

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
MESTRADO EM GESTÃO E POLÍTICAS AMBIENTAIS

INSERÇÃO DOS AGRICULTORES DE BASE FAMILIAR NO
MERCADO DA AGRICULTURA ORGÂNICA
O CASO DA ASSOCIAÇÃO DOS AMIGOS DO MEIO AMBIENTE -
AMA / GRAVATÁ - PE

Elcio Alves de Barros e Silva

Recife, abril de 2005

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
MESTRADO EM GESTÃO E POLÍTICAS AMBIENTAIS

INSERÇÃO DOS AGRICULTORES DE BASE FAMILIAR NO
MERCADO DA AGRICULTURA ORGÂNICA
O CASO DA ASSOCIAÇÃO DOS AMIGOS DO MEIO AMBIENTE -
AMA / GRAVATÁ - PE

Elcio Alves de Barros e Silva

Dissertação submetida como
requisito parcial para
obtenção do título de Mestre
em Gestão e Políticas
Ambientais.

Ângela Maria Isidro de Farias
Orientadora

Recife, abril de 2005

Silva, Élcio Alves de Barros e

Inserção dos agricultores de base familiar no mercado da agricultura orgânica : o caso da Associação dos Amigos do Meio Ambiente – AMA / Gravatá – PE / Élcio Alves de Barros e Silva . – Recife : O Autor, 2005.

126 folhas : il., tab., quadros, fig.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CFCH. Gestão e Políticas Ambientais , 2005.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Políticas ambientais – Agroecologia . 2. Agricultura alternativa – Produtos orgânicos – Mercado – Certificação Ambiental . 3. Agricultura familiar – Inserção. I. Título.

**911:33
305.963**

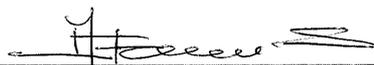
**CDU (2.ed.)
CDD (22.ed.)**

**UFPE
BC2005-523**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
MESTRADO EM GESTÃO E POLÍTICAS AMBIENTAIS

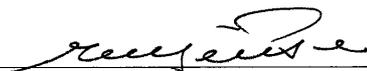
INSERÇÃO DOS AGRICULTORES DE BASE FAMILIAR NO
MERCADO DA AGRICULTURA ORGÂNICA
O CASO DA ASSOCIAÇÃO DOS AMIGOS DO MEIO AMBIENTE -
AMA / GRAVATÁ - PE
Elcio Alves de Barros e Silva

BANCA EXAMINADORA:

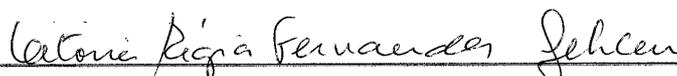


Prof.^a - Ângela Maria Isidro de Farias, Doutora, UFPE.

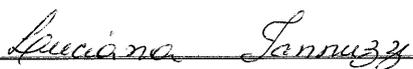
(Orientadora)



Prof.^a - Eugênia Cristina Gonçalves Pereira, Doutora, UFPE. (Membro Interno)



Prof.^a - Vitória Régia Fernandes Gehlen, Doutora, UFPE. (Membro Interno)



Prof.^a - Luciana Iannuzzi, Doutora, (Membro Externo).

AGRADECIMENTOS

Foram várias as pessoas e instituições que, em diversos momentos desta caminhada, estimularam e apoiaram a realização deste trabalho. Por isso agradeço sinceramente:

À Professora Ângela Farias por sua orientação e pelo aprendizado que pude desfrutar neste processo;

À Associação dos Amigos do Meio Ambiente – AMA Gravatá pelo apoio ao acesso à documentação utilizada neste trabalho

Aos agricultores de Gravatá e a disponibilidade e informações prestadas;

Aos colegas da extensão rural estatal de Pernambuco, em especial aos colegas do escritório de Gravatá: Danilo, Margarida, Luis e Conceição.

Também, aos colegas de turma pela convivência amigável.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABPO - Associação Brasileira de Pecuária Orgânica
AMA - Associação dos Amigos do Meio Ambiente
BB – Banco do Brasil
BIRD – Banco Interamericano de Desenvolvimento
BM – Banco Mundial
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CATI – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral
CF – Constituição Federal
CMDR - Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural
CMN – Conselho Monetário Nacional
NCR – Conselho Nacional de Pesquisa
CONTAG – Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
CPT – Comissão Pastoral da Terra
CPR – Certificação Participativa em Rede
CUT – Central Única dos Trabalhadores
EUA – Estados Unidos da América
EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agrícola de Santa Catarina
FAO – Fundo das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação
FIT – Frente Intertropical
FIBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
GATT – General Agreement Tariff and Trade
GTZ –Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH
IBD – Instituto Biodinâmico
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IDHM – índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IFOAM – International Federation on Organic Agriculture
INCRA – Instituto Nacional de Reforma Agrária
INRA – Institute Nacional de La Recherche Agronomique
ITC – Centro Internacional de Comércio
ISO – Standard International for Organization
OGM – Organismo Geneticamente Modificado
OMC – Organização Mundial do Comércio
ONG – Organização não Governamental
ONU – Organização das Nações Unidas
PAC – Política Agrícola Comum
PEA – População Economicamente Ativa
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
PRONAF – Programa Nacional de Agricultura Familiar
QMG – Químico, Mecânico e Genético.
SERTA – Serviço de Tecnologia Alternativa
S.M. – Salário Mínimo
STR – Sindicato de Trabalhadores Rurais
UNEP – Universidade Estadual Paulista
UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas
USAID – United States Agency for International Development
UNCTAD – Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
UREF – Unidade de Referência
WWW – Web World Wiew
V – Índice de Saturação de Bases

LISTA DE FIGURAS

FIGURA	TÍTULO	PÁGINA
Figura 1	Mapa político de gravatá e sua localização no Estado de Pernambuco	86
Figura 2	Vista geral de uma área explorada por agricultor da AMA, em Gravatá	73
Figura 3	Disponibilidade de energia elétrica	90
Figura 4	Forma de posse da terra	94
Figura 5	Vista parcial da feira das Graças	102
Figura 6	Renda mensal	103

LISTA DE TABELAS

Tabela	Título	Página
Tabela 1	Comparação entre as tecnologias da revolução verde e da agroecologia	27
Tabela 2	Efeitos resultantes da utilização das técnicas produtivas da agroecologia	32
Tabela 3	Agricultura orgânica no mundo: países selecionados	39
Tabela 4	Culturas com maiores áreas de produção sob manejo orgânico e número de produtores	44
Tabela 5	Diferencial de preços no Brasil entre alguns produtos convencionais e orgânicos	46
Tabela 6	Diferencial de preços na Europa entre produtos orgânicos e convencionais	47

LISTA DE QUADROS

Quadro	Título	Página
Quadro 1	Custos da certificação	55
Quadro 2	Certificação participativa em rede e suas características	62
Quadro 3	Modelo de tipo de produtor rural	64
Quadro 4	Categorias, número de estabelecimentos, área e valor bruto da produção da agricultura familiar no Estado de Pernambuco.	73
Quadro 5	Tipo de tecnologia empregada por categorias de estabelecimento	74
Quadro 6	Tamanho das propriedades exploradas pelos agricultores associados à AMA	89
Quadro 7	Opinião dos agricultores sobre a certificação de produtos orgânicos	104

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1. INTRODUÇÃO	13
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: UMA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL	17
2.1.1 Agricultura alternativa: histórico, conceitos	17
2.1.2 Agroecologia: a fundamentação científica da agricultura alternativa	21
2.1.2.1 As tecnologias da agroecologia	24
2.2 O Mercado de Produtos Orgânicos	33
2.2.1 O comércio e a sustentabilidade ambiental	33
2.2.2 Do local para o global	33
2.2.3 O mercado de produtos orgânicos	34
2.2.3.1 Aspectos institucionais	36
2.2.3.2 O comércio	41
2.2.3.3 A produção orgânica no Brasil	41
2.2.3.4 Os preços	45
2.3 A Certificação	48
2.3.1 Certificação ambiental	48
2.3.2 Padrões de certificação	50
2.3.3 A certificação de produtos orgânicos	51
2.3.4 A Conversão	54
2.3.5 Custos da certificação	55
2.3.6 A Lei 10.831	56
2.3.7 Uma Experiência: A rede ecovida de agroecologia	57
2.3.8 Certificação participativa em rede (CPR) – caracterização e funcionamento	59
2.4 A Agricultura Familiar no Brasil	63
2.4.1 Concentração da terra, pobreza e exclusão social no campo	68
2.4.2 A Agricultura familiar em Pernambuco	72
3. OS PIONEIROS DA AGRICULTURA ORGÂNICA NO ESTADO DE	
PERNAMBUCO: O CASO DA ASSOCIAÇÃO DOS AMIGOS DO MEIO	
AMBIENTE (AMA).	75
3.1 Metodologia	75
3.2 Como surgiu a AMA	77
3.3 A AMA e a agricultura alternativa	78
3.3.1 Histórico	78
3.4 Onde a AMA está localizada	80
3.4.1 O município de Gravatá	80
3.4.1.1 O seu clima	81

3.4.1.2 A sua geomorfologia	82
3.4.1.3 Solos	82
3.4.1.4 A sua hidrografia	83
3.4.1.5 A sua vegetação	84
3.5 Onde estão localizadas as propriedades associadas à AMA	85
3.5.1 As características das propriedades	87
3.5.1.1 A forma de relevo predominante	87
3.5.1.2 O tamanho das propriedades	88
3.5.1.3 Utilização de energia elétrica	89
3.6 A Agricultura Familiar na AMA	91
3.6.1 A admissão dos agricultores na AMA	91
3.6.2 As características dos produtores	92
3.6.2.1 Idade dos produtores	92
3.6.2.2 Níveis de escolaridade	93
3.6.2.3 Formas de posse da terra	93
3.6.3 O sistema produtivo	94
3.6.3.1 A área plantada	96
3.6.3.2 A mão de obra utilizada	96
3.6.3.3 O tempo na agricultura orgânica	97
3.6.4 A assistência técnica	97
3.6.4.1 O agricultor difusor	97
3.6.4.2 Cooperação técnica	98
3.6.5 A comercialização dos produtos	99
3.2 A Renda	102
3.5 A Confiança	103
4. CONCLUSÕES	106
BIBLIOGRAFIA	111
ANEXOS	117

RESUMO

Este trabalho aborda a questão da agricultura como fator de desequilíbrio ambiental e a possibilidade de se utilizar a agroecologia como alternativa ao modelo da agroquímica. Dentro deste contexto o objetivo principal foi o de analisar as dificuldades dos agricultores familiares no mercado de produtos agrícolas orgânicos, atualmente em plena expansão. Realizou-se uma análise bibliográfica abordando a situação atual da agricultura orgânica no mundo, no Brasil e no Estado de Pernambuco. A participação da agricultura familiar no mercado de produtos agrícolas orgânicos do Estado foi abordada através do estudo realizado junto a Associação dos Amigos do Meio Ambiente (AMA), localizada no município de Gravatá. Demonstrou-se, desta forma, a viabilidade da agricultura orgânica para os agricultores familiares e as dificuldades de inserção destes agricultores no mercado de produtos agrícolas orgânicos.

Palavras – chave: agroecologia, agricultura orgânica, certificação, gestão ambiental, agricultura familiar.

ABSTRACT

This work approaches the theme of agriculture as factor of environmental unbalance and the possibility of using the agroecology as alternative to the model of the agrochemistry. In this context the main objective was to analyze the difficulties of the familiar agriculturists in the market of organic agricultural products, currently in full expansion. Bibliographic analysis was realized approaching current situation of organic agriculture in the world, Brazil and Pernambuco state. The participation of the familiar agriculture in the market of organic agriculture products in the state was boarded through the study realized together with the Association of Friends of the Environment (AMA), located in the Gravatá city. This way, it was demonstrated the viability of organic agriculture for the familiar agriculturists and the difficulties of insertion of these agriculturists in the market of organic agriculture products.

Keywords: agroecology, organic agriculture, certification, environment management, familiar agriculture.

1. INTRODUÇÃO

Analisadas pela perspectiva ambiental as práticas da agricultura hegemônica, a agroquímica, quase sempre significam empobrecer os sistemas ecológicos naturais em relação à biodiversidade.

Os indicadores oficiais de avaliação do desempenho da agricultura se resumem na produtividade das explorações e no volume físico e financeiro das exportações. Os impactos na estrutura física, social e energética não são considerados.

A agroquímica não considera os impactos de sua atuação na eficácia energética da produção agrícola, não considera o impacto deste modelo agrícola e tecnológico na estrutura sócio – econômica e fundiária, no atendimento da demanda interna de alimentos e nem mesmo a viabilidade dos seus insumos (agrotóxicos, fertilizantes químicos sintéticos) nos ecossistemas tropicais e sub – tropicais.

Os custos ambientais desta opção tecnológica refletem-se diretamente no incremento do uso de agrotóxicos, na incidência de novas pragas e doenças, no aumento da resistência dessas pragas aos agrotóxicos e na eliminação de seus inimigos naturais, causando desta forma desequilíbrios biológicos crescentes. Estes produtos são de elevada persistência nos ecossistemas, altamente poluentes do solo, das águas, dos alimentos e do próprio homem, enquanto manipulador dos agrotóxicos e consumidor de alimentos com crescente dose de resíduos químicos.

Também, a monocultura e a utilização de práticas de mecanização inadequadas ao meio ambiente têm provocado uma rápida degradação do potencial produtivo dos solos agricultáveis. O revolvimento intensivo do solo não é adequado às regiões tropicais e subtropicais. No entanto, foi uma prática importada para as terras brasileiras pelas fábricas de

tratores e implementos agrícolas dos países onde se localizam suas sedes, todas situados em regiões temperadas e frias.

Na verdade, nos dias de hoje, a questão da produção agrícola é apenas mais uma face da relação política norte – sul e da produção de modelos de desenvolvimento que em busca da maximização do capital não têm a mínima preocupação com a questão ambiental.

Nas escolas de agronomia ainda predomina o estudo das práticas agrícolas como uma atividade da engenharia, utilizando-se os livros e manuais adotados pelas escolas do hemisfério norte, uma prática que evidencia uma dependência cultural dos países desenvolvidos.

É neste contexto que emerge a questão das práticas agrícolas como agressoras dos ecossistemas e da qualidade de vida dos agricultores e também dos consumidores.

Contrapondo-se a este modelo de agricultura há vários sistemas de produção agrícola que têm por objetivo produzir alimentos modificando o mínimo possível o equilíbrio do meio ambiente. Natural, ecológica, orgânica, biodinâmica, sustentável, regenerativa, biológica, alternativa, integrada, agroecológica, são algumas das denominações dos diferentes tipos de agricultura alternativa ao modelo agroquímico predominante.

Ao contrário das ciências exatas, onde a interação entre dois ou mais componentes ou elementos resultam em um resultado pré – determinado, as ciências biológicas se caracterizam por uma complexidade maior, circunscrita e determinada por processos e fluxos em que interagem células, tecidos, órgãos, indivíduos e populações.

Toda tecnologia e práticas agrícolas mantenedoras do equilíbrio ecológico rural estavam restritas aos lugares mais periféricos dos centros de estudos científicos e da grande produção, e ao ser demandada, principalmente pelos consumidores ávidos por produtos ecologicamente corretos, começa a agricultura alternativa a competir com a

agricultura química, hegemônica desde a segunda metade da década de 40 (final da II Guerra Mundial).

As tecnologias alternativas de produção agropecuária adquirem cada vez mais importância na medida em que as exigências de conservação do meio ambiente são incorporadas ao processo produtivo. Estas exigências estão representadas pelos processos de certificação, de maneira geral englobadas pelas normas da série ISO 14000 que é um instrumento de promoção da imagem das empresas e internamente de identificação de desperdícios e aproveitamento de resíduos.

O selo orgânico na produção agrícola é o equivalente à certificação ISO 14000 do setor industrial.

Os produtos orgânicos ainda representam uma parte pequena do mercado mundial de alimentos. As informações sobre sua participação no mercado ainda são difusas e muitas vezes imprecisas.

Nos ambientes em que a exploração agrícola demanda menos frequência da intervenção humana, por exemplo, as culturas perenes e a pecuária, predominam as propriedades médias ou grandes. No caso das culturas anuais a pequena propriedade predomina, devido a menor extensão das terras e ao próprio envolvimento do agricultor e de sua família em todas as etapas de produção, tendo facilidade em controlar os processos e as variáveis ambientais (CATI, 2001).

A agricultura orgânica em Pernambuco é produzida por aproximadamente quinhentos agricultores, segundo reportagem do Jornal do Comércio de outubro de 2003. A comercialização de alimentos orgânicos em Pernambuco é feita, principalmente, através de feiras livres organizadas por ONGs ambientalistas (Centro de Desenvolvimento Agroecológico Sabiá, a Associação dos Amigos do Meio Ambiente, - AMA, entre outras). Em geral estas feiras estão localizadas em bairros da capital, como Graças e Boa Viagem, em

Olinda, nas cidades mais próximas das áreas de cultivo como Caruaru e Gravatá (Jornal do Comércio, 13 de outubro de 2003). Também, em poucos supermercados da capital e em alguns casos são exportadas, a exemplo das frutas, em Petrolina e do café, de Taquaritinga do Norte.

O objetivo central deste trabalho foi analisar a participação dos agricultores familiares no mercado de produtos orgânicos face às características e limitações próprias da pequena produção e ante os mecanismos de legislação oficial restritiva a este segmento de produtores e a própria dinâmica do mercado.

Com este propósito foi realizado, inicialmente, um levantamento bibliográfico sobre a situação do mercado mundial de produtos orgânicos bem como a sua legislação. Em seguida foi analisada a prática da agricultura orgânica realizada pelos agricultores associados a AMA, no município de Gravatá, região agreste do Estado de Pernambuco.

As principais contribuições deste trabalho serão: 1^a - destacar a importância da agricultura orgânica como uma prática ambientalmente sustentável; 2^a - demonstrar a adequação da agricultura orgânica para os agricultores familiares; 3^a - contribuir para uma melhor reflexão sobre a inserção e permanência do agricultor familiar no mercado globalizado dos produtos orgânicos.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Uma agricultura sustentável: a agricultura alternativa

2.1.1 Agricultura alternativa: histórico e conceitos.

A proposta deste capítulo é apresentar algumas considerações sobre o processo histórico que gerou as diferentes formas de agricultura alternativas ao modelo de agricultura hegemônico na nossa sociedade, a agroquímica, até a conceituação de uma agricultura com base científica na ecologia e na perspectiva da sustentabilidade ambiental.

A agricultura moderna tem sua origem ligada às descobertas do século XIX, a partir de estudos dos cientistas Saussure, Boussingault e Liebig, que derrubaram a teoria do húmus, segundo a qual as plantas obtinham seu carbono a partir da matéria-orgânica do solo (Ehlers, 1966).

Liebig difundiu a idéia de que o aumento da produção agrícola seria diretamente proporcional à quantidade de substâncias químicas incorporadas ao solo. Toda a credibilidade atribuída às descobertas de Liebig deu-se ao fato de estarem apoiadas em comprovações científicas. Junto com Jean-Baptiste Boussingault, que estudou a fixação de nitrogênio atmosférico pelas plantas leguminosas, Liebig é considerado o maior precursor da "agroquímica". As descobertas desses cientistas, segundo Ehlers (1996), marcam o fim de um longo período, da Antiguidade até o século XIX, na qual o conhecimento agrônomo era essencialmente empírico.

No final do século XIX e início do século XX, Louis Pasteur, Serge Winogradsky e Martinus Beijerinck, precursores da microbiologia dos solos, dentre outros, contribuíram com fundamentos científicos que fizeram uma contraposição às teorias de Liebig, ao provarem a importância da matéria orgânica nos processos produtivos agrícolas (Ehlers, 1996).

Contudo, mesmo com o surgimento de comprovações científicas a respeito dos equívocos de Liebig, os impactos de suas descobertas haviam extrapolado o meio científico e ganhado força nos setores produtivos, industrial e agrícola, abrindo um amplo e promissor mercado: o de fertilizantes "artificiais" (Frade, 2000).

Na medida em que certos componentes da produção agrícola passaram a ser produzidos pelo setor industrial, ampliaram-se as condições para o abandono dos sistemas tradicionais de agricultura como a integração da produção animal à vegetal que passaram a ser realizadas separadamente. Tais fatos deram início a uma nova fase da história da agricultura, que ficou conhecida como "Segunda Revolução Agrícola". São também parte desse processo o desenvolvimento de motores de combustão interna e a seleção e produção de sementes que como os fertilizantes também foram apropriados pelo setor industrial. Estas inovações foram responsáveis por sensíveis aumentos nos rendimentos das culturas (Frade, 2000).

Esta “Segunda Revolução Agrícola”, que foi chamada de Revolução Verde expandiu-se rapidamente, estimulada pelas empresas produtoras de insumos (sementes híbridas, fertilizantes sintéticos e agrotóxicos); e com incentivo de instituições mundiais como o Banco Mundial, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a United States Agency for International Development (USAID - Agência Norte Americana para o Desenvolvimento Internacional), a Agência das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO), dentre outras (Ehlers, 1996).

Além das inovações técnicas, o "pacote tecnológico" da revolução verde criou uma estrutura de crédito rural subsidiado e, paralelamente, uma estrutura de ensino, pesquisa e extensão rural associada a esse modelo.

No entanto, esse modelo de agricultura a partir da década de 60 do século passado começou a ser questionado por suas conseqüências sobre o meio ambiente: desflorestamento, diminuição da biodiversidade, erosão e perda da fertilidade dos solos.

Contaminação da água, dos animais silvestres e dos agricultores por agrotóxicos passaram a ser decorrências quase inerentes à produção agrícola.

Em 1962, Rachel Carson publica o livro *Primavera Silenciosa*, no qual a autora questionava o modelo agrícola convencional e sua crescente dependência do petróleo como matriz energética. Ao tratar do uso indiscriminado de substâncias tóxicas na agricultura, em pouco tempo a obra de Carson tornou-se mais do que um "best seller" nos EUA: foi também um dos principais alicerces do pensamento ambientalista naquele país e no restante do mundo (Ehlers, 1993).

Entretanto, o que se viu nos anos seguintes foi a continuação do avanço da agricultura convencional, particularmente nos países em desenvolvimento, com o agravamento dos danos ambientais.

No início dos anos 70 a oposição em relação ao padrão produtivo agrícola hegemônico concentrava-se em torno de um amplo conjunto de propostas "alternativas", movimento que ficou conhecido como "agricultura alternativa".

Em 1972 é fundada em Versalhes, na França, a International Federation on Organic Agriculture (IFOAM). Logo de início, a IFOAM reuniu cerca de 400 entidades "agroambientalistas" e foi a primeira organização internacional criada para fortalecer a agricultura alternativa. Suas principais atribuições passaram a ser a troca de informações entre as entidades associadas, a harmonização internacional de normas técnicas e a certificação de produtos orgânicos (Ehlers, 2000).

No Brasil, pesquisadores como Adilson Paschoal, Ana Maria Primavesi, Luis Carlos Machado e José Lutzemberger, contribuíram para contestar o modelo agroquímico e despertar para novos métodos de agricultura. Em 1976, Lutzemberger lançou o "Manifesto ecológico brasileiro: fim do futuro?", que propunha uma agricultura mais ecológica.

Em 1989, o Conselho Nacional de Pesquisa (NRC) - um órgão formado por representantes da Academia Nacional de Ciências, da Academia Nacional de Engenharia e do Instituto de Medicina, todos dos EUA, dedicou-se a um estudo detalhado sobre a agricultura alternativa. Este trabalho culminou com a publicação do relatório intitulado "Alternative Agriculture", um dos principais reconhecimentos da pesquisa oficial a esta tendência da produção agrícola.

Ainda em 1989, Altieri define “Agricultura Alternativa”, como uma tendência que tenta fornecer produções sustentáveis através do uso de tecnologias e manejos ecologicamente saudáveis. As estratégias baseiam-se em conceitos ecológicos tais, que o seu manejo resulte em reciclagem de nutrientes e de matéria orgânica otimizados, fluxo e sistemas energéticos fechados, populações de pragas e doenças equilibradas e crescente uso múltiplo da terra.

Em 1992, com a Conferência Mundial da ECO 92, no Rio de Janeiro - Brasil, surge o conceito de sustentabilidade, que manifestou uma nova ordem mundial que expressa a vontade das nações de conciliar ou reconciliar o desenvolvimento econômico e o meio ambiente, em integrar a problemática ambiental ao campo da economia.

Globalmente, pode-se dizer que a agroecologia (incluindo todas as suas correntes: orgânica, biodinâmica, natural, ecológica, permacultura e outras) emerge como uma nova visão de mundo que eleva a agricultura a um novo patamar, que supõe uma diferenciação social.

De modo geral é possível afirmar que, a partir da década de 80, o interesse da opinião pública pelas questões ambientais e a adesão de alguns pesquisadores ao movimento alternativo, sobretudo em função dos efeitos adversos dos métodos convencionais, tiveram alguns desdobramentos importantes no âmbito da ciência e da tecnologia.

As características mais marcantes destes desdobramentos são: a busca de fundamentação científica para as suas propostas técnicas e, no caso da agroecologia, o firme propósito de valorizar os aspectos sócio-culturais da produção agrícola.

Desta forma, o termo “agroecologia” deixa de ser compreendido como uma disciplina científica que estuda os agroecossistemas, ou seja, as relações ecológicas que ocorrem em um sistema agrícola, para tornar-se mais uma prática agrícola propriamente dita, ou ainda um guarda-chuva conceitual que permite abrigar várias tendências alternativas (Ehlers, 2000).

2.1.2 Agroecologia: A Fundamentação Científica da Agricultura Alternativa

O desafio que se coloca para uma agricultura de base ecológica é o de produzir sem comprometer a preservação ou a renovação dos recursos naturais ao longo do tempo.

Na agroquímica o processo de produção é analisado de forma isolada, os problemas que surgem são enfocados de maneira restrita, apenas cada etapa em si.

Um enfoque reducionista, centrado apenas nos processos químicos e mecânicos, e nos aspectos econômicos e financeiros do agronegócio, determinam e justificam um modelo tecnológico dependente de energia fóssil, de baixa eficiência energética, disseminado de forma indiscriminada, para as mais distintas realidades ecológicas.

Neste trabalho não se pretende examinar os impactos causados por este modelo de agricultura que atingiu seu auge nas técnicas desenvolvidas pelo que se convencionou chamar de Revolução Verde, mas se crê que é possível fazer uma referência à crítica ecológica tão bem sintetizada por Martinez Alier. Diz este autor:

“Hoje nos damos conta dos efeitos ambientais da agricultura moderna (contaminação dos alimentos, da água, destruição ou abandono dos recursos genéticos, uso de energias esgotáveis dos combustíveis fósseis). Estes efeitos não são medidos pelo mercado. Então,

devemos duvidar de que a agricultura moderna seja realmente mais produtiva, pois os aumentos consideráveis de produtividade (por hectare ou ainda mais por hora de trabalho) se medem diminuindo o valor dos insumos do valor da produção, e dividindo o resultado pela quantidade do insumo cuja produtividade medimos. Assim, a produtividade da agricultura moderna é por hectare e, ainda mais, por hora de trabalho, maior que a da agricultura tradicional, porém, claro está, os valores da produção e dos insumos estão mal medidos por não incluir as externalidades e por não contar a destruição das próprias condições da produção agrária. Esta é, em resumo, a crítica ecológica” (Martinez Alier, 1994).

Na agroecologia predomina o enfoque sistêmico. Isto é, um referencial analítico abrangente, holístico, que correlacione as inúmeras interações existentes na natureza, intra e entre os meios biótico e abiótico (Altieri, 1998).

O enfoque sistêmico pode ser utilizado para as mais distintas situações ou campos temáticos, desde que definido o objeto a ser analisado e seus objetivos corretamente caracterizados.

Hecht (1974) conceitua um sistema como:

“Um arranjo de componentes físicos, um conjunto ou coleção de coisas, unidas ou relacionadas de tal maneira que formam ou atuam como uma unidade, uma entidade ou um todo”.

Um ecossistema é definido como: *“um sistema de organismos vivos e o ambiente com o qual trocam matéria e energia”* (Sutton & Harmon, 1976), ou ainda como: *“uma unidade que abrange todos os organismos vivos que funcionam em conjunto numa dada área, interagindo com o ambiente de tal forma que o fluxo de energia produza estruturas bióticas claramente definida e uma ciclagem de materiais, entre as partes vivas e não vivas”* (Odum, 1983).

Os sistemas agrícolas formam um subconjunto dos sistemas ecológicos, porque contêm pelo menos um elemento vivo. Diferem dos ecossistemas clássicos porque tem um propósito, o que se traduz em um conceito antropocêntrico.

A Agroecologia foi definida por Altieri (1989) como “as bases científicas para uma agricultura alternativa”. Agroecologia corresponde, ao campo de conhecimentos que proporciona as bases científicas para apoiar o processo de transição do modelo de agricultura convencional para estilos de agriculturas de base ecológica ou sustentável, assim como do modelo convencional de desenvolvimento a processos de desenvolvimento rural sustentável.

Segundo Leff (2002), *“o conhecimento da Agroecologia deveria ser gerado mediante a orquestração das aportações de diferentes disciplinas, para compreender o funcionamento dos ciclos minerais, as transformações de energia, os processos biológicos e as relações socioeconômicas como um todo, na análise dos diferentes processos que intervêm na atividade agrícola. A agroecologia incorpora o funcionamento ecológico necessário para uma agricultura sustentável, mas ao mesmo tempo introjeta princípios de equidade na produção, de maneira que suas práticas permitam um acesso igualitário aos meios de vida”*.

Caporal e Costabeber (2002), diz que: *“as bases epistemológicas mostram que, historicamente, a evolução da cultura humana pode ser explicada com referência ao meio ambiente, ao mesmo tempo em que a evolução do meio ambiente pode ser explicada com referência à cultura humana”*. Ou seja:

- a) os sistemas biológicos e sociais têm potencial agrícola;
- b) este potencial foi captado pelos agricultores tradicionais através de um processo de tentativa, erro, aprendizado seletivo e cultural;
- c) os sistemas sociais e biológicos coevoluíram de tal maneira que a sustentação de cada um depende estruturalmente do outro;

- d) a natureza do potencial dos sistemas social e biológico pode ser melhor compreendida dado o nosso presente estado do conhecimento formal, social e biológico, estudando-se como as culturas tradicionais captaram este potencial;
- e) o conhecimento formal, social e biológico, o conhecimento obtido do estudo dos sistemas agrários convencionais, o conhecimento de alguns insumos desenvolvidos pelas ciências agrárias convencionais e a experiência com instituições e tecnologias agrícolas ocidentais podem se unir para melhorar tanto os agroecossistemas tradicionais como os modernos;
- f) o desenvolvimento agrícola, através da Agroecologia, manterá mais opções culturais e biológicas para o futuro e produzirá menor deterioração cultural, biológica e ambiental que os enfoques das ciências convencionais por si sós (Norgaard, 1989).

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

2.1.2.1 As tecnologias da agroecologia

Na busca da sustentabilidade a agroecologia reconhece que a agricultura é afetada pela evolução dos sistemas socioeconômicos e naturais. Que o desenvolvimento agrícola deixou de ser uma questão puramente técnica, que é um processo condicionado por dimensões sociais, culturais, políticas e econômicas (Conway e Barbier, 1990).

No esforço para usar uma racionalidade ecológica à produção agrícola, para torná-la viável ambiental, social e economicamente muitas inovações tecnológicas estão

sendo introduzidas. A prática mais utilizada é substituir agroquímicos caros e degradadores do meio ambiente e técnicas intensivas em insumos por tecnologias brandas, de baixo uso de insumos externos. Mas, o foco não é apenas a substituição de insumos. A Agroecologia fornece uma estrutura metodológica de trabalho para a compreensão mais profunda tanto da natureza dos agroecossistemas como dos princípios segundo os quais eles funcionam.

O objetivo é trabalhar com e alimentar sistemas agrícolas complexos onde as interações ecológicas e sinergismos entre os componentes biológicos criem, eles próprios, a fertilidade do solo, a produtividade e a proteção das culturas (Altieri, 2000).

O aproveitamento de interações e sinergismos complementares pode resultar em efeitos benéficos, pois:

- a) cria uma cobertura vegetal contínua para a proteção do solo;
- b) assegura constante produção de alimentos, variedade na dieta alimentar e produção de alimentos e outros produtos para o mercado;
- c) fecha os ciclos de nutrientes e garante o uso eficaz dos recursos locais;
- d) contribui para a conservação do solo e dos recursos hídricos através da cobertura morta e da proteção contra o vento;
- e) intensifica o controle biológico de pragas fornecendo um habitat para os inimigos naturais;
- f) aumenta a capacidade de múltiplo uso do território;
- g) assegura uma produção sustentável das culturas sem o uso de insumos químicos que possam degradar o ambiente (Altieri, 2000).

Os princípios agroecológicos têm desenvolvido novos métodos agrícolas, que se diferenciam dos da Revolução Verde não somente tecnicamente, ao utilizar tecnologias de baixo uso de insumos, mas também por critérios socioeconômicos, no que tange às culturas

afetadas, beneficiários, necessidade de pesquisa e participação local . Na Tabela 1 encontra-se uma comparação entre as tecnologias da Revolução Verde e da Agroecologia,

Tabela 1: Comparação entre as tecnologias da Revolução Verde e da Agroecologia

Características	Revolução Verde	Agroecologia
<u>Técnicas</u>		
Cultivos afetados Áreas afetadas	Trigo, milho, arroz, etc. Na sua maioria, áreas planas e irrigáveis	Todos os cultivos Todas as áreas, especialmente as marginais (dependentes da chuva, encostas declivosas).
Sistema de cultivo dominante	Monocultivos geneticamente uniformes	Policultivos geneticamente heterogêneos
Insumos predominantes	Agroquímicos, maquinário; alta dependência de insumos externos e combustível fóssil	Fixação de nitrogênio, controle biológico de pragas, corretivos orgânicos, grande dependência nos recursos locais renováveis
<u>Ambientais</u>		
Impactos e riscos à Saúde	Médios a altos (poluição química, erosão, salinização, resistência a agrotóxicos, etc.). Riscos à saúde na aplicação aos agrotóxicos e nos seus resíduos no alimento.	Nenhum
Cultivos deslocados	Na maioria, variedades tradicionais e raças locais.	Nenhum
<u>Econômicas</u>		
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. De baixa a média produtividade da mão de obra
<u>Institucionais</u>		
Desenvolvimento tecnológico	Setor semipúblico, empresas privadas.	Na maioria, públicas; grande envolvimento de ONGs
<u>Socioculturais</u>		
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

A abordagem agroecológica é também mais sensível às complexidades dos sistemas agrícolas locais, 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: a população local, suas necessidades e aspirações, seu conhecimento agrícola e recursos naturais autóctones. O conhecimento local dos agricultores sobre o ambiente, plantas, solos e processos ecológico possui uma grande importância nesse novo paradigma agroecológico (Altieri, 2000).

A ênfase nos recursos locais disponíveis diminui os custos de produção, viabilizando economicamente as tecnologias agroecológicas.

Quanto a abrangência e as linhas básicas de atuação tecnológica preconizadas pela Agroecologia pode-se destacar:

a) Material Genético: “a agricultura orgânica não busca a produtividade máxima a qualquer custo, mas a estabilidade da produção com sanidade e a longo prazo” (Altieri, 2000). Sob tal ótica, a genética é um instrumental importante para se alcançar tais objetivos.

A opção deve ser por espécies vegetais e animais compatíveis com o ecossistema onde estão localizadas as unidades produtivas. A Agroecologia defende o uso de sementes produzidas de forma diferenciada, para cada realidade ecológica.

Na agricultura hegemônica a erosão no campo dos recursos genéticos de plantas continua sendo de cerca de 2% ao ano. Passou-se nos últimos dez anos, de uma empresa de sementes com 1% do mercado mundial, para cinco empresas que possuem virtualmente 100% do mercado de sementes geneticamente modificadas e, para dez empresas com um terço de cada tipo de semente (Mooney, 2002).

Esforços são realizados para conservar a diversidade *in situ* em um nível de comunidade, e a diversidade *ex situ* em bancos de gens controlados internacionalmente.

b) Manejo do solo: o conceito orgânico de solo fértil incorpora os aspectos físicos, químicos e biológicos, e não apenas os indicadores físicos e químicos, como o faz a agroquímica.

De modo geral, recomenda-se o uso das terras segundo suas classes de capacidade de uso e as práticas convencionais de conservação do solo.

A mobilização intensiva do solo é tanto quanto possível evitada. Uma das preocupações centrais é com a permanente incorporação de matéria orgânica aos solos agricultados, de preferência produzida no local, ou trazida de fora, mas com conhecimento da sua origem e qualidade.

Busca-se também reciclar toda a biomassa da propriedade, incorporando-a ao solo *in natura*, ou humificada por métodos aeróbios e anaeróbios.

Quanto à adubação mineral, a prioridade é dada para o uso de adubos minerais obtidos diretamente das rochas moídas, como os fosfatos naturais, que apesar de solubilidade lenta, garantem um efeito mais prolongado da adubação.

c) Manejo da água: no manejo da água também se utiliza o enfoque sistêmico no tocante a conservação da água no sistema. Para isto, trabalha-se a recuperação e preservação dos mananciais, e a recomposição das vegetações das nascentes e das matas ciliares. A elevação do teor de matéria orgânica no solo a um valor significativo, o plantio de quebra-ventos e a cobertura morta são práticas utilizadas como recurso para uma maior conservação no complexo solo – planta.

A eliminação do uso de agrotóxicos e de fertilizantes prontamente hidrossolúveis contribui também para a conservação dos recursos hídricos, pela diminuição daqueles químicos nos organismos aquáticos, mantendo o equilíbrio biótico, e pela não exposição do homem aos riscos de ingestão de resíduos desses produtos na água.

d) Nutrição de plantas: entende-se a nutrição não apenas como uma relação nutriente – planta, mas como um sistema muito mais complexo que é a interação solo – planta. A nutrição vegetal é buscada através do aporte dos nutrientes carentes aos agroecossistemas, com produtos de baixa solubilidade e concentração. Neste aspecto são feitas restrições aos adubos minerais convencionais, por seu potencial efeito negativo sobre alguns microorganismos do solo e possível incremento de problemas fitossanitários, principalmente no caso do nitrogênio (Chaboussou, 1995).

Chaboussou (1995), com base em sua experiência profissional como pesquisador do “Institute Nacional de La Recherche Agronomique” – INRA, França, atribui o agravamento dos problemas fitossanitários em parte aos desequilíbrios nutricionais dos vegetais, resultantes de adubação convencional, pois esta se baseia em uns poucos elementos, ministrados via produtos com alta concentração de nutrientes e solubilidade.

Na agroecologia dá-se preferência ao uso de rochas moídas, semi – solubilizadas ou tratadas termicamente, sendo estimulada também a correção do solo, quando necessária, com calcário dolomítico.

A utilização de resíduos de origem rural, urbana e industrial com propriedades fertilizantes também é uma prática preconizada pela agroecologia e se constitui num amplo campo para pesquisa.

Uma maior eficiência das plantas na conversão de nutrientes disponíveis no solo deve ser pesquisada com maior ênfase como também a associação planta – microrganismo, destacando-se entre estes: micorrizas, *Rhizobium*, *Azospirillum* e Anelídeos.

e) Proteção das plantas cultivadas: a agroecologia entende que as pragas e doenças vegetais são um problema criado pelo Homem, através do manejo inadequado dos agroecossistemas. A proteção de plantas é entendida como extensiva às pragas, às doenças e às invasoras, onde se elimina o uso dos agrotóxicos nos processos produtivos agrícolas.

Utiliza-se uma gama de medidas preventivas que buscam recompor ou preservar o equilíbrio biológico dos agroecossistemas, evitando-se assim o surgimento ou agravamento dos problemas fitossanitários. Nesse sentido, utilizam-se orientações como:

- diversificação, integração, rotação e consorciação de atividades e/ou explorações;
- promoção de uma eficiente reciclagem das biomassas disponíveis na propriedade e em seu entorno, com ênfase à sua produção no local;
- incorporação constante de matéria orgânica ao solo, além das coberturas morta e viva e da prática da adubação verde;
- utilização de germoplasma mais adaptado a cada situação específica, com ênfase na produtividade, mas também na prevenção dos eventuais estresses ambientais;
- busca de uma nutrição mais completa e adequada aos vegetais e aos organismos do solo, pelo aporte de macro e micro nutrientes via produtos de baixa solubilidade e concentração, aplicados diretamente ou via soluções de esterco animal fermentado (Primavesi, 1990).

Mesmo assim, caso ainda surjam problemas de pragas e doenças na produção orgânica, sua superação é buscada através da utilização de métodos mecânicos, físicos e vegetativos pouco agressivos ao ambiente e ao homem.

Resultados positivos têm sido alcançados no manejo dos agroecossistemas, baseados na diversificação e na integração das explorações cuja resultante se traduz em um maior equilíbrio biológico, associado a uma melhor sanidade vegetal e animal, com níveis de produtividade médios e altos.

Na Tabela 2, encontram-se os efeitos resultantes da utilização das técnicas produtivas da agroecologia, no ambiente, na produção e na economia.

Tabela 2: Efeitos resultantes da utilização das técnicas produtivas da agroecologia

1. Efeitos no solo

- a) Aumento do conteúdo da matéria orgânica.
Estímulo da atividade biológica.
Incremento da mineralização dos nutrientes.
- b) Queda da erosão. Conservação do solo e da água.
- c) Melhoria da estrutura e condições gerais do solo.
Melhoria da retenção e reciclagem de nutrientes.
Equilíbrio positivo dos nutrientes.
- d) Aumento da atividade de micorrizas e de antagonistas.

2. Efeitos sobre pragas, doenças e ervas adventícias

- a) A diversificação afeta pragas de insetos, reduzindo herbívoros e estimulando os inimigos naturais.
- b) Consórcios em linhas ou mistos reduzem os patógenos.
- c) A ampla cobertura dos solos com policultivos elimina ervas.
- d) Plantações de cobertura em pomares diminuem o ataque de insetos e infestações de ervas.
- e) O cultivo mínimo pode reduzir doenças do solo.

3. Efeitos sobre a produção

- a) A produção por unidade de área pode ser de 5 – 10% menor, mas em relação a outros fatores (por unidade de energia, de perdas do solo, etc.), é maior.
- b) Policultivos produzem mais que monocultivos.
- c) Pode haver uma perda inicial na produção durante a conversão ao manejo orgânico, que poderá ser minimizado com a substituição de insumos.
Melhora na produção com o passar do tempo.
- d) A variabilidade da produção é baixa; a estabilidade da produção é maior e há menos riscos envolvidos.

4. Efeitos sobre os aspectos econômicos

- a) Baixos custos de produção.
- b) Baixos custos ambientais (fatores externos), menor depreciação do solo,
- c) Baixos custos por contaminação.
- d) Maior eficiência energética e menor uso total de energia.
- e) As exigências de mão de obra são maiores para algumas práticas, e menores para outras. Há uma diluição ou uma difusão do efeito dessas exigências durante a estação, evitando picos nas demandas de mão de obra.

2.2. O MERCADO DE PRODUTOS ORGÂNICOS

2.2.1 O comércio e a sustentabilidade ambiental

As normas ambientais estão no centro dos debates sobre o comércio. Questões internacionais, como o aquecimento global e a perda da camada de ozônio, tendem a atrair mais atenção. Entretanto, a produção de exportações tem efeitos poderosos em nível comunitário. Aumentos rápidos da produção de exportações podem gerar grandes quantidades de moeda estrangeira a curto prazo, enquanto causam degradação ambiental a longo prazo, exacerbando a pobreza e reduzindo as perspectivas de crescimento econômico no futuro. Governança frágil pode exacerbar a tensão entre sucesso nas exportações e sustentabilidade ambiental. Enquanto países podem ganhar moeda estrangeira por meio do crescimento das exportações, grandes números de pessoas perdem seu meio de vida (UNEP, 2002).

2.2.2 Do local para o global

Em nível local, o meio de vida dos pobres é diretamente ameaçado pela deterioração ambiental. Algumas dessas ameaças são conseqüências de políticas não sustentáveis ligadas ao comércio internacional. Outros problemas são inerentemente globais em sua natureza, embora com conseqüências locais potencialmente graves.

Com as concentrações atmosféricas de gases causadores do efeito estufa aumentando as temperaturas globais em uma taxa que pode ser historicamente sem precedentes, o dano ambiental resultante vai afetar principalmente os países em desenvolvimento, em parte por razões geográficas, e em parte porque os governos desses

países carecem dos recursos financeiros para responder aos problemas que surgirão. Os meios de vida de muitos milhões de pessoas pobres estão diretamente em risco.

O comércio pode ser um poderoso propulsor de crescimento econômico e redução da pobreza. Para que ele funcione, os países pobres necessitam de acesso aos mercados dos países ricos. A expansão do acesso ao mercado pode ajudar os países a acelerar o crescimento econômico e, ao mesmo tempo, criar novas oportunidades para os pobres. Isso é especialmente verdadeiro para os produtos agrícolas, já que os meios de vida de tantas pessoas que vivem abaixo da linha de pobreza se concentram nesse setor.

Infelizmente, a liberalização do comércio sob a globalização trabalha contra os interesses dos pobres. Os países em desenvolvimento vêm liberalizando as importações rapidamente, enquanto os países ricos, apesar da retórica de livre mercado de seus governos, permanecem ferozmente protecionistas em sua abordagem das exportações de países em desenvolvimento.

No setor agrícola, onde dois terços dos pobres dos países em desenvolvimento vivem e trabalham, as políticas de países industrializados (incluindo tarifas e subsídios) causam perdas sociais anuais de vinte bilhões de dólares para os países em desenvolvimento, ou quarenta por cento do valor dos fluxos de ajuda (Banco Mundial, 2001).

2.2.3 O mercado de produtos orgânicos

Os produtos orgânicos ainda representam uma parte pequena do mercado mundial de alimentos. As informações sobre sua participação no mercado ainda são difusas e muitas vezes imprecisas.

O Centro Internacional de Comércio (ITC) vinculado à Organização Mundial do Comércio (OMC) e à Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento

(Unctad) estima que o mercado de produtos orgânicos movimentou em 1997 valores em torno de dez bilhões de dólares. O ITC com base em um crescimento médio de 22,5% ao ano trabalha com a perspectiva deste mercado chegar a quarenta bilhões de dólares em 2004.

Outras instituições acreditam que o mercado movimentará um valor maior que este em virtude da preocupação dos consumidores com as divulgações de contaminações alimentares, da crise da “vaca louca”, da febre aftosa e das conseqüências do consumo de alimentos geneticamente modificados (Ormond, 2002).

Segundo os dados compilados pelo ITC, referentes a 1997, a Europa é o maior mercado consumidor mundial, com movimento anual de US\$ 6,2 bilhões, seguida pelos Estados Unidos (US\$ 4,2 bilhões) e pelo Japão (US\$ 1,2 bilhão).

A maior participação de orgânicos no mercado de alimentos, em 1997, aconteceu na Dinamarca, e foi de 2,5%. Na Suíça e na Áustria, as vendas alcançaram 2 % e, nos mercados de maior geração de receita – Estados Unidos (US\$ 4,2 bilhões) e Alemanha (US\$ 1,8 bilhão) – significaram 1,2% do mercado de alimentos. Logo, as expectativas de crescimento das vendas são grandes.

De acordo com a Agra Europe, empresa inglesa especializada em informações para a indústria alimentícia, o consumo de alimentos orgânicos tem crescido, nos últimos 10 anos, a taxas próximas de 25% ao ano na Europa, nos Estados Unidos e no Japão, estimando que alcance 15% do consumo total de alimentos em 2005.

As crescentes preocupações da Comunidade Européia com relação à preservação ambiental encontraram no processo orgânico de produção uma forma de exploração agrícola ecologicamente adequada. Aliaram-se a isso as crises sanitárias por que tem passado o mercado de alimentos na Europa, o que justificou a inclusão do incentivo à produção de alimentos orgânicos na Política Agrícola Comum (PAC) da União Européia e nos orçamentos dos países membros. Em 1998, 73% da área de produção orgânica na União

Européia recebeu alguma forma de subsídio direto e 88% das propriedades sob manejo orgânico foram apoiadas por programas agroambientais.

No Brasil o mercado de produtos orgânicos segundo estimativas do BNDES, com base nos produtos e áreas informadas pelas certificadoras, movimenta atualmente um volume de recursos na faixa de duzentos a trezentos milhões de dólares por ano, dependendo da performance da produtividade das frutas e palmito (Ormond, 2002).

2.2.3.1 Aspectos institucionais

Para que um produto seja comercializado como orgânico na União Européia é necessário que ele seja certificado em algum país membro, o que permite a sua comercialização nos demais países da Comunidade. Atualmente, existem cerca de 130 organizações que atuam como certificadoras, credenciadas pela Comissão Européia.

A França foi o primeiro país europeu a criar um certificado oficial para a agricultura orgânica. Em 1997, o governo francês lançou um plano de ação que tem por objetivo tornar o país o maior fornecedor de produtos orgânicos na Europa até 2010. O governo da Holanda planeja estimular a produção, a distribuição e as vendas, de modo a aumentar a participação dos produtos orgânicos de 1 % para 6 % a 10% do total do consumo de alimentos.

A entrada das grandes lojas de vendas de alimentos na distribuição de produtos orgânicos e suas campanhas publicitárias na mídia, fazendo ligação desses alimentos à saúde, também foram de grande importância para o crescimento do consumo e, conseqüentemente, da produção por esse processo na Europa. Ainda assim, cerca de 60% dos produtos orgânicos são comercializados em lojas especializadas, 20% nos supermercados e os 20% restantes em feiras, locais alternativos, entregas domiciliares e outras (Gazeta Mercantil, 21/10/99).

Há uma grande heterogeneidade de subsetores agropecuários envolvidos na produção de orgânicos, que vai desde a pecuária extensiva ao cultivo de hortaliças, passando pelo cultivo de cereais e frutas ou por processos de extrativismo ou coleta de mel, envolvendo manejos que não guardam semelhança de área e volume de produção entre si.

A tabela 3 apresenta os números referentes às áreas de manejo orgânico e número de produtores nos países onde esse tipo de atividade adquiriu importância. As áreas destinadas à agropecuária e o número total de produtores rurais desses países servem como referência para a análise das dimensões citadas anteriormente.

Na mesma tabela 3 observa-se que a produção de hortaliças e legumes é parte importante da produção sob manejo orgânico, mas esses produtos ocupam áreas relativamente pequenas em comparação com o volume obtido. Produções de cereais, oleaginosas, frutas ou café tendem a ocupar áreas maiores, porém é a pecuária de corte ou leite que se apresenta como demandante de grandes áreas.

Essa seqüência tem estreita ligação com o valor da produção. Os preços tendem a seguir a lógica inversa à seqüência, ou seja, produtos que encontram maior preço de venda por unidade de volume necessitam de maior área para produção, assim como áreas menores têm capacidade de produzir volumes maiores e equiparar valores de produção de bens de maior preço que necessitam de maiores áreas. Portanto, a lógica de ocupação de áreas e seleção de produtos sob manejo orgânico é semelhante à da agricultura convencional.

A Argentina e a Austrália, países de grande extensão territorial e de tradição pecuária, são os que detêm as maiores áreas sob manejo orgânico no mundo. O tipo de atividade exercida – pecuária extensiva sobre pastagens naturais – explica essa liderança. Na Argentina, por exemplo, 95% da área computada destinava-se à pecuária de carne ou leite.

O Reino Unido, também de grande tradição pecuária, ocupa 79% da área de manejo orgânico com atividades pecuárias, o que explica a área média de 142,9 ha por propriedade.

O Canadá e os Estados Unidos, terceira e quinta maior área de produção mundial e terceira e quarta maior área média, têm nos grãos e cereais a maior concentração de produtos sob manejo orgânico.

Os demais países apresentam produção mais diversificada e com alguma predominância em frutas, legumes e vegetais, geralmente destinados ao consumo *in natura*. As áreas médias sob manejo orgânico se situam bastante próximas daquelas encontradas na agricultura convencional dos países. As maiores exceções ficam por conta de quatro países: Portugal, onde há muitas áreas sob manejo orgânico destinadas ao cultivo de azeitonas para a produção de azeite e ao cultivo de uvas para a produção de vinho; Suécia, onde a pecuária e a produção de grãos têm grande importância; México, onde a maioria da produção orgânica é feita por microprodutores; e Brasil, onde o setor foi ocupado, na sua grande maioria, por pequenos produtores.

A difusão do processo de produção nos países não guarda, necessariamente, relação com o tamanho de área ocupada ou o tipo de produção, mas com a correlação entre o percentual de área e de produtores orgânicos em relação ao total.

Por esse ponto de vista, pode-se dizer que é na Suíça onde o processo é mais difundido, uma vez que se observa no país a maior relação existente de área e de proprietários em relação ao total da agropecuária. A Áustria e a Dinamarca também guardam altas correlações de área e número de proprietários.

A Itália, com mais de 6 % de sua área agrícola ocupada sob manejo orgânico, tem a maior quantidade mundial de propriedades que se dedicam a essa atividade. No entanto,

a característica do país faz com que esse número signifique apenas 2,3% de suas propriedades, correlação bastante diferente da encontrada nos países citados anteriormente.

Tabela 3: agricultura orgânica no mundo: países selecionados

	Área de Manejo Orgânico certificado e em conversão (mil ha)	Área total destinada à agricultura (mil ha)	% área orgânica	Número de propriedades rurais produtoras de orgânicos	Número total de propriedades rurais	% de propriedades com manejo orgânico	Área Média das propriedades	
							Orgânica	Total
Alemanha	462	17.160	2,63	10.400	534.000	1,95	43,5	32,1
Áustria	290	3.415	8,49	18.360	270.000	6,80	15,8	12,6
Bélgica	20	1.383	1,45	628	67.000	0,94	31,8	20,6
Dinamarca	165	2.689	6,14	3.466	63.000	5,50	47,6	42,7
Espanha	380	25.630	1,48	13.240	1.208.000	1,11	28,3	21,2
França	370	28.331	1,31	9.260	680.000	1,36	40,0	41,7
Grécia	25	3.499	0,71	5.270	821.000	0,64	4,7	4,3
Holanda	28	2.000	1,40	1.391	94.000	1,48	20,1	21,3
Irlanda	32	4.342	0,74	1.014	148.000	0,69	31,6	29,3
Itália	959	14.833	6,47	49.018	2.135.000	2,30	19,6	6,9
Portugal	50	3.822	1,31	763	417.000	0,18	65,5	9,2
Suécia	172	2.747	6,26	3.329	90.000	3,70	51,7	30,5
Suíça	95	1.071	8,87	5.852	74.000	7,91	16,2	14,5
Reino Unido	425	18.500	2,30	2.975	233.000	1,28	142,9	79,4

Europa	3.463	129.422	2,68	125.150	6.834.000	1,83	27,7	18,9
Canadá	1.000	74.627	1,34	1.830	262.000	0,70	546,4	284,8
Estados Unidos	900	450.000	0,20	5.000	2.191.000	0,23	180,0	205,4
México	85	108.300	0,08	28.000	4.400.000	0,64	3,0	24,6
Nafta	1.985	632.927	0,08	34.830	6.853.000	0,64	57,0	92,4
Argentina	3.000	169.492	1,17	1.400	1.320.000	0,11	2.142,9	128,4
Brasil	270	353.611	0,08	7.063	4.860.000	0,15	38,2	72,8
Mercosul	3.270	523.103	0,63	8.463	6.180.000	0,14	386,4	84,6
Austrália	7.654	472.000	1,62	1.687	118.357	1,40	4.537,0	3.987,9

Fontes: www.organic.aber.ac.uk/eurodata, www.organic-europe.net/statistics e www.statcan.ca.

Elaboração: BNDES, 2002.

2.2.3.2 - O comércio

Dados concretos sobre o comércio internacional de produtos orgânicos são escassos e pouco consistentes, porém a direção do comércio é bastante clara, destacando-se as trocas inter-regionais. Os Estados Unidos, a Alemanha, o Japão e o Reino Unido são pólos centrais de importação, destacando-se a Alemanha que, embora produza 80% do seu consumo interno, é um grande importador e vem se tornando o entreposto dos produtos orgânicos na Europa (Ormond, 2002).

Como fornecedores inter-regionais importantes na União Européia destacam-se a Espanha, que exporta 75% de sua produção, a Itália e a Dinamarca, que exportam 67%, além da Áustria e de Portugal. No Nafta, o Canadá exporta 80% de sua produção, a maioria para os Estados Unidos, e o México tem, neste país, seu maior comprador.

Por fora das relações inter-regionais, o Japão complementa o abastecimento de seu mercado com produtos argentinos e australianos, além dos provenientes dos Estados Unidos e da União Européia. O México e a Argentina também fornecem produtos orgânicos para a União Européia.

2.2.3.3 – A produção orgânica no Brasil

A produção orgânica no Brasil, estimada pelo ITC e pelo Instituto Biodinâmico (IBD) em 1998, foi de US\$ 90 milhões e de US\$ 150 milhões, dos quais US\$ 20 milhões no mercado interno, em 1999. Os dados compilados por Ormond (2002) permitem uma estimativa de valor de mercado da produção brasileira de orgânicos na faixa de US\$ 220 milhões a US\$ 300 milhões, dependendo da performance de produtividade de frutas e palmito e da margem aplicada pelos distribuidores.

Não existem dados consolidados a respeito da produção sob manejo orgânico no país. O trabalho realizado por Ormond, baseado em pesquisa realizada junto às principais certificadoras que atuam no Brasil e algumas empresas produtoras e/ou comercializadoras de produtos orgânicos, durante o ano de 2001, procura fazer a primeira aproximação sistematizada desses números. Razões de sigilo comercial por parte de algumas certificadoras não permitiu ter de forma mais precisa a distribuição do número de produtores, suas respectivas áreas e cultivos. Assim, não foi possível determinar as culturas para cerca de 9 % da área e para dois terços dos produtores.

O levantamento indica a existência de 7.063 produtores certificados ou em processo de certificação, sendo 6.936 ocupando - se da produção agropecuária e 127 do processamento. Nota-se que pode haver dupla contagem, uma vez que alguns produtores, especialmente médios e grandes, utilizam mais de um selo, de acordo com o mercado que desejam abastecer.

A área ocupada é de 269.718 ha, sendo 116.982 ha utilizados para a pastagem de gado de corte e de leite manejado segundo normas da agricultura orgânica e os restantes 152.736 ha destinados ao cultivo dos mais diversos produtos agrícolas, desde commodities a especiarias, incluindo também produtos típicos de atividade extrativista.

Dos cultivos nos quais se identificou a correlação entre quantidade de produtores e culturas, a soja e as hortaliças aparecem como destaque. No caso da soja, o fato é explicado pela demanda do mercado do Japão e da União Européia por soja orgânica (mesmo antes da onda dos transgênicos) e pela experimentação de produtores de soja em manejo orgânico (área média de 21 ha por produtor).

O caso das hortaliças é consequência da adequação do sistema de produção orgânica às características de pequenas propriedades com gestão familiar, seja pela

diversidade de produtos cultivados em uma mesma área, seja pela menor dependência de recursos externos, com maior utilização de mão-de-obra e menor necessidade de capital.

A tabela 4 apresenta as principais correlações identificadas entre produtos, área e quantidade de produtores dedicados.

Tabela 4: Culturas com maiores áreas de produção sob manejo orgânico e número de produtores

Produto	Número de Produtores	%	Produto	Área(ha)	%
Soja	593	8,40	Frutas	30.634	11,26
Hortaliças	549	7,77	Cana – de – Açúcar	30.193	11,19
Café	419	5,93	Palmito	20.816	7,72
Frutas	273	3,87	Café	13.005	4,82
Palmito	40	0,57	Soja	12.516	4,64
Cana – de – Açúcar	18	0,25	Hortaliças	2.989	1,11
Milho	6	0,08	Milho	264	0,10
Processados	127	1,80	Processados	-	-
Outros + Pasto	5.038	71,33	Outros + Pasto	159.571	59,16
Total	7.063	100,00	Total	269.718	100,00

Fonte: Certificadoras

Elaboração: BNDES, 2002.

No que se refere às áreas identificadas, frutas, cana - de - açúcar e palmito aparecem como destaques. O primeiro caso é resultante da junção dos mais diversos tipos de cultivo (açai, acerola, banana, caju, coco, goiaba, laranja, limão, maçã, mamão, manga, maracujá, melão, morango, pêssego, tomate e uva), sem precisar a área de cada um – apenas 7.341 ha (24%) foram identificados por tipo de fruta. Nos demais, a cultura de palmito tem manejo semelhante ao processo extrativista, demandando grandes extensões territoriais, e a cana-de-açúcar também requer grandes áreas para produção em escala comercial.

A quantidade de processadores ainda é relativamente pequena. O país, nesse segmento, parece manter sua tendência à produção primária, posto que a relação entre produtores e processadores é de 1,8 para cada 100, enquanto na França é de 7 %, na Suécia 13%, no Reino Unido 21% e na Holanda 36%. Os produtos processados de maior destaque são: café, açúcar, suco de laranja, castanha-de-caju e óleos vegetais.

Algumas informações coletadas, por Ormond, durante o processo de levantamento evidenciam que a área e o número de produtores que se dedicam no Brasil à produção orgânica é bem maior que o apurado: informações da Associação Brasileira de Pecuária Orgânica (ABPO) apontam a existência de um rebanho bovino de aproximadamente 210 mil cabeças e que o manejo, por esse sistema, exige um mínimo de dois ha por cabeça, podendo-se então concluir que a pecuária orgânica no Brasil ocupa uma área próxima de 420 mil ha, número bastante superior aos 116 mil ha certificados até o momento pelas entidades consultadas; e informações fornecidas pelas Emater-RS e PR e pelo Epagri-SC dão conta da existência de 9.447 produtores orgânicos somente nos estados da região Sul.

O Brasil já exporta vários produtos, como soja, café, açúcar, castanha-de-caju, suco concentrado de laranja, óleo de palma e, em volumes menores, manga, melão, uva, derivados de banana, fécula de mandioca, feijão-adzuki, gergelim, especiarias (canela, cravo-da-índia, pimenta-do-reino e guaraná) e óleos essenciais (utilizados como essência no preparo de sorvetes, perfumes, bolo etc).

2.2.3.4 - Os preços

Os preços pagos aos produtores pelos produtos orgânicos têm sido bastante atraentes, o que poderia compensar o uso mais intenso de mão-de-obra, uma produtividade provavelmente menor no início da produção e os custos de certificação, fatores muitas vezes mencionados pelos produtores. Já a menor produtividade das lavouras não tem se mostrado uma verdade absoluta, pois já foram registrados casos de manutenção ou mesmo de aumento do rendimento físico da lavoura desde o início da utilização do manejo orgânico.

Em setembro de 2000, Ormond *et al.* realizaram um levantamento de preços pagos pelo consumidor por produtos convencionais e orgânicos em alguns supermercados e

lojas de produtos naturais no Rio de Janeiro e em São Paulo. Foram coletados os preços de 60 produtos, entre legumes, hortaliças, frutas e ovos. A tabela 5 apresenta diferenciais de preço entre os produtos convencionais e orgânicos encontrados na pesquisa e o respectivo número de produtos que os apresentaram.

Tabela 5: Diferencial de preços no Brasil entre alguns produtos convencionais e orgânicos

%	Número de Produtos
Até 50	11
50 – 100	17
100 – 200	16
Acima de 200	16

Fonte: BNDES, 2002.

Pode-se observar na tabela 5, que mais da metade dos produtos pesquisados apresentou diferencial de preço acima de 100%. O fato de os produtos orgânicos serem embalados, enquanto a maioria dos produtos convencionais é comercializada a granel, poderia justificar um preço maior dos orgânicos, mas não uma diferença tão significativa entre eles e os convencionais (Ormond, 2002).

Como os produtores recebem prêmios sobre os preços de produtos convencionais, que oscilam em torno de 30%, pode-se sugerir que os distribuidores praticam margens mais elevadas nos orgânicos do que nos convencionais. Isso pode refletir tanto o poder de mercado dos distribuidores quanto um giro mais lento dos produtos orgânicos nas gôndolas, exigindo elevação de margens para manter a lucratividade por metro quadrado. Nos países europeus, onde esse mercado está mais desenvolvido que no Brasil, os diferenciais de preços são bastante inferiores, conforme mostra a tabela 6.

Tabela 6: Diferencial de Preços na Europa entre Produtos Orgânicos e Convencionais

	Preços de Orgânicos/Convencionais(%)
Áustria	20 - 30
França	25 – 35
Holanda	15 – 50
Irlanda	30 – 50
Itália	30 – 40
Suécia	14 - 90

Fonte: SÖL – www.organic.europe.net.

Elaboração: BNDES.

Até meados da década de 90, a comercialização desses produtos era restrita às feiras de produtos orgânicos e às lojas de produtos naturais, em virtude da pequena quantidade produzida. No final da década, o surgimento de novos canais de distribuição, como associações e cooperativas, possibilitou maior difusão e comercialização dos produtos. Recentemente, as grandes redes de supermercados vêm se destacando como um dos principais canais de comercialização, apresentando-os como produtos de alta qualidade, selecionados, classificados, rotulados e embalados.

2.3. - A CERTIFICAÇÃO

2.3.1 – A certificação ambiental

Organizações de todos os tipos estão cada vez mais preocupadas em atingir e demonstrar um desempenho ambiental correto, controlando o impacto de suas atividades, produtos ou serviços no meio ambiente, levando em consideração sua política e seus objetivos ambientais.

Os primeiros sistemas de gestão ambiental foram desenvolvidos na década de 80, depois de graves acidentes ecológicos. Devido a necessidade de uma abordagem permanente, coordenada, e a criação de normas e diretrizes que servissem de base para a política ambiental surgiu a norma BS 7750, que serviu de base para o desenvolvimento da série ISO 14000. Foram criadas por um comitê internacional composto por representantes de 95 países. Cujo objetivo foi especificar normas para um sistema de gestão ambiental que se aplique a qualquer tipo de organização.

A implementação do ISO 14001 é além de um instrumento de promoção da imagem da empresa, uma oportunidade de revisão de todo os processos produtivos, identificação de desperdícios e aproveitamento de resíduos.

A certificação de processos produtivos e da rotulagem de produtos antecede a adjetivação ambiental. A certificação insere-se no processo de globalização econômica das últimas décadas do século XX e no contexto de uma legislação cada vez mais exigente, do desenvolvimento de políticas econômicas, de outras medidas destinadas a estimular a proteção ao meio ambiente e de uma crescente preocupação das partes interessadas em relação as questões ambientais e ao desenvolvimento sustentável.

Com a intensificação das transações, acordos e blocos comerciais no mercado global (OMC, GATT, etc.) os processos de normalização, onde se insere a certificação e a rotulagem, intensificaram-se devido “a necessidade do uso de uma linguagem comum para o estabelecimento de requisitos de desempenho e de ausência de riscos para o consumidor e o meio ambiente (Figueiredo, 2000)”.

A certificação ambiental é a adoção de normas técnicas em caráter voluntário.

O crescimento da difusão da certificação e rotulagem ambiental extrapola a questão da inserção de barreiras não-tarifárias ecológicas e a expansão do *ecobusiness*, porque se refere a um processo de inovações com uso mais eficiente da energia e de matérias-primas, reduzindo o custo total da produção, mais que compensando os gastos com proteção ambiental e ainda aumentando o valor agregado do produto através do *ecomarketing* (Maimon, 1996).

As certificações “estabelecem normas, na temática ambiental, visando à busca de homogeneizar conceitos, ordenar atividades e criar padrões e procedimentos do setor produtivo (Maimon, 1996)”. As certificações podem ser públicas ou privadas e não se confundem com as normas compulsórias e de conformidade requeridas pelos órgãos reguladores ambientais para as fases do processo de licenciamento. Os rótulos ambientais “são efetivamente normas de produto e/ou processo de produção. Eles estabelecem padrões e procedimentos para a fabricação de produtos que pretendam obter certificado através do organismo responsável pela sua concessão (Idem: 1996).

Apesar de constituírem regulamentos e normas não podem ser considerado um instrumento de regulação direta que constitui um “conjunto de instrumentos que intervêm diretamente no mercado, por intermédio de definição de parâmetros ou limites, obrigando a adoção de determinadas medidas ambientais ou mudanças de conduta, por envolverem multas

e outras medidas punitivas, como interdição temporária ou definitiva, caso não sejam cumpridos (Correa, 1998)”.

Os instrumentos de regulação direta possuem caráter de obrigatoriedade normalmente frente a padrões de engenharia; padrões de desempenho, limites quantitativos; padrões de qualidade ambiental; proibições; obrigatoriedade de recolher embalagens vasilhames; e instrumentos de informação obrigatória.

Devido a sua essência voluntária, pode-se dizer que a certificação e a rotulagem ambiental constituem-se instrumentos econômicos que são o “conjunto de instrumentos de intervenção no mercado por intermédio de incentivos financeiros para favorecer ou discriminar produtos ou processos produtivos, com vistas à redução de poluição e da demanda sobre recursos naturais. São basicamente desenhados para restaurar a inter-relação entre escassez de recurso e o preço do recurso (Correa, 1998)”.

2.3.2 - Padrões de certificação

Os padrões de certificação possuem origem diferenciada conforme a atividade econômica que se relacionem, mesmo que se considere que esses repercutam no âmbito ambiental. Considerando somente o termo certificação *strictu sensu* pode-se dizer que esse se desdobra em duas origens. Uma que se refere ao atendimento de assegurar conformidades no âmbito energético, de conectividade e de segurança. Nesse sentido remontam-se a 1894 aos Estados Unidos os primeiros programas de rotulagem ambiental (Correa, 1998). E outro que se referencia a identidade geográfica. As normas aplicadas às atividades industriais e de serviços normalmente originam-se do primeiro conceito.

Os primeiros rótulos são adotados na década de 40 do século XX junto a produtos de conteúdo tóxicos com advertências acerca de sua composição e uso. Mas a disseminação dos

processos de certificação e rótulos ambiental data da década de 70 do século passado devido a vários acidentes ambientais, acirramento da construção de usinas nucleares, crises do petróleo e, portanto aumento do movimento e consciência ambientalistas.

Os primeiros selos verdes na indústria foram *Angel Bleu* garantido pelo Ministério do Meio Ambiente Alemão em 1977; o *Ecologic Choice* canadense, em 1988; o *Eco-Mark* japonês, em 1989; o *Green Cross* e *Green Seal*, em 1990, nos Estados Unidos. Todos endossados por ONGs ecológicas (Maimon, 1996). A partir daí inicia-se com força a expansão da ISO 14.000.

2.3.3 - A certificação de produtos orgânicos

A certificação de produtos orgânicos é o processo pelo qual uma agencia certificadora credenciada pelo Estado pode dar segurança, por meio de um certificado, de que a produção, processamento e comercialização dos produtos que se identificam e vendam como orgânicos, foi realizado segundo as normas da produção orgânica.

Desta maneira, a certificação deve converter-se em uma importante ferramenta que permita ao agricultor orgânico, assegurar a quem não o conhece que seus produtos são orgânicos, sobretudo quando se deseja vender em mercados nacionais mais amplos ou oferecer seus produtos no exterior. Ademais, a certificação deve servir para proteger o agricultor orgânico da concorrência de outros produtores que, sem cumprir com as normas, quiserem aproveitar os mercados orgânicos.

A nível internacional existem normas de produção orgânica desde há muitos anos. As principais são as elaboradas pela Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Ecológica (IFOAM), que agrupa aproximadamente 700 organizações, muitas

delas de produtores, de mais de 100 países. Estas normas têm servido de base para a elaboração de normas oficiais na maioria das nações.

Na agricultura há várias vertentes (orgânico, biodinâmico, biológico, etc.) de processos de certificação ambiental e de selos com alcance local, regional e internacional dependendo da certificadora que confere a inspeção.

O que leva um consumidor a preferir os produtos orgânicos é a informação sobre suas vantagens nutricionais, a ausência de toxicidade e a confiança de que foi produzido de acordo com preceitos que preservam esses fatores.

A certificação atende a vários setores e interesses da sociedade, como:

- O consumidor, que tem através da certificação a possibilidade de escolher produtos de qualidade, não apenas nutricional, mas também ambiental;
- A manutenção do potencial produtivo;
- O monitoramento da qualidade da água;
- A recuperação das matas ciliares;
- O monitoramento da justiça social nas relações de trabalho no meio rural;
- A participação no processo de gestão ambiental local e regional;

No Brasil, até o início da década de 90, a comercialização dos produtos orgânicos estava restrita as feiras livres específicas e às lojas de produtos naturais. Nos últimos anos, surgiram novos canais de distribuição, com associações e cooperativas, possibilitando maior divulgação e comercialização dos produtos. Recentemente, os produtos orgânicos têm chegado as grandes redes de supermercados, que os apresentam como produtos saudáveis, selecionados e com boa apresentação (CATI, 2001).

Atualmente o mercado está mais veloz que a produção. A agricultura orgânica está saindo de um nicho de mercado quase ideológico e entrando no mercado amplo de produtos alimentícios (Ormond, 2002).

Através dos novos canais de comercialização é raro o contato entre produtores e consumidores. A certificação é o novo elemento que assegura ao consumidor a veracidade do processo de produção (CATI,2001).

No caso dos produtos agrícolas de exportação, surgiu a necessidade de certificação dos produtos por instituições de reconhecimento internacional.

Em seu artigo 8º, a Instrução Normativa007/99 cria o Colegiado Nacional da Agricultura Orgânica e os Órgãos Colegiados Estaduais e do Distrito Federal a quem cabe fiscalizar as atividades das certificadoras locais (MAPA,1999).

O Colegiado Nacional da Agricultura Orgânica, composto por 10 membros, sendo cinco de órgãos governamentais e cinco de órgãos não governamentais, é coordenado pelo MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento) e tem como atribuições principais o credenciamento de instituições certificadoras, a coordenação, supervisão e fiscalização das atividades dos Colegiados Estaduais e do Distrito Federal (MAPA, 1999).

As certificadoras são instituições de personalidade jurídica sem fins lucrativos, com sede no território nacional, credenciadas no órgão colegiado nacional e registrados os seus documentos em órgão competente da esfera pública.

Entre outros requisitos as certificadoras devem satisfazer os seguintes:

- Descrever detalhadamente seu processo de certificação, com o respectivo regulamento de funcionamento, demonstrando suas etapas, inclusive os mecanismos de auto – regulação ética;
- Apresentar suas normas técnicas para aprovação do órgão colegiado nacional;
- Descrever as sanções que poderão ser impostas, em caso de descumprimento de suas normas;
- Comprovar a capacidade própria ou de alguma contratada para realizar as análises, se necessárias no processo de certificação;

- Devem dispor em sua estrutura interna de: Comissão Técnica, formada por técnicos responsáveis pela avaliação da eficácia e qualidade da produção; Conselho de Certificação, responsável pela análise e aprovação dos pareceres emitidos pela comissão técnica, e Conselho de Recurso, que decide sobre apelações de agricultores e outros interessados (MAPA, 2002).

2.3.4 - A conversão

A agricultura convencional é realizada com a utilização de altos níveis de insumos externos. Na agricultura orgânica são empregados processos ao invés de produtos, uma forma econômica de garantir estabilidade da produção sem desestabilizar os ecossistemas. Portanto, a conversão da agricultura convencional para a orgânica está na utilização de uma “agricultura de processos” em que se trabalham as “causas” e não os efeitos.

A conversão de áreas de agricultura convencional para orgânica tem critérios definidos pela Instrução Normativa 007/99, que exige períodos mínimos de adaptação às normas técnicas de produção orgânica para desintoxicação de resíduos químicos: 12 meses para produção de hortaliças, culturas anuais e pastagens, e 18 meses para culturas permanentes. A primeira safra após esses períodos poderá ser considerada orgânica, os quais podem ser ampliados em função do resultado das análises e das recomendações feitas pelas certificadoras (MAPA, 1999).

Durante a conversão a produção tende a ter queda expressiva e até perda total, o que afeta diretamente a renda do produtor. A conversão é um investimento não monetário que tem reflexos financeiros na atividade. Esse investimento é uma barreira à entrada de produtores na agricultura orgânica (Ormond, 2002).

2.3.5 - Custos da certificação

Mais uma barreira importante à entrada de produtores na cadeia produtiva dos produtos orgânicos é o valor pago pela certificação.

O custo do processo de certificação varia de acordo com os critérios de análise adotados pela certificadora, levando-se em consideração os seguintes itens: taxa de filiação, tamanho da área a ser certificada, despesa com inspeção (transporte, alimentação e hospedagem), elaboração de relatórios, análise laboratorial do solo e da água, visitas de inspeção e acompanhamento, e emissão do certificado.

Na tabela 7, são apresentados valores representativos desses custos, apenas para informação, uma vez que cada processo de certificação é considerado único, devido a diversidade de características de cada projeto (Ormond, 2002).

Quadro 1: Custos da certificação no Brasil

Tipo de despesa	Valor (R\$)*	Fatores considerados
Taxa de Inscrição/Filiação	0,00 – 5.000,00	Faturamento e/ou tamanho da área
Diária de Técnico/Inspetor	120,00 – 500,00	-
Despesas preliminares à Inspeção	90,00 – 1.800,00	-
Elaboração de Relatório	2,50 – 1.000,00	-
% sobre o Faturamento	0,00% - 2,0%	-
Taxa de Inspeção Periódica	20,00 – 650,00	Tipo de cultivo e área
Análises Químicas de Pesticida	305,00 – 855,00	Produtos usados anteriormente
Outras Análises Químicas	225,00 – 465,00	Produtos usados anteriormente

Fonte: BNDES

*Valor em 2000/01.

A cobrança pela certificação é comum em outros países e seu custo tampouco é desprezível. Durante o ano de 2001, o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos disponibilizou US\$ 1 milhão para reembolsar os produtores orgânicos em

até 70% das despesas com certificação, limitado a US\$ 500 por produtor (de acordo com o USDA – News) (Ormond, 2002).

2.3.6 - A Lei 10.831

No Brasil, em 23 de dezembro de 2003, foi sancionada a lei 10.831, pelo Presidente da República, que trata do sistema de produção orgânica. Em seu art. 3º a lei determina que os produtores orgânicos deverão ser certificados por organismo reconhecido oficialmente.

No entanto, a lei deixa a questão da certificação para posterior regulamentação, além de outros pontos da lei, como: a fiscalização da produção, circulação, armazenamento e comercialização.

Também a definição e atribuições das responsabilidades pela implementação da mesma no âmbito do Governo Federal, foram postergadas para posterior regulamentação.

No parágrafo 1º do artigo 3º, a lei refere-se a comercialização direta aos consumidores por parte dos agricultores familiares:

“§ 1º No caso da comercialização direta aos consumidores, por parte dos agricultores familiares, inseridos em processos próprios de organização e controle social, previamente cadastrados junto ao órgão fiscalizador, a certificação será facultativa, uma vez assegurada aos consumidores e ao órgão fiscalizador a rastreabilidade do produto e o livre acesso aos locais de produção ou processamento.”

Este parágrafo, em verdade, reconhece a prática de movimentos sociais que antes mesmo do reconhecimento legal, criaram instrumentos de inserção da agricultura no

mercado de produtos orgânicos. Uma experiência exitosa é a da rede Ecovida de Agroecologia, que comentamos no item a seguir.

2.3.7 – Uma experiência: a rede Ecovida de Agroecologia

A Rede Ecovida de Agroecologia surgiu dentro de uma perspectiva de articular experiências concretas de agroecologia e construir um processo diferente de certificação denominado “*participativo em rede*” que contrapõe o modelo vigente. A Ecovida origina-se do trabalho de Ongs e de organizações de agricultores no Sul do Brasil, que há mais de 30 anos desenvolvem atividades de organização social, produção e comercialização de alimentos e produtos produzidos sem agroquímicos sob princípios de respeito ao meio ambiente, de solidariedade, cooperação, resgate da cultura local e de valorização das pessoas e da vida.

Foi este contexto que motivou o surgimento da Rede Ecovida, como processo de evolução e consolidação de alternativas desenvolvidas ao longo dos anos, agregando entidades de agricultores familiares, instituições de assessoria como as ONG’s, organizações de consumidores, processadores e comerciantes de produtos ecológicos em pequena escala, além de pessoas comprometidas com o desenvolvimento da agroecologia.

A Rede Ecovida desenvolve diversas atividades de promoção da agroecologia, dentre elas a certificação de produtos ecológicos através de um processo criado a partir da realidade do Sul do Brasil e centrado na agricultura familiar organizada, chamado Certificação Participativa em Rede. A Rede Ecovida se definiu pela utilização da denominação “produto ecológico” em vez de “produto orgânico” por entender que desenvolve uma agricultura ecológica sob os princípios da agroecologia e não apenas uma agricultura de substituição de insumos (de químicos para orgânicos) cujos produtos também podem, segundo a legislação, receber a denominação “orgânico”.

O processo iniciado em novembro de 1998 em Santa Catarina e ampliado em 2000 para o Sul do Brasil apontou alguns pontos importantes, que caracterizavam a proposta:

- Necessidade e possibilidade de reconhecimento e respaldo mútuos entre os grupos e associações de agricultores ecologistas e as organizações de assessoria em agroecologia;
- As organizações participantes (grupos, associações e ONG's) formam uma rede, sem hierarquias e orientada por princípios e objetivos definidos para a promoção da agroecologia;
- A certificação deve ser participativa, ou seja, a responsabilidade de garantir qualidade do produto é compartilhada pelos agricultores, técnicos e consumidores e;
- Necessidade de criar uma marca e um selo para o mercado, que represente a Rede. A marca será utilizada para caracterizar o processo: material de divulgação (jornais, revistas, folders, banners,...); material didático (livros, cartilhas, vídeos,...). Os selos seriam colocados nos produtos para retratar sua qualidade.

A Rede Ecovida de Agroecologia é constituída por núcleos regionais que são formados pelos membros da Rede em determinada região geográfica com características físicas e organizacionais semelhantes e também chamados de “nós”. Os núcleos promovem a troca de informações, credibilidade e produtos – os “fluxos”. Do ponto de vista jurídico, a Rede Ecovida mostra-se informal, sem personalidade jurídica. Uma associação foi criada a fim de responder pela certificação perante os órgãos competentes quando for necessário - a Associação Ecovida de Certificação Participativa. Esta respalda o processo gerado e desenvolvido nos núcleos regionais.

Atualmente, a Rede Ecovida conta com 21 núcleos regionais em distintos estágios de organização, que abrangem 170 municípios e reúnem aproximadamente 2.400

famílias de agricultores organizados em 270 grupos, associações e cooperativas; 30 ONG's; 10 cooperativas de consumidores; e dezenas de pequenas agroindústrias e comercializadoras de produtos ecológicos; além de diversos profissionais. Quanto à comercialização, há aproximadamente 135 feiras ecológicas em todo o Sul do Brasil ligadas a Ecovida. Apesar das feiras se constituírem na forma de comercialização mais estimulada pela Rede, seus integrantes também realizam vendas em supermercados e no mercado externo, além de experiências de comercialização nos chamados mercados institucionais em municípios e estados.

2.3.8 - Certificação participativa em Rede (CPR) – caracterização e funcionamento

A principal característica da Certificação Participativa, utilizada pela rede Ecovida, é que ela prescinde da figura do inspetor como o maior responsável pela credibilidade, fato este característico da certificação por auditoria. Isto acontece, porque a Certificação Participativa é composta por uma série de instrumentos capazes de propiciar, simultaneamente, a verificação do cumprimento das normas e o aperfeiçoamento do processo produtivo através de mecanismos como: organização de base - agricultores fazendo parte de um grupo ou associação; proximidade com os consumidores – através da venda direta e das visitas às propriedades; acompanhamento técnico – por parte de alguma organização de assessoria ou pessoa capacitada na área; controle interno – realizado periodicamente pelos outros membros do grupo e “olhar externo” – realizado por um conselho de ética formado por pessoas não ligadas ao empreendimento ou organização a ser certificada.

Outra característica importante da CPR é que ela acontece de forma descentralizada, ou seja, o mais próximo possível do processo em certificação. Isso traz

vantagens como: conhecimento e respeito da realidade local, diminuição de custos e acompanhamento mais direto.

A Certificação Participativa realizada pela Ecovida pode ser definida como um processo de geração de credibilidade em rede realizado de forma descentralizada, respeitando as características locais, que visa aprimorar a Agroecologia e assegurar a qualidade de seus produtos através da participação, aproximação e compromisso entre os agricultores, os técnicos e os consumidores.

Este processo possui os seguintes princípios:

- a) **Confiança:** Esta é a base do processo. Parte da premissa de que os agricultores, técnicos e consumidores desenvolvem suas ações de forma responsável e verdadeira com o objetivo de aprimorar a agroecologia. Estes, devidamente conscientes e capacitados, possuem as condições necessárias para atestar e melhorar a qualidade dos produtos ecológicos.
- b) **Participação:** Acredita que a certificação pode se dar de forma participativa, ou seja, os princípios e normas construídos, são colocados em prática e verificados com o envolvimento efetivo dos agricultores e suas organizações, de técnicos, de organizações locais e regionais de assessoria e dos consumidores. Este trabalho não fica restrito aos técnicos “altamente” capacitados.
- c) **Descentralização:** Respeita e prioriza as iniciativas e organizações locais, através da valorização de suas particularidades e capacidade própria de assumir as principais atribuições e responsabilidades na certificação e na garantia da qualidade.
- d) **Organização de base:** Uma característica fundamental da certificação participativa é a sua ligação com a base, ou seja, com os grupos e associações

de agricultores e com as organizações dos consumidores. Neste sentido, a participação do maior número de atores possível permitirá uma melhor compreensão e prática de todo o processo. Quanto mais dinâmico e organizado for o grupo, tão mais fácil será de trabalhar e gerar credibilidade.

- e) Formação de Rede: Quando se mostra sem hierarquias, respeita as iniciativas regionais e busca estabelecer uma conexão entre elas através da construção de diretrizes e princípios comuns e o cumprimento mútuo de regras e procedimentos estabelecidos participativamente.
- f) Transparência: As informações estão disponíveis e não são confidenciais no processo de certificação e da obtenção da qualidade.
- g) Olhar externo: Garante a presença de pessoas e organizações não envolvidas diretamente com o processo produtivo que será certificado através da comissão ou conselho de ética estabelecidos no grupo comunitário, articulação municipal ou no Núcleo Regional.
- h) Adequação à produção familiar: É adequada à realidade e características da agricultura e do empreendimento familiar, pois incentiva o trabalho associativo e as pequenas iniciativas de processamento e comercialização, além de simplificar os registros, fazendo com que a prática – o que é feito na propriedade ou agroindústria “fale mais alto” do que os relatórios e os papéis.
- i) Processo pedagógico: A certificação participativa pode ser um processo educativo e pedagógico importante, por ser realizado pelas pessoas e organizações próximas à realidade local, que conhecem melhor a situação e podem contribuir nas mudanças necessárias. É importante que a certificação contribua para a melhoria da compreensão de todos os atores que participam da construção da agroecologia.

É dentro de cada núcleo regional que a CPR é desenvolvida. O processo é reconhecido mutuamente entre os demais núcleos que, interligados, estabelecem a Rede Ecovida. Isto permite a circulação de informações e mercadorias entre os núcleos, aumentando a credibilidade dentro e fora da Rede, alimentando constantemente todo o processo.

De uma maneira geral, a CPR ocorre como um passo além da participação da Rede Ecovida. Isto significa dizer que a organização pode estar na Rede e não ser certificada, mas nunca o contrário. A tabela a seguir sintetiza o processo de Certificação Participativa em Rede.

Quadro 2: Certificação participativa em Rede e suas características.

Espaço ou abrangência	Público de trabalho	Mecanismos de controle	Denominação da fase
Unidade Produtiva ↓	Agricultor(es)	Curso(s), normas, acompanhamento, croquis, planos de conversão, etc.	Formação, Informação e Compromisso
Organização ↓	Grupos Associações Cooperativas	Visitas alternadas, reuniões, pactos de responsabilidade, intercâmbios, comissão de ética e suspensões.	Autofiscalização e Auto-regulação
Núcleos Regionais ↓	Organizações que compõem a Rede em certa região	Conselho de ética, formação periódica, participação de consumidores, representatividade e suspensões.	Responsabilidade Mútua e “Olhar externo”
Associação Ecovida	Conselhos e comissões	Conselhos definidos legalmente	Legal

Fonte: www.ecovida.org.br, 2002.

2.4 - A agricultura familiar no Brasil

Existem na literatura brasileira, diferentes definições e caracterizações a respeito do que vem a ser agricultura familiar. No final da década de 1960 e início da de 1970, através de pesquisas de campo, Afrânio Raul Garcia Jr (1983) refletiu sobre uma categorização de atividade familiar, inserindo a questão do trabalho familiar como definidor fundamental para identificar um setor diferente do agroindustrial. Seu livro, *Terra de Trabalho: trabalho familiar de pequenos produtores*, apresentado anteriormente como dissertação de mestrado, estuda grupos de “pequenos produtores” periféricos, na Zona da Mata de Pernambuco. Garcia Jr (1983) procurou entender a situação do camponês, marginal em relação a produção canavieira da região. Percebeu que esse ator social foi sempre ameaçado de expropriação de suas terras, pois o trabalhador familiar não participava da lógica comercial ali instalada, bem como não havia viabilidade social, tecnológica e econômica em participar do processo.

O setor de trabalho familiar formou-se a partir do processo de mudanças das relações de trabalho criadas entre o grande proprietário de terras e o trabalhador assalariado. Estes últimos perderam acesso às terras que utilizavam para suas lavouras de cereais, que os auxiliavam para suas lavouras de cereais, que os auxiliavam na subsistência, como complemento salarial. As restrições às áreas de lavouras e o processo migratório para as periferias das cidades levaram esse setor de trabalho familiar a estabelecer relações de compra de alimentos em feiras livres. Nesses locais, eram encontrados alimentos produzidos nas pequenas propriedades próximas às cidades. Ou seja, a expulsão do “morador” dos engenhos, além de criar a figura do assalariado rural residente nas periferias urbanas, implicou no

fortalecimento de pequenos proprietários, com base na produção familiar, pois estes passaram a produzir para um novo mercado: os consumidores assalariados urbanos.

O “modo de produção”, esta caracterizado, pela família (a força produtiva), e a propriedade da terra.

No início da década de 1990, Veiga (1991) procurou redefinir os conceitos existentes para analisar uma nova realidade rural. Identificou que a caracterização do antagonismo existente anteriormente, baseado no tamanho da propriedade (grande em contraposição à pequena) era muito vago. Esse antagonismo não dava conta de explicitar a complexa situação sócio-econômica da agricultura brasileira. Propôs a adoção de uma perspectiva histórica na caracterização das formas de produção. É através dessa perspectiva que ele contrapõe agricultura “patronal” e “familiar”, tomando como principal fator de diferenciação a renda média bruta do estabelecimento. A renda é medida pela diferença entre receitas e despesas provenientes da atividade agropecuária (Veiga, 1995). A caracterização elaborada por Veiga (1996) pretende identificar que a agricultura familiar é substancialmente diferente da patronal. O modelo abaixo ajuda a entender o conceito desenvolvido por Veiga (1996).

Quadro 3 – Modelo de tipo de produtor rural

Características essenciais do modelo patronal e do modelo familiar de produção agropecuária.	
MODELO PATRONAL	MODELO FAMILIAR
Completa separação entre gestão e trabalho	Trabalho e gestão intimamente relacionados
Organização centralizada	Direção do processo produtivo assegurada diretamente pelos proprietários.
Ênfase na especialização	Ênfase na diversificação.
Ênfase em práticas agrícolas padronizáveis.	Ênfase na durabilidade dos recursos naturais e na qualidade de vida.
Trabalho assalariado predominante	Trabalho assalariado complementar
Tecnologias dirigidas à eliminação das decisões de terreno e de momento	Decisões imediatas, adequadas ao alto grau de imprevisibilidade do processo produtivo
Tecnologias voltadas principalmente à redução das necessidades de mão-de-obra.	Tomada local de decisões, condicionadas pelas especificidades do processo produtivo.
Pesada dependência de insumos comprados	Ênfase no uso de insumos internos

Fonte: Veiga. 1996.

Segundo Veiga (1996), o modelo “patronal” é caracterizado como aquele setor que se adaptou ao padrão tecnológico “QMG” (Químico, Mecânico e Genético). Esse padrão diminuiu o tempo necessário para as lavouras cumprirem cada um de seus ciclos. Do plantio (com sementes melhoradas geneticamente, preparação do solo e adubação química) até a colheita (processos de irrigação, herbicidas químicos), houve uma redução do tempo, possibilitando desenvolver atividades de até duas culturas diferentes em uma mesma área e na mesma safra agrícola. Esse processo viabilizou ao capital superar os limites temporais de sua rotação na agricultura, aumentando as margens de lucro, o que acentuou o vínculo do setor agrícola com os setores industriais e comerciais. Um dos subprodutos dessa nova fase da agricultura capitalizada foi o surgimento de relações diferenciadas para gerir o processo. Segundo Veiga (1996), a novidade gerencial para as áreas agrícolas foi a adaptação das características urbano - fordista (separação da gestão e trabalho, organização da produção centralizada, especializações, ações padronizadas, etc) no meio rural.

Já a “agricultura familiar” poderia ser caracterizada pela organização do trabalho e da gestão partilhados e coordenados pelos membros da família. Entretanto, três elementos da modelização de Veiga (1996) para identificar os agricultores familiares são passivos de problematizações, quais sejam, a diversificação, o uso dos recursos naturais e de insumos internos.

Outros autores, em suas reflexões para conceituar ou definir a agricultura familiar, baseiam-se principalmente em critérios de contratação de mão-de-obra assalariada (Bergamasco, 1993). Os estudos feitos por esta autora (1993) subdividiram a agricultura familiar em níveis diferenciados, de acordo com a contratação ou não de trabalhadores temporários ou permanentes, em algum momento do processo produtivo, ou do gerenciamento da propriedade.

No decorrer da década de 1990, principalmente no seu início, o movimento sindical de trabalhadores rurais, coordenado pela CONTAG - Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura, e pela CUT - Central Única dos Trabalhadores, também teve a preocupação de definir agricultura familiar. Para a CONTAG e a CUT as características da agricultura familiar são as seguintes:

- A. As atividades agropecuárias desenvolvidas devem ter a predominância de mão-de-obra familiar e, apenas eventualmente, deve ocorrer contratação de mão-de-obra externa à propriedade;
- B. O produtor deve residir na propriedade ou em aglomerado rural ou urbano próximo;
- C. A atividade agropecuária deve responder por mais de 80% da renda familiar, constituindo-se, portanto, na principal fonte de renda;
- D. A renda bruta anual da propriedade não deve exceder ao limite de 75 mil UREFs (Unidade de Referência Financeira);
- E. O produtor não deve ter uma quantidade total de terras (propriedade, posse ou parceria) superior a 4 (quatro) módulos fiscais;
- F. Pelo menos 75% das atividades do produtor devem ser dedicadas à propriedade¹.

Os itens que, de alguma forma, poderiam ser divergentes com os estudos dos autores citados, dizem respeito ao tamanho da área (item “E”), que pode ser muito restritivo, como analisou Veiga (1991). Outro é o volume da renda do produtor (letra “D”) que, também para Veiga (1995), é uma das questões determinantes na identificação conceitual do setor.

Porém, essa variável é discutível, pois existe possibilidade, mesmo em áreas pequenas, de se

¹ Esses critérios têm sido usados tanto pelos movimentos sociais como por órgãos do Governo Federal, especialmente os Ministérios da Agricultura e do Trabalho. Eles ajudaram a definir as políticas de crédito especial, dentro do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, para geração de emprego e renda no meio rural. O PRONAF foi criado pelo Decreto nº 1.946 de 28 de junho de 1996 e normatizado pelo CMN (Conselho Monetário Nacional) Portaria nº 102-95. A classificação dos produtores para efeito de crédito é muito parecida com a apresentada pelo movimento sindical. Há, porém, um item divergente. Para os órgãos governamentais, a contratação de até dois trabalhadores permanentes é permitida como enquadramento para efeito de crédito.

criar um sistema produtivo que ultrapasse a renda indicada. Por outro lado, em algumas áreas grandes, o trabalho pode ser desenvolvido apenas por familiares dos proprietários (filhos e irmãos casados) utilizando poucos recursos tecnológicos sendo a renda dividida por todos, não atingindo, portanto, o máximo proposto pelo movimento sindical como parâmetro para o enquadramento na categoria de agricultor familiar.

O elemento aglutinador na construção do conceito está ligado à lógica do “trabalho familiar” para o desenvolvimento do processo produtivo. Enquanto a produção da agricultura patronal tem como base relações entre os meios de produção, os despossuídos de terras e aqueles que têm apenas a “opção” de estabelecer contratos de assalariamento, os agricultores familiares organizam sua produção a partir da divisão do trabalho nos limites da própria família. Mulheres, filhos, parentes próximos e o “cabeça” do casal “tocam” suas lavouras ou, sistemas de criação, no limite potencial do tamanho de cada unidade e na existência da força física interna.

Finalmente, a definição do que venha a ser “agricultor familiar”, para o campo conceitual, no Brasil, ainda não está totalmente fechada. De qualquer maneira, como já o demonstraram Porto e Siqueira (1997), a utilização sociológica dos conceitos tem a marca de sua inserção histórica. Se o conceito de “camponês” foi fartamente utilizado na década de sessenta no Brasil, na década seguinte, este foi substituído pelo de “pequena produção”. Existem elementos que podem ser considerados comuns àqueles conceitos (tamanho da propriedade, renda, inserção no mercado, contratação de mão-de-obra, forças produtivas). Entre estes, o mais significativo está ligado ao uso do trabalho familiar na base do sistema de produção, na relação com a terra e também na base da reprodução social do setor, uma vez que as famílias buscam organizar-se a partir desta variável, ou seja, reorganizam seu cotidiano, para manter a unidade familiar.

Reflexão semelhante fez Wanderley (1996), quando analisa questões de ordem conceitual sobre a agricultura familiar. “*O ponto de partida é o conceito de agricultor familiar, entendido como aquele em que a família, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo*” (Wanderley, 1996).

2.4.1 Concentração da terra, pobreza e exclusão social no campo.

No meio rural brasileiro convivem um grande potencial de produção de renda e riqueza com uma formação social e econômica que reproduz a pobreza rural e a exclusão social.

Um dos elementos centrais desta ordem injusta é a desigualdade no acesso à terra no Brasil, que é ainda maior do que a desigualdade da distribuição de renda. O índice de Gini mede o grau de concentração, sendo que, zero indica igualdade absoluta e 1, a concentração absoluta. Para o Brasil, o índice de distribuição de renda é 0,6, e para a concentração fundiária está acima de 0,8.

A elevada concentração da estrutura fundiária brasileira dá origem a relações econômicas, sociais, políticas e culturais cristalizadas em um modelo agrícola inibidor de um desenvolvimento que combine a geração de riquezas e o crescimento econômico, com justiça social e cidadania para a população rural (MDA, 2004). Segundo o Cadastro do Incra, no estrato de área até 10 ha encontram-se 31,6% do total de imóveis que correspondem a apenas 1,8% da área total. Os imóveis com área superior a 2.000 ha correspondem a apenas 0,8% do número total de imóveis, mas ocupam 31,6% da área total.

Associada à elevada concentração da terra há uma imensa desigualdade no acesso à renda. De acordo com os dados do Censo Demográfico de 2000, cinco milhões de famílias

rurais vivem com menos de dois salários mínimos mensais – cifra esta que, com pequenas variações, é encontrada em todas as regiões do país. É no meio rural brasileiro que se encontram os maiores índices de mortalidade infantil, de incidência de endemias, de insalubridade, de analfabetismo. Essa enorme pobreza decorre das restrições ao acesso aos bens e serviços indispensáveis à reprodução biológica e social, à fruição dos confortos proporcionados pelo grau de desenvolvimento da nossa sociedade.

Os pobres do campo são pobres porque não têm acesso à terra suficiente e políticas agrícolas adequadas para gerar uma produção apta a satisfazer as necessidades próprias e de suas famílias. Falta título de propriedade ou posse de terras, ou estas são muito pequenas, pouco férteis, mal situadas em relação aos mercados e insuficientemente dotadas de infraestrutura produtiva. São pobres, também, porque recebem, pelo aluguel de sua força de trabalho, remuneração insuficiente; ou ainda porque os direitos da cidadania – saúde, educação, alimentação e moradia - não chegam. O trabalho existente é sazonal, ou o salário é aviltado pela existência de um enorme contingente de mão-de-obra ociosa no campo.

Essa situação vem de muito longa data, mas se agravou bastante nas duas últimas décadas, em razão da substituição de trabalho humano por máquinas e insumos químicos na maior parte dos estabelecimentos agropecuários. Avaliações dos projetos de desenvolvimento rural e de programas, nas décadas de 70 e 80 do século passado, em várias regiões do país, comprovaram que parte substancial do aumento de renda, decorrente dos estímulos proporcionados pelo governo, foi capturada por agentes econômicos melhor situados na estrutura agrária local. É fato notório igualmente que parte significativa dos recursos aos segmentos mais pobres é desviada por estruturas políticas a que estão submetidas tais populações. Ninguém desconhece, também, que a extrema pobreza da população rural frustra grande parte dos esforços de alfabetização e de instrução básica dos governos da União, dos Estados e Municípios.

Esta situação levou milhares de famílias pobres do campo a buscarem nas cidades alternativas de sobrevivência. A crise nas regiões metropolitanas e a falta de emprego nas cidades decorrente de anos de estagnação econômica combinada com a expansão da fronteira agrícola e a impossibilidade de encontrar trabalho assalariado resultaram no agravamento do conflito de terras que marca a história agrária brasileira desde os tempos coloniais (MDA, 2004).

Apesar disso foi se consolidando a compreensão de que a pobreza, a concentração de terras e o êxodo rural seriam uma decorrência natural da urbanização e da modernização da agricultura promotora do progresso. A questão agrária brasileira seria, então, um tema superado. Diante dessa “inevitabilidade” da modernização e do progresso só restariam aos pobres do campo políticas sociais de caráter compensatório e à agricultura familiar seguir na sua luta inglória pela sobrevivência, impactada pela incapacidade de produzir excedentes (MDA, 2004).

Mas, uma análise mais isenta mostra o mito construído em torno da suposta ineficiência e inviabilidade da agricultura familiar e da inevitabilidade da modernização e de suas conseqüências. Não há como não reconhecer, por um lado, que a combinação da estrutura fundiária concentrada, políticas agrícolas e padrão tecnológico excludentes produziram o empobrecimento dos agricultores, que em muitos casos resultou na perda de suas propriedades, a migração para as cidades imaginadas como alternativa de sobrevivência, a perda de biodiversidade e a contaminação de rios e pessoas pelo uso de agrotóxicos.

Por outro lado, o desempenho econômico da agricultura familiar, em que pese todas as dificuldades, mostra que se trata de um setor que produz, que emprega e que responde rapidamente às políticas públicas de fomento e garantia da produção.

A agricultura familiar corresponde a 4,1 milhões de estabelecimentos (84% do total), ocupa 77% da mão-de-obra no campo e é responsável, em conjunto com os assentamentos de

reforma agrária, por cerca de 38% do Valor Bruto da Produção Agropecuária, 30% da área total, pela produção dos principais alimentos que compõem a dieta da população – mandioca, feijão, leite, milho, aves e ovos – e tem, ainda, participação fundamental na produção de 12 dos 15 produtos que impulsionaram o crescimento da produção agrícola nos anos recentes.

Em toda a década de 90, a agricultura familiar teve aumento de produtividade maior que a patronal: entre 1989 e 1999, aumentou sua produção em 3,79%, apesar de ter tido uma perda de renda real de 4,74%. A agricultura patronal, no mesmo período, teve perda menor (2,56%), mas aumentou a produção em apenas 2,60%.

E este desempenho da agricultura familiar tem ocorrido sem que haja um acesso ao crédito proporcional à sua participação na produção. Responde por 37,8% da produção, mas consome apenas 25,3% do crédito, enquanto a agricultura patronal, que responde por 61% da produção, consome 73,8% do crédito.

A comparação da agricultura patronal com a agricultura familiar quanto à capacidade de produzir renda por unidade de área é largamente favorável a esta não só na média nacional (superior ao dobro da patronal) quanto em cada uma das regiões do País.

Segundo dados do Censo Agropecuário 95/96, enquanto a agricultura familiar gera, em média, uma ocupação a cada oito hectares utilizados, a patronal demanda 67 ha para gerar uma única ocupação. Na região Centro Oeste a agricultura patronal chega a demandar 217 ha para gerar uma ocupação.

A capacidade de a agricultura familiar gerar postos de trabalho e sua eficiência produtiva contesta a visão que sobrevaloriza os efeitos das economias de escala na agricultura. Reforçando esta visão a experiência internacional mostra que a elevação da renda da população rural de países semiperiféricos tem um potencial distributivo e contribui para a ampliação de um mercado interno de massas. A agricultura familiar promove uma ocupação mais equilibrada do território nacional e por meio de sua multifuncionalidade e da

pluriatividade impulsiona diferentes atividades econômicas e o desenvolvimento territorial (MDA, 2004).

2.4.2 - A agricultura familiar em Pernambuco

A agricultura pernambucana sempre teve uma forte participação na economia do Estado, principalmente devido a cana – de – açúcar, seu produto principal. A agricultura familiar em Pernambuco, a exemplo do restante do país, sempre esteve marginalizada dos centros de poder, cabendo à mesma as áreas menos férteis, distantes dos mercados e mais sujeitas as adversidade climática.

Estudo realizado pelo projeto de pesquisa INCRA/FAO (2000), baseado no censo agropecuário do IBGE 1995/1996, mostra que a agricultura familiar predomina na maioria dos estabelecimentos agrícolas do Estado.

A tabela 10 ilustra a situação da agricultura familiar no Estado de Pernambuco, apresentando o número de estabelecimentos, a área e o valor bruto da produção agropecuária do Estado, dividido por categorias: familiar (dividido por tipo de renda), patronal e outros (abrange instituições religiosas, entidades públicas, entre outros).

Quadro 4: Categorias, número de estabelecimentos, área total e valor bruto da produção da agricultura familiar no Estado de Pernambuco.

Categorias	Estabelecimentos		Área Total		Valor Bruto da Produção	
	Número	%	Hectares	%	1000 Reais	%
Total Familiar	233.800	90,4	2.948.747.069	52,8	441.390	35,9
maiores rendas	11.363	4,4	474.551.823	8,5	175.754	12,8
renda média	38.215	14,8	847.106.047	15,2	131.771	10,7
renda baixa	45.180	17,5	588.056.026	10,5	69.618	5,7
quase sem renda	139.042	53,8	1.039.133.173	18,6	82.247	6,7
Patronal	17.307	6,7	2.581.308.137	46,3	765.731	62,3
Outros	7.523	2,9	50.679.194	0,9	22.371	1,8
Total	259.630	100	5.580.734.400	100	1.229.492	100

Fonte: INCRA/FAO, 2000.

Esses dados indicam que o segmento patronal se concentra em poucos estabelecimentos de grande porte e, ao contrário disso, a agricultura familiar apresenta um número elevado de estabelecimentos, mostrando a elevada concentração de terras no Estado.

Em relação ao uso de tecnologia, (o que interessa para nosso trabalho) pode-se verificar na tabela 11, que a agricultura familiar apresenta pouco uso de tecnologia moderna: 46,4% deles utilizam apenas força manual e 53,6% faz uso de força animal e mecânica.

Quadro 5: Tipo de tecnologia empregada por categorias de estabelecimentos (familiar e patronal) no Estado de Pernambuco

Categorias	Familiar	% s/ total estabelecimentos	Patronal	% s/ total estabelecimentos
Só força manual	108.467	46.4	7.356	42.5
Uso de força animal ou mecânica	125.333	53.6	9.951	57.5
Energia elétrica	82.669	35,4	10.449	60.4
Assistência Técnica	7.937	3.4	4.381	25.3
Associação/Cooperativa	5.340	2.3	1.493	8.6
Uso de adubos e corretivos	55.981	23.9	9.203	53.2
Total de estabelecimentos	233.600	-	17.307	-

Fonte: INCRA/FAO, 2000.

Quanto ao uso de energia elétrica, apenas 35,4% dos agricultores familiares a utilizam. Quando se avalia o apoio de assistência técnica e participação em associação/cooperativa, esses números são ainda menores: 3,4% e 2,3% respectivamente.

Quanto a adubos e corretivos são utilizados por apenas 23,9% dos agricultores familiares.

3 - OS PIONEIROS DA AGRICULTURA ORGÂNICA NO ESTADO DE PERNAMBUCO: O CASO DA ASSOCIAÇÃO DOS AMIGOS DO MEIO AMBIENTE (AMA)

Este capítulo analisará o processo de construção das ações da Associação dos Amigos do Meio Ambiente -AMA, especialmente as da agroecologia, desde o seu início até o momento atual.

Esta análise buscará compreender as características principais desta caminhada, concentrando-se nos seguintes aspectos:

- a) A mudança no modo de pensar a agricultura, fugindo do modelo agroquímico, pelos agricultores familiares (termo em voga desde o início da última década como mostrou o capítulo anterior) ou talvez melhor denominados de agricultores tradicionais.
- b) As características sócio – econômicas e ambientais de produção.
- c) O processo de inserção destes agricultores no mercado de produtos orgânicos.

3.1 – Metodologia

A seleção da AMA como foco de estudo decorreu da consideração dos seguintes fatos: o pioneirismo da AMA na produção agroecológica na região agreste de Pernambuco, o caráter associativo do empreendimento e a experiência de comercialização direta produtor – consumidor desde a fundação da associação.

Os procedimentos metodológicos partiram da revisão bibliográfica da agricultura orgânica e da agricultura familiar. O trabalho de campo consistiu na realização de um diagnóstico sócio – ambiental e a observação direta do trabalho nas propriedades rurais e

nas feiras livres organizadas pela associação em Gravatá e Recife. Realizaram-se visitas a sede do município de Gravatá mantendo contato com os diretores da associação e consulta aos documentos da AMA (estatuto, livro de atas, material de divulgação, etc.) como também consultamos várias publicações sobre a realidade do município como um todo. A execução do diagnóstico exigiu a aplicação de um questionário sócio – econômico a cada um dos agricultores e ao mesmo tempo utilizou-se uma técnica socioantropológica: a história do agricultor. Para isto foram visitadas todas propriedades dos associados da AMA realizando-se gravação de depoimentos da experiência de vida de alguns agricultores, participou-se de reuniões da associação no povoado de São Severino, entrevistas a consumidores (das feiras de Gravatá e a do bairro das Graças em Recife) e diretores da AMA.

A legislação referente à produção e comercialização da agricultura orgânica, os documentos de constituição e de regulação da AMA, bem como os depoimentos dos agricultores, diretores da AMA, e consumidores que têm a ver com o tema são instrumentos documentais que foram utilizados para construção do texto, principalmente no que tange a comercialização.

O diagnóstico sócio – ambiental permite caracterizar as relações dos agricultores com o meio através das formas de propriedade da terra, das formas sancionadas de acesso e uso dos recursos, das técnicas de produção e das formas de apropriação do ambiente. Deste modo busca-se encontrar, na heterogeneidade dos agricultores associados a AMA, certas regularidades na racionalidade dos processos produtivos. Elaboramos, assim categorias concretas de análises dos processos socioambientais, que vão além de conceitualizações demasiadamente abstratas para sua contrastação na prática.

Visando registrar mais fielmente possível a realidade que os agricultores vivenciam optou-se por fazer um censo para melhor retratar a situação encontrada. Aplicou-se questionários com perguntas abertas e fechadas, buscando objetivamente informações sobre a

propriedade (o local de trabalho do agricultor), as condições de produção de cada agricultor. Deixando - se espaço para que cada um manifestasse livremente suas opiniões sobre temas que poderiam interferir nas suas atividades.

3.2 – Como surgiu a AMA

A AMA - Gravatá é uma ONG ambientalista, sem fins lucrativos, criada oficialmente em janeiro de 1997, contando com uma maioria entre seus fundadores de pessoas que tinham outras atividades além da agricultura. Estes eram: agrônomos, advogados, professores, funcionários públicos, que tinham, como têm até hoje, uma preocupação ambiental que não se restringe apenas a produção agrícola. Todo trabalho da AMA é realizado voluntariamente.

Basicamente ela atua nos seguintes campos: na agricultura orgânica, onde arregimenta um grupo de 31 agricultores familiares, e em Educação Ambiental mantendo uma escolinha (Escolinha Brejo da Floresta), onde o público alvo são os filhos de agricultores assistidos pela AMA, além de participar e promover atividades voltadas para o meio ambiente urbano em parceria com outras entidades e também isoladamente.

No ato de sua fundação a AMA aprovou seu estatuto, que no geral segue o modelo dos “estatutos padrão”.

No estatuto destaca-se os incisos I e II do artigo 3º que trata dos objetivos da associação:

Artigo 3º - a AMA – GRAVATÁ tem por objetivos:

I – Geral: contribuir no desenvolvimento de uma sociedade ecologicamente sustentável, preservando e/ou recuperando o meio ambiente, respeitando no mesmo

grau de intensidade o homem e os demais seres da natureza, no município de Gravatá e região.

II – Específicos :

...

d) Promover e/ou apoiar o desenvolvimento da agricultura ecológica e de sistemas florestais sustentáveis.

3.3 – A AMA e a agricultura alternativa

3.3.1 - Histórico

Nota-se que os objetivos da AMA são abrangentes em relação ao meio ambiente e que a agricultura alternativa é um objetivo entre outros. Na época também o conceito de agroecologia ainda não estava consolidado entre os integrantes da AMA. A comercialização de produtos orgânicos não estava sequer explicitada em seu estatuto, no entanto, hoje é a atividade mais expressiva e que consegue dar maior visibilidade da AMA para a sociedade.

Antes mesmo da criação da AMA, alguns agricultores já comercializavam produtos orgânicos, fazendo entregas porta a porta.

Logo após sua fundação a AMA realiza a primeira semana do meio ambiente de Gravatá evento que se repete anualmente.

Em 1997 também começa a funcionar na região de Brejo do município de Gravatá uma escola de ensino fundamental, voltada a atender os filhos dos agricultores da região. Em 2000, esta escola passa a receber orientação pedagógica da AMA num projeto em parceria com a prefeitura local. A escola Brejo da Floresta conta atualmente, com duas

professoras: uma paga pela prefeitura e outra pela AMA. Inicialmente a fonte de recursos para manutenção da escola era de “padrinhos” locais. Hoje há uma cooperação formal com a ONG sueca Terra do Futuro, que patrocina as despesas da AMA com a escola.

A primeira feira orgânica de Gravatá, promovida pela AMA, em 1997, foi também a primeira feira deste tipo em Pernambuco e contava apenas com dois agricultores tradicionais, três agrônomos e outros profissionais da cidade que se tornaram feirantes durante algum tempo. Hoje apenas agricultores moradores da zona rural participam da comercialização dos produtos orgânicos.

Ainda em 1997, a AMA começa a promover juntamente com outras entidades a feira orgânica das Graças em Recife.

Em 1998, novos agricultores se incorporam ao trabalho nas feiras promovidas pela AMA.

Em 2001, as reuniões da AMA começaram a ser realizadas na área rural, mais especificamente no povoado de São Severino. Há nesse período um grande aumento no número de agricultores associados.

Em 2002, a AMA começa a ter representante nos conselhos municipais de desenvolvimento sustentável e de saúde de Gravatá, conseguindo incluir a fitoterapia na rede municipal de saúde.

Em 2003, os agricultores familiares (neste caso os que não têm outra profissão/atividade diferenciando-os dos outros sócios da AMA), começam a fazer parte da diretoria da associação.

Também neste ano a AMA define claramente as suas áreas de atuação:

- Educação Ambiental
- Agroecologia
- Meio Ambiente Urbano

3.4 - Onde a AMA está Localizada

3.4.1 – O município de Gravatá

“... como os produtores estavam na região em que a gente mora houve essa tendência de trabalhar mais na região úmida. Para ir p’ro agreste precisaria ter uma propriedade lá que pudesse ser fonte de demonstração e produção.”

Sílvia Sabadell, diretora da AMA, agrônoma.

O município de Gravatá tem seu espaço físico – geográfico localizado na zona de transição entre a mata e o agreste pernambucano. Seu território está situado no extremo leste da microregião homogênea 108 vale do Ipojuca.

A área correspondente ao território municipal apresenta uma configuração irregular no seu bordo nordeste e sudeste, nas divisas com os municípios de Pombos e Chã Grande, verificando-se exatamente a leste uma reentrância na sua forma no sentido ONO para a cidade de Gravatá.

A área municipal de 507 km² constitui 6,24% da microregião homogênea na qual se insere e 0,51% da superfície total do Estado, observando-se que 51,87% do espaço municipal, está contido na bacia do rio Ipojuca, e 45,17% corresponde ao sistema hídrico do rio Capibaribe.

Com seu rumo voltado para oeste – sudoeste (OSO), a sede do município dista 77 km, em linha reta, e 83 km pela BR – 232, da capital do Estado de Pernambuco. O ponto mais alto do município atinge a cota de 700 m e corresponde aos cumes da serra do Mundo Novo, situada a noroeste da cidade de Gravatá nas proximidades da divisa com o município

de Bezerras. A sede municipal está a 477m de altitude e suas coordenadas geográficas são: na Latitude sul 8° 12' 04'' e Longitude (W. GR) 35° 27' 53''

O nome Gravatá advém de uma corruptela da palavra *caranhetá*, do tupi, que significa planta com folhagem espinhosa comum na região e que corresponde a bromélia, sisal ou agave. O município conta com três distritos: Gravatá (sede), Mandacaru e Uruçu – Mirim, também tem três pequenos povoados: Russinhas, Avencas, São Severino de Gravatá (antes São Severino dos Macacos).

3.4.1.1 – O seu Clima

O município está situado numa zona de transição climática entre o tipo AS' tropical compensado pela altitude e o Bsh semi – árido, podendo-se admitir que no território municipal predominam condições macroclimáticas subúmidas, observando-se a existência de áreas notadamente semi – áridas suavizadas pela temperatura do ar, com chuvas de inverno e temperaturas altas no verão.

Essa indefinição climática do município é resultante da ação associada das massas de ar e do relevo, o que caracteriza Gravatá como uma verdadeira estância climática de Pernambuco (considerado município turístico pela Embratur/97), onde as temperaturas médias anuais oscilantes em torno de 22° C. Esse comportamento do elemento climático temperatura está diretamente associado à topografia municipal, freqüentemente ondulada, e as altitudes chegam a atingir 700 m nos pontos mais altos.

O regime pluvial é extremamente modesto, o que acentua as condições que o tipo climático semi – árido assume, em alguns trechos do território municipal. A contribuição hídrica é uma consequência do deslocamento da Frente Intertropical (FIT) e da Frente Polar Atlântica (FPA), sendo os meses mais chuvosos, março, maio e junho.

3.4.1.2 – A sua geomorfologia

O relevo do município de Gravatá está representado pelas encostas e elevações da borda mais oriental da serra da Borborema.

Essa topografia expressivamente ondulada exhibe o aspecto de uma sucessão de degraus escalonados e separados entre si por superfícies aplainadas e compartimentadas por cristas muito degradadas pela erosão, por entre as quais flui o rio Ipojuca.

Esta movimentação que se observou no relevo municipal toma as denominações locais de: serra das Russas, a leste da cidade de Gravatá, serra da Batata, a norte; serra do Mundo Novo, situado a noroeste, e a serra do Caipora, localizado a sudoeste.

3.4.1.3 Solos

Nessa paisagem geomorfológica se incrustam os seguintes tipos de solo:

Re – litólicos eutróficos – São solos pouco desenvolvidos, rasos, com horizonte pouco espesso sobre a rocha mater. Estes solos apresentam normalmente rochosidade e pedregosidade embora possuam boa fertilidade. Necessitam de práticas conservacionistas devido à suscetibilidade de erosão.

Pl – planosol solúxico (solo com “B” textural) – apresentam-se pouco profundos, imperfeitamente drenados, susceptíveis de erosão, textura argilosa e coloração brunada. Dispõem de boa reserva de nutrientes, possuindo, entretanto, elevado teor de sais que, em condições normais, não afetam as culturas. Apresentam acentuados fendilhamentos nas estiagens e nos períodos chuvosos são sujeitos a encharcamentos.

RE – regosol distrófico – Com as mesmas características do regosol eutrófico, diferindo apenas pela baixa quantidade de material primário.

Re6 – regosol eutrófico – Solos medianamente profundos de boa permeabilidade e coloração cinza – claro. Estes solos são de fácil intemperização e ricos em material primário (feldspato).

Po1 – podzólicos eutróficos – São solos profundos, moderadamente drenados, de textura média ou argilosa, com boa retenção de água, boa reserva de nutrientes e ótimo suporte vegetal. Não apresentam pedregosidade ou rochiosidade.

Lvd3 – latossol vermelho amarelo distrófico – São solos com “B” latossólico, profundos, bem drenados, bastante porosos e de textura argilosa. De uma maneira geral apresentam boas condições físicas, porém de fertilidade natural baixa.

Lod – latossol vermelho – amarelo eutrófico – Possui as mesmas características do anterior, com valor “v” maior que 35%.

Lvd3 – latossol vermelho amarelo distrófico – São solos com “B” latossólico, profundos, bem drenados, bastante porosos e de textura argilosa. De uma maneira geral apresentam boas condições físicas, porém de fertilidade natural baixa.

Lod – latossol vermelho – amarelo eutrófico – Possui as mesmas características do anterior, com valor “v” maior que 35%. (Embrapa, 2003.)

3.4.1.4 – A sua hidrografia:

O território municipal de Gravatá serve de limite natural às bacias dos rios Ipojuca e Capibaribe, sendo a primeira mais importante para o município, com 7,95% de sua área pertencente a Gravatá e 2,97% da bacia do Capibaribe. Em menor importância também 0,64% da bacia do rio Sirinhaém pertence ao município de Gravatá.

O rio Ipojuca que nasce na serra de Pau d'Arco, município de Arcoverde, a uma altitude de, aproximadamente, 900 m, percorre, até sua foz atlântica, cerca de 250 km, drenando todo o espaço físico – geográfico municipal e banhando a cidade de Gravatá.

Seus principais afluentes são: pela margem direita: o riacho Liberal e o riacho do Mel (situado no município) e pela margem esquerda os riachos Ângelo Novo, da Onça e dos Mocós.

Tributários da bacia do Capibaribe registram-se alguns cursos d'água intermitentes, destacando-se, entre estes, o rio Salobro e o riacho Cotonguba, que drenam a porção centro – norte do município.

3.4.1.5 – A sua vegetação:

O município de Gravatá exhibe duas paisagens fitogeográficas distintas. A primeira delas situa-se a barlavento da serra das Russas, nas proximidades de Amaraji e Chã Grande, quando a maior umidade atmosférica e, conseqüentemente, precipitações pluviométricas mais expressivas condicionam o surgimento de uma vegetação semelhante a da zona da mata seca, onde as espécies se apresentam caducifólias, em bosques poucos densos ou em unidades arbóreas isoladas cercadas por gramíneas que durante a estação chuvosa revestem o solo municipal. Esta área é característica dos chamados brejos de altitude. Nesta área de Gravatá registra-se a presença de algumas poucas espécies de maçaranduba, jucá, abacate do mato, juquiri, pau santo, visgueiro.

A segunda paisagem fitogeográfica corresponde à vegetação de caatinga, observando-se, contudo, a presença de gramíneas e algumas espécies isoladas de mata, essências e frutíferas, entre as quais a mangueira e o oiti coró.

Entre as espécies agrestadas registradas no município de Gravatá, destacam-se: angico, jurema, algaroba e braúna.

3.5 - Onde estão localizadas as propriedades associadas a AMA

Atualmente há 31 propriedades associadas à AMA, todas localizadas na região de Brejo do município de Gravatá, a uma distância média de 13 km da sede do município, mais precisamente ao redor do povoado de São Severino de Gravatá (Figura 1).

É uma região que nos últimos quarenta anos passou por uma mudança significativa em todos aspectos devido ao processo de pecuarização da atividade rural, processo que aconteceu de modo geral em toda região agreste de Pernambuco, especialmente nas áreas de Brejo, que substituíram o plantio de café, fruteiras e lavouras de subsistência pelo plantio de capim.

As comunidades de maior concentração de produtores orgânicos são: Sítio São Severino, Sítio Brejinho, Sítio Caxito, Camocim, Perseverança e Várzea Grande.

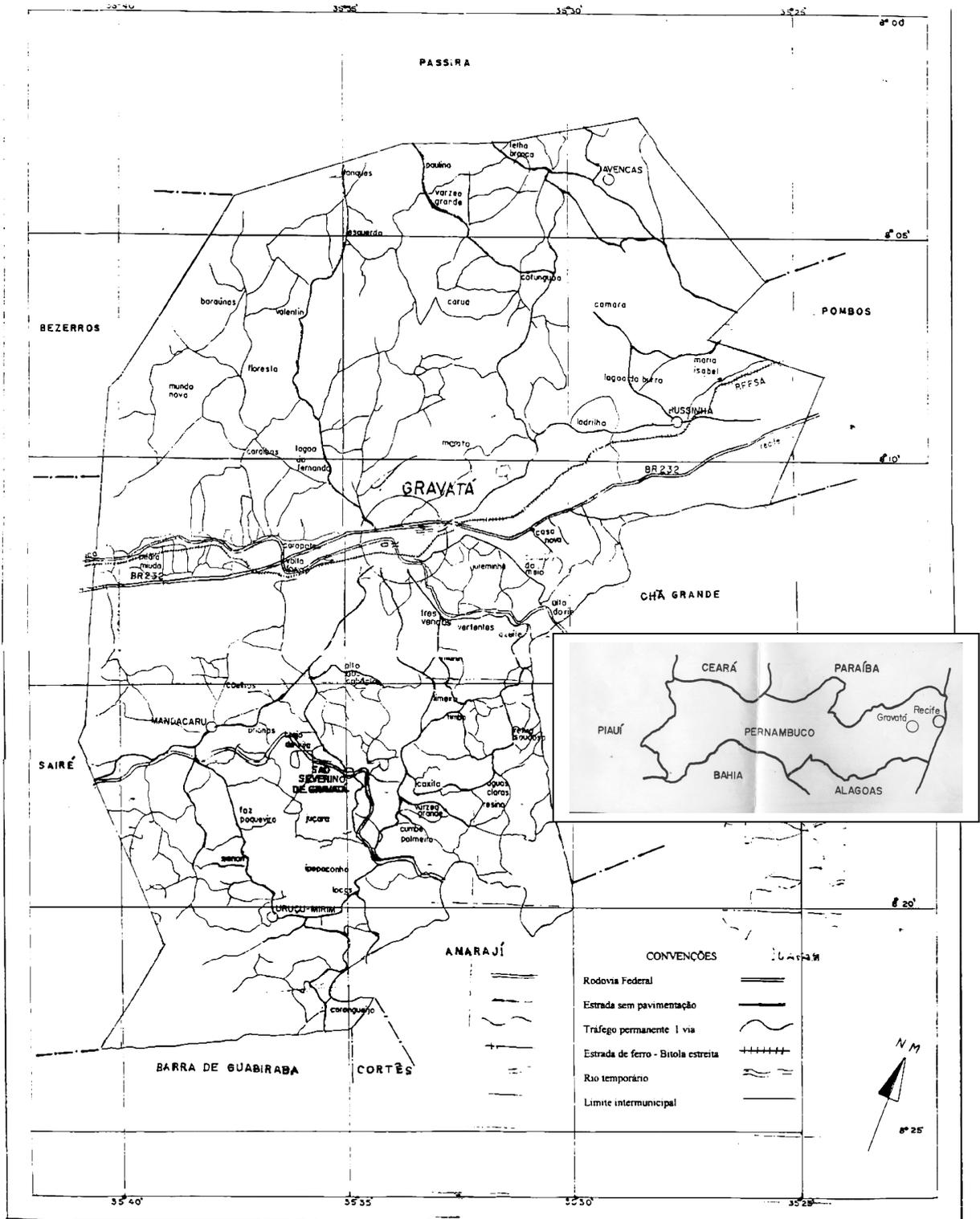


Figura 1 – Mapa político de Gravata destacando o povoado de São Severino e mapa de localização do município

3.5.1 – Resultados: as características das propriedades

3.5.1.1 - A forma de relevo predominante

Na região de brejo do município de Gravatá, predomina um relevo bastante movimentado. Os agricultores utilizam, principalmente, as encostas e as áreas de várzea para seus plantios. O tipo de solo predominante é o podzólico com boa drenagem e sem pedras ou afloramentos de rochas.

Das trinta e uma propriedades, apenas uma possui um relevo que pode ser considerado plano. A maioria dos plantios está localizada em áreas declivosas. Cinco em áreas alagadas ou de baixios (várzeas) e seis que ocupam ao mesmo tempo áreas de baixios e encostas.

A figura 2 a seguir representa a geomorfologia geral das propriedades. Nas encostas são realizados os plantios de lavouras anuais, nas várzeas (ou baixios) são realizados os plantios de hortaliças. As fruteiras ficam na parte mais elevada do terreno juntamente com espécies remanescentes da mata atlântica.



Figura 2 – Vista geral de uma área explorada por agricultor da AMA, em Gravatá (PE)

3.5.1.2 - O tamanho das propriedades

Mais de cinquenta por cento (exatamente 51,6%) das propriedades dos associados da AMA, têm área inferior a dois hectares e apenas uma propriedade tem área superior ao módulo rural definido pelo INCRA, área mínima para parcelamento de propriedade rural, que para o município de Gravatá está definida em 22 hectares. A Figura 3 apresenta a estratificação das 31 propriedades em relação a área total.

Quadro 6 – Tamanho das propriedades exploradas pelos agricultores associados à AMA (março/2004)

Área	n.º de propriedades	%
< 1 ha.	11	35,5
De 1 a < 2 ha	5	16,1
De 2 a < 3 ha	3	9,7
De 3 a < 5 ha	2	6,5
de 5 a < 10 ha	4	12,9
De 10 a 15 ha	4	12,9
> 15 ha	2	6,5
Total	31	100,0

3.5.1.3 - Utilização de energia elétrica

A energia elétrica está disponível em apenas quatro propriedades de associados da AMA (Figura 3 apresenta esta situação).

Este fato, além da sua relevância por ser um importante insumo produtivo, é revelador das políticas voltadas para o meio rural, quando se sabe que nos últimos anos, sucessivos governos estaduais lançaram programas de eletrificação rural, fazendo de Pernambuco, um dos estados com maior índice de propriedades eletrificadas no País. Por não terem uma fonte de energia relativamente limpa e barata, comparada com a opção mais utilizada em relação a energia elétrica na região, no caso o óleo diesel, os agricultores da AMA não conseguem, entre outros motivos (não apenas a falta de energia elétrica), aumentar suas áreas de plantio. Alguns agricultores para suprir a falta de energia elétrica aproveitam as características de relevo acidentado das propriedades para aproveitamento das águas, tanto para atividade produtiva quanto para consumo humano.

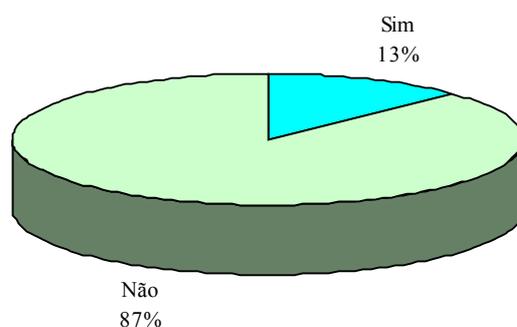


Figura 3 – Disponibilidade de energia elétrica nas propriedades associadas a AMA, Gravatá (PE) (março/2004)

3.6 – A agricultura familiar na AMA

3.6.1 - A admissão dos agricultores na AMA

“... quando eu cheguei em casa e meu irmão falou p’rá mim... aí eu vim no outro dia aqui conversar com seu Zé Viúvo. Mas, foi uma luta para entrar, eu passei três meses indo p’rá reunião todo mês e nada...”

Oneide Maria da Silva, agricultora da AMA.

A conversão dos plantios da agroquímica para a produção agroecológica é um processo demorado que leva em consideração o período para a provável descontaminação da terra ou propriedade.

Pelos regulamentos das empresas certificadoras, como descrito no capítulo dois, este prazo pode variar de meses a anos.

No entanto, quando se trata de agricultores familiares do semi – árido pernambucano (caso dos produtores da AMA), esta travessia é mais rápida, pelas próprias características destes agricultores, que, nesta região, se encontram na faixa limite entre agricultura de subsistência e agricultura integrada ao mercado.

Estes agricultores não conseguiram, em sua maioria, ser absorvidos pela chamada “revolução verde”. Não só pela pequena escala de produção, pela distância dos grandes centros consumidores ou por que, historicamente, sempre foram marginalizados do mercado.

Atualmente, para ser admitido na AMA, o agricultor primeiramente tem que ser convidado por outro agricultor já associado, chamado de “padrinho” e referência para aceitação pelo grupo. A segunda etapa para admissão é se associar a AMA.

Após preencher a ficha de associado, em que constam os dados pessoais do agricultor como endereço, data de nascimento e número de documentos pessoais, o candidato recebe a visita de uma equipe técnica da AMA, formada geralmente pelo “Agricultor Difusor” e um dos agrônomos da associação.

A propriedade é avaliada em vários aspectos. Inicialmente, faz-se um histórico da forma de produzir, relatando quais insumos utilizados, a presença de áreas degradadas ou não, a qualidade da água, as condições de produção na vizinhança, a proteção dos recursos hídricos e florestais e a utilização de produtos químicos: tipos e tempo de uso.

Este relatório é apresentado numa assembléia da AMA e então se decide se o agricultor tem condições de ser admitido ou não.

Num período que varia de seis meses a um ano o interessado tem que participar das reuniões, dos eventos de capacitação, utilizar as técnicas recomendadas, até que seja

considerado apto para comercializar sua produção nos espaços da AMA. Os eventos de capacitação são realizados normalmente na zona rural de Gravatá, só quando estes eventos são iniciativa de outras organizações que não a AMA os agricultores deslocam-se de sua região. Alguns agricultores já participaram de eventos de capacitação e troca de experiência com agricultores em outros Estados.

3.6.2 - As características dos produtores

O questionário aplicado aos agricultores da AMA revelou as características a seguir comentadas:

3.6.2.1 - Idade dos produtores

A idade média dos agricultores é de 41 anos, com intervalo de variação de 18 a 64 anos.

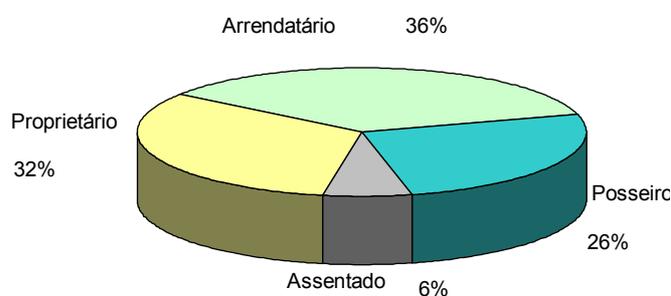
Mais de cinquenta por cento dos produtores da AMA têm idade entre 18 e 45 anos. Nota-se também que a AMA tem sido procurada por agricultores mais jovens, pois o número de agricultores na faixa de idade mais jovem é o dobro do número de agricultores com idade acima de 60 anos.

3.6.2.2 - Níveis de escolaridade

A grande maioria dos produtores tem nível de instrução formal muito baixo. Setenta por cento dos agricultores tem apenas o 1º grau incompleto. Apenas três agricultores têm primeiro grau completo, ou segundo grau incompleto ou completo.

3.6.2.3 - Formas de posse da terra

Dos trinta e um agricultores associados a AMA, dez são proprietários. A categoria dos posseiros representada por oito agricultores, isto é, os agricultores que têm a posse da terra de fato, mas não legal (e, no entanto, são reconhecidos como proprietários sem nenhum questionamento). Há também dois agricultores em área de assentamento que poderiam ser considerados proprietários, mas preferimos identifica-los como assentados pela especificidade desta categoria. O grupo de arrendatários é o de maior número, as terras são de propriedade da igreja católica e os agricultores pagam a proprietária das terras um laudêmio, isto é, uma remuneração anual, situação pouco encontrada na região, pelo menos nos dias de hoje.



**Figura 4 – Formas de posse da terra dos agricultores associados a AMA, Gravatá (PE)
(março/2004)**

3.6.3 - O sistema produtivo

Entre todas linhas da agricultura alternativa a AMA reconhece que existem princípios básicos compartilhados pelas diversas terminologias, que implicam em práticas comuns a toda esta diversidade: a busca da preservação ambiental, não utilização de adubos químicos sintéticos, não usar hormônios de crescimento, não usar agrotóxicos.

“... a gente tem falado em agricultura ecológica. Agora, é uma discussão muito conceitual. A agricultura com enfoque na agroecologia, a agrofloresta, a permacultura, agricultura sustentável, a agricultura orgânica, a agricultura regenerativa, tem várias terminologias que têm algumas características peculiares de enfoque conceitual, filosófico, mas assim existem princípios básicos que essas agriculturas compartilham que é a preservação do meio ambiente, não utilizar queimadas, adubos químicos sintéticos, não usar hormônios de crescimento, não usar agrotóxicos, herbicidas, etc. então estes princípios todos compartilham, têm enfoques mais peculiares a cada uma. A gente utiliza a agricultura ecológica porque nós acreditamos que a palavra ecológica é uma palavra que no nosso padrão de trabalho é fazer agricultura cuidando da casa, cuidando da casa que tem toda uma observação do meio ambiente, das famílias, da educação e a AMA Gravatá como associação dos Amigos do Meio Ambiente tem um enfoque ecológico muito forte, então, a gente adotou o nome de agricultura ecológica”.

Carlos André V. Cavalcanti, Cacá, diretor da AMA e Agrônomo.

A diversificação de plantios é utilizada pelos agricultores da AMA. É um prática importante tanto do ponto de vista ambiental quanto comercial. Geralmente, os agricultores ingressam na AMA relatando suas experiências com hortaliças tradicionais na região (pimentão, tomate, coentro e cebolinha) e plantio de bananeira. Rúcula, brócolis, agrião, acelga, espinafre, almeirão são plantios estranhos para a maioria dos agricultores

tradicionais da região. Mas, que se adaptaram bem as condições climáticas locais. Para a AMA, estas hortaliças foram estratégicas para sua entrada no mercado, atraindo inicialmente os consumidores vegetarianos, ávidos por produtos diversificados de qualidade nutricional.

Ao mesmo tempo os consumidores, tanto de Gravatá quanto de Recife posteriormente, foram estimulados para provarem as “novidades”. Amostras destas hortaliças eram distribuídas gratuitamente aos consumidores acompanhadas de orientações sobre a maneira de prepará-las para consumo.

Para o agricultor tradicional a constatação de que aquelas plantas produziam bem, sem a utilização de insumos de fora da propriedade proporcionando uma renda bem superior aos produtos tradicionais foi uma boa surpresa.

Outro aspecto importante, segundo a diretoria da AMA, é o retorno do investimento dos agricultores num prazo menor. Rabanete colhe-se com trinta e cinco dias de plantado, rúcula com trinta e cinco dias, alface com quarenta e cinco dias. Então, o agricultor tem com esta diversificação um custo de produção mais baixo e um retorno mais rápido do investimento.

3.6.3.1 - A área plantada

Vinte e cinco agricultores da AMA, exploram menos de 1 ha da sua propriedade. Isto se explica basicamente por três fatores: primeiro, a descapitalização dos agricultores; segundo, pela forma de posse da terra (oito agricultores são posseiros), e as dificuldades de acesso a tecnologia limpa que permita o plantio de hortaliças na época das chuvas que coincidem com as temperaturas mais baixas da região. Este é um fator citado pela maioria dos produtores como limitante a expansão da produção orgânica, sendo a falta de

variedades adaptadas a região o principal fator. Isto, leva a que os agricultores comercializem certas espécies frutíferas: mangueira, cajueiro em maior número, que na verdade, não foram plantadas visando o mercado, são espécies plantadas originalmente para serem o que chamaríamos de “pomar doméstico”, mas, que pela demanda dos consumidores, são comercializados em vez de serem utilizados na alimentação da família do produtor.

3.6.3.2 - A mão de obra utilizada

Todos os produtores utilizam o trabalho da própria família nas atividades da sua propriedade. O que os diferencia neste aspecto é a utilização de trabalhadores permanentes por uma minoria. Apenas quatro produtores têm trabalhadores permanentes em suas propriedades.

3.6.3.3 - O tempo na agricultura orgânica

Setenta por cento dos agricultores têm no máximo dois anos de prática da agroecologia. Apenas três agricultores têm mais de cinco anos na produção orgânica, que são os agricultores que estão na AMA desde sua fundação.

3.6.4 – A assistência técnica

Os técnicos fundadores da AMA formavam a própria equipe de assistência técnica da entidade. Todo trabalho era voluntário. No entanto, com o crescimento do número de produtores, só estes técnicos não eram suficiente.

Inicialmente contratou-se um técnico agrícola. Para implantação da assistência técnica utilizava-se recursos próprios das famílias dos agricultores que eram complementados pela AMA. O técnico agrícola trabalhou com os agricultores da AMA por apenas dez meses.

3.6.4.1 - O agricultor difusor

Com a impossibilidade de contar com uma assistência técnica paga pelos agricultores, optou-se por designar um agricultor do próprio grupo para substituir o técnico, que se denominou de agricultor difusor.

O surgimento da figura do agricultor difusor foi uma criatividade do processo de assistência técnica. O agricultor difusor tem a função de acompanhar e fiscalizar a produção dos agricultores. É a garantia de qualidade dos processo de produção.

Para a escolha do agricultor difusor alguns critérios são obedecidos: tem que ser escolhidos entre os sócios mais antigos da AMA, e ter um desempenho satisfatório na comercialização.

O agricultor difusor é eleito pelo grupo reunido em assembléia. Entre suas atividades: tem que visitar pelo menos uma vez por quinzena todas as propriedades e verificar a condução das lavouras.

Se encontrar alguma irregularidade ele chama a atenção, faz uma advertência. Se a irregularidade persiste ou se é grave, o problema é levado para a assembléia que decide o tipo de punição a ser aplicada que pode ser até a saída do agricultor da AMA.

Tanto a diretoria, quanto os agricultores reconhecem as deficiências de conhecimento em relação a atualização tecnológica, desde o início da criação do sistema de agricultor difusor.

Não há assistência técnica de órgãos oficiais para os sócios da AMA.

3.6.4.2 – Cooperação técnica

Em meados do primeiro semestre de 2004, a AMA entrou em contato com a fundação SHARE que é uma entidade canadense que apóia projetos e ações de associativismo e desenvolvimento local.

No final do primeiro semestre de 2004, foi firmado um acordo de cooperação técnica entre a AMA e a SHARE para implantação de um projeto de assistência técnica com a contratação de um técnico agrícola, inicialmente pelo período de um ano.

A AMA lançou um edital de convocação para seleção e contratação de um técnico agrícola na internet e divulgou-o também nos diversos espaços em que atua. Foi realizada uma seleção de currículos e entrevistas dos candidatos pelos agricultores. Ao final do processo foi contratado um técnico agrícola com experiência em agroecologia.

Através de um planejamento e monitoramento dos trabalhos de assistência técnica a AMA vem melhorando o serviço de assistência técnica aos agricultores orgânicos e está tentando renovar o acordo com a SHARE por mais dois anos.

3.6.5 - A comercialização dos produtos

“Fiz um projeto no banco. E comecei a trabalhar com agricultura convencional e saí usando adubo químico, agrotóxicos na terra. Só que a produção, vinha uma produção boa, mas a comercialização era ruim. A gente sempre trabalhava para pagar as casas de adubo, para pagar o transporte e o saldo nosso era pouco, coisa mínima mesma, coisa pouca mesmo, que a gente sempre vivia sacrificado sempre devendo aos outros, quando vendia as coisas era obrigado a

pagar nas casas, pagar no banco, aquelas coisas todas. E isso foi uma faixa de 25 anos por aí, ou mais. De uns oito anos p'rá cá foi que surgiu esta proposta de fazer uma agricultura diferente. Graças a Deus, a minha produção é pequena, mas, tem o respaldo melhor que mesmo uma produção grande. Porque aqui nesta produção orgânica eu tenho semanalmente o meu salário de conseguir a sobrevivência sem dever a ninguém. O meu comércio é de mim para o consumidor. Outra coisa muito importante, é que a gente deixou de botar veneno na terra, de tocar fogo no mato. De poluir as águas e passamos a conhecer pessoas que a gente não conhecia porque quando a gente tá conversando direto com as famílias que a gente tá plantando p'rá eles né? Prazer enorme da gente se encontrar, de dialogar, de conversar, de passar experiência, de como a gente faz, como a gente planta e as vezes até recebe visitas das pessoas, através desse trabalho... E a exclusão do atravessador que sempre vivia nas nossas custas e hoje a gente acabou com isso aí. Estamos vivendo pode-se dizer assim, somos uma pessoa independente e liberta de uma grande escravidão.”

José Manoel da Silva, conhecido por Zé Viúvo, agricultor da AMA.

“Eu comercializava na CEASA, Recife. Sem comprador certo. Quem determinava o preço era o atravessador, geralmente. Cheguei a botar dinheiro do bolso para completar o frete”.

Heleno Ribeiro da Silva, conhecido por Vando, agricultor da AMA.

A feira livre é a forma predominante de comercialização dos produtos da AMA. A primeira experiência de comercialização foi a instalação de uma barraca ou banco de feira (como chamam os agricultores), na feira livre de Gravatá.

No mesmo ano, 1997, começou a feira agroecológica das Graças (bairro de Recife), junto com outras entidades. Hoje a AMA participa das feiras agroecológicas das Graças, de Boa Viagem, de Olinda e de Caruaru. Tem um ponto de venda na rua Gervásio Pires (no bairro da Boa Vista, Recife).

Todos os agricultores participam das feiras, mesmo que não as freqüente. A barraca é propriedade individual de um produtor, no entanto, ele comercializa produtos de diversos agricultores. Não é cobrada taxa de intermediação. As despesas de frete e outras são cobradas proporcionalmente a quantidade de produtos de cada produtor. Mesmo não sendo dono de barraca qualquer produtor pode levar seus produtos à feira e vendê-los diretamente ao consumidor.

A estratégia de comercialização é o agricultor, levar sua própria produção e comercializar direto com o consumidor.

Na definição dos preços dos produtos busca-se estabelecer um preço diferenciado, um preço solidário com a missão que o agricultor da AMA tem de preservar o meio ambiente. E o consumidor entende este processo. Existe uma tabela de preços definida e respeitada pelos agricultores. Todo produto tem um preço mínimo e um preço máximo definido consensualmente e de acordo com a qualidade do produto, isto é, pelo aspecto visual. Para alterar algum preço é preciso que durante as reuniões algum agricultor justifique este novo preço, que para ser praticado precisa da aprovação da assembléia. Então, não há abuso de preços, há uma estabilidade de preço durante as diversas fases de produção do ano. Tanto na escassez quanto na abundância sazonal o preço é um só.

“Cada vez que a gente abre uma feira há muito questionamento. Então quando a gente abriu a feira de Boa Viagem, em dezembro de 2002, aí tem um montão de gente: Ah, mas é orgânico mesmo? E o agricultor muito dono da sua pessoa, muito seguro de si, ele convence, é: eu sou da AMA Gravatá e é orgânico. Ele também deixa muito claro: você quer fazer uma visita? Ele faz um mapinha, se tiver telefone, ele deixa o telefone. Já tem muito consumidor que visitou agricultor”.

Silvia Sabadell, da diretoria da AMA.

Toda feira tem uma coordenação eleita pelos próprios agricultores. Periodicamente são realizadas reuniões com os feirantes e a assessoria das associações. Cada agricultor contribui com uma pequena taxa para as despesas de realização da feira. Este recurso é utilizado para o pagamento das despesas de manutenção como, guarda das barracas durante a semana, conservação das barracas, embalagens e outras despesas. No entanto, não há regras rígidas.

Toda atividade de produção assessorada pela AMA sempre foi realizada com recursos próprios dos agricultores. Inicialmente, pelo risco maior da agricultura orgânica frente às intempéries climáticas a orientação era para o agricultor não se endividar, não fazer empréstimos direcionados a produção. Também pelo tipo de financiamento disponível de crédito que, segundo a diretoria da AMA, não atendia as necessidades dos agricultores. Hoje, diante das várias linhas de financiamento voltadas para a pequena produção, inclusive voltadas para a agroecologia a questão vem sendo discutida internamente pela associação.



Figura 5 – Vista parcial da feira de produtos orgânicos no bairro das Graças, Recife-PE.

3.7 - A renda

Mais da metade das famílias dos agricultores associados a AMA tem apenas a produção agrícola como fonte de renda. Sendo que um quinto tem alguém da família ou o próprio agricultor com renda proveniente de aposentadoria ou pensão. Também, alguns agricultores, seis para ser exato, ainda têm que trabalhar como diarista em fazendas da região para complementarem renda suficiente para a sobrevivência da família. São os agricultores que estão a menos tempo na AMA e ainda não estão comercializando a produção ou têm produção pequena.

Nenhum dos agricultores entrevistados declarou renda inferior a um salário mínimo.

Em termos de rendimento por faixas de renda mensal quase noventa por cento dos entrevistados declararam renda de um a três salários mínimos. E apenas um agricultor tem renda mensal superior a cinco salários mínimos.

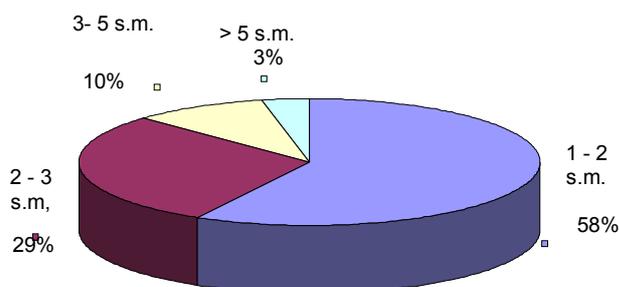


Figura 6 – Renda mensal dos agricultores associados à AMA, Gravatá (PE) (março/2004).

s.m. – salário mínimo.

3.8 - A confiança

“A gente trabalha a confiança. Você não tem nada na vida se não tem confiança. Se eu vivo desconfiando de você, p’rá que eu tô trabalhando com você? Então a confiança ela é algo muito maior, é valor da pessoa. E é essa confiança que a gente tem trabalhado com os agricultores, isso é inestimável”.

Sílvia Sabadell, da direção da AMA.

As maiorias dos agricultores da AMA, dezenove, têm algum conhecimento sobre o processo de certificação dos produtos orgânicos. Destes, dezesseis expressaram opinião favorável sobre a certificação e quem deve se responsabilizar por ela.

Quadro 7 – Opinião dos agricultores sobre a certificação dos produtos orgânicos

QUEM DEVE CERTIFICAR		
ENTIDADE	Nº	%
o governo	9	47,37
a certificadora	2	10,53
a associação	4	21,05
não sabe	3	15,79
a associação /o governo	1	5,26
TOTAL	19	100,00

Segundo a direção da AMA a questão da certificação deve ser ampliada proximamente dentro da entidade, por ser um tema muito atual e que com a expansão da produção orgânica em Pernambuco este tema será discutido com maior profundidade pelas entidades, principalmente pelas organizações não governamentais que assessoram produtores familiares na produção orgânica (exemplos: o SERTA, o SÁBIA e a própria AMA). Estas entidades através de mecanismos diversos de intercâmbio estão conhecendo experiências de outras regiões, que criaram processos alternativos de certificação em relação ao processo oficial, por acreditarem que o sistema atual de certificação não atende os agricultores familiares.

Um dos casos mais conhecidos de certificação alternativa é o da REDE ECOVIDA, que atua no sul do país, que analisamos na revisão bibliográfica (Capítulo 2).

No Estado de Pernambuco está se formando uma rede de entidades ligadas a agroecologia, visando a ampliação da produção orgânica e uma atuação mais forte no mercado. O ponto central desta rede é a cooperativa ECO – ORGÂNICA, recentemente fundada e da qual participam agricultores da AMA e também agricultores associado ao SERTA, ao Centro SÁBIA e outras entidades.

4. CONCLUSÕES

A AMA – Gravatá é uma ONG pequena e pouco burocratizada. Sua origem a partir de pessoas urbanas (urbanas não só pelo local de moradia, mas, principalmente pelo acesso a informação) é um diferencial em relação às associações de produtores rurais da região. Na AMA Gravatá há espaço para o exercício de inovações e propostas de atuação com maior possibilidade de realização.

A “revolução verde” que foi o ápice da agroquímica, pela visibilidade dada a agricultura como uma atividade que abandonou seus modos de produzir e seguiu os padrões da produção industrial, ou seja, a sistematização de rotinas produtivas que aplicadas em ambientes tão diferentes quanto o centro – oeste americano ou o nordeste brasileiro, numa reprodução similar a produção de automóveis em Detroit ou São Paulo. Hoje o mercado mundial de alimentos está dominado por grandes conglomerados agro-industriais que abrangem toda cadeia produtiva, da produção de sementes ao produto industrializado. O produtor rural continua explorado e agora dependente dos setores industriais, pois produzir insumos agrícolas (adubos, sementes, equipamentos, etc.) e comercializar alimentos (carnes, laticínios, bebidas) é, cada vez mais, uma atividade industrial.

Do ponto de vista ambiental, a agroquímica mais do que degradar o espaço físico natural, extrapola o ambiente rural e afeta até a saúde dos consumidores numa medida ainda não totalmente avaliada.

A Agroecologia, cujo conceito vem sendo construído com a participação de diversas áreas do conhecimento, e por isto, é complexa, se propõe a ser uma resposta ao modelo hegemônico da agroquímica e nesta perspectiva abrange várias vertentes de atuação.

A AMA – Gravatá, com a participação dos agricultores familiares avançou na busca por um modelo de agricultura não agressora do meio ambiente e utiliza uma metodologia de atuação que valoriza o conhecimento dos agricultores locais. No entanto, está atenta a novos conhecimentos que são agregados ao saber dos agricultores e reproduzidos com o controle dos mesmos. Mas, esta incorporação é feita de uma maneira diferente do sistema convencional, sutil, há uma participação crítica dos agricultores na utilização destas técnicas, mesmo as que chegam como ambientalmente corretas, tornando possível uma produção mais “natural”, menos produtiva (às vezes, não se pode produzir, por exemplo, tomate ou outro vegetal, nos meses mais frios), e, também, uma agricultura menos cara para o produtor. Isto subverte toda a lógica de funcionamento das empresas que dominam o setor.

Do ponto de vista tecnológico é importante destacar a integração das atividades nas propriedades orgânicas, que no caso da AMA – Gravatá, não é tão evidente devido às pequenas dimensões das propriedades, não existindo praticamente a criação de animais. No entanto, só por diversificar nestas pequenas áreas a produção de hortaliças e outras espécies, o agricultor já é favorecido por uma maior independência em relação aos insumos, além de tornar-se menos vulnerável às variações de preço. Esta diversificação é constatada na variedade de produtos ofertados nas feiras que a AMA participa. Ainda na questão da tecnologia há uma falta de pesquisa agropecuária oficial (EMBRAPA ou IPA) na linha da agroecologia que atenda a demanda dos agricultores por variedades adaptadas ao clima local a utilização dos recursos naturais locais no controle de pragas e de máquinas e equipamentos adaptados à pequena produção.

A nova forma de comercialização para os agricultores da AMA – Gravatá, livrando-os dos elos da cadeia que os ligavam ao consumidor foi a ação da AMA que mais avançou para a construção de um novo referencial para a agricultura local, e para a agricultura familiar em particular.

“A comercialização foi a isca pedagógica para envolver os agricultores na produção orgânica porque por mais que você fale em ecologia, conservação, preservação, se o agricultor não vê diferença da sua atividade na sua renda mensal, semanal, ele não vai fazer de jeito nenhum a atividade. A nossa estratégia foi a partir da comercialização em feiras ecológicas o agricultor levar sua própria produção, comercializar direto com o consumidor com o preço diferenciado, preço solidário também com a atividade que o agricultor tá fazendo e com a missão que ele tem, de preservar o meio ambiente, de conservar as nascentes, etc., ter um preço justo para isso e que o consumidor pudesse também entender esse processo. Não abusar de preço, mas ter um equilíbrio no ano todinho do valor dos produtos. Então em momentos em que há escassez o produto orgânico continua com seu preço, mas quando tem oferta abundante também a política é de manter o preço. Então isso atraiu muito o produtor”.

Carlos André V. Cavalcanti, Cacá, diretor da AMA e Agrônomo.

A dimensão da produção dos agricultores da AMA – Gravatá, não tem volume para se fazer notar pelas estatísticas de produção e comercialização de alimentos. Mas, com certeza é um exemplo que deve ser analisado.

Os agricultores da AMA têm as mesmas dificuldades dos outros agricultores locais seja pelo pouco tempo de produção e comercialização dos produtos orgânicos, seja pela pouca disponibilidade de terra para produzir, seja pelas adversidades climáticas, pela ausência de políticas de crédito rural e assistência técnica oficial adequada ou até mesmo pela renda obtida com a produção, quando comparamos estes dados com as estatísticas oficiais, as diferenças são pequenas. Eles estão no limite da agricultura de subsistência. No entanto, no

contato direto com os agricultores orgânicos, nas suas declarações, estes mostram um estado de ânimo, pronto para superar desafios, por se sentirem parte de algo novo e maior, em que vislumbram possibilidades de crescimento pessoal e coletivo que eles não tinham antes.

Ao se estudar o processo de formação dos relacionamentos do agricultor com a natureza, com os seus pares e com os consumidores, encontramos na AMA uma formação nova que dificilmente encontra semelhança em outras organizações de produtores rurais na região ou no Estado de Pernambuco. Por isto, a avaliação do papel da AMA no processo de organizar os agricultores familiares e priorizar a agroecologia como instrumento de inserção destes agricultores no mercado, pode ser quantitativa, mas, qualitativamente se revela numa amplitude maior. Não se trata de medir produção e renda, apenas. A qualidade de vida destes agricultores se mensura pela qualidade do relacionamento com a natureza e com os outros agricultores.

E o que se encontrou na AMA é, principalmente, um sentimento de confiança entre seus membros. Uma certeza de que estão no caminho certo. Na certeza de que uma nova oportunidade se abre para os agricultores que trilharam caminhos diversos, mas, sabem que agora não estão sós, que cada um conta com o outro.

Esta confiança citada por vários agricultores em seus depoimentos, se manifesta principalmente nos momentos de dificuldades, quando a falta de recursos para a assistência técnica proporcionou o surgimento do agricultor difusor, por exemplo, que foi mais uma maneira criativa de criar um controle de qualidade da produção, do que um serviço de assistência técnica, a valorização do agricultor dedicado ao aperfeiçoamento da sua atividade.

Como demonstrado nos capítulos anteriores deste trabalho, os processos atuais de certificação da produção orgânica excluem os agricultores do “grande” mercado de produtos orgânicos, restando-lhes apenas as feiras como estratégia de participação neste

mercado. Embora as perspectivas sejam melhores a partir da promulgação da lei 10.831, a certificação é ainda uma questão distante para os agricultores da AMA e os consumidores dos seus produtos. A certificação deverá ser enfrentada pela AMA no momento em que se amplia o mercado de produtos orgânicos pela ação de diversas entidades em conjunto com a AMA ou não, que buscarão a fidelização dos consumidores. O contato produtor – consumidor não será direto como acontece agora. Então a experiência de outras entidades, como a da rede Ecovida no sul do país (citada neste trabalho) servirá de referência.

Este é o desafio que se apresenta hoje para a AMA. Integrar-se a um mercado maior, buscando técnicas e metodologias especiais, criativas, para inserção dos agricultores familiares neste mercado, que será mais exigente, baseado nas condições sociais reais de sus associados, evitando o idealismo e aliando-se as entidades semelhantes.

BIBLIOGRAFIA CITADA

ALTIERI, M.A. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Trad. de Patrícia Vaz. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.

_____. **Agroecologia: A Dinâmica Produtiva da Agricultura Sustentável**. Porto Alegre: Ed. Universidade/ UFRGS. 2000.

BERGAMASCO, Sonia. **Assentamento em Balanço: A Roda Viva de seu Passado/Presente**. Rio de Janeiro, 1993, mimeografado.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. ° 007, de 17 de maio de 1999. Brasília, 1999.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. ° 006, de 10 de janeiro de 2002. Brasília, 2002.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria n. ° 505, de 16 de outubro de 1998. Brasília, 1998.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto 98.816, de 11 de janeiro de 1990. Brasília: DOU de 26 de abril de 1990.

_____. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre produção orgânica de alimentos. Brasília: DOU de 28 de dezembro de 2003.

CAPORAL, F. R; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectiva para uma nova extensão rural**. Porto Alegre: EMATER-RS, 2001.

COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL - CATI **Anais do Seminário de Agricultura Orgânica e Familiar. Sistema de produção: Sustentabilidade para a agricultura familiar**. Campinas: CATI, 2001.

CHABOUSSOU, F. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: a teoria da trofobiose**. Trad. Maria José Guazzelli. 2.ª ed. Porto Alegre: L & PM. 1995.

CORREA, L.B.C.G. **Comércio e Meio Ambiente: atuação diplomática brasileira em relação ao selo verde.** Brasília: Instituto Rio Branco. 1998.

HECHT B., Susanna. **A evolução do pensamento agroecológico.** In: Altieri, M.A. (ed.) Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.

EHLERS, Eduardo. **O que se entende por agricultura sustentável?** Dissertação de Mestrado. São Paulo: Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental/USP, 1993._____.

Agricultura Sustentável: Origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra, 1996.

_____. **Agricultura Alternativa: uma perspectiva histórica.** Revista Brasileira de Agropecuária, ano 01, n.01, p.24-37, 2000.

FIGUEIREDO, S.F. **Normalização Nacional e Internacional, a transformação de obstáculos em oportunidades.** Brasília, 2000.

FRADE, Carmem Oliveira. **A construção de um espaço para pensar e praticar a Agroecologia na UFRRJ e seus arredores.** Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ, 2000.

HECHT B., Susanna. **A evolução do pensamento agroecológico.** In: Altieri, M. A. (ed.) Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989. p. 25 – 31.

GARCIA, Jr., Afrânio. **Terra de Trabalho: trabalho familiar de pequenos agricultores.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

ANDREY, MARCUS. **Alimento Puro, Lucro Certo.** *Jornal do Comércio*, Recife – PE, 13 de Outubro de 2003. Caderno de Economia, p. 8 e 9.

- LAMARCHE, Hugues (coord.). **A Agricultura Familiar**. Campinas: Editora da UNICAMP, 1993.
- LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez. 2001.
- MAIMON, D. **Passaporte verde: gestão ambiental e competitividade**. Rio de Janeiro: Ed. Qualymark, 1996.
- MARTÍNEZ Alier, J. **De la economia ecológica al ecologismo popular**. Barcelona: Icaria, 1994.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Concentração de terra, pobreza e exclusão social no campo**. Disponível www.mda.gov.br. Acesso em: 15 de agosto de 2004.
- MOONEY, Pat Roy. **Entrevista**. In.: Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v 3, n. 1, jan/mar. 2002.
- ORMOND, José Geraldo Pacheco, et al. **Agricultura Orgânica: quando o passado é futuro**. Rio de Janeiro: BNDES Setorial, n. 15, p. 3 –34, mar. 2002.
- PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Ed. Nobel, 1990.
- REDE ECOVIDA. **Certificação participativa em rede (CPR)**. Disponível em: www.ecovida.org.br. Acesso em 20 de abril de 2004.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental – Especificação e diretrizes para uso**. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

ABRAMOVAY, R. **Interdisciplinaridade que temos à Interdisciplinaridade que queremos**. Curitiba: 1993, mimeografado.

ABREU, Lucimar Santiago. **Impactos na Agricultura: uma abordagem histórica de estudo de caso**. São Paulo: CNPM/EMBRAPA 1994.

AGUIAR, Roberto Armando Ramos de. **Direito do Meio Ambiente e Participação popular**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, 1994.

CÂNDIDO, Antônio, **Os Parceiros do Rio Bonito**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Livraria Duas Cidades, 1982.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. Tradução de Newton R. Echemberg. São Paulo: Ed. Cultrix, 1998.

CENTRO DE AGRICULTURA ECOLÓGICA – IPÊ (Ipê, RS). **Teoria da trofobiose: novos caminhos para uma agricultura sadia**. 2ª ed. Porto Alegre: Fundação Gaia, 1995.

CONWAY, G. **The doubly green revolution: food for all in the twenty – first century**. Paris: Penguin Books, 1997

FASSBENDER, H. W. **Modelos edafológicos de sistemas agroflorestales**. 2ª ed. Turrialba, Costa Rica: Centro Agronômico Tropical de Investigacion y Enseñanza. 1992.

FERNANDES, Afrânio. **Fitogeografia Brasileira**. Fortaleza: Multigraf, 2000.

FLORES, M. X; Nascimento, J. C. **Desenvolvimento sustentável e competitividade na agricultura brasileira**. Brasília: Embrapa, 1992.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

- GASTAL, E.F. **Enfoque de sistemas na programação da pesquisa agropecuária**. Rio de Janeiro: IICA, 1980.
- GRAZIANO Neto, F. **Questão Agrária e ecologia - crítica da moderna agricultura**. Brasília: Ed. Brasiliense, 1982.
- GUERRA, M.S. **Receituário caseiro: alternativas para o controle de pragas e doenças de plantas cultivadas e de seus produtos**. Brasília: EMBRATER, 1985.
- GUIMARÃES FILHO, Clóvis, et al. **Pesquisa e desenvolvimento: subsídios para o desenvolvimento da agricultura familiar brasileira**. Brasília: EMBRAPA – SPI, 1998.
- HART, R.D. **Conceitos básicos sobre agroecossistemas**. Turrialba, Costa Rica: Centro Agrônômico Tropical de Investigación y Enseñanza. Catie., 1985.
- KAUTSKY, Karl. **A Questão Agrária**. São Paulo: Proposta Editorial Ltda., 1980.
- KOEPF, H.H.; Peterson, B.D.; Schaumann, W. **Agricultura biodinâmica**. Trad. Andreas Lowens e Ursula Szajewski. São Paulo: Ed. Nobel, 1983.
- KULA, Witold. **Theorie economique du systeme Féodal**. Paris: La Haye Mouton, 1973.
- MARQUES, N. E; Noronha, H. F. **Agricultura Familiar, entender e transformar**. Florianópolis: Epagri, 1998.
- MIYSAKAS, S., Okamoto, H. **Agricultura natural da MOA**. São Paulo: Associação Mokiti Okada do Brasil, 1989.
- _____. Coord. **Programa de agricultura sustentável**. São Paulo: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, 1994.
- MORIN, Edgar. **“O método da natureza”**. 2ª ed. Lisboa: Publicações Europa - América Ltda., 1980.
- NORGAARD, R. B. **A base epistemológica da agroecologia**. In: Altieri, M.A. (ed.) **Agroecologia as bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989. p. 42 – 48.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. **Alternative Agriculture**. Washington D. C.: National Academy Press, 1989.

ROMEIRO, Ademar...et al. **Reforma Agrária: Produção, Emprego e Renda. O Relatório da FAO em Debate**. Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 1994.

SALES, Teresa. **Agreste, agrestes: transformações na agricultura nordestina**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

SAUER, Sérgio. **Reforma agrária e geração de emprego e renda no meio rural**. São

THOMAS, Keith. **“O Homem e o Mundo Natural”**. São Paulo: Cia das Letras. 1989.

OXFAM INTERNATIONAL **Mudar as Regras: comércio, globalização e luta contra a pobreza**. Tradução de: Agenda Comunicação e Serviços Ltda. – Recife, PE. Brasília: OXFAM, 2002.

UNITED STATE AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT - USAID. **Relatório e recomendações em agricultura orgânica**. Trad. Yara H.C.D. Brasília: CNPq, 1985.

VEIGA, J.E.S. **O Desenvolvimento Agrícola: Uma Visão Histórica**. São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo. 1991.

_____. **Delimitando a Agricultura Familiar**. Rio de Janeiro: 1995, mimeografado.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **Raízes Históricas do campesinato brasileiro**, GT “Processos Sociais Agrários”, XX Encontro Nacional da ANPOCS, Caxambu – MG, 22 a 26 de outubro de 1996.

ANEXOS

DISSERTAÇÃO – Inserção dos Agricultores de Base Familiar no Mercado de Produtos**Orgânicos – Elcio Alves de Barros****ROTEIRO DE ENTREVISTA - AGRICULTORES****Questionário n.º****1. Identificação:**

1.1 Nome do entrevistado:

1.2 Idade:

1.3 Nome da propriedade:

1.4 Localidade:

1.5 Município: Gravatá.

1.6 Área da propriedade:

1.7 Número de pessoas da família:

1.8 Forma de posse:

1.9 Residência: () na propriedade () na sede do município

() comunidade próxima () outro local _____

1.10 Nível de instrução:

1.11 Origem da Renda Familiar

() Da atividade agrícola () Aposentadoria/pensão

() Outra fonte () Da atividade agrícola e outra. Citar _____

1.12 Faixa de renda mensal

() Menos de 1 sal. Mínimo () de 1 a 2 sal. Min. () de 2 a 3 sal. Min.

() de 3 a 5 sal. Min. () mais de 5 sal. Min.

1.13 Contribuição da produção orgânica na renda familiar:

2. Culturas principais

4.5 Faz análise de solo?

Sim Não

4.6 Origem das sementes e/ou mudas

própria comprada no mercado local

fornecida pela associação outra _____

4.7 Mão de obra utilizada

Familiar Assalariada permanente Assalariada temporária

5. Crédito Rural

5.1 Recebeu financiamento para atividades da agricultura orgânica?

Sim Não

5.2 Se sim, qual o agente financeiro?

Bancos oficiais ONG Entidade de Desenvolvimento

Organismo de cooperação internacional Outro _____

6. Comercialização

6.1 Forma de venda dos produtos

Individual Comunitária Outra _____

6.2 Local de comercialização

Na propriedade Na sede do município Outra cidade

Feira livre

6.3 Usa alguma marca para mostrar que o produto é orgânico

Sim Não

6.3.1 Se sim, qual?

- Marca própria Marca da associação
 Selo orgânico Outra _____

6.4 Comprador da produção

- Consumidor Intermediário Associação
 Feirante Outro _____

6.5 Forma de pagamento

- À vista A prazo Consignação
 Outra _____

6.6 Dificuldades e vantagens:

7. Certificação de produto orgânico

7.1 Conhece

- Sim Não

7.2 Acha importante?

- Não Sim, para o agricultor.
 Sim, para o consumidor Sim, para o agricultor e o consumidor.

7.3 A certificação deve ser obrigatória

- Sim Não

7.4 Quem deve certificar

- o agricultor a associação

- o governo o consumidor
 certificadora o produtor e o consumidor outro _____

8. Observações

Entrevistador

Data: / / 2004

RELAÇÃO DE AGRICULTORES ENTREVISTADOS

1. José Manoel da Silva
2. Heleno Ribeiro da Silva
3. Eraldo Pereira do Nascimento
4. Valdemiro José da Silva
5. Ana Maria Salgado de Lima
6. Manoel Heleno dos Santos
7. Aguinaldo José Cavalcanti
8. Reginaldo Ferreira da Silva
9. Maria de Lourdes Alves da Silva
10. Manoel de Melo Ferreira
11. João Xavier de Lima
12. José Ambrósio da Silva
13. Severino Artur Francisco de Souza
14. José Noel da Silva
15. Oneide Maria da Silva
16. José Artur de Souza
17. José Guilherme da Silva
18. Maria de Fatima da Silva
19. Antonio Ribeiro da Silva
20. Amaro José da Silva
21. Josevaldo Ferreira de Melo
22. Zildo José da Silva
23. Benedito Caetano da Silva

24. Alfredo José da Silva
25. Sinvaldo Alves
26. João José Ferreira
27. Manoel Lourenço da Silva Filho
28. Valdemir Manoel da Silva
29. José João de Freitas
30. Severino Manoel da Silva
31. Cícero Francisco dos Santos

DIRETORES DA AMA ENTREVISTADOS

1. Malin Nanna Kristina Torekull – Presidente
2. Maria Margarida Wanderlei – Secretária
3. Silvia Cristina da Silva Sabadell – Conselho Fiscal
4. Carlos André de Vasconcelos Cavalcanti – Conselho Fiscal

CONSUMIDORES ENTREVISTADOS

1. Maria Tereza Gomes, professora aposentada.
2. André Freitas, músico.
3. Maria de Fátima Vieira Santos, bióloga e professora da UFRPE.
4. Diógenes Parente Pacheco, auditor do tesouro estadual.
5. Vera Lúcia Coutinho, economista.
6. Josefa Maria da Conceição, professora.
7. Luca Bernardi, economista.
8. Inácia Gomes Campos, comerciante.
9. Maria da Paz Leite Araújo, artesã.
10. Marco Antônio Rodrigues, professor.