologia são fatores limitantes ao avanço daquela prática e ao desenvolvimento sustentável da agricultura familiar.

4.4. O produtor agroecológico e as políticas públicas

Quando inquiridos sobre financiamentos, os produtores revelaram claramente as dificuldades. O único financiamento conseguido pela ACEVAM foi obtido no BESC, para a compra de uma Kombi que faz o transporte dos produtos das propriedades até o local da comercialização.

No plano individual, a situação não é diferente, dos entrevistados, apenas um conseguiu financiamento do PRONAF. A indignação dos excluídos é nítida. Um produtor agroecológico que não foi contemplado assim se manifestou:

“ A burocracia do Banco é não ceder [financiamento] para fazer a cultura ecológica. (...) Nós nunca conseguimos nada no Banco do Brasil ou no BESC. (...) Eu acho que é porque nunca apostaram em produto agroecológico.”

Outros agricultores disseram que o Banco do Brasil prefere atender os clientes do próprio banco em detrimento de quem não é cliente. Um deles deu o seguinte depoimento:

“(...). O gerente do banco disse que não ia deixar de dar [financiamento] a clientes para dar a um que nunca trabalhou com o banco. A burocracia não vem de cima, vem do próprio banco. Daí se eu sou cliente do banco eles dão para mim, se não, vão dar para um que é cliente. O gerente disse isso para mim descaradamente, aí fica difícil. (...)”

A dificuldade em obter financiamento é consequência da própria descapitalização do produtor familiar, pois é necessário uma renda mínima para conseguir crédito. Isto acaba gerando um círculo sem saída, pois sem capital não há financiamento e, sem este, não é possível melhorar a produção e aumentar as vendas.

As dificuldades de sobrevivência da agricultura familiar, agravadas no início dos anos 90, levaram o governo, sob força de pressão, a lançar em agosto de 1995 o PLANAF (Plano Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) que em 1996, transformou-se em PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar). Segundo VILELA (s.d), o PRONAF é: *“uma proposta de desenvolvimento rural que tem como propósito maior organizar as ações do governo, para que se criem e fortaleçam as condições objetivas para o aumento da capacidade produtiva, a melhoria da qualidade de vida e o pleno exercício da cidadania no campo por parte daqueles que integram o regime da agricultura familiar.”*

Ainda segundo VILELA (s.d), para definir quem seria beneficiado pelo programa, o governo adotou a caracterização dos tipos de produtores agrícolas existentes no Brasil elaborado pelo projeto FAO/INCR (1994), que tipificou dois segmentos de agricultores: os patronais e os familiares. Os agricultores familiares foram subdivididos em três categorias, sendo usado o critério de renda bruta do estabelecimento proveniente exclusivamente da agricultura. As categorias foram tipificadas como: consolidados, em transição e periféricos. Os estabelecimentos periféricos caracterizam-se mais fortemente por locais de moradia e subsistência, mão-de-obra desempregada ou subempregada do que por unidades produtivas. O público alvo do PRONAF deve ser os agricultores familiares em transição, para evitar que caiam na categoria periférica e, também, para que tenham potencial para ingressarem na consolidada, embora esteja evidenciado que as outras categorias não devam ser negligenciadas. O PRONAF ainda estabelece como beneficiários, os agricultores que trabalham em regime de economia familiar, explorando a terra na condição de proprietários, assentado, posseiro, arrendatário ou parceiro.

Foram definidos três eixos da atuação do programa: 1º) questões de política agrícola (crédito, preços e tributação); 2º) oferta de serviços de apoio (pesquisa, assistência técnica e extensão rural e reforma agrária); 3º) apoio à formação da infra-estrutura física e social (recuperação de solos, energia, comunicação, transporte, armazenamento, pequenas e médias agroindústrias, apoio à organização, educação e profissionalização, entre outros).

VILELA (s.d) salienta que alguns entraves podem ser observados no processo de implementação do programa sendo um deles à disposição dos bancos em financiar os agricultores através do PRONAF, pois os bancos ainda avaliam o programa como uma área de riscos perante a pouca garantia dos recursos financiados, o que deixa o agente financeiros ainda com um “pé atrás” quando se trata de financiar pequenos agricultores.

Analisando este contexto, o autor ainda coloca que embora exista a concepção de uma novo modelo para a agricultura brasileira, baseado na produção familiar, o modelo não parece supor a agricultura familiar como protagonista do desenvolvimento econômico. O que parece ser é *“uma política de desenvolvimento rural que se propõe a reduzir os drásticos níveis de pobreza que a tem caracterizado, tornando o novo cenário da acumulação de capital menos desumano e mais verde”*(op.cit.p.19).

ABROMOVAY (2000) coloca que, além do PRONAF, também existe o PRONAFINHO, que possibilita financiamento para produtores com renda anual bruta de até 8 mil reais, mas também estipula uma série de critérios.

Os agricultores de Praia Grande que não conseguiram o financiamento do PRONAF e do PRONAFINHO, provavelmente não estavam dentro das normas exigidas pelos bancos para concessão de financiamentos. Portanto conclui-se que aquelas modalidades de crédito, não foram instituídas para auxiliar “todos” os agricultores familiares, embora tenha sido esclarecido (no plano teórico) que nenhuma das categorias seria marginalizada. O que se constata na prática é que, os que mais precisam de auxílio para melhorar a produção e a condição de vida, não são contemplados mas sim excluídos pelos programas de auxílio criados pelo governo.

4.5. A comercialização da produção agroecológica

Nos anos 90 aumentou a demanda por produtos como verduras e frutas sem insumos químicos. O que leva as pessoas a fazerem esta escolha pode ser simplesmente um modismo ou então a consciência de terem uma vida mais saudável consumindo alimentos agroecológicos.

Quando perguntado para os agricultores se os produtos agroecológicos são bem aceitos pela sociedade, todos responderam que sim, pois parte da população está consciente dos perigos dos agrotóxicos para a saúde. Um dos entrevistados inclusive citou que a nível local, a consciência começou a se formar quando foi instituída a ACEVAM. Ela passou a organizar palestras nos colégios para ensinar aos alunos o que é agroecologia e a sua importância.

Este tipo de atividade é muito importante pois, segundo um associado da ACEVAM, a agroecologia só irá se desenvolver se o consumidor comprar os produtos.

No município de Praia Grande, apesar do trabalho efetuado pela ACEVAM para divulgar a agroecologia, uma pequena parcela da população adotou os produtos cultivados com técnicas alternativas na dieta alimentar, fato comum no Brasil.

Como relembra ARI (1999, p.23) o mercado tem forte poder de decisão “...*não só sobre os produtos, mas sobre a sociedade e a vida das pessoas, decidindo inclusive o que comer, preço, tipo, quantidade...*”. O mercado é influenciado por diversos fatores e não é objetivo desta pesquisa entrar no mérito da questão porém, é importante ressaltar que o consumo de produtos agrícolas convencionais ainda é predominante e tendencialmente terá continuidade. Apesar de todos as agravantes sócio-ambientais, são eles que dinamizam a economia tanto no plano local como nacional.

De qualquer forma, mesmo com a produção e o consumo incipiente, a agroecologia marca o início de um novo processo na relação cidade-campo. A comercialização oportunizou contatos diretos dos produtores com os consumidores, na propriedade e nas feiras livres dos centros urbanos.

Em 1994 teve início em Praia Grande, a feira ecológica dos associados da ACEVAM. Posteriormente eles tentaram conquistar espaços de comercialização nas feiras de produtos agrícolas convencionais, em cidades próximas como Criciúma, Sombrio e Araranguá, mas enfrentaram dois obstáculos. O primeiro relacionava-se a pouca variedade e o pequeno volume de produtos. Os custos do transporte não compensavam o deslocamento pois, o produtor não tinha retorno econômico necessário para dar continuidade ao processo ou seja, se manter na feira.

O segundo obstáculo diz respeito a rivalidade dos concorrentes, feirantes de produtos agrícolas convencionais, resultando em algumas agressões físicas. A soma destes fatores fizeram que os produtores de Praia Grande desistissem daqueles espaços de comercialização, permanecendo somente no mercado local.

Entre os produtos agroecológicos comercializados em Praia Grande, encontram-se: frutas e olericultura vendidos “in natura” e um elenco de gêneros industrializados artesanalmente como: suco de maracujá, doces em pasta (figo, pêssego, banana), compotas (figo, pêssego, pepino, brócolis, beterraba), pão e bolo integral, granola, molho de tomate, sabonetes e shampoo sem conservantes e ervas medicinais.

A agroindústria artesanal funciona na casa dos produtores, tipo “fundo de quintal”, sem registro pois a escala de produção é pequena. Em função disso, a venda dos produtos agroecológicos processados é limitada, e a comercialização é efetuada na propriedade pois, nas feiras há o risco de apreensão.

Apesar da característica artesanal, a agroindústria possibilita agregar valor a matéria prima “in natura” através do beneficiamento e é uma alternativa de renda e de emprego à propriedade familiar, e esta questão vem sendo apregoada, nos últimos anos, tanto pelas ONGs como pelo próprio Estado. Contudo, no município pesquisado, a atividade agroindustrial não possui registro e inspeção sanitária, questão fundamental para assegurar a qualidade do produto final. Além disso, os produtores ainda não conseguiram o selo verde.

A agroindústria pode ser considerada como instrumento de desenvolvimento local e da agricultura familiar. Neste sentido, os sistemas de transformação de produtos agropecuários não necessitam de grandes agroindústrias, podendo ser realizados em média ou pequena escala. De acordo com ROVER (1996) quando se pretende instalar uma agroindústria de pequeno porte surgem dificuldades burocráticas com as quais o pequeno produtor não está habituado a lidar, mas a implantação da forma cooperada pode se tornar mais fácil entretanto, como no sistema industrial requer planejamento coletivo dos agricultores familiares.

É oportuno aclarar que a ACEVAM tem projeto para instalar uma agroindústria rural legalizada objetivando obter produtos de qualidade e preços competitivos no mercado. A livre comercialização dos gêneros agroecológicos industrializados ainda está na dependência de obtenção de financiamentos para construir a infra-estrutura pois, as máquinas já foram adquiridas. O recurso esperado é do governo alemão e vem através do Ministério do Meio Ambiente (não tem relação com nenhuma ONG). Este recurso faz parte de um projeto de preservação ambiental, mas com geração de renda, sendo investido em preservação permanente e também na produção, comercialização e industrialização dos produtos agroecológicos.

Se a agroindústria cooperada se tornar realidade, a ACEVAM poderá enfrentar problemas com a quantidade de matéria prima. A maior parte dos produtores agroecológicos não possuem recursos para aumentar a produção e a indústria para ser economicamente

viável, requer uma quantidade maior de matéria prima. Além disso, em determinados períodos (entressafra) ela tendencialmente deverá ser desativada.

Sobre o selo verde é oportuno salientar que ele funciona como garantia para consumidores da autenticidade e da qualidade dos produtos agroecológicos, disciplinando tanto o setor produtivo, como os setores industrial e comercial. Segundo PASCHOAL (1994), as normas de certificação e o uso de selo oficial de certificação têm por objetivos: 1) assegurar aos consumidores de produtos orgânicos a autenticidade deles, através de rígido controle de qualidade dos alimentos e dos insumos destinados à sua produção; 2) proteger os agricultores, fornecedores, industriais e comerciantes de produtos orgânicos da ação de competidores desonestos; 3) fomentar as práticas de agricultura orgânica, aumentando a oferta de alimentos produzidos organicamente e de insumos para esse modelo de agricultura, tanto para o mercado interno, como para o externo.

Ainda segundo o autor, cada associação deve elaborar suas próprias normas, de acordo com o rigor e o nível de detalhamento condizentes com as características ambientes e sócio-econômicas de cada país ou região. No Brasil, algumas associações de agricultura orgânica que dispõem de normas técnicas embora o nível de detalhamento ainda seja restrito gerando muitas dúvidas, justamente pela falta de conhecimento e prática da agricultura orgânica no Brasil. O autor também esclarece que o selo oficial de certificação ou de garantia é conferido, sob licença anual, a pessoas e instituições filiadas a uma associação de agricultura orgânica, legalmente constituída no país, subordinada à IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements).

Os associados da ACEVAM não se enquadram nas normas técnicas anteriormente referidas e, por isso, atualmente em Praia Grande, a maior parte da produção agroecológica é comercializada diretamente nas propriedades⁴.

A feira não é realizada com regularidade. Além dos motivos já mencionados, agregou-se outros como a distância das propriedades entre si e com o centro urbano. Esta questão foi parcialmente resolvida pela ACEVAM com a compra da Kombi que apanha as mercadorias nas propriedades e leva até a feira. Mas, nem todos os produtores usufruem deste transporte em função da precariedade das estradas no meio rural do município e, por isso, recorrem as motocicletas para carregar as mercadorias. A estes agravantes negativos a comercialização da produção, soma-se outra dificuldade, a de comunicação pois, dos entrevistados, como já citado, apenas um possui telefone.

⁴ Os produtores entrevistados não possuem o selo oficial de garantia pois, para isso, é necessário um alto investimento que lhes é inviável. Eles esperam trabalhar com rótulos como registro do Ministério da Agricultura.

O volume de produção agroecológica é inexpressivo se comparado com a produção convencional, mas considerando que o mercado consumidor local é pequeno e sempre sobram mercadorias ecológicas nas feiras, esta produção torna-se suficiente nestas condições.

Além disso, os produtores enfrentam outros desafios e neste sentido merece ser destacado o preço dos agroecológicos que, dependendo da época do ano, tornam-se mais caros ou mais baratos do que os produtos convencionais. O grupo da ACEVAM estabeleceu um preço para cada mercadoria que leva em conta os gastos com a produção, e este permanece igual durante o ano inteiro. Nas mercadorias convencionais a situação é diferente, a maior oferta de produção no período da safra provoca redução nos preços. Assim, de acordo com os entrevistados, quando o produto agroecológico se torna mais barato aumenta o consumo. Em situação normal, “compram nossos produtos somente aqueles que já adotaram os agroecológicos em sua dieta alimentar diária”.

Os associados da ACEVAM já vivenciaram a experiência de vender os produtos agroecológicos aos supermercados, mas isso também não se tornou economicamente viável porque, quando a mercadoria não é vendida (no caso de sobras) ela estraga, e o prejuízo acaba sendo do produtor. Sobre esta questão, vale ressaltar que os supermercados, na busca do lucro, sobrevalorizam as mercadorias agroecológicas, ou seja, os preços tornam-se muito altos e a população acaba não comprando e é isto que justifica as perdas. Os entrevistados deixaram bem claro que o alto preço dos produtos agroecológicos nas prateleiras dos supermercados não deve ser atribuído aos agricultores. Sua margem de “lucro” é mínima, muitas vezes só cobre as despesas, o lucro fica mesmo com os supermercadistas que não tem trabalho nenhum.

Os agroecologistas também comentaram que a produção local ainda é pequena para abastecer as necessidades de uma rede de lojas supermercadistas em cidades com maior concentração populacional.

Outra reclamação dos associados da ACEVAM é a concorrência, ou seja, em determinado dia da semana os supermercados vendem frutas e olerícolas por um preço muito abaixo do custo. Este fato também justifica as sobras de produção agroecológica nas feiras.

Outro projeto recente e que já está em andamento é a formação de uma cooperativa de consumidores, pois a feira já não está dando o retorno esperado porque a “quebra” é grande. A assembléia de formação da cooperativa ocorreu em junho de 2000 e já conta com 100 associados. Os sócios são consumidores que contribuem com um valor mensal para a

construção da sede e, quando a cooperativa entrar em funcionamento, eles terão 10% de desconto nas compras.

Com o funcionamento da cooperativa, será importante a participação de outras associações junto com a ACEVAM. Isto possibilitará a diversificação dos produtos, e também poderá contribuir para aumentar as vendas.

Conforme ficou evidenciado, os produtores agroecológicos enfrentam muitas dificuldades para comercializar as mercadorias. Não existe infra-estrutura, a qual é de responsabilidade dos órgãos públicos. Mas também falta planejamento da produção e organização do Grupo.

As entrevistas evidenciaram que a produção e a comercialização agroecológica em Praia Grande, está se desenvolvendo sem obedecer lógica e isto, evidentemente, está se refletindo negativamente nos resultados. As dificuldades financeiras dos produtores, associada a falta de orientação, poderá comprometer a permanência e a manutenção da ACEVAM.

O mercado se organiza a partir da produção. A despreocupação com a dinâmica do processo produtivo e com a estrutura de informações que envolve a comercialização pode ser considerada, muitas vezes, a responsável pela não viabilidade econômica do sistema de produção. Ao comentar sobre esta questão, ROVER (1996, p.49 e 50) assim se manifesta: ***“O entendimento das dinâmicas dos mercados de produtos agropecuários, das possibilidades e dificuldades a eles pertinentes, podem ser os principais definidores dos resultados de uma iniciativa produtiva ou de transformação de produtos agropecuários.”***

Ao associar esta afirmação com os sujeitos do presente estudo, torna-se claro que é necessário que haja não só o conhecimento técnico da agroecologia, mas também que os agricultores sejam preparados, através de cursos e assistência, tanto para administrar a propriedade como para desenvolver um bom trabalho. Os cursos de gerenciamento aliados às técnicas de produção, industrialização e informações sobre a dinâmica do mercado, poderá produzir resultados condizentes e dar um retorno econômico satisfatório. Portanto, a organização da produção é fundamental para colher frutos do trabalho agroecológico.

Mas só isso não é suficiente, os produtores familiares, aí incluídos os agroecológicos, necessitam do apoio financeiro do Estado para que o trabalho adquira força de produção. No relatório da FAO/INCRA (1994) foi ressaltado a importância dos financiamentos aos produtores familiares tanto para a compra de insumos, maquinários como para a comercialização dos produtos. No que diz respeito à comercialização, o relatório (p.21) diz que este apoio deve *“incluir serviços de informação de mercados, implantação de sistemas de*

mercados de futuros e modificação das normas legais buscando modernizar os sistemas de armazenagem”.

Como já colocado anteriormente, os produtores ecológicos não tiveram acesso e foram excluídos dos financiamentos e isso também se reflete negativamente na organização e na comercialização da produção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho, pretendeu analisar a organização da agricultura familiar, focalizando a agroecologia como modelo alternativo de produção, associando ao conceito de desenvolvimento sustentável, tendo como base empírica, o município de Praia Grande.

Antes de entrar na discussão das práticas agroecológicas no município, é importante lembrar que tanto o conceito de agroecologia como o de desenvolvimento sustentável são complexos, e existem divergências entre os estudiosos. Se não há consenso quanto aos aspectos teóricos conceituais isto, conseqüentemente se reflete nas práticas.

A agroecologia apóia-se em práticas naturais complexas que não sejam agressoras à natureza combinando recursos necessários à produção agrícola. Além de responder aos anseios da sociedade, ela deve significar um modo de vida em que exista respeito e harmonia com a natureza e dos homens entre si.

A palavra sustentabilidade lembra sustento, suporte. Isto quer dizer que para uma atividade ser considerada sustentável, torna-se importante que todos os recursos necessários a sua prática possam ser obtidos na própria área.

O presente trabalho conclui que a produção agroecológica de Praia Grande não vem apresentando sustentabilidade do ponto de vista cultural, social, econômico e ambiental.

A análise da produção familiar agroecológica em Praia Grande evidencia o papel dos extensionistas rurais em introduzir novas práticas na agricultura local. Muito embora um grupo reduzido de produtores tenha adotado a agroecologia e mesmo que esta não seja a única atividade desenvolvida, entre os associados da ACEVAM se formou uma consciência de preservação ambiental.

Os agricultores também procuram conscientizar a população sobre a importância do trabalho desenvolvido através de palestras, o que não deixa de ser uma questão cultural e de educação do povo. Entretanto, não se pode por isso, afirmar que existe sustentabilidade cultural na produção agroecológica de Praia Grande, a qual só é possível com a preservação da diversidade cultural que nutre a agricultura local. Neste sentido, há poucos (08) produtores familiares envolvidos com a nova prática e também porque, nem sempre o que usam no processo de produção é legado de seus antepassados.

No nível ambiental, também não se pode considerar a agroecologia sustentável. Embora muitas práticas sejam usadas de preservação do solo, adubação e combate à pragas, alguns pontos importantes devem ser destacados. As propriedades agroecológicas estão

localizadas próximas a outras de produção convencional. Os produtores argumentam que não ocorre contaminação; além disso, alguns deles, mesmo sendo defensores (no discurso) da agroecologia, desenvolvem atividades no sistema convencional as quais auxiliam no sustento da família. A compra de sementes e de esterco dos aviários da região, também não estão de acordo com o que se espera de uma sustentabilidade ambiental. Além, disso, a água usada nas lavouras é canalizada de nascente ou rio e não existe comprovação de sua pureza.

É importante lembrar que estes fatores mencionados não ocorrem só no município de Praia Grande, mas devem ser práticas adotadas por outros produtores agroecológicos da região ou do país.

WEID (1997) diz que a agroecologia não tem soluções homogêneas, as realidades locais e das propriedades são diferenciadas e isto requer que técnicos e agricultores desenvolvam soluções concretas para cada caso. É possível que algumas práticas adotadas pelos produtores não estejam de acordo com as condições físicas e ambientais do local.

No município de Praia Grande a agroecologia não é sustentável a nível econômico, tendo em vista as dificuldades financeiras dos produtores, que refletem diretamente na produção e na comercialização dos produtos. A renda insuficiente repercute no plano social o qual também é insustentável. Neste sentido, destaca-se que embora a agroecologia ocupe toda a família, a escala de produção é pequena e as atividades não absorvem a mão-de-obra ao longo de todo o ano. Assim, sem retorno econômico, os produtores partilham o tempo de trabalho e o espaço com outras atividades agropecuárias fundamentadas na modernização tecnológica.

Além dos problemas financeiros, os associados da ACEVAM também enfrentam dificuldades que decorrem da falta de organização e planejamento. Muito embora os extensionistas coloquem que os produtores envolvidos com a agroecologia no município tenham participado de cursos técnicos e de gerenciamento, eles adotaram as práticas alternativas sem um projeto inicial e sem grandes esclarecimentos em relação às etapas a serem seguidas. Além disso, não deve ter sido considerado as especificidades de cada agroecossistema. Também pode ter faltado orientação e informação sobre a organização da produção e sobre o mercado.

As dificuldades enfrentadas pelos associados da ACEVAM para comercializar a produção, indicam que o segmento necessita do apoio do Estado, não só financeiro, mas também no plano técnico, gerencial e na organização do mercado. Só com isso, a agroecologia poderá se tornar uma importante fonte de renda para a economia local, dando sustentação econômica, social, ambiental e cultural para a produção familiar.

As dificuldades e os desafios enfrentados pelos produtores familiares inseridos na agroecologia em Praia Grande são comuns em outras áreas do estado de Santa Catarina e do Brasil. Esta situação indica que o Estado representado pelo poder público nas várias esferas, juntamente com as ONGs, devem acompanhar e apoiar com diversos mecanismos as iniciativas e as demandas das comunidades locais.

Este acompanhamento e apoio das ONGs e dos órgãos públicos é importante também para o trabalho de conscientização que o Grupo ACEVAM desenvolve perante eles mesmos e a comunidade, e que pode se tornar um dos degraus para alcançar a sustentabilidade. É importante ressaltar que a sustentabilidade é um processo complexo e, por isso mesmo, não pode ser alcançado a curto prazo.

Além disso, torna-se necessário desenvolver e aprimorar o conhecimento científico da agroecologia e, nesta trajetória, será importante o envolvimento dos pesquisadores e extensionistas com os agricultores na busca de solução para problemas locais específicos.

Por fim, é importante ressaltar que a produção familiar desempenha papel fundamental na economia, na geração de trabalho e no abastecimento alimentar do Brasil. Por todas estas questões, torna-se fundamental o fortalecimento da agricultura familiar. No caso específico dos associados da ACEVAM, sua permanência enquanto grupo só será assegurada se forem adotadas medidas para aprimorar as condições de produção e comercialização capazes de promover o desenvolvimento sustentável, questão desejável para a economia local, regional e nacional. Caso contrário, terá continuidade a exclusão social.

BIBLIOGRAFIA

- ABRAMOVAY, Ricardo. Entrevista. Abril/2000 www.cria.org.br/gip/gipaf/itens/entrevista/abramovay.html.
- ALTIERI, Miguel . El “estado del arte” de la agroecología y su contribución al desarrollo Rural en América Latina. In: MARIN, Alfredo Cadenas. Agricultura y Desarrollo Sostenible. Madrid:Ministério de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1995. p.153-203.
- ALTIERI, Miguel. Agroecologia. A dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do rio Grande do Sul, 1998.
- AMSTALDEN, Luis Fernando F. Os custos sócio ambientais da modernização agrícola brasileira. Campinas: IFCH/UNICAMP, ano I, nº 1, 1991.
- AMSTALDEN, Luis Fernando F. Meio ambiente, pesticidas e contaminações: as muitas faces de um problema. Revista Reforma Agrária, v.23, n1, p.87-99, Jan/Abr 1993.
- ARI, Valdemar. Agroecologia, uma proposta em construção. Revista Agroecologia em Santa Catarina. Lages (SC): Centro Vianei de Educação Popular, n.2, p.20-23, Set 1999.
- BONILLA, José A . Fundamentos da Agricultura Ecológica. Sobrevivência e Qualidade de Vida. São Paulo: Nobel, S.A, 1992.
- BRANDENBURG, Alfio. Agricultura familiar, ONGs e desenvolvimento sustentável. Curitiba (PR): Editora da Universidade Federal do Paraná, 1999.
- CORRÊA, Walquíria Krüger. Transformações sócio-espaciais no município de Tijucas (SC): o papel do grupo USATI-PORTOBELLO. Rio Claro (SP), 1996. 213p. (Tese de Doutorado em Geografia – UNESP).

COSTA, Manoel Baltasar Baptista da. Agroecologia: uma alternativa viável às áreas reformadas e à produção familiar. Revista Reforma Agrária, v.23, n.1, p.53-69, Jan/Abr 1993.

DEPARTAMENTO SINDICAL DE ESTUDOS RURAIS (DESER). Agricultura Familiar e Desenvolvimento Local. Municipalização, diretrizes de desenvolvimento e propostas públicas. Curitiba (PR), 1997.

DREW, David. Processos Interativos Homem-Meio Ambiente. 3ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

EHLERS, Eduardo. Possíveis veredas da transição à agricultura sustentável. Revista Agricultura Sustentável, v.2, n.2, p.12-21, jul/dez 1995.

EHLERS, Eduardo. Agricultura Sustentável: Origens e Perspectivas de um Novo Paradigma. São Paulo: Livro da Terra, 1996.

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Formação Geológica do Rio Grande do Sul. www.riogrande.com.br/ecologia/Geo.htm#Aparados, uma aula de geologia.

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Roteiro no Aparados da Serra - O que é um Canyon. www.riogrande.com.br/turismo/aparados5.htm.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION/INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. Diretrizes de Política Agrária e Desenvolvimento Sustentável. Versão resumida do relatório final do projeto UTF/BRA/036, Brasília, 1994.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário de Santa Catarina – 1970. Rio de Janeiro: IBGE, 1973.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico de Santa Catarina – 1970. Rio de Janeiro: IBGE, 1973.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico de Santa Catarina – 1980. Mão-de-obra. Rio de Janeiro: IBGE, 1983.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário de Santa Catarina – 1985. Rio de Janeiro: IBGE, 1991.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico de Santa Catarina – 1991. Situação demográfica, social e econômica: primeiras considerações. Rio de Janeiro: IBGE, 1995.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário de Santa Catarina – 1995/1996. Rio de Janeiro: IBGE, 1997.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. Geografia política e desenvolvimento sustentável. Revista Terra Livre – AGB, n.11-12, p.9-76, 1992-93.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. Formação sócio-espacial e questão ambiental no Brasil. In: BECKER, Berta K et al (Orgs.). Geografia e Meio Ambiente no Brasil. São Paulo: Hucitec, 1995. p.309-333.

HOBBELINK, Henk. Biotechnologia: Muito Além da Revolução Verde. Porto Alegre: Henk Hobbelink, 1990.

JEAN, Bruno. A forma social da agricultura familiar contemporânea: sobrevivência ou Criação da economia moderna. In: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA. Produção familiar, Processos e conflitos agrários. Caderno de Sociologia, volume 6. PPGS/UFRGS, Porto Alegre, 1994 p.51-75.

KITAMURA, Paulo C. A agricultura e o desenvolvimento sustentável. Revista Agricultura Sustentável, v.1, n.1, p.27-32, Jan/Abr 1994.

- LAGES, Vinícius Nobre. Agricultura familiar e desenvolvimento sustentável: questões para o Debate. In: XIV ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA. Anais, v.2, Presidente Prudente (SP), 1998. p.31-44.
- LIMA, Eliana e BUORO, Cibele. A agricultura ecológica é viável. Revista Agricultura Sustentável, n.1-2, p.47-50, Jan/Jun, Jul/Dez 1997.
- MARGULIS, Sérgio. A economia e o desenvolvimento sustentado. In: TAUKE, Sâmia Maria (Org.). Análise ambiental: uma visão multidisciplinar. Editora Universidade Estadual Paulista: FAPESP, São Paulo. 1991, p.78-82.
- MOREIRA, Josane. Avaliação da frequência de micronúcleos em roedores coletados na região de Santa Rosa – Forquilha – SC. Florianópolis, 1993. 50p. (Monografia de Especialização em Biologia do Desenvolvimento), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).
- NUNES Laércio Nunes e. Entrevista: Miguel Angel Altieri. Revista Agricultura Sustentável, v.2, n 2, p. 5-11, Jul/Dez, 1995.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso Futuro Comum. 2ed, Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- PASCHOAL, Adilson D. Modelos Sustentáveis de Agricultura. Agricultura Sustentável, p. 11-16, Jan/Jun, 1995.
- PASCHOAL, Adilson D. Produção orgânica de alimentos: agricultura sustentável para os séculos XX e XXI. Piracicaba (SP): Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, USP, 1994.
- PRATES, Arlene M., MANZOLLI, Judite Irene e MIRA, Marly A . Fortes Bustamante. Geografia física de Santa Catarina – 2º Grau. Florianópolis: Lunardelli, 1989.

PRIMAVESI, Ana. Manejo Ecológico do Solo. 9ed, São Paulo: Nobel, 1979.

PRIMAVESI, Ana. Agricultura Sustentável. São Paulo: Nobel, 1992.

REIJNTJES, Coen, HAVERKORT, Bertus e WATERS-BAYER, Ann. Agricultura para o Futuro – uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 1994.

REVISTA AGROECOLOGIA EM SANTA CATARINA. Lages (SC): Centro Vianei de Educação Popular, n.1, Out 1996.

RODRIGUES, A . M. Espaço, meio ambiente e desenvolvimento: releituras do território. Revista Terra Livre – AGB. n. 11-12, p. 77-90, 1992-1993.

ROVER, Oscar José. Os sistemas agroecológicos de produção e o desenvolvimento local. Revista Agroecologia em Santa Catarina. Lages (SC): Centro Vianei de Educação Popular. n. 1, p.48-50, Out 1996.

ROVER, Oscar José. O desenvolvimento local e a promoção do capital social. Revista Agroecologia em Santa Catarina. Lages (SC): Centro Vianei de Educação Popular. n.2, p.24-25, Set 1999.

SACHS, Ignacy. Rumo à Segunda Revolução Verde? In: VIEIRA, Paulo Freire, GUERRA, Miguel Pedro (Orgs.). Biodiversidade, Biotecnologias & Ecodesenvolvimento. Anais do I Simpósio Nacional O Sol é nosso: Perspectivas de Ecodesenvolvimento para o Brasil. Florianópolis: Editora da UFSC, 1994. p.21-39

SANTA CATARINA. GABINETE DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL. SUBCHEFIA DE ESTATÍSTICA, GEOGRAFIA E INFORMÁTICA. Atlas de Santa Catarina. Aero-foto Cruzeiro, tab.gráf.col, Rio da Janeiro, 1986.

SANTA CATARINA. SECRETARIA DE ESTADO DE COORDENAÇÃO GERAL E PLANEJAMENTO, SECRETARIA DE ESTADO DA INDÚSTRIA, DO COMÉRCIO E DO TURISMO, CENTRO DE APOIO A PEQUENA E MÉDIA EMPRESA DE SANTA CATARINA. Diagnóstico Municipal de Praia Grande. Florianópolis, 1990.

SANTA CATARINA. Secretaria do Estado do Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico. Anuário Estatístico de Santa Catarina – 1995. Florianópolis, 1995.

SANTA CATARINA. INSTITUTO DE PLANEJAMENTO E ECONOMIA AGRÍCOLA DE SANTA CATARINA. Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina – 1997. Florianópolis: ICEPA/SC, 1998.

SIDERSKY, Pablo. Sobre a especificidade do pequeno produtor. AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, Rio de Janeiro, 1991. Texto para debate 36.

SIDERSKY, Pablo. Agricultura familiar: uma opção para o Brasil. AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, Rio de Janeiro, 1994. Texto para debate 53.

SILVA, L.C. da & BORTOLUZZI, C.A. . Texto explicativo para o mapa geológico do Estado de Santa Catarina (S.1:500.000). Florianópolis: Secret. Ciências Tec. Minas e Energia/DNPM. Série: Mapas e Cartas de Síntese, n 03, Sec. Geol., n 03. Textos básicos De Geo. e Rec. Minerais SC, n 01. 216p. 1987.

SILVA, José Graziano da. Tecnologia & Agricultura Familiar. Porto Alegre: UFRGS, 1999. PGDR – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural.

TAGLIARI, Paulo Sérgio. Produção agroecológica: uma ótima alternativa para a agricultura familiar. Revista Agrop. Catarinense, v.10, n.1, p.29-38, Mar, 1997.

VILELA, Sérgio Luiz de Oliveira. Qual política para o campo brasileiro? (Do Banco Mundial ao Pronaf: a trajetória de um novo modelo?). <http://www.cria.org.br>.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel.. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, João Carlos (Org.). Agricultura familiar – realidades e perspectivas. Passo Fundo (RS): Universidade de Passo Fundo, 1999.

WEID, Jean, Marc von der. Entrevista. Revista Agricultura Sustentável, n.1-2, p.5-10, Jan/Dez, 1997.

YURJEVIC, Andrés. Un desarrollo rural humano y agroecológico. In: MARIN, Alfredo Cadenas. Agricultura y Desarrollo Sostenible. Madrid: Ministério de Agricultura, Pesca y Alimentación

ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Agricultura familiar e agroecologia

Identificação:

Nome do entrevistador: _____ Data: _____

Número da entrevista: _____

Nome do entrevistado: _____

Bairro onde se localiza a propriedade: _____

Distância da sede municipal: _____

I - Características do proprietário e do imóvel:

1. Área da propriedade: _____ hectares.

2. Área ocupada pela agroecologia: _____

3. Distância da área agroecológica para o plantio convencional: _____

4. Condição do declarante:

proprietário parceiro arrendatário
outros

5. A quantos anos possui a propriedade: _____

6. Nível de escolaridade do proprietário:

Ensino fundamental incompleto

Ensino fundamental completo.

Ensino médio incompleto.

Ensino médio completo.

Ensino superior incompleto.

ensino superior completo.

II - Condição de vida:

7. Tipo de moradia:

alvenaria madeira

Estado de conservação:

bom regular ruim

8. Luz elétrica:

sim não

9. Água encanada:

sim não

17. Principais criações:

CRIAÇÕES	Nº DE CABEÇAS	AGROECOLOGIA		FINALIDADE	
		Sim	Não	Subsistên- cia	Comércio

18. Qual o produto que mais rendeu em R\$ na última safra? _____

V - Manejos de práticas conservacionistas (solo, água, vegetação):

19. Existe algum problema na propriedade que dificulta a produção (solos, água, vegetação)? _____

20. Conservação do solo (adubos):

- () químico () orgânico (esterco) Produzido na propriedade ou comprado? _____
 () químico/orgânico
 () adubo verde (especificar de que produtos): _____

21. Técnicas de manejo dos cultivos e proteção do solo:

- () rotação de culturas
 () consórcio de cultivos Ex: _____
 () cobertura do solo
 () curva de nível
 () irrigação

22. Técnicas de manejo de animais e pastagens:

- () pastagens consorciadas (ver qual o tipo)
 () rotação de pastagens
 () rotação de pastagens e dos animais

23. O que faz com os dejetos dos animais? _____

24. Quem lhe orientou a usar estas técnicas (n^{os} 21, 22, 23):

- () já sabia (cultura) () ACEVAM () extensionistas () vizinhos
 () outros

25. De onde vem a água usada na propriedade:

- () rio () fonte () outro

26. Faz alguma coisa para preservar a água:

- () sim () não

Por que? _____

27. Existe na propriedade alguma área de mata natural?

() sim () não

Por que? _____

VI - Trabalho familiar:

28. Número de pessoas da família que trabalham na propriedade: _____

- Quem são (pai, mãe, filhos): _____

29. Qual a atividade de cada um:

a) na agricultura: _____

b) na pecuária: _____

30. A propriedade consegue absorver toda a mão-de-obra da família?

() sim () não

31. Algum membro trabalha fora?

() sim () não

Por que? (A atividade auxilia no orçamento?) _____

32. Contrata trabalhadores em alguma época do ano?

() sim () não

Para que atividade? _____

VII - ACEVAM

33. Recebe assistência técnica:

() EPAGRI () prefeitura () outros

O que acha? _____

34. Fez financiamento na última safra? Para que produtos e finalidade? _____

- Tipo de financiamento: () PRONAF () outros

35. Faz parte da ACEVAM?

() sim () não

Desde quando? _____

36. Quando e por que surgiu a idéia de formar a ACEVAM? _____

37. Como foi a fundação da ACEVAM? Ela é uma ONG ou recebe apoio de alguma ONG? Qual?

38. Como é a estrutura organizacional? _____

39. Quais as ações desenvolvidas? _____

40. Para que questões os sócios procuram a associação? _____

41. A ACEVAM contribui para o desenvolvimento das atividades na sua propriedade?
 sim não
 De que forma? _____

42. Além da ACEVAM mais alguém ajuda a desenvolver a agroecologia na comunidade? Quem? Como? _____

43. Os políticos a nível local, estadual ou nacional apoiam a agroecologia na comunidade? Como?

44. Na sua visão, que mudanças ocorreram no município após a constituição da ACEVAM?

VIII - Comercialização da produção agroecológica e convencional:

45. Para quem vende a produção?
 feira supermercado outro

46. Os produtos são comercializados in natura ou transformados? Especificar:

47. Usa selo verde?
 sim não

48. Enfrenta alguma dificuldade para comercializar os produtos agroecológicos?
 Quais? _____

49. O que dá mais lucro: produtos convencionais ou agroecológicos? _____

50. Os agroecológicos são bem aceitos pela sociedade?
 sim não
 Por que? _____

51. Qual a renda mensal da família R\$ (em salários) (juntar com a aposentadoria e outras rendas):
 até 1 salário
 1 a 3 salários
 3 a 5 salários
 + de 5 salários
 não sabe
 não quer responder

52. O que ganha é suficiente para as necessidades da família (alimentação, vestuário, saúde, melhorias na propriedade)?

53. O que significa esta terra para sua família?

IX - Qualidade de vida:

54. Como é a utilização de:

- a) médico: _____
- b) dentista: _____
- c) atividades sociais e de lazer na comunidade: _____

55. O que gostaria de acrescentar a mais sobre o que conversamos?
