

A *SÉRIE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL* expressa a efetiva colaboração tanto da Representação do IICA no Brasil quanto do Fórum Permanente de Desenvolvimento Rural Sustentável em busca do desenvolvimento agrícola e do bem-estar das comunidades rurais.

Reúne artigos assinados por renomados profissionais nacionais e internacionais com o objetivo de difundir e suscitar o intercâmbio de conhecimentos e de iniciativas bem-sucedidas de desenvolvimento sustentável no meio rural, promovidos por instituições acadêmicas, instituições governamentais e não-governamentais e organizações da sociedade em geral.

Realização Técnica



Secretaria de Recursos Hídricos

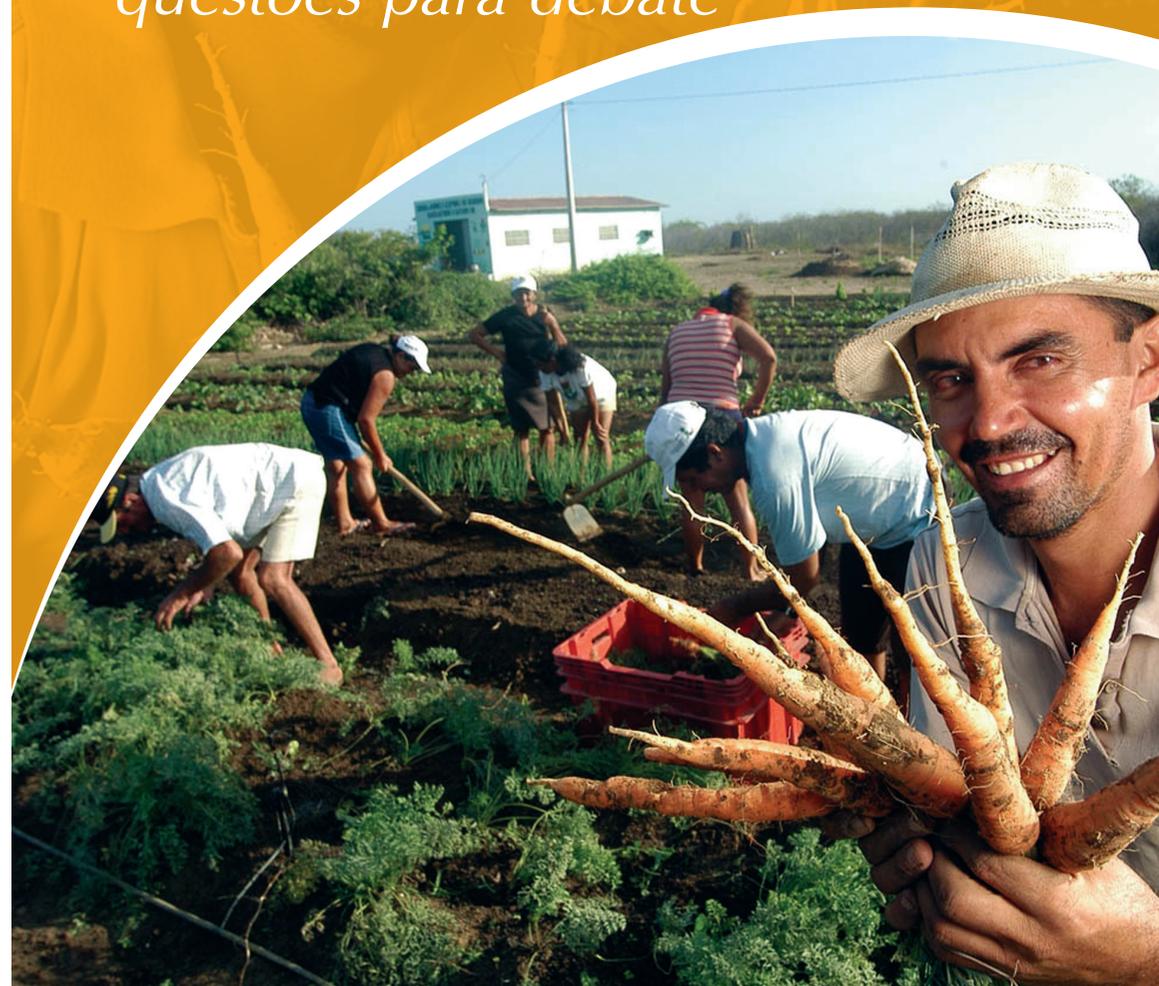
Ministério do Meio Ambiente



IICA

SÉRIE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

Agricultura Familiar, Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável: questões para debate



SÉRIE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL - Volume 5 - Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável: questões para debate

Volume 5

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA (IICA)
REPRESENTAÇÃO DO IICA NO BRASIL

SÉRIE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

Agricultura Familiar, Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável: questões para debate

VOLUME 5

Antônio Márcio Buainain

Professor do Instituto de Economia da Unicamp

Participação de Hildo Meirelles de Sousa Filho

1ª Edição

Novembro de 2006

© IICA

1ª edição: 2006

Direitos reservados desta edição:

Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura

Distribuição:

Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA

SHIS QI 3, Lote “A”, Bloco “F” – Centro Empresarial Terracotta – Lago Sul

CEP: 71.605-450

Tel: (61) 2106 5477

Fax: (61) 2106 5459

www.iica.org.br

Revisão: Marco Aurélio Salgado

Capa e diagramação: João Del Negro

B917a Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA.

Agricultura familiar, agroecológica e desenvolvimento sustentável:
questões para debate / Antônio Márcio Buainain; colaboração de Hildo
Meirelles de Souza Filho. - Brasília. – Brasília: IICA, 2006.

136p.; 15 x 23 cm. — (Desenvolvimento Rural Sustentável ; v. 5)

ISBN 85-98347-09-X

Inclui bibliografia

1. Agricultura familiar 2. Agricultura familiar – características 3.
Agroecologia – sistema de produção. I. Título. II. Série. III. Buainain, Antônio Márcio.
IV. Souza Filho, Hildo Meirelles de.

CDD 306.364

Catálogo na publicação: Rossana Coely de Oliveira Moura – CRB-3 / 791

AGRADECIMENTOS

Para a elaboração deste trabalho, foi utilizado, com grande liberdade, material publicado e não publicado próprio e em co-autoria com inúmeros amigos e parceiros de reflexão, aos quais agradeço.

Sem a contribuição de José Maria da Silveira e Ademar Romeiro, ambos do Instituto de Economia da Unicamp; Carlos Guanzirolli, da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense; Mário Batalha, da Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos; e Sérgio Salles Filho, do Instituto de Geociências da Unicamp, não teria sido possível escrever, em tão pouco tempo, este documento.

O Autor

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1. A AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL.....	15
2. IMPORTÂNCIA E CARACTERÍSTICAS DA AGRICULTURA FAMILIAR	21
2.1. A Presença da Agricultura Familiar.....	23
2.2. Diferenciação Regional	27
2.3. Características Tecnológicas dos Agricultores Familiares	29
2.4. Grau de Especialização e Inserção ao Mercado.....	33
2.5. Grau de Integração ao Mercado.....	35
2.6. Grau de Especialização	36
3. AGRICULTURA FAMILIAR E OPORTUNIDADES DE DESENVOLVIMENTO	39
4. AGRICULTURA FAMILIAR E O ESPAÇO DA AGRICULTURA ALTERNATIVA	47
5. AGROECOLOGIA: OS VÁRIOS SIGNIFICADOS	55
5.1. Definição, Princípios e Riscos	58
6. O "AGRONEGÓCIO" DA AGRICULTURA ALTERNATIVA: DA "FEIRA" AO CONTRATO	61
6.1. Condicionantes Básicos para o Sucesso da Agroecologia	66
6.1.1. Qualidade	66
6.1.2. Confiabilidade.....	67
6.1.3. Inovação tecnológica	69
6.1.4. Condições de produção	70
6.1.5. Certificação.....	70
6.2. O Mercado de Produtos da Agricultura Alternativa.....	72
6.2.1. Mercado internacional	72
6.2.2. Mercado doméstico.....	73
6.2.3. Relações contratuais no mercado de produtos da agricultura agroecológica.....	74
6.2.4. Preço	77
7. O PROCESSO DE CONVERSÃO: A ADOÇÃO CRESCENTE DE PRINCÍPIOS AGROECOLÓGICOS COMO ESTRATÉGIA DE CONVERSÃO	81

8. CONDICIONANTES DO DESEMPENHO E DA ADOÇÃO DA AGROECOLOGIA PELOS AGRICULTORES FAMILIARES	91
8.1. Características Socioeconômicas do Produtor e de sua Família	92
8.2. Grau de Organização dos Agricultores Familiares	94
8.3. Disponibilidade e Acesso à Informação	95
8.4. Risco	96
8.5. Características da Produção e dos Sistemas Produtivos	96
8.6. Características das Propriedades: Tamanho e Localização	98
8.7. Disponibilidade de Mão-de-Obra	99
8.8. Características Físico-Ambientais da Propriedade	100
8.9. Condição Fundiária do Produtor	101
8.10. Fatores Sistêmicos	101
8.11. Contexto Macroeconômico, Institucional e Políticas Públicas ...	102
8.12. Serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural	103
8.13. Pontos para Debate	104
9. DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E PROMOÇÃO DA AGRICULTURA ALTERNATIVA	107
10. DESAFIOS PARA A POLÍTICA PÚBLICA	113
11. BIBLIOGRAFIA	127

APRESENTAÇÃO

O Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) publica o Volume 5 da *Série Desenvolvimento Rural Sustentável* intitulado *Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável: questões para debate*. A iniciativa compõe o conjunto de atividades realizadas em 2006 pelo Fórum Permanente de Desenvolvimento Rural Sustentável (Fórum DRS), promovido pelo Instituto.

Esta publicação responde a uma demanda da Fundação Lyndolpho Silva ao Fórum DRS/IICA para provocar uma reflexão crítica sobre o tema e sobre os desafios para as políticas de promoção da agricultura familiar e da agroecologia. O trabalho foi objeto de debate técnico ocorrido em uma jornada do Fórum DRS. Na oportunidade, cinquenta e oito participantes, entre especialistas, acadêmicos, gestores públicos e do terceiro setor, que atuam na área de desenvolvimento rural, analisaram e discutiram amplamente o texto elaborado pelo professor Antônio Márcio Buainain. Os resultados desse debate foram incorporados à versão final do documento ora publicado.

Quatro aspectos relacionados à temática são especialmente focalizados no livro: as dimensões, características e oportunidades de desenvolvimento da agricultura familiar no Brasil; os vários significados da agroecologia e os condicionantes – como sua adoção pelos agricultores familiares – para seu sucesso; a contribuição da agricultura alternativa para o desenvolvimento territorial sustentável; e, finalmente, os desafios a serem enfrentados pelas políticas públicas para promover o fortalecimento da agricultura familiar, tendo em consideração o contexto macro-econômico e institucional.

Além da Fundação Lyndolpho Silva, são parceiros na publicação deste livro, o Ministério do Desenvolvimento Agrário, por intermédio das secretarias de Agricultura Familiar e de Desenvolvimento Territorial; o Ministério do Meio Ambiente, por meio da Secretaria de Recursos Hídricos; o Governo do Estado do Maranhão, representado pela Secretaria de Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural; e o Banco Interamericano de Desenvolvimento.

Os Organizadores

PREFÁCIO PELO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

O Ministério do Meio Ambiente tem entre suas atribuições incentivar estudos que propiciem melhor relação entre o setor produtivo e o meio ambiente e contribuir para a formulação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável.

Nesta oportunidade, participa, em parceria com a Fundação Lyndolpho Silva e com o Ministério do Desenvolvimento Agrário, o Governo do Estado do Maranhão e o Banco Interamericano de Desenvolvimento, da publicação do Volume 5 da *Série Desenvolvimento Rural Sustentável* titulado *Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável: questões para debate*. A *Série* é uma valiosa contribuição do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) e do Fórum DRS aos atores das comunidades rurais brasileiras.

A obra possibilita uma análise fática e crítica sobre a agricultura familiar e a agroecologia no País. Indubitavelmente são temas que necessitam de apoio e fomento em processos e projetos participativos e descentralizados de forma a assegurar, aos agricultores familiares e suas organizações, dignidade, bem-estar e cidadania.

A agricultura familiar no Brasil tem recebido investimentos do Governo Federal por intermédio de programas específicos. O País tem explícito intuito de fortalecer e estimular esse tipo de agricultura em todas as regiões. Para tanto, considera o reconhecido potencial econômico, sócio-cultural e ambiental que a agricultura familiar possui.

A agroecologia é intrínseca aos objetivos do Ministério de Meio Ambiente em função do uso racional dos recursos naturais. É também uma forma de colaboração para um meio ambiente sustentável, na medida em que tem por finalidade a produção de alimentos de maneira natural e saudável. Faz uso do conhecimento adquirido pelos agricultores ao longo dos tempos e dos conhecimentos científico-tecnológicos atuais, sem jamais desconsiderar o respeito ao meio ambiente, à produção de qualidade e às organizações sociais que as envolve.

É uma honra para a Secretaria de Recursos Hídricos e para o Ministério do Meio Ambiente contribuir com a publicação de literatura específica, reflexiva, crítica e sugestiva sobre temas tão relevantes para as comunidades rurais brasileiras, posto ser a materialização de objetivos traçados e de metas previstas não só por este Ministério, mas também pelo Governo Federal.

Marina Silva

Ministra do Meio Ambiente

PREFÁCIO PELO IICA

É com satisfação que apresento mais este produto de cooperação técnica do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), que espero ser de valia ao seu trabalho e à sociedade brasileira.

Agricultura familiar e agroecologia são temas da maior relevância para o avanço da humanidade. Ainda que desenvolvimentos históricos de perspectiva e escala os tenham colocado em trilhos diferentes, imperativos da própria natureza, hoje ameaçada, nos obrigam a voltar a ver os dois temas por uma lente comum.

O assunto é também apaixonante e facilmente nos vemos em situações de polarização, sucumbindo a uma visão maniqueísta, postura que tem se mostrado não muito construtiva.

Esta publicação traz nova luz a ambos os temas, cruzando-os de forma racional e provocativa. Gera e substancia um debate fundamental, assentado no hoje e orientado ao futuro. Essa troca de idéias parece ser a melhor forma de se gerar o conhecimento necessário para que possamos transcender os estereótipos e os caminhos fáceis, levando-nos a uma contribuição relevante às gerações vindouras.

Carlos Américo Basco

Representante do IICA no Brasil

INTRODUÇÃO

Trata-se de um trabalho não acabado. Foi preparado sob encomenda e com finalidades bem definidas: estimular o debate, provocar polêmica e suscitar reflexão crítica sobre temas de inegável relevância para a formulação de políticas públicas no Brasil. *Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável* são temas que, tratados isoladamente, vêm provocando controvérsias apaixonadas que transcendem o ambiente acadêmico e alcançam a política, os projetos e a visão de sociedade, e também as utopias e os interesses dos grupos sociais. Juntos, podem ser nitroglicerina pura.

A intenção, ao rascunhar este documento, com base em alguns poucos autores especialistas nos vários assuntos abordados, foi principalmente organizar alguns dos principais pontos para o debate na reunião do Fórum de Desenvolvimento Rural Sustentável – II Jornada. Não existe a pretensão de esgotar nenhum tema nem de pontificar e apresentar soluções sobre assuntos polêmicos, mas sim lançar tais assuntos com eminentes divergências.

A proposta do Fórum foi ampliar o debate para além da visão dos “iniciados”; para aqueles que defendem com o coração e com a razão as *causas* da agricultura familiar, da agroecologia e do desenvolvimento sustentável. Não é um trabalho engajado com a militância de nenhuma *causa* específica, embora todas nobres e legítimas. É um trabalho intelectual, custeado por recursos públicos, que motiva a refletir criticamente sobre a realidade brasileira voltada a esses três temas. Conseqüentemente, não se restringe a apenas criticar. É um incentivo à proteção e ao estímulo à agricultura familiar, inquestionavelmente importante para a promoção do desenvolvimento sustentável do Brasil.

Parece evidente que a aplicação pragmática de princípios da agroecologia pode, de fato, contribuir positivamente para equacionar problemas de desenvolvimento enfrentados pela sociedade contemporânea. Mas importa esclarecer que estar preocupado com as ameaças ao futuro da humanidade, seja por causa das guerras e armas de destruição, seja em razão da má utilização dos recursos da natureza; ou estar preocupado com a insegurança criada pela extrema desigualdade

entre os povos, as questões associadas à pobreza e assim por diante, não significa, necessariamente, ser defensor de algumas dessas causas no sentido de assumir a identidade de pensamento de grupos de pressão, movimentos sociais, organizações não governamentais ou governos. Enquadra-se no âmbito profissional.

Esquivas à parte, reconhece-se também, *a priori*, que a abordagem aqui explicitada não é neutra e, certamente, está permeada e afetada pela formação profissional, visão de mundo, metodologia de trabalho, cultura e história pessoal. Por conseguinte, o relatado não-engajamento e a abordagem utilizada, de certa forma, isentaram a neutralidade e influenciaram a seleção de tópicos para o debate, mas com a expectativa de não conclamar concordância, e sim de que os temas levantados sejam úteis para desencadear a alteração e a reflexão sobre os vários assuntos.

1. A AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL¹

A agricultura familiar brasileira é extremamente diversificada. Inclui tanto famílias que vivem e exploram minifúndios em condições de extrema pobreza como produtores inseridos no moderno agronegócio que logram gerar renda superior, várias vezes, a que define a linha da pobreza.

A diferenciação dos agricultores familiares está associada à própria formação dos grupos ao longo da história, a heranças culturais variadas, à experiência profissional e de vida particulares, ao acesso e à disponibilidade diferenciada de um conjunto de fatores, entre os quais os recursos naturais, o capital humano, o capital social e assim por diante. A diferenciação também está associada à inserção dos grupos em paisagens agrárias muito diferentes uma das outras, ao acesso diferenciado aos mercados e à inserção socioeconômica dos produtores, que resultam tanto das condições particulares dos vários grupos como de oportunidades criadas pelo movimento da economia como um todo, pelas políticas públicas etc. As diferenças são tantas que talvez seja um equívoco conceitual seguir tratando grupos com características e inserção socioeconômicas tão distintas sob o mesmo *label* — agricultores familiares — apenas porque têm um traço comum: utilizar majoritariamente mão-de-obra familiar.

Os agricultores familiares não se diferenciam apenas em relação à disponibilidade de recursos e à capacidade de geração de renda e riqueza. Também se diferenciam em relação às potencialidades e restrições associadas tanto à disponibilidade de recursos e de capacitação/aprendizado adquirido, como à inserção ambiental e socioeconômica que podem variar radicalmente entre grupos de produtores em função de um conjunto de variáveis, desde a localização até as características particulares do meio-ambiente no qual estão inseridos. O universo diferenciado de agricultores familiares está composto de grupos com interesses particulares, estratégias próprias de

¹ Baseado em Guanzirolli et al., 2001; reproduz partes da síntese sobre as condições da agricultura familiar no Brasil realizada por Buainain et al., 2004. Versão revisada do texto original está no prelo da Editora da Unicamp.

sobrevivência e de produção, que reagem de maneira diferenciada a desafios, oportunidades e restrições semelhantes e que, portanto, demandam tratamento compatível com as diferenças.

O reconhecimento da diferenciação é um ponto chave para a reflexão sobre desenvolvimento da agricultura familiar em geral e sobre as potencialidades da introdução da agricultura alternativa como estratégia de desenvolvimento. Um agricultor familiar do meio-oeste americano pode ser comparado a um agricultor familiar francês ou brasileiro só porque ambos utilizam majoritariamente mão-de-obra familiar no processo de produção? E um agricultor que explora um minifúndio no sertão nordestino pode ser equiparado a um produtor familiar integrado às grandes agroindústrias do País? Será que, de fato, todos atuam segundo uma lógica semelhante e respondem de forma semelhante aos problemas que enfrentam? E se não for assim, qual a serventia de rotulá-los como agricultores familiares? Na verdade, o rótulo tem hoje especialmente valor político: tanto os familiares franceses como americanos, guardadas as proporções das diferenças que os separam, mantêm e cultivam a identidade para fins de barganha política junto ao setor público. No caso brasileiro, com atraso de décadas, a agricultura e os agricultores familiares estão, hoje, inseridos na agenda política do País, ainda que o poder de barganha não reflita sua importância na geração de riqueza e ocupação.

Os agricultores familiares brasileiros têm sido negligenciados pela política pública. Só recentemente, com o lançamento do Pronaf, em 1996, ampliado a partir de 2004, retomando programas de reforma agrária, é que foram reconhecidos como atores políticos e como sujeitos e beneficiários diretos de políticas públicas relevantes. Até então, mesmo essa identidade diferenciada, característica dos agricultores familiares, estava diluída em várias políticas setoriais — agrícola, combate à pobreza rural, programas integrados de desenvolvimento rural (PDRI), programas de colonização etc. — e em categorias operacionais como a de pequenos ou micro agricultores que eram utilizadas pelo Sistema Nacional de Crédito Rural.

Nos últimos anos, no Brasil e no exterior, os meios empresariais, políticos e acadêmicos ligados à problemática da produção e à comercialização de produtos agroindustriais vêm reconhecendo que a competitividade da agropecuária depende de uma estrutura coordenada de agentes econômicos e sociais que permita que seus produtos sejam transformados e disponibilizados aos consumidores finais em condições adequadas de aquisição e de consumo. Também é consenso que um ambiente institucional favorável e estável é imprescindível para que isso aconteça. A agricultura familiar não está isenta desses condicionantes.

Embora apresente especificidades que a diferenciam de forma importante de outros segmentos da agropecuária nacional, pelo menos uma parte da agricultura familiar brasileira, para sobreviver e expandir-se, deveria estar inserida dentro dessa mesma lógica sistêmica de integração de mercados e de sustentabilidade. A agricultura familiar é parte — frágil, sem dúvida — do agronegócio brasileiro. Há evidências de que o setor mais dinâmico e próspero da agricultura familiar é exatamente aquele que logrou inserir-se em algumas cadeias produtivas regionais e nacionais.

A agricultura familiar pode e deve se integrar às cadeias agroindustriais mais dinâmicas do País. Em alguns casos ela poderia se constituir na base principal da dinamização de subsistemas agroindustriais já existentes ou na criação de novos subsistemas, neste último caso pensando-se especialmente em nichos de mercado ou em canais alternativos de comercialização. Alternativa, não excludente, é a exploração de nichos de mercados, de potencialidades locais, de produtos orgânicos e artesanais. Deve-se destacar que os “nichos” de ontem vêm se expandindo aceleradamente, e muitos já representam fatias substanciais dos mercados. Por isso, deixaram de ser nichos e hoje atraem a atenção de produtores patronais e até mesmo de grandes empresas.

Tanto a integração com a indústria como a exploração das alternativas demanda a superação de obstáculos importantes nas esferas pública e privada. Entre esses obstáculos destacam-se aqueles do desenvolvimento e do repasse de tecnologias adequadas aos agricultores familiares, capacitação, financiamento, políticas públicas voltadas para a transformação estrutural do setor e outras que serão abordados adiante. Busca-se, com base nos dados do próprio censo e em estudos pontuais, esclarecer aspectos relevantes sobre as agriculturas familiares do Brasil.

A delimitação do universo dos agricultores familiares tem sido objeto de polêmicas. Como aponta Guanzirolli et al. (2001):

“(...) a escolha de um conceito para definir os agricultores familiares, ou a de critérios para separar os estabelecimentos familiares dos patronais, não é uma tarefa fácil, ainda mais quando é preciso compatibilizar o conceito e os critérios com as informações disponíveis no Censo Agropecuário do IBGE, sabidamente não elaborados para este fim.”

Nenhum critério ou metodologia é totalmente satisfatório, e nenhum está livre de certo grau de arbitrariedade. Em geral, o ‘corte original’ — ser ou não ser agricultor familiar — é feito tomando-se, como variável básica, a utilização de mão-de-obra familiar. Que proporção de trabalho familiar

caracteriza um agricultor como familiar? A partir de que quantidade de trabalho contratado o agricultor deixa de ser familiar e passa a ser patronal? Qual a importância de fatores como herança cultural, tradições etc.? Todas essas questões são relevantes e despertam polêmicas tão intensas quanto inconclusas.

Foram classificados como agricultores familiares os estabelecimentos que atendiam, simultaneamente, às seguintes condições: (i) a direção do estabelecimento era exercida pelo produtor e (ii) o trabalho familiar era superior ao trabalho contratado. Também se estabeleceu um limite máximo para o tamanho dos estabelecimentos apenas para evitar a inclusão de grandes latifúndios improdutivos no universo de unidades familiares².

A metodologia adotada pelos estudos do Convênio FAO/Incrá, fundada em elementos objetivos, se distancia da visão romântica que contrapõe, em termos ideológicos, os agricultores familiares à forma capitalista (patronal) de produção³. Na chamada visão romântica, os agricultores familiares o são por tradição e opção, não por imposição. A hipótese de que não buscam a maximização do lucro e sim um conjunto de outros objetivos que incluem desde a preservação do patrimônio para as gerações futuras até a geração de ocupação para os membros da família é tomada como paradigma de uma racionalidade econômica própria, não como o resultado de restrições reais enfrentadas no passado e no presente. Salientam Buainain, Souza Filho e Silveira (2002):

"(...) daí deriva todo um conjunto — falso, diga-se de passagem — de supostas vantagens éticas, ambientais e sociais da agricultura familiar, que vão desde a ausência de exploração do semelhante até a relação mais harmônica com a natureza."

2 Metodologia adotada para a classificação dos agricultores familiares:

Caracterização

- a direção dos trabalhos do estabelecimento é do produtor: UTF>UTC;
- área total do estabelecimento: área máxima regional.

Unidade de Trabalho Familiar (UTF)

- pessoal ocupado da família com menos de 14 anos + os com 14 anos e mais.

Unidade de Trabalho Contratado (UTC)

- valor do salário, valor da quota-parte entregue a parceiros empregados, serviços de empreitada de mão-de-obra divididos pela diária estadual multiplicada por 260.

3 O trabalho, realizado por um grupo de consultores com intensa colaboração e participação de técnicos do Incra, adotou uma tipologia simples que classifica os produtores de forma objetiva a partir de algumas condições básicas do processo de produção. Segundo a hipótese dos autores, essas variáveis explicam tanto a inserção dos agricultores ao mercado como o grau de capitalização e a capacidade de geração de renda. Trata-se, evidentemente, de uma simplificação que foi em grande medida determinada pelas limitações de informação disponível no censo agropecuário.

Desconhecendo-se a importância de fatores culturais e locais na construção de uma identidade de agricultor familiar assumida pelos próprios agricultores, refuta-se a *visão romântica* e adota-se, como hipótese, que a maioria dos agricultores familiares se mantém, enquanto tal, em função de restrições que impedem a passagem para a organização patronal da produção, baseada, fundamentalmente, no trabalho assalariado sob gestão direta do proprietário.

A análise feita neste trabalho não desconhece, portanto, a importância da dimensão cultural na conformação da agricultura familiar. Ainda assim, procura analisá-la como resultado de um processo histórico no qual interage um conjunto de oportunidades, restrições e alternativas com as quais se defrontam, em cada momento, os agricultores; e que podem tanto potencializar como minar as bases de sustentação dessa forma de organizar a produção. O *destino* da agricultura familiar não está selado nem pela vontade dos indivíduos nem está pré-determinado pela contínua modernização do agronegócio.

O futuro da agricultura familiar depende, de forma crucial, da capacidade e da possibilidade de os agricultores familiares aproveitarem e potencializarem oportunidades decorrentes das possíveis vantagens associadas à organização familiar da produção e, ao mesmo tempo, neutralizarem ou reduzirem desvantagens competitivas que enfrentam em função da dotação de recursos, em particular as associadas à escala.

SÉRIE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL
Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento
■ sustentável: questões para debate

2. IMPORTÂNCIA E CARACTERÍSTICAS DA AGRICULTURA FAMILIAR⁴

Qualquer análise de alternativas de desenvolvimento da agricultura familiar brasileira deve levar em conta tanto a inserção como os parâmetros estruturais que conformam este segmento. É comum caracterizar a agricultura familiar como um setor atrasado do ponto de vista econômico, tecnológico e social, voltado fundamentalmente para a produção de produtos alimentares básicos e com uma lógica de produção de subsistência. Essa imagem estereotipada da agricultura familiar está longe de corresponder à realidade. Estudo recente feito por grupo de consultores do Convênio FAO/Incrá (ver Guanzirolli et al., 2001) traça, com base nos dados do Censo Agropecuário de 1996, um perfil revelador e, até certo ponto, surpreendente da agricultura familiar no final do Século XX.

Os números registrados pelo Censo Agropecuário de 1996 devem ser vistos com cautela, sobretudo a participação dos familiares na geração da renda agropecuária. O período 1995/1996 foi caracterizado por acentuada instabilidade econômica e institucional, por taxas de inflação elevadíssimas e pela desmontagem da política pública que, mesmo de forma insuficiente, acabava transferindo alguma renda para os agricultores familiares. Os preços dos alimentos foram sistematicamente regulados em função do combate à inflação, sem qualquer consideração com os efeitos negativos sobre os agricultores. Os vários planos de estabilização implementados adotaram políticas de congelamento de preços, em geral, e, em particular, o dos alimentos destinados ao mercado doméstico, comprometendo a rentabilidade e a viabilidade de toda a agricultura, até mesmo a familiar. Por fim, os agricultores familiares compunham (e compõem) o grupo mais débil da sociedade, sem mecanismos de proteção e, conseqüentemente, pesaram sobre eles os efeitos perversos do processo inflacionário.

⁴ Este capítulo está inteiramente baseado em Guanzirolli et al. (2001) e reproduz, em particular, o trabalho de Buainain, Romeiro e Guanzirolli (2002).

Após 1994, a economia adquire maior estabilidade monetária. No entanto, o sucesso inicial do combate à inflação assentou-se na âncora verde, que deflacionou os preços dos produtos agropecuários, e na elevação da taxa de juros; na restrição fiscal e na forte concorrência de produtos importados que, em conjunto, levaram muitos ramos da produção agropecuária à situação de completa insolvência. Os agricultores familiares não estiveram isentos desse processo — basta lembrar o impacto negativo das importações descontroladas durante o período 1995/1998 sobre o setor leiteiro, um dos ramos até então mais importantes para os agricultores familiares. Neste período, a tensão social no campo confirmou a suposição de crise da agricultura familiar, refletida tanto no contexto desfavorável como na dificuldade — acentuada pelo próprio contexto desfavorável — do setor para acompanhar as transformações ocorridas no País e no agronegócio brasileiro.

A década de 90 caracterizou-se por profunda reestruturação do agronegócio nacional, cuja profundidade, extensão e efeitos sobre a estrutura agrária (conjunto de relações sociais e econômicas), em geral, e sobre os agricultores familiares ainda não podiam ser dimensionados com precisão. No entanto, houve evidências de que se reforçou, durante o período, o processo de concentração da produção e de elevação de escala, já identificados na análise comparativa dos censos de 1985 e 1995/1996. Esse processo de elevação da escala estaria associado a dois movimentos: de um lado, a reestruturação de importantes segmentos (como o sucroalcooleiro, algodoeiro, laranjeiro e o de produção leiteira) levou a um aumento da parcela de produção própria das indústrias em detrimento da produção de fornecedores independentes e dos agricultores familiares; de outro lado, o deslocamento da produção para novas fronteiras de cerrado também contribuiu para a mecanização e para a elevação da escala, principalmente da produção de grãos.

Outros setores em que a agricultura familiar teve tradicional importância também passaram por significativas mudanças, tanto geográficas como organizacionais e produtivas. O café, por exemplo, migrou para os estados de Minas Gerais e Espírito Santo, com a produção cada vez mais voltada para a qualidade especial da matéria-prima, o que exige a introdução de novas variedades, níveis de capitalização mais elevados, práticas de gestão de qualidade, tecnologia etc.

Os efeitos desse processo sobre a produção da agricultura familiar não são conhecidos, mas, consideradas as restrições de crédito e o contexto macro desfavorável, a especulação mais consistente é a de que parte dos agricultores familiares tenha dificuldade para acompanhar esse processo.

Ao mesmo tempo, cresceu a produção de frutas, hortícola e de carnes de animais de pequeno porte, o que se subentende que os agricultores familiares encontraram espaço para crescer nesses segmentos.

Em que pesem essas transformações, e o fato de as principais estatísticas serem bastante conhecidas dos especialistas, vale resumir os principais indicadores do estudo realizado pelo Convênio FAO/Incrá e sistematizados por Guanzirolli et al. (2001), ainda hoje utilizados como base para a análise da agricultura familiar no Brasil. Destacam-se, aqui, aquelas características que são relevantes para compreender as dificuldades da agroecologia, assim como as oportunidades de sua utilização pelos agricultores familiares.

2.1. A Presença da Agricultura Familiar

O Censo Agropecuário 1995/1996 registrou 4.859.732 estabelecimentos rurais que ocupavam uma área de 353,6 milhões de hectares e que foram responsáveis, naquela safra, pela geração de um Valor Bruto da Produção (VBP) Agropecuária próximo a R\$48 bilhões. Do total de estabelecimentos, 4.139.369, ou 85,2% deles, enquadravam-se na categoria de agricultores familiares (AF). Esses estabelecimentos familiares ocupavam uma área de 107,8 milhões de hectares (30,5% da área total) e responderam pela geração de R\$18,1 bilhões do VBP total (37,9%). Os agricultores patronais eram titulares de 554.501 estabelecimentos e ocupavam 240 milhões de hectares. A participação dos agricultores familiares na renda total (RT)⁵ era ainda maior do que no VBP, com participação de 50,9% da RT, o equivalente a R\$22 bilhões gerados naquela safra.

A agricultura familiar encontra-se espalhada em todo o território nacional. Exceto na Região Centro-Oeste e em municípios da Região Norte, cobertos pela floresta tropical. Nos demais municípios, a participação dos estabelecimentos familiares no total de estabelecimentos é superior a 60%. Nas regiões Sul e Nordeste, em regra, os estabelecimentos familiares superam 80% do total.

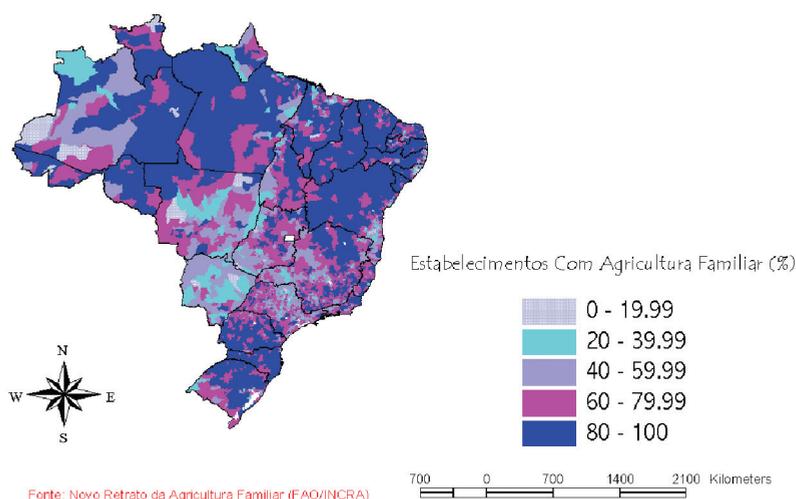
Segundo os dados do Censo Agropecuário 1995/1996, embora ocupasse apenas 30% da área total, a agricultura familiar era a principal fonte de postos de trabalho no meio rural brasileiro, sendo responsável pela ocupação de 13,7 milhões das 17,3 milhões de pessoas então

⁵ A renda total exclui os gastos de produção incorridos pelos agricultores e se aproxima do conceito de renda líquida.

ocupadas na agricultura brasileira, equivalente a 76,9% do total de pessoal ocupado (PO) — a grande maioria integrada por membros da própria família dos agricultores. A importância da agricultura familiar como fonte de ocupação no meio rural era maior nas regiões mais pobres do País, o que explica a falta de alternativa de trabalho tanto local como para os migrantes. Apenas na Região Nordeste se concentrava praticamente 50% das pessoas ocupadas na agricultura familiar brasileira. Como se verá adiante, a renda gerada pela maioria dos estabelecimentos familiares nordestinos era inferior à linha de pobreza, o que colocava a agricultura familiar como um importante bolsão da pobreza rural.

Mapa 1 Municípios por percentual de estabelecimentos com agricultura familiar

A SITUAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL

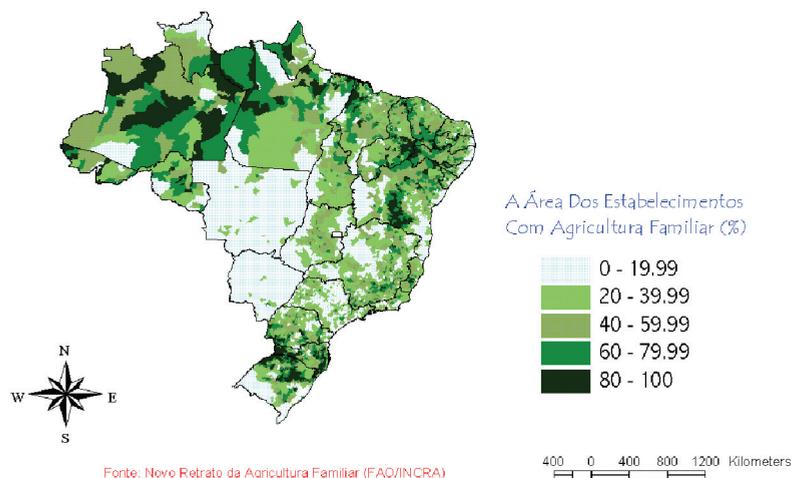


Como notam Guanzirolli et al. (2001, p. 55), embora controlassem uma parcela menor de terra (30%) e de crédito (apenas 25% dos financiamentos agropecuários foram absorvidos pelos familiares), em relação aos patronais, os agricultores familiares utilizavam os recursos disponíveis de forma mais intensa e, por isso, a participação na produção e na geração de ocupação era superior à participação nos recursos *terra, capital e crédito*.

Em conjunto, os agricultores familiares produziram, em 1995, 25% do café; 31% do arroz; 67% do feijão; 97% do fumo; 84% da mandioca; 49% do milho; e 32% da soja. Responderam ainda por parcela relevante da produção animal, notadamente suínos, aves e ovos; e por algumas culturas permanentes, como banana e uva (Gráfico 1).

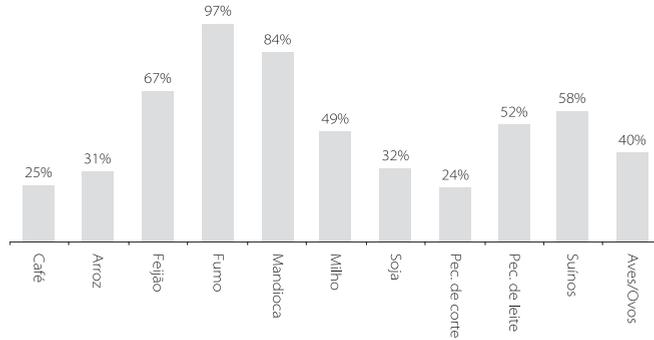
Mapa 2 Municípios por percentual de área ocupada pelos estabelecimentos familiares

A SITUAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL



Essa participação elevada da agricultura familiar no VBP total e em conjunto importante de produtos confirma que o segmento não está confinado, como se pensava, ao segmento de produtos básicos voltados exclusivamente para o consumo das camadas mais pobres da população.

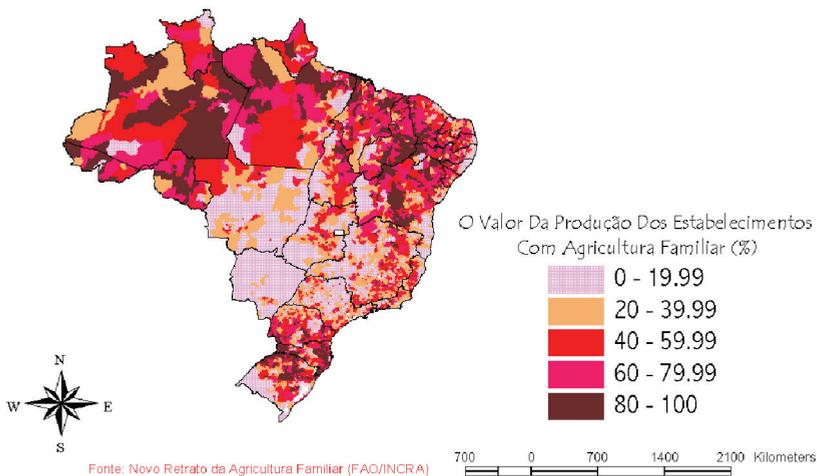
Gráfico 1 Brasil: percentual do VBP de produtos selecionados produzidos nos estabelecimentos familiares



O conjunto de mapas (Mapa 1, Mapa 2, Mapa 3) revela visualmente tanto a importância econômica diferenciada (valor da produção da agricultura familiar sobre o valor de produção total no município) como sua presença e dispersão em todo o território nacional. Essas duas características — diferenciação socioeconômica e dispersão geográfica — são essenciais para qualquer definição de política de apoio à agricultura familiar.

Mapa 3 Municípios por percentual do valor da produção da agricultura familiar

A SITUAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL



Deve-se destacar que a elevada presença dos agricultores familiares na maioria dos municípios não elimina a dispersão geográfica em municípios de grande extensão territorial nem a presença *ilhada* dos estabelecimentos familiares em meio às grandes e médias propriedades patronais.

A dispersão, associada à fragmentação e *minifundização*, dificulta a operação eficaz de instrumentos de política agrícola manejados, fundamentalmente, pelo poder central. Esse tripé, de maior manifestação na Região Sul, principalmente em municípios dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, onde é elevada e concentrada a presença do estabelecimento familiar, dominando a paisagem rural, não é exclusivo dessa região.

2.2. Diferenciação Regional

A importância da agricultura familiar é variável segundo as regiões administrativas do País (ver Tabela 4). Em todas as regiões, mais de 1/3 dos estabelecimentos foram classificados como familiares. Na Região Sul, este percentual chegou a 90,5%, seguido do Nordeste (88,3%) e do Norte (85%). A menor presença foi registrada na Região Centro-Oeste, com 66,8% de estabelecimentos familiares.

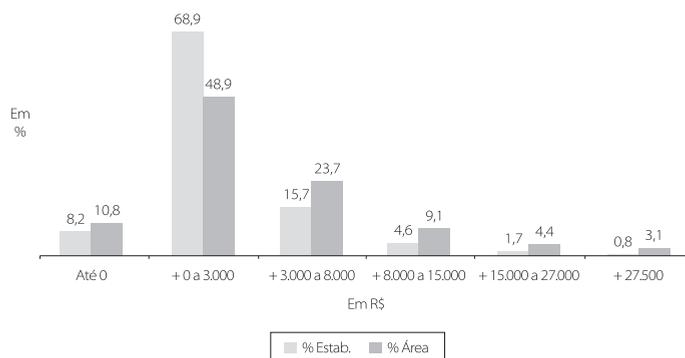
Esses números têm significados que vão além das diferenças quantitativas, uma vez que se inserem em estruturas de propriedade de terra que variam consideravelmente de região para região. No Sul, por exemplo, eram mais de 900 mil estabelecimentos familiares, concentrados em algumas regiões dos estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, ocupando quase 44% da área. No Norte, os estabelecimentos familiares estão dispersos em vastos territórios de baixa densidade populacional e inseridos em estados com forte presença de grandes latifúndios. Apenas 22% dos estabelecimentos familiares estavam na Região Sul e, apesar de ocupar 18% da área total deste segmento, foram responsáveis por 48% do VBP da agricultura familiar brasileira.

O Nordeste respondia por 50% do número total de estabelecimentos familiares, ocupando apenas 32% da área total da agricultura familiar em todo o Brasil. Já o Centro-Oeste contava com apenas 4% do total de estabelecimentos familiares no Brasil e menos de 13% da área ocupada pelos agricultores familiares.

O nível de renda total gerado é uma boa *proxy* do conjunto de diferenciações que caracteriza os agricultores familiares. Na safra

1995/1996, a grande maioria dos estabelecimentos (68,9%) gerou renda inferior a R\$3 mil ao ano; 15,7% produziram renda total anual entre R\$3 mil e R\$8 mil; e apenas 0,8%, acima de R\$27,5 mil.

Gráfico 2 Brasil: agricultores familiares: percentual de estabelecimentos e área – segundo grupos de renda total



Observou-se uma acentuada diferença do nível de renda total gerado pelos agricultores familiares entre as regiões Nordeste e Norte, de um lado; e Sul, Sudeste e Centro-Oeste, de outro. Nas primeiras regiões, mais da metade dos familiares gerou renda total inferior a R\$3 mil, enquanto nas outras mais da metade teve renda total superior a R\$3 mil. Revela-se assim, pelo menos em parte, condições e potenciais diferenciados de desenvolvimento da agricultura familiar entre as regiões, já que todas enfrentaram as mesmas condições macroeconômicas com resultados aparentes bastante distintos.

Quando se considera apenas a renda monetária, o resultado é semelhante: nas regiões Norte e Nordeste mais de 70% dos agricultores familiares geraram renda monetária anual inferior a R\$3 mil e, nas demais regiões, este percentual caiu para aproximadamente 50%, revelando maior inserção nos mercados do que os familiares do Norte e Nordeste.

Tabela 1 Agricultura familiar: participação percentual dos estabelecimentos e área – segundo os grupos de renda total (em reais)

Grupo de RT – Região	Até 0,00		De 0,01 a 3.000		De 3.001 a 8.000		De 8.001 a 15.000		De 15.001 a 27.500		Acima de 27.500	
	% Estab.	% Total	% Estab.	% Total	% Estab.	% Total	% Estab.	% Total	% Estab.	% Total	% Estab.	% Total
Nordeste	7,0	8,8	85,7	67,9	5,8	16,5	1,0	4,2	0,3	1,7	0,2	1,0
Centro-Oeste	14,9	18,2	49,4	33,1	23,5	24,5	7,1	11,4	3,1	6,7	2,1	6,0
Norte	5,2	8,5	67,1	54,6	22,2	26,2	4,0	6,8	1,1	2,5	0,5	1,3
Sudeste	14,7	14,7	55,1	38,9	19,6	25,2	6,1	11,2	2,7	5,9	1,6	4,2
Sul	6,6	7,9	44,8	30,0	31,3	31,8	11,6	16,5	4,0	8,3	1,8	5,5
Brasil	8,2	10,8	68,9	48,9	15,7	23,7	4,6	9,1	1,7	4,4	0,8	3,1

FONTES – Censo Agropecuário 1995/96 – IBGE
Elaboração: Convênio FAO/Incrá

2.3. Características Tecnológicas dos Agricultores Familiares

Os agricultores familiares não se diferenciam apenas em relação ao tamanho da terra e da capacidade de produção, mas também em relação às condições de acesso à tecnologia, infra-estrutura e nível de organização.

Tabela 2 Agricultores familiares: acesso à tecnologia e à assistência técnica

Região	Utiliza Assistência Técnica	Usa Energia Elétrica	Uso de força nos trabalhos			Usa Adubos e Corretivos	Faz Conservação do Solo
			Só animal	Só mecânica ou mec. + animal	Manual		
Nordeste	2,7	18,7	20,6	18,2	61,1	16,8	6,3
Centro-Oeste	24,9	45,3	12,8	39,8	47,3	34,2	13,1
Norte	5,7	9,3	9,3	3,7	87,1	9,0	0,7
Sudeste	22,7	56,2	19,0	38,7	42,2	60,6	24,3
Sul	47,2	73,5	37,2	48,4	14,3	77,1	44,9
Brasil	16,7	36,6	22,7	27,5	49,8	36,7	17,3

Fonte: Censo Agropecuário 1995/1996 – IBGE. Elaboração: Convênio FAO/Incrá.

Em que pesem as mudanças ocorridas desde a aplicação do censo, pode-se assumir que os dados estruturais, como o acesso a terra, tecnologia, eletrificação, assistência técnica, grau de especialização e outros não sofreram tantas alterações desde então. O comportamento dos indicadores de concentração fundiária no Brasil, medida pelo *Índice de Gini*, confirma essa hipótese: após sete anos de intensa desapropriação e distribuição de terras (1996-2002), os indicadores voltaram a ficar estáveis.

Guanzirolli et al. (2001) mostraram que o desempenho produtivo dos agricultores familiares, quanto à participação na produção agropecuária do País (37,9% do Valor Bruto da Produção), refletia mais o esforço no uso do fator trabalho do que um processo de intensificação tecnológica. Metade dos estabelecimentos de tipo familiar (49,8%) dependia, exclusivamente, da força física dos seus integrantes para realizar as tarefas agrícolas necessárias para a produção como arar, semear, capinar e colher. Todas essas atividades eram realizadas com o uso, praticamente, de apenas dois instrumentos: foice e enxada. Agricultura pré-histórica, acrescida do uso do fogo para queimar e limpar a floresta ou os pastos.

Tabela 3 Brasil: estabelecimentos, área, Valor Bruto da Produção (VBP) e percentual do Financiamento Total (FT)

Categorias	Estabelecimentos		Área Total		VBP		%FT s/Total
	Total	%	Há	%	R\$ mil	%	
Familiar	4.139.369	85,2	107.768.450	30,5	18.117.725	37,9	245,3
Patronal	554.501	11,4	240.042.122	67,9	29.439.850	61,0	73,8
Inst. Ra/Religiosa	7.143	0,1	262.817	0,1	72.327	0,2	0,1
Entidade Pública	158.719	3,3	5.529.574	1,6	465.608	1,0	0,8
Total	4.859.732	100,0	353.602.963	100,0	47.795.510	100,0	100,0

FONTES – Censo Agropecuário 1995/96 – IBGE
Elaboração: FAO/Incrá

Tabela 4 Agricultores familiares: estabelecimentos, área e VBP – segundo as regiões (% sobre o total da agricultura dentro da região)

Categorias	Estabelecimentos		Área Total		VBP		%FT s/ Total
	Total	%	Há	%	R\$ mil	%	
Nordeste	2.055.157	88,3	34.043.218	43,5	3.026.897	43,0	26,8
Centro-Oeste	162.062	66,8	13.691.311	12,6	1.122.696	16,3	12,7
Norte	380.895	85,4	21.860.960	37,5	1.352.656	58,3	38,6
Sudeste	633.620	75,3	18.744.730	29,2	4.039.483	24,4	12,6
Sul	907.635	90,5	19.428.230	43,8	8.575.993	57,1	43,3
Brasil	4.139.369	85,2	107.768.449	30,5	18.117.725	37,9	25,3

FONTES – Censo Agropecuário 1995/96 – IBGE
Elaboração: FAO/Inra

A situação é ainda pior nas Regiões Norte e Nordeste em que 87,1% e 61,1%, respectivamente, dos agricultores familiares usavam a *enxada* como único instrumento de trabalho, revelando a precariedade das técnicas de produção utilizadas por esses produtores. Os outros meios de produção *modernos* (tração mecânica e animal) eram mais utilizados apenas no Sul do País.

Quando se fala em tecnologia para a agricultura familiar, não é demais se perguntar sobre o significado da tecnologia para a metade dos agricultores que utilizava, em 1996, unicamente o trabalho braçal. Do quê se está falando? Qual o papel da tecnologia para esses agricultores? Trata-se de um problema de falta de tecnologia adequada ou de falta de condições para adotar técnicas que já vêm sendo utilizadas há décadas até mesmo pelos agricultores familiares?

A percentagem de estabelecimentos familiares que usava adubos e/ou corretivos na época do Censo Agropecuário de 1995/1996 não alcançava 40%. Mesmo esse percentual deve ser tomado com cautela, uma vez que aí estão registrados tanto os agricultores que utilizaram adubos e corretivos em uma fruteira de quintal quanto àqueles que de fato haviam incorporado a prática de fertilização e de correção dos solos.

As diferenças regionais tornam a ficar evidentes. Na Região Norte, onde a fertilidade do solo se degrada rapidamente após a desmata, e na Região Nordeste, onde os solos estão *superexplorados* e sofrem o efeito das secas periódicas, menos de 20% dos estabelecimentos familiares usavam adubos

ou corretivos em 1995. Adiante, sustentar-se-á que a baixa utilização de insumos químicos não aproxima esses produtores da agroecologia e nem, necessariamente, facilita a aplicação dos princípios da agroecologia, como pensam muitos autores. Ver-se-á também que pelo menos parte desses produtores poderia se beneficiar da transição pragmática para a agroecologia. No Sul, quase 80 % dos estabelecimentos efetuavam algum tipo de calagem ou de adubação nos solos com a utilização de fertilizantes químicos ou orgânicos. O modelo da revolução verde, baseado no tripé “sementes melhoradas ou híbridas, fertilizantes e maquinário moderno”, teve real incidência dentro do público dos agricultores familiares apenas no Sul, com destaque para Santa Catarina, onde 85,7% dos agricultores familiares adotaram o pacote tecnológico identificado como *moderno*.

Em relação à infra-estrutura, o censo registra informações sobre a disponibilidade de energia elétrica — insumo-chave para a adoção de técnicas de produção e de conservação dos produtos para o bem-estar das famílias. A disponibilidade de energia facilita a irrigação, o uso de máquinas de beneficiamento, a capacidade de aprendizagem (por causa da luz), entre outros benefícios. Nos estados do Nordeste, Região onde mais se precisa de energia para viabilizar a irrigação, mais falta eletrificação. Como exemplo, no Piauí, somente 11.500 famílias, de um total de 190.000 estabelecimentos familiares, possuíam energia elétrica em 1995/1996, ou seja, apenas 6%. No Maranhão, somente 16.000 casas de agricultores familiares (5,7%) tinham fornecimento garantido entre 306.000 que existiam no estado. Tais números explicam a baixa média (38%) de estabelecimentos com luz nas casas do setor rural familiar no Brasil. Deve-se destacar que a disponibilidade de energia elétrica em muitas situações é precária — redes monofásicas sujeitas à interrupção freqüente do serviço — e não constitui base sólida para utilização em muitas esferas da produção e conservação de produtos agropecuários.

Em relação à assistência técnica, apenas 16,7% dos familiares dela fizeram uso no ano 1995/96 (2,7% na Região Nordeste; 5,7% na Região Norte; 22,7% na Região Sudeste; 25% na Região Centro-Oeste; e 47,2% na Região Sul). Ainda que se leve em conta que uma parcela dos estabelecimentos familiares minifundistas é na realidade mais local de moradia do que de produção, e que por isso não demandam assistência técnica, o diagnóstico não mudaria: o número de agricultores familiares que utilizou a assistência técnica é muito pequeno. Estudo recente de Buainain et al. (2003) confirmou, tendo como base uma amostra representativa de agricultores familiares em cinco estados do Nordeste, que a assistência técnica é um dos fatores que reduz a ineficiência do uso de recursos disponíveis. Com efeito, o modelo de fronteira estocástica

utilizado na análise dos determinantes da eficiência técnica e econômica mostrou que os produtores que receberam assistência técnica mensal apresentaram menor grau de ineficiência que os demais.

Existe ainda um contraste muito grande entre regiões e estados no que diz respeito à assistência técnica. No Rio Grande do Sul, por exemplo, quase a metade dos produtores familiares (46,6%) foi atendida por um sistema de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) (oficial ou privado) que funciona relativamente bem. No Rio de Janeiro, 27,5% dos familiares foram atendidos, mas a qualidade do atendimento não é tão boa. No outro extremo do mapa está o Piauí, onde percentual abaixo de 1% (0,7) dos agricultores familiares recebeu a visita dos técnicos da Ater; e, no Maranhão, apenas 3.928 famílias foram atendidas, de um total de 294.000 estabelecimentos familiares existentes no estado. Essa situação teria sido ainda pior se tivessem sido contabilizados todos os estabelecimentos, como foi no Censo de 1985.

Uma das formas de defesa clássicas dos agricultores europeus para enfrentar as adversidades climáticas e mercadológicas tem sido o associativismo, preferencialmente na fase da compra de insumos e de venda do seu produto final. Isso tem sido uma realidade bastante significativa no Sul do Brasil e, em particular, no Rio Grande do Sul, onde quase a metade dos estabelecimentos (46,9%) conta com algum grau de associativismo ou com cooperativa para ajudar na gestão dos negócios agrícolas. Cabe lembrar a experiência bem-sucedida da Fecotrigo, da Cotia, da Agrosul, Cooperativa de Sarandí, entre outras. A situação em termos de associativismo não é muito promissora nos estados do Norte e Nordeste, em que o número de estabelecimentos com algum grau de associativismo ou cooperação não chega a 5%.

2.4. Grau de Especialização e Inserção ao Mercado

As questões relacionadas ao grau de especialização e inserção ao mercado são cruciais para compreender não apenas a estratégia de reprodução dos agricultores familiares, mas também as perspectivas de sustentabilidade e evolução. Esses indicadores refletem, não só a estratégia de reprodução dos agricultores familiares como também o conjunto de restrições tanto *micro* como *meso* e *macro* com as quais se defrontam os agricultores e que, sem dúvida, rebatem nas estratégias adotadas.

Tanto o grau de especialização como o de inserção ao mercado é relevante para avaliar as possibilidades de adoção da agroecologia pelos

agricultores. O ponto de partida é muito importante na determinação da estratégia e do período de transição para a agroecologia (veja Capítulo 7).

Sabe-se que os agricultores familiares buscam reduzir riscos econômicos e alimentares e que, por isso, tendem, inicialmente, a valorizar a adoção de sistemas mais diversificados e a alocar recursos, sobretudo tempo de trabalho, para produzir parte dos alimentos que consomem ou matéria-prima utilizada no estabelecimento. No entanto, é pelo menos questionável atribuir a esse traço o *status* de atributo intrínseco dos agricultores familiares. Na verdade, é suficiente traçar a história dos grupos de agricultores familiares para entender que a diversificação e a produção para autoconsumo se explicam pelas condições objetivas enfrentadas pelos agricultores familiares no passado e que não estão ainda superadas para um número significativo de produtores: acesso precário aos mercados; imperfeições do processo de comercialização que tinham como resultado a baixa remuneração do esforço produtivo e a transferência de renda para os intermediários; insegurança alimentar por causa da distância dos mercados; isolamento nos períodos de chuva; acentuadas variações de preço entre a safra e a entressafra; ausência de mecanismos de financiamento e proteção contra os riscos da natureza. Diante dessas condições, a *opção* pela diversificação e busca do máximo de auto-suficiência alimentar e produtiva é, sem dúvida, adotada pela grande maioria dos agricultores. A mesma análise histórica revela que na medida em que algumas das restrições são relaxadas, muitos grupos de agricultores ajustam suas estratégias produtivas, aumentam o grau de abertura e inserção aos mercados, focam em alguns produtos de maior valor agregado e elevam o grau de especialização da produção.

Claro que tudo isso implica uma mudança na lógica e na dinâmica de funcionamento da unidade familiar e eleva os riscos a que estão sujeitos. Mas derivar daí uma inevitável fragilização dos produtores ou um desvirtuamento perverso da agricultura familiar imposta pelo cruel mercado é uma mistura de ingenuidade e falta de compreensão dos problemas das economias contemporâneas. Maior especialização e inserção aos mercados impõem, certamente, novas exigências, e redimensionam as restrições. Em muitos casos pode, de fato, debilitar unidades produtivas que poderiam se manter, por mais algum tempo, no marasmo da semi-subsistência. Na maioria dos casos, a debilidade está associada à falta de apoio e às condições precárias nas quais se dá essa inserção. Em outros, a inserção e maior especialização têm representado a possibilidade de elevar o nível de renda e de capitalização das unidades e evitar o empobrecimento e a crise que tem marcado o setor.

Os dados do Censo Agropecuário de 1995/1996 permitem avaliar tanto o grau de especialização como o grau de integração ao mercado dos agricultores familiares. Calculou-se o grau de especialização como a relação percentual entre o valor da produção do produto principal⁶ e o valor total da produção colhida/obtida (VBP)⁷ do estabelecimento. O grau de integração ao mercado indica o percentual da produção vendida em relação ao total da produção do estabelecimento, medido pela relação percentual entre o valor da produção vendida⁸ e o valor total da produção (VBP) do estabelecimento. Os parâmetros utilizados para classificar os estabelecimentos são, segundo o grau de integração e especialização, os seguintes:

Caracterização

- Direção dos trabalhos do estabelecimento é do produtor: Unidade de Trabalho Familiar (UTF) > Unidade de Trabalho Contratado (UTC).
- Área total do estabelecimento: área máxima regional.

Unidade de Trabalho Familiar (UTF)

- Família: menores de 14 anos (+) os com 14 anos e mais.

Unidade de Trabalho Contratado (UTC)

- Resultado do salário, valor da quota-parte entregue a parceiros empregados, serviços de empreitada de mão-de-obra divididos pela diária estadual multiplicada por 260.

2.5. Grau de Integração ao Mercado

Quando se considera o universo dos estabelecimentos familiares, 44% foram classificados como *pouco integrado* ao mercado. Esses estabelecimentos ocupavam 38% da área total e respondiam por apenas 24% da produção. Na outra ponta, pouco menos de 20% dos estabelecimentos foram classificados como *muito integrados*. Ocupando 21% da área, responderam por quase 40% do VPB dos agricultores familiares e geraram um nível de renda de R\$4.604,00, confirmando que um nível elevado de integração abre possibilidade de elevação significativa da geração de renda.

⁶ Definido como aquele que tem o maior valor de produção do estabelecimento.

⁷ Nesse caso, utiliza-se diretamente a informação calculada pelo IBGE, disponível nos arquivos de dados do Censo Agropecuário.

⁸ Expresso pelo valor da Receita Agropecuária Direta, que é a soma dos valores das receitas provenientes da venda de: flores, plantas ornamentais e grama; produtos vegetais; rãs; peixes; coelhos; e animais e produtos de origem animal.

Há uma forte correlação entre os estabelecimentos muito integrados e especializados, constatação que questiona a suposta vocação dos agricultores familiares para exploração de sistemas diversificados. O grupo intermediário, classificado como *integrado*, representou 34% dos estabelecimentos e foi responsável por 37% do VBP, gerando renda por estabelecimento de R\$3.058,00, o equivalente a 66% da renda total dos estabelecimentos muito integrados, apesar de ambos os grupos disporem de áreas muito próximas.

Além das diferenças por tipo de agricultor, segundo o nível de renda, foram observados graus de inserção significativamente distintos entre as várias regiões. Na Região Sul, quase 70% dos familiares vendem mais de 50% de sua produção (muito integrado e integrado). Nas regiões Nordeste e Norte, mais de 50% dos agricultores foram classificados como pouco integrado ao mercado, confirmando, pelo menos para o Nordeste, o caráter de unidades *minifundistas*, sem muitas condições que os viabilizem como produtores agropecuários. Esses agricultores são também os mais pobres e não conseguem gerar renda suficiente para manter a família acima da linha de pobreza. Na Região Norte, a restrição é de acesso aos mercados e não de tamanho de estabelecimento.

Apesar das diferenças regionais e das diferenças entre tipos de agricultores, os agricultores familiares, em conjunto, vendem mais de 50% de sua produção, o que demonstra que o termo *subsistência* não reflete a situação da agricultura familiar no Brasil. O mercado é uma realidade bem sólida e indispensável, até mesmo para manter as atividades de subsistência.

2.6. Grau de Especialização

A análise do grau de especialização confirma que os agricultores familiares adotam a estratégia de diversificação em graus variados. Apenas 11,5% dos estabelecimentos foram classificados como *muito especializados*. Vale dizer, o principal produto respondia por 100% do Valor Bruto da Produção. Outros 30% eram *especializados*, e o principal produto era superior a 65% do VBP. *Especializado* e *diversificado*, em conjunto, representavam quase 60% dos estabelecimentos. Apenas uma minoria é muito especializada, e a maioria se distribui entre especializados e diversificados.

Essa constatação é relevante para a definição de uma política de inovação e de incentivos à agroecologia para a agricultura familiar: uma possível estratégia é concentrar esforços nos produtos líderes dos sistemas utilizados pelos especializados. Em relação aos diversificados, deve-se

analisar os determinantes da diversificação: em qual medida ela reflete restrições que poderiam ser removidas, permitindo um maior grau de especialização? Provavelmente os puristas descartam essa opção por não considerarem que um grau de especialização representa um *upgrading* do sistema. No entanto, não poderiam negar que os mais especializados geraram renda uma vez e meia superior à renda gerada pelos diversificados. Se esse diferencial for, de fato, decorrente da maior especialização (como parece ser), criar condições para que os diversificados se especializem, sob iguais condições de risco, pode representar uma excelente estratégia para elevar o nível de vida desses agricultores. Deve-se esclarecer que um grau elevado de especialização não pode ser tomado como sinônimo de monocultura. No entanto, é preciso ter claro que promover maior grau de especialização significa um caminho oposto ao da agroecologia e tem conseqüências sobre a estabilidade do sistema, o nível de risco, a flexibilidade e o grau de independência dos produtores.

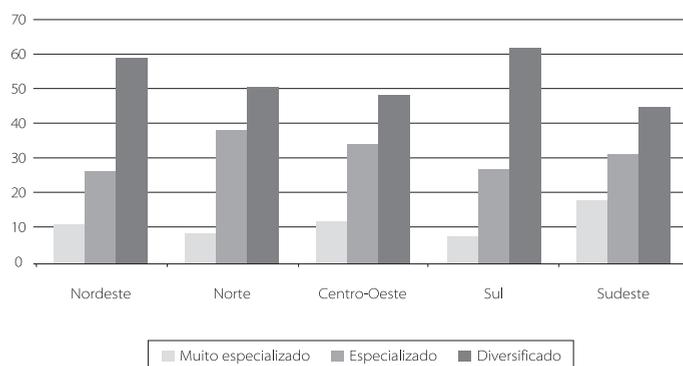
Em muitos casos, a participação elevada de um produto no VBP se deve ao valor relativo elevado dos outros produtos presentes no estabelecimento. Subtende-se que a importância econômica não é proporcional à área ocupada. Os fumicultores do Rio Grande do Sul são bons exemplos de elevada especialização econômica, convivendo com elevada diversificação produtiva. Um estabelecimento fumicultor típico é superespecializado, mas a lavoura de fumo raramente supera 50% da área total (para os estabelecimentos maiores essa proporção cai até para 10% da área). O resto da área é dedicado ao cultivo de milho, pecuária, frutas, reflorestamento, reserva da mata e criação de suínos. Os quintais são ricos em frutas, legumes e canteiros de flores. Não é raro encontrar produção de mel e criação de peixes que se beneficiam de resíduos de outras atividades.

A soma dos muito especializados com os especializados é aproximadamente igual à soma dos integrados com os muito integrados, mostrando que em torno de 60% dos agricultores familiares eram relativamente especializados e bem integrados aos mercados, quando se considera o volume vendido. Isso não quer dizer que estivessem bem integrados do ponto de vista das relações comerciais, já que copiosos estudos revelam que a dificuldade de comercialização é um dos principais entraves para o desenvolvimento da agricultura familiar.

O perfil clássico de produção dos agricultores familiares é composto por um a dois produtos comerciais, que fazem em torno de 70% de sua renda total, e por vários outros produtos de menor importância individual, mas que, em conjunto, compõem 30% da produção, seja para o autoconsumo, seja para a venda.

A diversificação é, sem dúvida, importante estratégia de produtores cuja aversão ao risco é conhecida. O risco decorrente dos fatores climáticos e dos mercados aumenta quando o grau de especialização é excessivo. No entanto, certo grau de especialização é importante para viabilizar economias de escala, pois, se a diversificação for excessiva, perde-se a oportunidade de internalizar essas economias, aumentando-se os custos unitários e marginais da produção.

Gráfico 3 Grau de especialização dos estabelecimentos familiares (por região)



Nota: Especialização = % do valor da produção do produto principal dividido pelo VBP

- Superespecializado → 100%
- Especializado → entre 65% e 100%
- Muito diversificado → entre 35% e 65%
- Diversificado → até 35%

Integração ao mercado = % do valor da produção vendida dividido pelo VBP

- Muito integrado → maior que 90%
- Integrado → entre 50% e 90%
- Pouco integrado → menor que 50%

As perguntas relevantes são: como tratar essa diferenciação no âmbito das políticas públicas? Que especificidades devem ser levadas em conta para promover o desenvolvimento dos diversos tipos de agricultura familiar? Como ampliar a efetividade do esforço tecnológico voltado às realidades da agricultura familiar?

3. AGRICULTURA FAMILIAR E OPORTUNIDADES DE DESENVOLVIMENTO

A agricultura familiar ocupa hoje um inegável espaço na economia e sociedade brasileiras. Conquistou, nos últimos 10 anos, um novo *status* político e, por conseqüência, vem sendo tratada como prioridade na agenda da política pública. Também ocupa um espaço importante na agenda de desenvolvimento sustentável do País, seja pela contribuição econômica que pode dar seja em virtude dos aspectos distributivos e de equidade que estão associados à agricultura familiar.

O ponto de partida para desenvolvimento deste tema — aparentemente tautológico e talvez o primeiro ponto polêmico — é que a agricultura familiar não pode contribuir para o desenvolvimento sustentável do País sem se desenvolver e sem acompanhar os movimentos de transformação em curso na sociedade brasileira e no mundo em geral. A definição das estratégias de desenvolvimento da agricultura familiar, assim como os instrumentos de política pública que precisam ser mobilizados para por em marcha a estratégia escolhida, depende fundamentalmente da visão que se tem sobre o futuro da agricultura familiar⁹. Nesse sentido, não se pode pensar em desenvolvimento da agricultura familiar voltada para si mesma, que usa a terra como terra de trabalho, não de exploração. A agricultura familiar é, e pode ser ainda mais importante, pelas contribuições econômicas (geração de riquezas), sociais (efeitos distributivos) e políticos (distribuição do poder). Portanto, um fortalecedor da democracia.

A sustentabilidade do desenvolvimento da agricultura familiar passa, necessariamente, pela capacidade de viabilizar-se economicamente, pela capacidade de competir com outras modalidades de organização produtiva e de cumprir com as funções estratégicas que os agricultores

⁹ A visão de muitos que inserem o resgate e a defesa da agricultura em um contexto mais amplo de transformação e redefinição estrutural das economias capitalistas, como parte de movimentos de oposição e negação do processo de globalização, do agronegócio, das multinacionais, do neoliberalismo e de tantas outras características, fatos estilizados ou simples *slogans* políticos que identificam a sociedade contemporânea, não é desconhecida nem desprezada. Entretanto, não se tem competência para tratar do assunto. Por isso, o trabalho limita-se a levantar pontos relacionados à inserção da agricultura familiar nos movimentos em curso nas economias capitalistas contemporâneas.

têm desde a separação entre campo e cidade. Imaginar e colocar em prática, em um país como o Brasil, o modelo europeu de proteção da agricultura familiar — fortemente dependente de transferências públicas e de transferências de renda dos consumidores — poderia ser o caminho mais rápido para o fracasso e eliminação da agricultura familiar. Entende-se que a melhor estratégia de desenvolvimento é preparar os agricultores familiares para competir de forma sustentável nos mercados globalizados, capacitá-los para aproveitar as oportunidades criadas nesses mercados e investir na potencialidade das vantagens e na redução das desvantagens competitivas inerentes à agricultura familiar.

Os processos em curso nas economias capitalistas contemporâneas não são, *a priori*, nem contra nem a favor da agricultura familiar. A considerar estritamente a economia, as transformações e dinâmicas do capitalismo contemporâneo podem, de fato, criar obstáculos e até inviabilizar a presença relevante da agricultura familiar em muitos segmentos, podendo favorecer e potencializar a presença em tantos outros. Tal convencimento inviabiliza qualquer *script* contrário ao capitalismo ou seus efeitos negativos sobre a agricultura familiar. Daí a necessidade de se examinar possíveis dificuldades e oportunidades de desenvolvimento da agricultura familiar nos dias de hoje e indicar e discutir caminhos e políticas que possam contribuir para seu fortalecimento.

A hipótese básica é a de que muitas das transformações e tendências observadas na sociedade e mercados globais abrem novos espaços competitivos relevantes para a agricultura familiar. Quais seriam essas transformações e tendências?

- Observa-se uma crescente preocupação — que se traduz em ações — da sociedade em todo o mundo com as questões da sustentabilidade do desenvolvimento e com os impactos do padrão atual sobre o meio ambiente global com efeitos sobre a viabilidade do próprio planeta. Questões como a do aquecimento global; crescente preocupação com a disponibilidade de água; devastação das florestas que ainda restam; extinção de espécies e redução da biodiversidade; contaminação de terras e águas são assuntos que estão nas agendas de discussão internacional e que hoje são objeto de regulamentações, acordos e protocolos, programas patrocinados pelas agências especializadas da ONU e de políticas domésticas em vários países.
- Essa crescente consciência ambiental tem reflexos importantes sobre a agricultura e a ocupação do espaço rural. Houve um despertar para as relações entre o meio ambiente e o padrão de agricultura dominante na maioria dos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Esse padrão,

estilizado como *agricultura industrial* ou *agricultura convencional*, é associado (de forma equivocada) à chamada Revolução Verde e se caracteriza pela prevalência da monocultura, uso intensivo de insumos químicos, sementes e mudas melhoradas, mecanização e redução da mão-de-obra. Embora se sustentasse que as tecnologias da Revolução Verde fossem neutras à escala, na prática, se constatou o contrário, e o resultado foi um considerável viés favorável à produção em maior escala, praticada com menores custos em médias e grandes propriedades. Esse viés é reforçado pela monocultura, simplificação dos processos produtivos e redução da necessidade de mão-de-obra que em geral acompanham a introdução dos pacotes tecnológicos utilizados pela agricultura industrial. Neste contexto, observa-se em toda parte a expansão da monocultura, a concentração da produção agropecuária e da propriedade da terra, a debilitação da agricultura familiar e até mesmo a redefinição da participação da família na operação de unidades familiares de produção. Nos vários países da Europa, ou no Sul dos Estados Unidos, que dispõem de mão-de-obra mais barata do imigrante, observa-se, em áreas tradicionais de agricultura familiar, considerável expansão do trabalho assalariado e redução da participação do trabalho da própria família. Em muitos casos, apenas a gestão ainda é familiar, mas a maior parte dos trabalhos na fazenda é executada por assalariados contratados principalmente entre os imigrantes. Ocorre também a relativa desqualificação do agricultor como portador de um saber rico e essencial para a prática da agricultura. O questionamento desse modelo *pode* revalorizar atributos da agricultura familiar, redefinir o peso dos fatores determinantes das vantagens comparativas e abrir novos espaços de atuação da agricultura familiar.

- Necessário também redefinir a própria natureza do espaço rural, antes tratado principalmente como lócus de exploração da agricultura. A paisagem — aqui entendida como o conjunto de atributos e de elementos da natureza presentes no meio rural — passa a ser valorizada, criando oportunidades para a emergência/expansão de novas modalidades de exploração econômica do espaço rural e dos recursos da natureza, do turismo aos parques ambientais. Em alguns locais esses novos negócios superam, como fonte de geração de riqueza e ocupação, as atividades tradicionais da agricultura e da agroindústria. A redefinição do espaço rural e a valorização econômica da paisagem e da natureza também criam novas oportunidades que poderiam ser exploradas, com algumas vantagens, pelos agricultores familiares.
- No passado, o agronegócio desenvolveu-se com base em inovações tecnológicas ditadas principalmente pelo aproveitamento de

oportunidades tecnológicas criadas a partir de paradigmas vigentes nos setores químicos e mecânicos, os quais não levavam em conta de maneira direta as preferências dos consumidores. Ao contrário, a agroindústria criava, *impunha* e disseminava os padrões de consumo, definindo o gosto e contribuindo de maneira decisiva para a homogeneização dos hábitos alimentares da população pelo mundo afora. Esse padrão tecnológico-produtivo-cultural tampouco favorece os agricultores familiares, já que desvaloriza os fatores e a cultura local. A pressão social em relação ao meio ambiente e a renovação cultural, em curso na maioria dos países, têm questionado esse modelo e provocado mudanças substantivas no marco institucional amplo e restrito que regula as atividades. O agronegócio — e os agricultores — deve atender, hoje, um novo consumidor, mais exigente em todos os sentidos. A tecnologia, que no passado buscava elevar o rendimento por hectare, reduzir custos de produção, deslocar os concorrentes e economizar mão-de-obra sem maior controle de eventuais externalidades negativas deve, atualmente, atender uma série de restrições impostas pelas normas e pelo próprio consumidor. Não é possível desconhecer os progressos em curso na aplicação de novas tecnologias pela própria agricultura industrial, que em muitos casos reduziu consideravelmente a agressividade em relação ao meio ambiente. Novas práticas culturais, aplicação parcial de princípios da agroecologia, técnicas de manejo do solo, combinação e rotação de cultivos e atividades no contexto da monocultura (que se transforma em “duocultura” ou “tricultura”), melhor seleção de insumos químicos e outros vêm permitindo a expansão acelerada da agricultura industrial com menor dano ambiental. Além disso, um conjunto de inovações tecnológicas permite a incorporação à produção de biomas que até poucas décadas atrás estavam relativamente protegidos pelo baixo interesse econômico que despertavam. Esse movimento também cria novas oportunidades para a atuação da agricultura familiar, uma vez que a inovação tem que incorporar outros atributos e vantagens além da elevação da produtividade e do ganho de escala.

- O novo consumidor traz ao mercado valores e preferências que também podem beneficiar a agricultura familiar. Observa-se uma redefinição do alimento, que deixa de ser simples fonte de nutrientes e incorpora novos valores e atributos. Os consumidores estão em busca de alimentos funcionais, saudáveis, com sabor, qualidade, cor e tamanho específicos, que estejam disponíveis em abundância o ano todo a preços acessíveis. Abre-se um espaço de inovação inédito para o agronegócio: transformar *commodities* em produtos diferenciados,

produzidos em conformidade com a exigência de mercados cada vez mais segmentados por nações, culturas, finalidade, etnia, idade e até gênero. A segmentação reduz o peso das vantagens de escala e cria *nichos* de dimensão enorme que, a princípio, poderiam ser mais bem aproveitados por agricultores com o perfil dos familiares.

- Em muitos países, a preocupação com a segurança dos alimentos é hoje um dos principais fatores que determina a dieta dos consumidores. A redescoberta da natureza, a preferência pelos *sabores da terra* e a questão da segurança dos alimentos valoriza o local em oposição ao global, o bucólico e clássico em relação ao urbano e moderno. Mais uma vez, os agricultores familiares podem aproveitar as oportunidades que vão surgindo e que redefinem os termos da concorrência nos mercados locais e globais.
- Outro fator importante é a crescente preocupação com os temas de equidade, redução da pobreza, melhoria de distribuição de renda, respeito às normas internacionais de proteção dos direitos do homem e do cidadão. Cada vez um número maior de consumidores quer consumir alimentos seguros produzidos com respeito ao meio ambiente e ao homem — e parecem estar dispostos a pagar mais por esses alimentos. Essa atitude também abre novos espaços para a expansão da agricultura familiar no contexto de programas e ações voltadas à redução da pobreza rural, eliminação de trabalho infantil e assim por diante.
- Por último, o fortalecimento dos movimentos sociais, em particular dos movimentos ambientalistas, e das Organizações Não-Governamentais (ONGs) também contribui para redefinir o espaço de atuação da agricultura familiar e abrir novas oportunidades. Movimentos sociais e ONGs vocalizam uma parte das preocupações da sociedade com o meio ambiente, com a segurança dos alimentos e com questões de equidade que teriam dificuldade de se expressar no mercado de forma imediata. Também exercem pressão sobre os agentes privados e públicos no sentido de institucionalizar essas preocupações, contribuindo, dessa forma, para criar o marco legal e normativo que vai impor restrições ao velho modelo da agricultura industrial e moldar os padrões de inovação. Trata-se, sem dúvida, de um processo cheio de conflitos, e o resultado não é o dilema shakespeariano *ser ou não ser*, adotar ou não adotar, como muitos defensores do *peoples parties* parecem pensar. Goste-se ou não do processo e do resultado, o importante é que não pode ser ignorado e que, pelo menos de imediato, as pressões exercidas abrem novos espaços para a agricultura familiar. De outro lado, essas organizações

exercem influência sobre as políticas públicas, e muitas apóiam e contribuem positivamente em projetos de desenvolvimento diretos de comunidades rurais pobres, agricultores familiares e assentados. Enfim, trata-se de uma nova institucionalidade que afeta e condiciona a elaboração e a implementação de políticas públicas e que, portanto, não pode ser ignorada¹⁰.

É neste contexto que emergem novos conceitos, programas, ações e movimentos políticos visando o desenvolvimento sustentável e que fortalecem e ampliam o espaço das chamadas “agriculturas alternativas”. Essa *pressão* manifesta-se em dois espaços diversos: o primeiro apropriado pelos principais atores e instituições (empresas, agricultores, institutos de pesquisa, organismos internacionais, governos) que fazem parte da *cadeia da agricultura industrial*, abrindo espaço para a adaptação do padrão vigente às novas exigências. Inicialmente o *drive* das empresas e produtores em geral, em direção a práticas mais consistentes com o desenvolvimento sustentável, ocorre como resposta às pressões sociais e corresponde à intensidade e à importância da pressão.

Na maioria dos casos, as preocupações com desenvolvimento sustentável e práticas alternativas são internalizadas como custos que devem ser suportados para atender às leis e à pressão social e evitar os custos associados às punições por descumprimento de normas legais e ou mercadológicas. No caso da agricultura, as “restrições” e mudanças dos próprios consumidores rapidamente se transformam em oportunidades de negócios, em possíveis fontes de agregação de valor e de vantagens competitivas, na expansão de novos mercados (ou nichos) para atender às várias exigências dos consumidores, desde a saúde, qualidade dos alimentos, conteúdo intrínseco, aspectos sociais etc. Esses novos mercados criam oportunidades econômicas reais para os agricultores familiares.

O segundo espaço alcança essas mesmas preocupações com o meio ambiente e também a sustentabilidade apropriadas por movimentos sociais como plataforma de idéias e de proposições políticas, visando questionar e transformar mais radicalmente o próprio modelo de

10 Não é possível assumir que todas as reivindicações e pressões dos movimentos sociais sejam legítimas do ponto de vista da sociedade como um todo, e que enfrentá-las ou recusá-las seja antidemocrático ou falta de sensibilidade social. É preciso arbitrá-las com cuidado. Aos poucos, vai emergindo um novo marco de instituições adequadas para promover os debates e a arbitragem de posições muitas vezes antagônicas. No meio tempo, são vivenciadas enormes indecisões e ineficiências que comprometem o desenvolvimento futuro imediato, seja para um lado ou para outro. O debate e o bloqueio dos transgênicos provam este ponto. Nenhum dos dois lados ganhou, e o resultado é pior do que a opção por uma alternativa ou outra.

produção. As agriculturas alternativas deixam de ser apenas oportunidades de negócios, mas oportunidade de transformação da própria sociedade e de contestação da organização social que sustenta a agricultura convencional ou industrial¹¹.

Ainda que os movimentos associados às várias formas de agricultura alternativa venham acompanhados de filosofias e de visões ideológicas, também alternativas, interessa suscitar aqui os aspectos econômicos:

- i) Qual a viabilidade, sustentabilidade e competitividade da agricultura alternativa?
- ii) Em que medida as várias modalidades de agricultura alternativa podem contribuir para potencializar o desenvolvimento da agricultura familiar?
- iii) Quais os obstáculos para que os agricultores familiares possam se beneficiar dessas formas alternativas de produção?
- iv) Que condições são necessárias para a prática de agricultura alternativa e que políticas públicas poderiam apoiar esse processo?

Buainain, Silveira e Sousa (2002, p. 79) sustentam que o desenvolvimento em curso atua de forma contraditória sobre a agricultura familiar, e que a trajetória tecnológica dominante pode tanto potencializar vantagens associadas a essa forma de organização da produção e criar oportunidades de negócios como reduzir as vantagens potenciais da agricultura familiar em relação à agricultura patronal. Ainda que em vários casos inovações tecnológicas contenham viés favorável à produção especializada em larga escala, pouco utilizada pelos agricultores familiares brasileiros — em sua maioria, pequenos e médios proprietários de terra —, as vantagens efetivas dependerão, em grande medida, do contexto institucional específico de cada país, região, território e localidade.

Esse mesmo argumento, com o sinal trocado, é válido para a agricultura de base agroecológica. Ou seja, ainda que o processo de produção utilizado pela agricultura alternativa — intensivo em cuidados e mão-de-obra e custos — possa ter uma trajetória favorável à agricultura familiar em função da importância assumida pelos custos de gestão, as vantagens

11 Neste ponto, parece evidente certa confusão ente a luta política em favor da agricultura familiar e a questão da tecnologia. Não se pode esquecer que os agricultores familiares europeus e americanos utilizam as mesmas tecnologias que os grandes agricultores brasileiros. Mais do que isso, os agricultores familiares americanos, assim como os sojicultores familiares gaúchos, são os maiores beneficiários das sementes geneticamente modificadas (GM), responsáveis pelo processo de adoção de uma nova tecnologia agrícola mais veloz já registrado desde a introdução das sementes híbridas.

efetivas e de competitividade deste segmento dependerão de inúmeros fatores, entre os quais a própria capacidade de os agricultores familiares se apropriarem das vantagens potenciais. O que se quer dizer é que as vantagens e desvantagens efetivas da agricultura familiar, na agricultura alternativa ou convencional, não dependem de uma suposta lógica interna própria da pequena agricultura; dependem mais de como esse segmento, operando nas condições concretas impostas pela realidade na qual está inserida (que pode ser mais ou menos favorável), logra valorizar seus ativos e atributos e aproveitar as oportunidades potenciais à medida que surgem.

Um condicionante importante é o custo de oportunidade da mão-de-obra. *"É bom não perder de vista a especificidade brasileira em relação aos países desenvolvidos: o baixo custo de oportunidade do trabalho"* (Ademar Romeiro, em palestra sobre especificidades da agricultura familiar para estudantes do Instituto de Economia). Por essa razão, o familiar aqui é um pequeno agricultor. Na França, os grandes também são familiares porque o custo da mão-de-obra é elevado mesmo para produtores de maior porte. Isso também explica a trajetória dos familiares brasileiros bem-sucedidos: a disponibilidade de mão-de-obra barata e o acesso às terras nas regiões da fronteira permitem ao familiar capitalizado deixar de ser familiar e/ou deixar de ser familiar ao crescer. O inverso também é verdadeiro: na Europa o aumento do custo de oportunidade do trabalho transformou em familiares a quase totalidade dos grandes produtores capitalistas. Nos EUA, o afluxo de imigrantes garante a existência de empresas capitalistas na agricultura do Sul, intensiva em mão-de-obra, enquanto a agricultura familiar subsiste no Meio Oeste — local em que o custo do trabalho é mais elevado — mesmo produzindo grãos com elevada mecanização e pouca mão-de-obra. Também é a redução do custo da mão-de-obra provocada pela imigração massiva da Europa do Leste e do Norte da África que explica a transformação recente da agricultura familiar européia em empresas e em diversos setores.

De qualquer forma, como regra geral, pode-se dizer que toda prática que exigir cuidados especiais por parte do agricultor tende a favorecer o trabalho e a agricultura familiar.

4. AGRICULTURA FAMILIAR E O ESPAÇO DA AGRICULTURA ALTERNATIVA

Nas últimas décadas, vêm ganhando espaço movimentos com orientação, base conceitual e científica diversificadas que propugnam formas alternativas à agricultura industrial, estilizada como aquela baseada na utilização intensiva de insumos químicos, mecanização, especialização e que, por conseguinte, implica uma redefinição radical dos agroecossistemas originais, com perda de biodiversidade e elevado impacto ambiental. Esses movimentos englobam diversas correntes como a agricultura orgânica, biodinâmica, tradicional, ecológica, agroecológica e outras. Ainda que sejam diferentes entre si, têm em comum o fato de se apresentarem como *alternativas* à agricultura industrial dominante na maioria dos países. Por isso, seguindo outros autores, a denominação genérica aqui explorada é a de agricultura alternativa.

De um ponto de vista mais geral, assume-se como agricultura alternativa (orgânica, ecológica) aquela que tem como objetivo "*promover a agrobiodiversidade e os ciclos biológicos, procurando a sustentabilidade social, ambiental e econômica da unidade, no tempo e no espaço*" (Neves et al., 2000; In Feiden et al., 2002, p. 182).

Sob a mesma óptica, desenvolvimento sustentável é definido como "*aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem as suas*". A noção de sustentabilidade incorpora uma clara dimensão social e implica atender também as necessidades dos mais pobres de hoje, outra dimensão ambiental abrangente, uma vez que busca garantir que a satisfação das necessidades de hoje não podem comprometer o meio ambiente e criar dificuldades para as gerações futuras. Nesse sentido, a idéia de desenvolvimento sustentável carrega um forte conteúdo ambiental e um apelo claro à preservação e à recuperação dos ecossistemas e dos recursos naturais.

Polemizar com as visões que equiparam a agricultura alternativa e convencional como o bem e o mal, assim como fazem com a agricultura familiar e o agronegócio, não é o mote. Há muitas evidências de práticas

sustentáveis e virtuosas no âmbito da agricultura convencional e do agronegócio e que não deveriam ser condenadas, pelo menos para fins de políticas públicas, por razões ideológicas, até porque respeitam os princípios e são consistentes com os objetivos mais amplos do desenvolvimento sustentável.

Questão importante para o debate refere-se ao próprio alcance das propostas de adoção de formas de agricultura alternativa pelos agricultores familiares. A leitura de alguns textos parece sugerir uma visão mais radical de condenar toda a agricultura convencional e propor sua substituição pela agricultura alternativa. Na mesma linha, é possível inferir, com sustentação em alguns trabalhos, que o conjunto dos agricultores familiares deveria adotar os modelos de agricultura alternativa em substituição à agricultura industrial, considerada socialmente inadequada independente dos progressos registrados em relação à questão ambiental mais ampla.

Outra visão e estratégia poderia ser a de desenvolvimentos paralelos das duas agriculturas: de um lado, dar continuidade ao processo em curso de construção de um marco institucional amplo que, sem frear o progresso tecnológico, condicione a evolução das novas tecnologias e do processo de inovação às novas exigências da sociedade. De outro lado, reforçar o suporte ao desenvolvimento de agriculturas alternativas que também devem atender os requisitos de desenvolvimento sustentável e de viabilidade econômica.

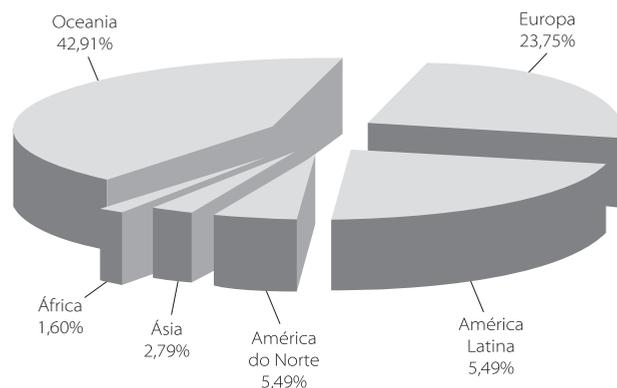
As visões do *caminho único* ou das *rotas paralelas* têm implicações distintas para as políticas públicas. No segundo caso, *uma questão central que emerge, e que talvez mereça ser debatido, refere-se aos critérios que deveriam ser adotados para a promoção direta da agricultura alternativa junto a agricultores familiares*. Ou seja, supõe-se que ao lado de incentivos gerais que poderiam beneficiar a todos quantos desejarem adotar alguma modalidade de agricultura alternativa, será necessário mobilizar instrumentos de apoio direto à conversão dos agricultores familiares às novas práticas. Também supondo que os instrumentos e meios não seriam suficientes para atender a todos os agricultores familiares, coloca-se, de forma inevitável, a pergunta: como selecionar? Pergunta-chave sobre a natureza e o alcance da política pública é: trata-se de políticas universais ou focalizadas em grupos particulares? A resposta é essencial para divisar todas as demais políticas.

A agricultura alternativa está crescendo em todo o mundo. Tomando como indicador o segmento classificado como *orgânico*, informa Tagliari (sd, p. 16) que, no ano de 2000, o comércio de produtos orgânicos tinha movimentado mais de US\$20 bilhões na Europa, EUA, Canadá e Japão. Nos Estados Unidos, 42% dos supermercados vendiam alimentos orgânicos, e 25% dos consumidores já compravam esses produtos pelo menos uma

vez por semana. A estimativa é de que no ano 2010 o mercado americano de produtos orgânicos alcance a astronômica cifra de 400 bilhões de dólares. Segundo a FAO, o setor da agricultura orgânica é o que apresenta a mais elevada taxa de crescimento entre todos os setores alimentares. A taxa de crescimento das vendas tem ficado entre 20 e 25% ao ano durante toda a década, e a expansão das áreas de cultivos orgânicos é *impressionante* (FAO, 2002, p. 7)¹².

É importante ressaltar que *"a agricultura orgânica não é limitada à produção certificada, mas inclui todos os sistemas produtivos agrícolas que usam processos naturais, no lugar de insumos externos, para melhorar a produtividade da agricultura"* (FAO, 2002, p. 6). Quando se leva em conta essa definição ampliada, os resultados do setor são ainda mais positivos que os registrados oficialmente.

**Gráfico 4 Área total sob manejo orgânico certificado
(% por continente)**



Fonte: Willer e Yussefi (2005).

12 O comércio mundial de produtos orgânicos vem seguindo os padrões tradicionais de divisão de trabalho: o Sul exportador de matéria-prima orgânica certificada; e o Norte com maior presença em produtos de maior valor agregado. Os principais produtos orgânicos certificados transacionados nos mercados globais são as frutas e os legumes frescos, nozes e frutas secas, especiarias, ervas, frutas e vegetais processados, cacau, óleos vegetais, bebidas de frutas, doces e alimento processado. Itens não alimentares incluem algodão, óleos essenciais para cosméticos, flores de corte. Os mercados domésticos dos países produtores absorvem os excedentes da produção para exportação (muitas vezes como produtos convencionais), frutas, legumes e verduras (FLV) *in natura* e produtos de origem animal (leite de vaca e cabra, carne de frango e ovos) produzidos nos arredores das grandes cidades, além de produtos processados numa escala muito pequena (Buainain e Batalha, coord., 2006, p. 16).

Esse crescimento é sustentado, sem dúvida, pelas já mencionadas mudanças nos padrões culturais e de consumo nos países desenvolvidos e entre os segmentos de renda e nível educacional mais elevado nos países em desenvolvimento. Além disso, outros fatores estão determinando a expansão da agricultura alternativa e são também condicionantes da expansão, apontados a seguir sem a preocupação de prover evidências empíricas.

Vários autores, instituições e estudos apontam que, no contexto atual, a produção alternativa oferece ou pode oferecer vantagens de natureza técnica e econômica que permitem a concorrência com a produção convencional. É importante identificar as motivações e causas da expansão da agricultura alternativa, pois, é sobre elas que a política pública deverá operar para estimular e viabilizar sua utilização pelos agricultores familiares.

Custos de produção

Em muitos segmentos a produção alternativa tem permitido uma redução relevante de custos de produção. Ao contrário do que ocorre com a agricultura industrial, cuja produtividade cai quando os agricultores são obrigados a cortar os *gastos com tecnologia*, na produção alternativa a substituição de insumos químicos por orgânicos e o uso de práticas agroecológicas possibilita uma redução efetiva do custo unitário de produção. Assim, mesmo que a produtividade caia, a queda nos custos compensa a redução da produção.

Produtividade mais elevada

Também em muitos segmentos a introdução de agricultura alternativa contribui para elevar a produtividade. É um equívoco tomar como parâmetro de comparação da produtividade o rendimento registrado nas áreas mais dinâmicas da agricultura convencional. Práticas agrícolas alternativas têm um considerável potencial para recuperar a capacidade de áreas degradadas ou estruturalmente frágeis, que não oferecem viabilidade econômica se exploradas com a base tecnológica da agricultura industrial. Retoma-se aqui a questão da definição de estratégia e do alcance das políticas públicas. Qual deveria ser a prioridade para promover a conversão? Desenhar políticas voltadas para a agricultura familiar, em geral, ou vamos focar, dentro desse grupo, um subgrupo

particular? E se assim for, qual subgrupo? Aquele que oferece melhores condições para se consolidar como unidade produtiva viável, com base na agricultura familiar; ou aquele que mais poderia se beneficiar da agricultura alternativa?

Ganho de fertilidade do solo e recomposição ambiental

Há muitas evidências de que a introdução da agricultura alternativa tem efeitos positivos sobre a fertilidade de solos degradados e de que contribui — na maioria dos casos decisivamente — para a recomposição de ecossistemas originais e da própria paisagem. A decisão de conversão envolve tanto *considerações* microeconômicas como externalidades. Do ponto de vista micro, as questões referem-se tanto aos incentivos para os agricultores fazerem a conversão como à capacidade para levarem a cabo a decisão. A questão é que em um número de situações (que parece significativo) os incentivos microeconômicos não são suficientes para impulsionar a mudança de sistema. Os produtores acabam mudando o cultivo sem, no entanto, mudar o sistema. Em outros casos, os incentivos são suficientes, mas os produtores não têm condições técnicas e/ou financeiras para implementar a conversão. O resultado é o contínuo empobrecimento das famílias e a degradação do meio ambiente. A presença de externalidades, freqüente quando se trata de questões ambientais, reduz os incentivos microeconômicos na medida em que parte dos benefícios da conversão não será apropriada privadamente. Cabe ao setor público intervir tanto para reforçar os incentivos microeconômicos como para capacitar os agricultores, técnica e financeiramente, e, por conseguinte, efetivar a conversão de sistemas tradicionais insustentáveis para novos sistemas alternativos de exploração.

Renda líquida mais elevada

Vários estudos têm evidenciado que a renda gerada pela agricultura orgânica ou agroecológica, em muitas culturas, é equivalente e até mais elevada do que a gerada na agricultura convencional (Tagliari, s.d.p. 12). De fato, ainda que os princípios e compromissos pessoais com a defesa do meio ambiente sejam elevados e afetem o comportamento dos agricultores, decisões econômicas geralmente são pautadas por razões econômicas, não pela ideologia. A busca de elevação de renda pode ser

uma das principais causas por trás da vertiginosa expansão da agricultura alternativa; e pode ser usada pela política pública como alavanca para impulsionar o processo de conversão.

As várias modalidades de agricultura alternativa podem e são praticadas por grandes e pequenos produtores. Como regra, *agriculturas alternativas* são todas mais intensivas em trabalho e exigentes em cuidados e atenção dos produtores. Embora em um sistema agroecológico completo a natureza se encarregue de muitas — funções que na agricultura convencional dependem do homem (como por exemplo, vigiar os ataques de pragas para dar-lhes combate com inseticidas), o trabalho da natureza precisa ser acompanhado cuidadosamente para se colher informações úteis para aprender sobre os processos em curso, melhorar os sistemas e seguir o processo incessante de aprendizado.

No enfoque agroecológico, a mão-de-obra e sua gestão são custos mais relevantes que na agricultura convencional. Essa característica introduz, sem dúvida, certa vantagem para a agricultura familiar na gestão agroecológica de sistemas produtivos agrícolas e agroflorestais. No entanto, como se argumentará adiante, essa vantagem nem é absoluta nem assegura, por si só, que os agricultores familiares possam explorar sustentavelmente as possibilidades abertas pela crescente preocupação da sociedade com a saúde e o meio ambiente. A viabilidade da agricultura agroecológica depende não apenas da disponibilidade de mão-de-obra, mas de outros fatores igualmente relevantes, desde a capacidade de inovação à capacidade financeira.

Segundo Assis (2002), os agricultores familiares são os mais aptos a passar para um sistema orgânico de produção agroecológico, embora careçam de informação e de disponibilidade de recursos financeiros para implementar essa conversão. O argumento de Assis, bastante difundido entre os “defensores” da agroecologia, é que a conversão de agricultores familiares para a agricultura orgânica seria mais fácil porque os sistemas por eles praticados já estariam mais próximos aos princípios da agroecologia. A limitação financeira, a dificuldade de acesso à informação e a distância dos mercados, ao restringir o acesso e o uso aos insumos externos, marginalizaram esses agricultores dos processos de modernização direcionados pela agricultura industrial e, por isso, a transição seria mais fácil.

Essa visão merece ser debatida com mais cuidado para evitar equívocos políticos cujos custos são, posteriormente, assumidos pelos próprios produtores a quem se quer beneficiar. Uma análise técnica de

muitos dos sistemas praticados pelos agricultores familiares pobres poderia revelar que a marginalização teve um efeito mais devastador sobre o ambiente (micro e meso) do que a modernização, principalmente quando agricultores familiares que lograram inserção dinâmica nos mercados são comparados com os que ficaram de fora. É provável que essa análise revele um acentuado empobrecimento e simplificação dos próprios sistemas tradicionais, a exaustão dos recursos naturais e a destruição da paisagem com todos os aspectos negativos desde a perda de biodiversidade até a desqualificação do próprio produtor.

Não parece claro, portanto, que seja mais fácil converter agricultores familiares pobres para a agricultura de base agroecológica do que aqueles que lograram manter sistemas diversificados e se inseriram nos mercados. O cruzamento dos dados do último censo agropecuário não deixa dúvida de que esses agricultores familiares mais capitalizados são também os que utilizam mais insumos externos e que tendem a ser mais especializados.

SÉRIE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL
Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento
■ sustentável: questões para debate

5. AGROECOLOGIA: OS VÁRIOS SIGNIFICADOS

O termo *agroecologia* vem sendo utilizado em muitos contextos e com significados também diferentes. Evoca uma imagem mais ou menos comum. Após questionar várias pessoas, a imagem ressaltada é a de uma "agricultura que respeita o meio ambiente", de "práticas agrícolas ecológicas que não destroem a natureza", de "desenvolvimento sustentável". De fato, praticamente todos os autores que escrevem sobre o tema chamam a atenção para o uso plural e diversificado do termo que, se por um lado pode ter facilitado a difusão de algumas idéias importantes associadas à agroecologia, hoje parece ser fonte de confusão e de dificuldade quanto à definição de estratégias de promoção do desenvolvimento que têm como base a agroecologia. Caporal e Costabeber (2002, p. 13) corroboram que a "*agroecologia nos faz lembrar de uma agricultura menos agressiva ao meio ambiente (...) a oferta de produtos limpos, isentos de resíduos químicos (...)*" e consideram importante dizer que:

"(...) o entendimento do que é a agroecologia e onde queremos e podemos chegar com ela não está claro para muitos de nós ou, pelo menos, temos tido interpretações conceituais diversas que, em muitos casos, acabam nos prejudicando ou nos confundindo em relação aos propósitos, objetivos e metas (...)."

De que se trata afinal? De uma ciência, de uma metodologia, de um conjunto de práticas voltadas para a agricultura, de um movimento político social, de um modelo de agricultura ou de tudo um pouco? Vejamos algumas das visões/interpretações sobre a agroecologia. Essa exegese é importante para explicitar elementos e fatores que condicionam o uso ou aplicação ou adoção ou apoio da agroecologia na promoção do desenvolvimento da agricultura familiar.

Bonilla (2000, p. 161) afirma que:

"(...) a agricultura ecológica é uma tecnologia científica, mas também, se quiserem, é poesia. Porque a poesia é a esperança, o sonho de um mundo melhor, mais justo, mais digno, mais humano e mais feliz. E esse mundo melhor — que é o grande sonho humano — é um mundo sem exploração, sem prepotência, sem orgulho desmedido, sem ódio, sem vaidade e sem ganância. Para criá-lo é necessário mudar o coração humano e, para isso, devemos — entre outras coisas — restabelecer nossa harmonia com o meio ambiente, com a natureza, com os outros seres humanos e conosco mesmos. É para colaborar neste plano de redenção que a figura da agricultura ecológica adquire uma significativa relevância. Tal qual a vida, a agricultura ecológica leva dentro de si o par de opostos complementares que são sua própria essência: mente (ciência objetiva, tecnologia) e coração (ética e percepção espiritual). Do feliz casamento entre ambos é que depende o futuro da humanidade."

Os elementos mais centrais da visão de Bonilla, por um lado, parecem ser *tecnologias científicas (produto da ciência objetiva)* que, aplicadas à realidade, colaborariam decisivamente para o restabelecimento da harmonia entre homem e natureza, perdida ao longo da extensa trajetória do homem na terra. De outro lado, tais elementos tornam-se o *sonho* e a *poesia*, sem os quais o homem não perseguiria o objetivo maior de transformar o mundo.

Caporal e Costabeber (2002, p. 14) sustentam a visão da agroecologia (...):

"(...) uma ciência ou disciplina científica, ou seja, um campo de conhecimento de caráter multidisciplinar que apresenta uma série de princípios, conceitos e metodologias que nos permitem estudar, analisar, dirigir, desenhar e avaliar agroecossistemas."

Para esses autores, segundo Altieri, *"A agroecologia é entendida como um enfoque científico destinado a apoiar a transição dos atuais modelos de desenvolvimento e de agricultura convencional para estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas mais sustentáveis"* (Caporal e Costabeber, 2004, p. 11).

Altieri (1989, p. 17), em seu trabalho seminal de 1987, considera a agroecologia como *"a disciplina científica que se aproxima do estudo da agricultura numa perspectiva ecológica"*. Reconhece que:

"(...) o termo agroecologia pode significar muitas coisas. Superficialmente definida, a agroecologia geralmente incorpora idéias mais ambientais e de sentimento social acerca da agricultura, focando não somente a produção, mas também a sustentabilidade ecológica dos sistemas de produção. Mais estreitamente, agroecologia se refere ao estudo de fenômenos puramente ecológicos que ocorrem nos campos das culturas, tais como relações predador/presa, ou competição cultura/invasoras."

Em trabalhos mais recentes, Altieri incorpora à visão *científica* que se constituía a essência da agroecologia, elementos políticos e sociais. Balem e Silveira (sd) argumentam pela:

"(...) insuficiência das iniciativas de difusão da agroecologia, meramente como ciência, um conjunto de princípios conceitual e metodologicamente demonstráveis pela pesquisa que inspiram a relação com a natureza, redimensionando as práticas agrícolas (...). Propõe-se que a agroecologia seja compreendida como um modo de vida, uma redefinição na relação do agricultor com a terra e os demais componentes do seu agroecossistema (...). Para os autores, a agroecologia deve constituir-se em instrumento de transformação social (...)."

Não há problemas com o alargamento da idéia da agroecologia para incorporar as dimensões de equidade e de motivações políticas. Sonhos e poesia podem ser alavancas poderosas de transformação da realidade, mas também podem justificar decisões equivocadas sempre que o sonho se traduza em ações voluntaristas descoladas das condições reais que devem ser transformadas e, ao *mesmo* tempo, condicionam a concretização da vontade e do próprio sonho. Por isso, prudente é, para fins de política pública, tomar o sonho apenas como objetivo estratégico, como *meta visão* que dá o rumo das ações. O papel das políticas públicas é contribuir para transformar a realidade em conformidade com o sonho. É necessário, como se trata de uma tarefa hercúlea, extremo rigor na definição dos projetos e instrumentos, o que só pode ser logrado com base no componente de ciência contido na agroecologia. De qualquer maneira, um dos pontos relevantes para o debate é definir, pelo menos para fins de políticas públicas, qual o escopo da agroecologia.

5.1. Definição, Princípios e Riscos

Definição

A agroecologia é entendida como campo de conhecimento que visa desenvolver as bases teóricas, científicas e metodológicas para o desenvolvimento de uma agricultura sustentável. Essa agricultura se estrutura em processos produtivos que são gerados pela integração do conhecimento científico e do conhecimento local, levando em consideração as bases ecológicas que regem os processos reprodutivos dos diferentes elementos do ecossistema.

A unidade de análise da agroecologia é o agroecossistema. A análise sistêmica que esta unidade envolve permite observar ao mesmo tempo os vários elementos que constituem o sistema. Permite ainda observar os processos interativos que o constituem. Os processos biológicos e energéticos são observados juntamente com as relações sócio-econômicas que definem os processos de produção agrícola.

O enfoque teórico e metodológico da agroecologia pressupõe o uso de um conjunto de tecnologias. Essas tecnologias levam em consideração as características geográficas e biofísicas específicas, além de considerarem os aspectos sociais, culturais e econômicos que caracterizam cada comunidade rural.

A especificidade de cada agroecossistema exige o desenvolvimento de tecnologias específicas à integração sócio-cultural que define cada comunidade rural. Por isso, o enfoque da agroecologia não se limita a questões meramente tecnológicas. Além dos aspectos técnicos, ambientalmente sensíveis, a agroecologia incorpora as variáveis econômicas, sociais, culturais, políticas e éticas que estruturam o processo produtivo agrícola.

A agroecologia, então, contribui para a construção de estilos de agricultura de base ecológica e para a elaboração de estratégias de desenvolvimento rural, tendo-se como referência os ideais da sustentabilidade numa perspectiva multidimensional.

Princípios

- natureza sistêmica da produção de alimentos;
- otimização do sistema como um todo;
- uso de recursos renováveis localmente acessíveis;

- conservação dos recursos naturais;
- baixa dependência de insumos comerciais;
- adaptação do sistema produtivo ao ambiente local;
- diversidade biológica e cultural;
- envolvimento dos aspectos culturais;
- participação política e empoderamento dos atores;
- ação social coletiva, participativa, enfoque holístico, estratégia sistêmica;
- desenvolvimento de estilos de agricultura de base ecológica;
- produtos de qualidade biológica superior;
- resultados econômicos favoráveis ao conjunto da sociedade;
- perspectiva temporal de longo prazo.

Riscos

- conflito entre as exigências do processo de conversão, os tempos dos ciclos naturais e as necessidades reprodutivas das famílias de agricultores;
- insustentabilidade econômica da produção agroecológica;
- externalidades da cadeia produtiva (escalas geográficas maiores, mercado, políticas agrícolas) e seu impacto direto no processo produtivo individual;
- incompatibilidade dos sistemas de produção de gestão adequados, assim como da capacidade de inovação, com as demandas e expectativas dos consumidores;
- a existência de gargalos tecnológicos, gerados pela falta de domínio teórico e prático sobre o funcionamento dos sistemas, assim como da ainda baixa capacitação profissional e dos agricultores para enfrentar a complexidade dos sistemas produtivos;
- enfraquecimento da proposta agroecológica caso se limite a uma lógica de ação puramente contestadora, institucionalizada e enclausurada dentro de espaços morais e socioculturais específicos.

SÉRIE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL
Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento
■ sustentável: questões para debate

6. O “AGRONEGÓCIO” DA AGRICULTURA ALTERNATIVA: DA “FEIRA” AO CONTRATO

A agricultura familiar tem sido tratada como uma forma de produção particular (com influências quase sempre negativas do entorno), não como um elo particular de uma cadeia ou sistema de produção. Goste-se ou não, a agricultura familiar está inserida e envolvida por um conjunto de relações que determinam, em grande medida, sua dinâmica, espaço, desempenho e futuro. É importante adotar uma visão de cadeia quando se analisa o potencial da aplicação da agroecologia na agricultura familiar.

Em um esquema analítico, os produtores não atuam sozinhos. São partes de uma engrenagem maior, e é preciso considerar também o que se passa com os demais agentes — fornecedores, compradores, bancos — a fim de avaliar a competitividade e a sustentabilidade. Em alguns casos, os mecanismos de colaboração e coordenação entre os agentes de uma cadeia são mais importantes para a viabilidade do produtor do que a própria eficiência microeconômica. Em outros casos, os resultados são influenciados e até mesmo determinados por externalidades à própria cadeia, e exigem mecanismos mais abrangentes de coordenação territorial ou setorial.

A agricultura alternativa sustentável, seja orgânica ou agroecológica, é tecnológica e financeiramente complexa. O leigo identifica a agricultura alternativa com a própria natureza e imagina que a simples substituição dos caros insumos químicos pelos orgânicos reduz os custos de produção. A realidade é bem outra. Praticar a agricultura alternativa segundo os princípios básicos da agroecologia está longe de ser algo simples que dependa apenas da vontade e da decisão do agricultor. A agricultura alternativa exige tecnologia que, ao contrário do que muitos pensam e afirmam, não é puro produto do saber camponês; requer capacitação dos recursos humanos que não está disponível nos manuais e não é conversível em “bulas” de recomendações feitas pelos extensionistas; absorve recursos financeiros que podem ser consideráveis, sobretudo durante a fase da

conversão; depende de capacidade de gestão no sentido amplo (gestão da unidade de produção, gestão comercial e financeira); e utiliza infra-estrutura que, em muitos casos, apresenta elevado grau de especificidade e capacidade de inovação para atender às exigências dos mercados e acompanhar o rápido progresso da agroecologia.

A adoção de prática e exploração econômica das várias modalidades de agricultura alternativa pode ser tratada, *lato sensu*, como um processo de inovação tecnológica. Mais do que voltar ao passado, os agricultores que convertem suas unidades, em todo ou parte, à agricultura alternativa, está inovando, seja em relação à tecnologia de produção e gestão convencional seja no sentido de responder e aproveitar às mudanças em curso nos mercados, expressas nas exigências dos consumidores por qualidade, saúde e sustentabilidade ambiental.

Uma análise objetiva do negócio da agricultura orgânica revela que se trata de uma cadeia que envolve pesquisa científica e tecnológica, produção de insumos adequados, experimentação em campo, agricultores, infra-estrutura específica, redes de comercialização próprias, serviços de assistência técnica e extensão rural especiais, regulamentações, indústrias processadoras, supermercados, ONGs e organismos internacionais. O aproveitamento das oportunidades criadas pela emergência e expansão da agricultura alternativa exige uma visão de cadeia produtiva que envolva todos os elos, da produção até o consumidor final. Esse tratamento tem implicações relevantes para a política pública que continua setorial e enfrenta enormes dificuldades de coordenação intra e interministerial.

A visão da agricultura alternativa como uma cadeia explícita que o êxito do negócio depende de mecanismos de gestão da própria cadeia e do atendimento de muitas exigências como: a padronização de processos e produtos, o controle de qualidade, os mecanismos contratuais e mercadológicos, as estratégias de ocupação dos nichos de mercado e a ampliação de espaços de atuação. Tem-se que:

"(...) uma visão sistêmica de todo o complexo permite ao agricultor agir no mercado de forma coordenada, deixando de vender apenas matéria-prima tratada como commodity para indústrias, tendo a possibilidade de agregar valor à sua produção dentro da própria propriedade e garantir uma geração de renda condizente com a sua atividade" (Schultz, 2000, p. 2).

A prática da agricultura alternativa sustentável — entendida a sustentabilidade no sentido amplo, que inclui as dimensões econômicas,

sociais e ambientais — requer uma mudança fundamental das relações dos produtores com a natureza e da inserção do agricultor familiar na economia. Os recursos naturais não podem ser fonte e base da sobrevivência imediata, que leva à extração máxima com mínima reposição (como a terra). Enganam-se aqueles que consideram que os agricultores familiares têm atitude distinta em relação à exploração dos recursos naturais e que sustentam que a *terra de trabalho* reduz a depredação ambiental. Pode até se dar o contrário, e muitos estudos têm apontado para as relações negativas entre pobreza e meio ambiente, traduzidas na passagem das relações mercantis para as relações contratuais.

De maneira estilizada, pode-se dizer que a feira continua o lócus e meio de inserção de uma parcela significativa dos agricultores familiares nos mercados. Há um descolamento quase total entre a esfera da produção e a da comercialização: a decisão de produzir é fundamentalmente determinada pela tradição, disponibilidade de recursos e, na melhor das hipóteses, pelos resultados alcançados nas safras recentes. Nessa situação, os agricultores podem vender bem ou mal e, em condições normais de mercado, o normal é vender mal. O preço recebido não tem qualquer relação com as expectativas dos agricultores ou com gastos realizados. Vale o preço do momento, que pode ser mais elevado ou menos elevado.

Produtores “feirantes” sofrem forte incerteza, absorvem os riscos da produção e do mercado e a grande maioria enfrenta muitas dificuldades para se capitalizar, realizar investimentos sustentáveis durante alguns anos e levar adiante projetos inovadores que exigem investimentos e certo prazo de maturação. Normalmente, basta um ano ruim para anular o esforço da família e os investimentos realizados durante vários anos — bancados pela própria família com base em poupança privada que implica elevados sacrifícios do bem-estar presente¹³. Dessa forma, parte dos agricultores familiares sofre com a ausência de políticas efetivas de proteção dos agricultores contra as flutuações acentuadas dos mercados e os humores da natureza (como é o caso do Brasil).

É provável que uma análise dos principais sistemas praticados pela agricultura familiar no Brasil revele um padrão bem definido de instabilidade, o que explica a estagnação e a crise quase permanente dos

13 Vários estudos confirmam que famílias e comunidades pobres realizam poupanças significativas às custas do bem-estar corrente, seja para prevenir-se contra períodos adversos seja em projetos próprios de crescimento. Essa “poupança e investimento” não são necessariamente monetários, e pode se materializar em esforço produtivo adicional, em redução do consumo corrente para pagar diária de ajudantes, plantar mais, elevação “forçada” do nível de excedente comercializado para adquirir insumos, ferramentas etc.

agricultores. As dificuldades também explicam a decisão de muitos — mormente os mais jovens e que têm melhores alternativas de ocupação — em abandonar o campo e migrar para as cidades.

O mercado de produtos alternativos só pode se desenvolver com base em contratos envolvendo os principais agentes. A produção exige investimentos específicos que são realizados, individualmente ou em associação, com a expectativa de obter um sobrepreço (pelo menos por enquanto); são produtos que exigem manuseio, tempo de conservação, embalagem etc., mas que, em compensação, permite a comercialização sustentável a preços contratados, sem as flutuações do preço e da conjuntura da “feira”. Os contratos podem ser individuais, todavia, em se tratando de pequenos agricultores familiares, na maioria das vezes é com um grupo de produtores organizados de alguma forma.

As relações contratuais são diferentes: os produtores produzem o que vão vender com preços pré-estabelecidos ou pelos menos indicados em contratos. Podem se preparar para cumprir o contrato e realizar investimentos com menos risco, pois conhecem a demanda e os parâmetros básicos de fixação dos preços. A contrapartida é atender a um conjunto de exigências, que vão desde as condições de produção até a qualidade do produto e os prazos de entrega. Em resumo, os contratos oferecem vantagens para os agricultores (asseguram a venda, garantem preço, viabilizam investimentos, reduzem riscos), mas implicam exigências como o cumprimento das especificações técnicas e de qualidade, prazos e condições de entrega. No caso dos produtos das agriculturas alternativas, as exigências são ainda maiores, já que em muitos casos são bens de crença, cujo consumo está associado a atributos de difícil comprovação imediata e, por isso, dependem, em grande medida, da confiança conquistada pelos produtores e em toda a rede. Não é suficiente, pois, que os produtores façam bem a sua parte; é necessário haver convergência e consistência nas ações de todos os agentes ao longo da cadeia para cumprir as exigências explícitas e as expectativas dos consumidores.

Qualquer política de intervenção que vise promover a agricultura alternativa entre os agricultores familiares deve ser precedida da identificação do agente-chave e das estruturas de governança existentes na *cadeia*, em especial, a identificação dos agentes para os quais os produtores deverão se configurar como fornecedores, que podem ser empresas de terceiros ou mesmo organizações de camponeses (agroindústrias de primeira ou segunda transformação).

Em qualquer situação, um ponto fundamental para o sucesso do empreendimento rural familiar está no acesso aos mercados que melhor

remuneraram seus esforços, sejam eles mercados tradicionais e/ou novos. Comumente, o acesso ao mercado tem sido realizado por meio de transações no *spot*, que são esporádicas e apresentam elevado grau de incerteza. Novas formas de transação têm sido adotadas entre produtores rurais e seus compradores (agroindústrias, *tradings*, ou mesmo organizações de produtores). Nessas novas formas de transação, estão inseridos direitos e obrigações adicionais e, ao contrário das transações no *spot*, não se encerram em um único momento: contratos com cláusulas de risco de preço, percentuais sobre preços médios da região, prêmios de preço por qualidade e/ou quantidade, ações cooperativas entre produtores e fornecedores. Para entrar em mercados onde predominam essas novas relações é necessário aumentar a dotação de ativos e, na maioria dos casos, a especificidade dos ativos, que irão proporcionar maior qualidade, maior competitividade. Investimentos em ativos específicos (dedicados exclusivamente à determinada finalidade) somente se justificam em casos de repetição da transação, ou seja, maior frequência da transação. Isso requer a construção de arranjos cooperativos entre agentes e, em regiões pobres, um grande esforço de coordenação, cuja liderança pode envolver uma organização de camponeses, uma empresa agroindustrial ou o poder público local.

Já vimos que as informações do censo agropecuário de 10 anos atrás revelam um quadro pouco favorável em relação às várias modalidades de organização dos produtores familiares. É certo que desde então se desenvolveram muito as várias modalidades de organização entre esses produtores, mas ainda assim é preciso cautela diante do tema.

Um número significativo de organizações tem natureza política e sindical que, sem dúvida, estão cada vez mais capacitadas para enfrentar a arena política e as relações de trabalho. No entanto, as organizações para fins econômicos são coisas bem diversas, exigem governança diferente daquela que caracteriza as organizações político-sindicais. Por exemplo: os mecanismos democráticos de tomada de decisão em um sindicato (assembléias, reuniões amplas e participativas, consulta às bases) podem produzir maus resultados alocativos no caso de organizações de caráter econômico, em que os princípios da autoridade e da responsabilidade são considerados, pela literatura, componentes da boa governança. O importante é chamar a atenção para a necessidade de desenvolver, entre os agricultores familiares, organizações de natureza econômica, geridas de acordo com os padrões de administração adequados para assegurar o êxito do grupo nos mercados. Profissionalização da administração, desenvolvimento de ferramentas de tecnologia de gestão adequadas à realidade dos agricultores familiares, capacitação empresarial, informação e

outros tantos são insumos-chave para a exploração sustentável da agricultura de base agroecológica.

Muitas vezes o principal problema dos agricultores familiares não se encontra nas técnicas agropecuárias que, dentro da realidade de cada produtor, estão plenamente disponíveis. Ele reside, sobretudo, na compreensão do funcionamento dos mercados que impõe articulação com os segmentos pré e pós-porteira e nas novas formas de negociação e práticas de gestão do processo produtivo. Além disso, é necessário encontrar um ponto de equilíbrio entre a articulação com os agentes da cadeia de produção e a conseqüente perda de poder decisório, em troca da maior rentabilidade e estabilidade. Parte significativa dos produtores familiares ignora a evolução do mercado e as alterações nos hábitos de consumo, olhando apenas a sua atividade, como se ela estivesse desvinculada dos demais segmentos da cadeia produtiva ou dos próprios hábitos dos consumidores.

O sucesso no negócio da agroecologia não é, portanto, trivial e depende de um rigoroso planejamento que transcende a esfera microeconômica. Segundo Schultz (2000), os fatores-chave são: (i) a qualidade dos produtos; (ii) a confiabilidade; e (iii) a capacidade de inovação tecnológica.

6.1. Condicionantes Básicos para o Sucesso da Agroecologia

6.1.1. Qualidade

A qualidade é o condicionante mais importante e está ligada diretamente às exigências e expectativas do consumidor final. Em termos gerais, os consumidores associam os produtos alternativos (orgânicos, ecológicos, agroecológicos, sociais) a atributos específicos que *qualificam* os produtos. Qualidade, portanto, não se refere, apenas, e nem principalmente, aos aspectos organolépticos, mas à *sociabilidade* do produto: forma de produção, local de origem, quem produziu e assim por diante. Essa qualidade deve ser hoje *certificada* e *garantida* por um sistema rigoroso de controle. Não há nenhuma possibilidade de expansão da produção de alternativos sem o desenvolvimento de mecanismos de certificação que garantam, ao consumidor, as qualidades declaradas dos produtos.

Na fase inicial, os mercados funcionam com informações, conhecimento pessoal e simpatia pelo grupo de origem ou causa, mas dificilmente se

desenvolvem sem a construção de mecanismos mais sólidos de confiança e certificação institucionais. Os consumidores podem ter simpatia pelos assentados da reforma agrária e, por isso, adquirem produtos dos assentados esporadicamente, em eventos especiais (feiras e pontos de venda próprios), sem maiores exigências. No entanto, é muito provável que uma rede de supermercado exigiria, entre outras coisas, garantias de origem para abrir uma prateleira de *produtos sociais da reforma agrária* em suas lojas.

Como já mencionado, é importante destacar que a qualidade não depende apenas do produtor, mas de toda a rede ou cadeia. O produtor precisa estar seguro de que os insumos que utiliza têm as características especificadas. Só assim estará seguro da ausência de substâncias nocivas em seu produto, o que comprometeria seu esforço e sua credibilidade, rompendo com a confiança que o consumidor nele depositava. Condições de transporte, conservação, exposição no local de venda também são determinantes da competitividade e sustentabilidade do produto. Segundo a OMS, quase 70% das doenças transmitidas por alimentos são causadas por manuseio inadequado, por contaminações pós-produção. O produtor tem que atender o mercado o ano todo. Deve ficar atento às exigências de um consumidor que é mais exigente. É preciso coordenar com os pontos de venda para evitar problemas de imagem e confiabilidade da marca. O manuseio inadequado do produto no ponto final de venda compromete o esforço do produtor. Tudo isso reforça a idéia de que o desenvolvimento e o aproveitamento desses produtos exigem mais do que atuação direta junto aos agricultores familiares.

6.1.2. Confiabilidade

A confiabilidade também é considerada fator importante para assegurar a competitividade e a sustentabilidade de produtos da agricultura alternativa. Os produtos da agricultura agroecológica podem ser classificados principalmente como “bens de crença”, cujos principais atributos não são diretamente perceptíveis para os consumidores. A salubridade e outros atributos (composição dos alimentos, presença de hormônios, gorduras, resíduos tóxicos, origem) só podem ser avaliados por especialistas e dificilmente podem ser percebidas no momento da aquisição ou do consumo. Na verdade, os consumidores compram reputação e permanentemente testam as informações fornecidas pelos vendedores com a credibilidade do próprio vendedor. A confiabilidade tampouco se refere apenas às características intrínsecas dos produtos, mas

diz respeito aos prazos de entrega e cumprimento das cláusulas contratuais (ver adiante, Tabela 5).

Claro que esses produtos estão cada vez mais sujeitos aos mesmos condicionantes dos bens de busca e de experiência. Os consumidores não querem apenas produtos saudáveis (atributo do bem de crença), mas também aparência (bem de busca) e sabor (bem de experiência). Foi-se a época em que os consumidores aceitavam produtos agroecológicos *feios*, mal apresentados e embalados apenas porque eram *orgânicos* ou *naturais*. O nível de exigência é hoje mais elevado em todos os aspectos, inclusive o da aparência. Tal fato confirma que produzir e vender produtos da agricultura agroecológica é muito mais complexo e difícil que produzir e comercializar as *commodities* produzidas pela agricultura industrial.

Certificação e garantia são importantes na medida em que reduzem os custos de transação que consumidores e produtores teriam que incorrer para confirmar a presença dos atributos que os consumidores estão buscando e os produtores ofertando. Em termos econômicos, o papel da certificação é reduzir a falha e assimetria de informação presente no mercado e que, sem algum mecanismo de correção, certamente reduziria o nível de transações devido à incerteza que pairaria sobre a qualidade do produto ofertado. Na ausência de mecanismos formais de certificação, ou informais relacionados à reputação dos produtores, muitos consumidores não estariam dispostos a adquirir o produto, muito menos pagar sobrepreço. Por sua vez, a credibilidade da certificação depende das instituições responsáveis pela emissão e das normas que regem o assunto. Essas instituições fazem uma ponte entre qualidade e incerteza: ao certificar a qualidade reduzem a incerteza e facilitam a realização dos negócios. Certificação custa caro e, hoje, funciona como barreira ao acesso dos agricultores familiares a esses mercados mais exigentes, mas não esgota a questão da confiabilidade. É um campo importante para a atuação da política pública.

Os grupos devem construir sua própria reputação e, dessa forma, se distinguir entre os certificados. Os produtores e suas organizações devem convencer os clientes/consumidores de que seus produtos realmente têm qualidade e características desejáveis. Os próprios compradores têm utilizado um conjunto de indicadores para classificar e monitorar a reputação dos seus fornecedores (ver Tabela 5) repassada aos consumidores finais.

Um exemplo é o Programa de Garantia de Origem para a Carne Bovina, lançado em no ano 2000 pela rede de supermercados *Carrefour*. O programa definiu critérios para a produção de novilho precoce de maneira

ecológica e socialmente correta e disponibilizou-os para os consumidores. Criou ainda um selo de garantia de origem emitido pelo próprio *Carrefour*. O selo indica que o próprio *Carrefour* acompanhou, inspecionou e aprovou todo o processo de produção (da fazenda ao abate), conservação, comercialização e venda em suas próprias lojas. Os participantes do programa, além do compromisso com a adoção das especificações técnicas recomendadas, se comprometem com escalas e quantidade de entrega dos produtos contratados. A rede vem utilizando programas parecidos para as frutas, verduras e legumes (FVL) de várias procedências.

6.1.3. Inovação tecnológica

Os agricultores familiares brasileiros, cuja maioria enfrenta severa ou média restrição de terra, dificilmente poderão competir e sobreviver como produtores de *commodities* que dependem de escala e operam, em geral, com margem reduzida por unidade produzida. É inevitável que o preço das *commodities* tenda a cair, pressionado pela elevação da produtividade por área, redução da mão-de-obra e acirramento da concorrência internacional¹⁴. Nesse contexto, a competitividade dos produtores de *commodities* está associada também à escala de produção, quesito com o qual os agricultores familiares não têm como competir. Assim, o futuro da agricultura familiar depende da capacidade de produzir produtos diferenciados, de aproveitar-se das oportunidades que vêm se abrindo nos mercados, de elevar o valor por unidade produzida.

Estabelecimentos de produção agrícola familiar, normalmente de pequeno porte, podem explorar melhores os nichos de mercados baseados na produção de produtos 'mais naturais e saudáveis e ecologicamente corretos'. A produção orgânica, como forma de diferenciação de produtos oriundos da agricultura familiar, segue essa linha de raciocínio. Como em qualquer processo de diferenciação de produtos, é necessário que o produtor seja capaz de garantir, via normas e procedimentos pré-estabelecidos, que esta produção mantenha os atributos de qualidade vendidos ao consumidor.

¹⁴ Essa é a tendência derivada da análise das condições de produção, a qual pode ser retardada, ou modificada temporariamente, por condições especialmente favoráveis da demanda. A entrada da China no mercado internacional e a recomposição de estoques estratégicos nos EUA e Rússia provocaram, nos anos recentes, esse fenômeno de elevação dos preços de várias *commodities* importantes para a pauta brasileira. A retração dos últimos dois anos apenas confirma a tendência de queda.

Ao contrário do que defende o senso comum, a produção de orgânicos ou a agroecologia está longe de ser uma *volta à natureza*, à exploração elementar da terra. A produção alternativa não é uma volta ao passado: é um passo em direção ao futuro. Baseia-se no desenvolvimento da ciência e na aplicação de conhecimentos científicos. Como atividade econômica depende, de maneira radical, das inovações tecnológicas para se manter competitiva e responder às novas demandas e exigências dos mercados e da sociedade. As exigências de qualidade dos produtos da agricultura alternativa impõem a toda cadeia produtiva e a todos os produtores a adequação de práticas de produção, comercialização, controle e certificação de que somente poderão se viabilizar por meio de inovações organizacionais e de tecnologias de gestão.

Nenhum apelo mercadológico é sustentável sem correspondência objetiva que sustente a subjetividade do consumidor. A exploração dessa possibilidade demanda mais do que o voluntarismo dos produtores ou de suas associações. É necessário, antes de qualquer coisa, capacidade de inovação. Adquire relevância a utilização de técnicas de produção e gerenciamento que permitam que tais produtos sejam produzidos e disponibilizados ao consumidor final no tempo e na forma adequados, com sustentabilidade econômica. Para isso, é absolutamente vital que o agricultor possa contar com ferramentas de gestão de qualidade, planejamento e controle da produção, logística de aprovisionamento e de distribuição, análise e controle de custos, *marketing*, etc.

6.1.4. Condições de produção

O ponto de partida é a capacidade de produzir em conformidade com os princípios da agroecologia e de atender às especificações legais e exigências dos vários mercados. Como já firmado, a produção de orgânicos (agroecologia) está longe de ser uma 'volta à natureza', à exploração elementar da terra. Ao contrário, é um processo de produção que adota pressupostos rígidos e até mais difíceis na medida em que não permitem o uso de meios artificiais (químicos e facilitadores e estimuladores).

6.1.5. Certificação

No Brasil, a "agricultura orgânica" passou a ser regulada, desde dezembro de 2003, pela Lei nº 10.831. A lei procurou compatibilizar os aspectos comerciais relacionados a favorecer a construção de relações comerciais de

longo prazo e os aspectos sociais e exigências mais vinculadas ao grande mercado industrial, como a medição, regras, controles burocráticos, relações comerciais de preço (Buainain e Batalha; coord., 2006). Referida lei ainda pendente de regulamentação. O processo está a cargo do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e conta com a participação de outros ministérios, órgãos estatais e da iniciativa privada¹⁵. As organizações certificadoras (OC) são responsáveis pela emissão de certificado assegurando que o produto corresponde às normas estabelecidas pela lei.

Embora essas organizações tenham se proliferado desde que o pioneiro Instituto Biodinâmico se estabeleceu em meados da década de 80, o que colocou o Brasil entre os países com maior número de organizações certificadoras em operação, em 2003, a maioria estava na Região Sudeste, seguida da Região Sul. Naquele ano, as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste contavam com apenas uma organização certificadora, situação que "dificultava e encarecia os serviços de certificação" (Buainain e Batalha, coord., 2006, p. 45).

A própria FAO alerta:

"(...) organic agriculture is not limited to certified organic farms and products but includes all productive agricultural systems that use natural process, rather than external inputs, to enhance agricultural productivity"
(FAO, 2002, p. 6).

No presente, tanto para as famílias consumidoras como para os grandes compradores (redes de supermercado e varejistas) a certificação não é, ainda, um requisito indispensável para aceitar os produtos. Parece que no atual estágio o mercado ainda se assenta nas relações de confiança, reputação e no conhecimento da origem do produto. No entanto, à medida que os mercados vão se desenvolvendo, mesmo que a confiança e a reputação continuem valorizadas, a certificação formal passa a ser cada vez mais exigida, até por razões de redução do custo de transação. De fato, segundo Buainain e Batalha (coord., 2006, p. 45), vem sendo "detectada uma tendência dos donos das redes varejistas a valorizar a certificação de produtos orgânicos".

15 A produção e o comércio de produtos orgânicos são hoje regulados pela instrução normativa IN 7/99, de 17 de maio de 1999, a primeira a dispor sobre agricultura orgânica e sobre as normas para a produção, processamento, rotulagem e avaliação da conformidade. Em 11 de junho de 2004, foi publicada a normativa IN 16/04, que dispõe do registro dos produtos orgânicos desde bebidas e insumos, até matéria-prima de origem animal e vegetal (grãos). A garantia da conformidade orgânica em vigor é a Declaração de Conformidade do Fornecedor, exalada por alguma organização certificadora.

Quando se leva essa exigência em conta, nota-se que a situação está longe de ser confortável. Levantamento feito em Santa Catarina, em 2001, revelou que “de um total de 704 unidades produtoras identificadas como ‘orgânicas, ecológicas’, somente 34% eram certificadas” (Santos, 2003; citado por Buainain e Batalha, coord., 2006, p. 46).

A experiência de outros países da Europa e da América Central indica que a certificação é condição *sine qua non* para expansão e consolidação dos mercados de produtos agroecológicos. Revela também que não é trivial construir uma rede confiável de certificadoras (não dá para não lembrar do verdadeiro fiasco que é o “boi rastreado”), e que esse processo, até que se consolide, pode ser fonte de conflitos entre produtores, fornecedores e consumidores.

Naturalmente os fornecedores tendem a reagir se e quando as organizações certificadoras recusam o certificado de conformidade. Por outro lado, essas organizações, nas regiões onde poucas atuam, podem negligenciar as necessidades dos seus clientes, demorando a prestar o serviço e causando-lhes prejuízos. A má atuação das OCs pode comprometer o esforço dos produtores e de suas organizações para produzir produtos de boa qualidade. Reforça-se a importância de tratar o assunto como uma cadeia, não a partir do produtor isolado.

6.2. O Mercado de Produtos da Agricultura Alternativa

O mercado para produtos da agricultura agroecológica vem se expandindo rapidamente nos países desenvolvidos e de nível de desenvolvimento intermediário, como o Brasil. É necessário levar em conta que a comercialização de produtos da agricultura alternativa é mais complexa do que a de produtos convencionais e exige cuidados e rigores não presentes no mercado de *commodities*.

6.2.1. Mercado internacional

O mercado internacional, que vem absorvendo volumes crescentes de produtos, é cada vez mais exigente em relação às normas de produção e comercialização. A maioria dos compradores requer certificação por parte de organização credenciada, cujo número é pequeno para um país com as dimensões do Brasil; e exige fiscalização permanente a fim de assegurar a estabilidade das normas e padrões requeridos pelos seus consumidores.

Deve-se destacar que os grandes compradores desse mercado estão inseridos em um ambiente de concorrência muito forte e, ao colocar à venda um produto importado, assumem direta responsabilidade pela qualidade e conformidade do produto. Nesse caso, não está em jogo apenas a imagem do produto oriundo da Costa Rica ou do Brasil, mas também — e principalmente — a reputação do importador, seja uma rede de supermercados seja um atacadista distribuidor. As exigências são, portanto, transferidas para os produtores nacionais e para as certificadoras autorizadas.

Segundo Buainain e Batalha (coord., 2006, p. 48), a falta de uma regulamentação clara quanto a critérios de harmonização dos mecanismos de controle e garantia da qualidade orgânica constitui sério obstáculo para o desenvolvimento da agricultura agroecológica no Brasil. Segundo esses autores, a exportação enfrenta uma série de problemas com o custo da certificação e com as questões técnicas; perdas na classificação; problemas de financiamento das estruturas de estocagem e embalagens. Para eles, é necessário apoiar os agricultores familiares que dispõem de pouco recurso e muitas vezes carecem de informação e de capacitação necessária para atender as exigências do mercado internacional.

6.2.2. Mercado doméstico

O mercado interno ainda está em fase de estruturação. Não apresenta um nível de organização e institucionalidade consolidada. Muitos agentes participam e são relevantes para viabilizar a comercialização de produtos oriundos da agricultura agroecológica, dentre os quais se destacam as organizações não governamentais (ONG). A rede de produção é em grande medida local ou, no máximo, regional, e em muitos casos são as ONGs que organizam a venda, normalmente de forma direta aos consumidores, seja com entregas nas residências ou em feiras livres e mercados.

As feiras livres e mercados especializados em produtos agroecológicos também vêm proliferando em todas as cidades. Quase sempre se constituem no ponto inicial de venda para os produtores iniciantes. Ainda que os produtores, nas feiras livres, consigam um sobrepreço pelo produto, a lógica da feira, com as flutuações de preços e incerteza, permanece vigorando.

As lojas de produtos naturais e os supermercados são atualmente os mais importantes pontos de venda para os produtos da agricultura

agroecológica, posto essa encontrar-se em um nível mais avançado de organização. Hoje é comum que os supermercados em cidades de médio e grande porte vendam produtos orgânicos e agroecológicos. As lojas de produtos naturais tendem a focar produtos secos (inclusive frutas), grãos e farinhas. Os supermercados disponibilizam também produtos frescos (inclusive carnes).

Vários estudos indicam que os produtores vêm adotando estratégias de diversificação de produtos, clientes e modalidades de venda: tentam vender em feiras, atender clientes em casa, promoção de cestas de alimentos, supermercado etc. O objetivo é reduzir as vendas livres, com preços variáveis, e aumentar o percentual de venda pré-contratada. Outra estratégia é a busca de agregação de valor, seja realizando diretamente a comercialização seja beneficiando ou transformando o produto (é o caso das conservas, geléias, doces, passas, verduras lavadas e cortadas etc).

Há amplo espaço para a expansão da produção de produtos da agricultura agroecológica produzidos por agricultores familiares. Em muitos países do mundo cresce o número de consumidores e de organizações que buscam valorizar os aspectos sociais e éticos do comércio: *fair trade*, comércio justo e comércio solidário são apenas alguns exemplos. Tal espaço vem sendo *locus* de intensa concorrência entre países e ONGs que representam grupos de produtores, cada qual com sua especificidade. Os consumidores estão dispostos a pagar por *fairness*, mas não abrem mão da qualidade e demais exigências. Trata-se de uma concorrência *shumpteriana*, na qual desempenham papel importante as várias modalidades de diferenciação por grupo social, origem, qualidade e outros.

A construção da reputação (e da marca) são elementos relevantes da concorrência no mercado justo. Dada a capacidade de produzir de acordo com as exigências do consumidor, a participação nesses mercados depende da construção de uma rede de acesso e do desenvolvimento de reputação e da marca. Capacidade de inovação é de novo um atributo essencial.

6.2.3. Relações contratuais no mercado de produtos da agricultura agroecológica

As relações entre produtores e supermercados tende a ser contratual. Normalmente envolvem grupos de produtores organizados em cooperativas e associações. O nível de exigência tende a ser alto, e os

supermercados usam vários indicadores para avaliar os fornecedores de frutas, legumes e verduras (FLV), inclusive de produtos da agricultura alternativa, para os quais os agricultores familiares deveriam estar atentos para participar desse canal de comercialização.

O Ministério da Integração Nacional (2002) realizou um levantamento sobre os principais problemas enfrentados pelos supermercados na relação com os seus fornecedores: qualidade, produtos mal classificados, descumprimento dos prazos de entrega, embalagens de embarque inadequadas, descumprimento de quantidade, logística e falta de fidelidade. Os agricultores familiares precisam, portanto, estar capacitados para superar esses problemas e atender às necessidades dos clientes. A Tabela 5 sintetiza um conjunto de indicadores de desempenho utilizados pelos compradores na gestão dos contratos de fornecimento de produtos agropecuários.

Tabela 5 Indicadores de desempenho para fornecedores

	Lalonde e Zinszer (1976)	Perrealt e Russ (1976)	National Economic Council (1991)	Schenebber (1991)	Slack et al.(1997)	Handfield e Nichois (1999)	Alves (2001)	Christopher (2001)
Comprometimento			X			X		
Confiabilidade	X	X	X	X	X	X	X	
Custo			X		X	X		
Disponibilidade						X	X	X
Esforços em <i>marketing</i>			X					
Flexibilidade			X	X	X	X	X	X
Informação	X	X						X
Orientação para o cliente			X					X
Participação nas vendas						X		
Pontualidade	X	X		X		X		
Produtividade				X			X	X
Qualidade	X	X	X	X	X	X	X	
Rapidez			X	X	X		X	X
Retorno sobre o investimento						X		
Satisfação do cliente						X		
Serviços associados						X	X	
Tecnologia			X					
Visão do negócio	X	X						X
Volume entregue	X	X		X		X	X	

Fonte: Bonfim, R. M.; Souza Filho, H. M.; Silva A. L.

Embora não se conte com estudos específicos que permitam situar a agricultura familiar em relação a esses indicadores, é possível, com base nos trabalhos do Convênio FAO/Inra sobre os principais sistemas de produção da agricultura familiar, e outros estudos de caso, traçar um panorama da situação da agricultura familiar em relação a pelo menos alguns desses indicadores. Deve-se ressaltar que essa indicação procura refletir a situação dominante e, por isso, em certo sentido, desconsidera a diferenciação, traço sobre o qual se insistiu nas seções iniciais deste trabalho.

O comprometimento e a confiabilidade não decorrem apenas de atributos de caráter ou da vontade ou engajamento pessoal do agricultor; o maior ou menor comprometimento reflete as chamadas estruturas de governança que regulam a integração ou contrato de fornecimento. São particularmente relevantes, neste caso, as disponibilidades de condições para sustentar o comprometimento, os incentivos associados ao compromisso e também às punições previstas para a ruptura do compromisso. Como na maioria dos casos a punição não é patrimonial, estabelece-se uma clara relação entre incentivos e a punição (a exclusão do grupo é a mais comum): quanto maior o incentivo maior será o custo da falta de compromisso, pois maior a perda com a exclusão do grupo de integrados ou de fornecedores.

Os produtores que vendem na feira estão pouco sujeitos a esses indicadores, uma vez que quando têm o produto disponível, vendem em mercados impessoais, raramente assumindo compromissos antecipados. Em contrapartida, a falta de condições para assumir compromissos exclui esses agricultores dos mercados mais dinâmicos, até mesmo aqueles de nichos apontados como apropriados para a inserção dos agricultores familiares.

Dentre os indicadores associados ao mercado, os mais importantes para os agricultores familiares são: flexibilidade, informação, qualidade e *timing*. Em todos esses campos os agricultores familiares brasileiros têm problemas. Flexibilidade para o mercado depende, em grande medida, da capacidade financeira e tecnológica para ajustar-se, com rapidez, às mudanças nas condições do mercado e ou às exigências dos contratantes. O longo período de abandono a que foram relegados afetou os parâmetros estruturais da agricultura familiar. A maioria dos produtores enfrenta sérias restrições de recursos ou deficiências de formação e ou infra-estrutura que reduzem a flexibilidade. Isso pode parecer paradoxal, uma vez que os agricultores familiares são associados à flexibilidade.

Na maioria dos estados, o acesso à informação também é precário. Mesmo quando os produtores têm informações, parte deles não tem condições de aplicá-la de forma adequada, seja por falta de recursos financeiros seja em razão de outra deficiência qualquer.

As questões da qualidade e do *timing* são relevantes, e também dependem de informação, condições tecnológicas e financeiras que não correspondem à situação da maioria dos agricultores familiares. A rigidez associada aos sistemas tradicionais de produção e à falta de capital determinam o *timing* dos agricultores familiares e dificultam o aproveitamento de fases/oportunidades favoráveis do mercado, como antecipar a colheita para vender no final da entressafra a preços mais elevados ou plantar fora de época. Por óbvio, afeta a qualidade dos produtos, reduz a rentabilidade e exclui um grande número de produtores na participação de mercados mais seletivos que, justamente pelo explicitado, remuneram melhor o esforço dos produtores. Essas restrições são bem relevantes quando se consideram novos mercados como o de produtos orgânicos, apontado como área de expansão da agricultura familiar.

6.2.4. Preço

Vários estudos no Brasil e no exterior confirmam que os consumidores estão dispostos a pagar um adicional por produtos comercializados como orgânicos ou agroecológicos. Segundo Fonseca et al. (2003), o diferencial entre os preços subiu nos últimos anos, revelando que a expansão da demanda vem sendo mais forte do que a da oferta (Tabela 6). Os preços variam intensamente de acordo com a estação, local e o tipo de produto, mas o prêmio no preço parece situar-se, em média, entre 20 e 40% acima dos preços convencionais (Buainain e Batalha, coord., 2006).

Deve-se observar que parte da diferença é apropriada pela rede de comercialização, e não apenas incorre em custos mais elevados devido às exigências de *display* e logística como também realiza o *marketing* do produto. Segundo o mesmo estudo de Fonseca et al. (2003b), citado por Buainain e Batalha (coord., 2006), a diferença entre o preço ao consumidor e o recebido pelos produtores “pode chegar a até 760% sendo a média de 250%, estando a maior margem com os supermercados. Enquanto, em 1999, os produtores do Rio de Janeiro ficavam com 20% do preço final das FLV orgânicas, nos supermercados, em 2003, se encontrou um valor médio inferior de 14% para os produtores do RJ, enquanto os fornecedores ficavam com 31% (em 1999 ficavam com 26%) e os supermercados com

55% (em 1999 ficavam com 54%). Portanto, a realidade dos preços dos produtos orgânicos para os pequenos agricultores que vendem para supermercados muitas vezes não é de prêmio, como acontece com alguns produtos orgânicos de exportação e com produtores que vendem direto aos consumidores nas cestas, em domicílio ou nas feiras” (Buainain e Batalha, coord., 2006, p. 45).

Tabela 6 Comparação entre as margens do produto FLV orgânico e convencional no Estado do Rio de Janeiro

Etapas da Cadeia	Mercado Orgânico		Mercado Convencional	
	R\$	%	R\$	%
Produtor	1,40	14	4,30	43
Comercializador	3,10	31	2,50	25
Supermercado	5,50	55	3,20	32
Total	10,00	100	10,00	100

Produto Convencional. Informação obtida na Comunidade de Produtores de Santa Rita – Volta Redonda/RJ.

Fonte: Fonseca et al. (2003b). Citado por Buainain e Batalha (coord., 2006).

Embora essa grande diferença revele uma forte assimetria de poder de mercado entre os agentes, os produtores e as redes de distribuição dos produtos, é preciso ter em mente a dinâmica *shumpteriana* de inovação ao se tratar da introdução desses produtos nos mercados. Produtos inovadores, como os da agricultura agroecológica, carregam preços mais elevados, mas a margem tende a se diluir à medida que os demais concorrentes passam a adotar as mesmas práticas, reduzindo o caráter de inovador e o poder de mercado.

É preciso ter claro também o limite de estratégias alternativas de venda dos produtos, como vendas diretas ou pelos próprios produtores em feiras especializadas. Estudos sobre a comercialização de produtos agrícolas convencionais confirmam que esses mecanismos implicam custos de transação, que podem ser consideravelmente elevados para a maioria dos produtores (transporte até a cidade e perda do dia de trabalho, por exemplo), e redução do mercado potencial. Além disso, na maioria desses esquemas, prevalece a lógica da feira, e os produtores continuam sujeitos aos riscos e incertezas da conjuntura do mercado. A estratégia de promoção da agricultura agroecológica não pode, portanto, basear-se excessivamente na promessa de preços mais elevados do que os convencionais. Importa, ainda, dar atenção à tecnologia utilizada pela

agricultura agroecológica, que precisa se preparar para enfrentar o desafio dos preços à proporção que os produtos da agricultura agroecológica deixem os nichos e assumam maior espaço nos mercados.

Essa apreciação é confirmada por Buainain e Batalha (coord., 2006). Os citados autores concluem que com o crescimento das vendas de produtos da agricultura agroecológica e a estruturação dos mercados, que se tornam mais transparentes e competitivos, a tendência é a queda da diferença de preço entre produtos orgânicos e convencionais. "A extensão na qual a diferença de preços irá diminuir, entretanto, não é sabida e irá depender amplamente das respectivas taxas de crescimento da demanda e da oferta de produtos orgânicos" (idem, p. 43).

SÉRIE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL
Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento
■ sustentável: questões para debate

7. O PROCESSO DE CONVERSÃO: A ADOÇÃO CRESCENTE DE PRINCÍPIOS AGROECOLÓGICOS COMO ESTRATÉGIA DE CONVERSÃO

Como apontam Feiden et al. (2002), o processo de conversão de sistemas convencionais para sistemas alternativos é complexo e condicionado por muitos fatores. Esses autores apontam três grandes condicionantes: (i) as condições do ponto de partida — condições dos produtores, características da propriedade, do agroecossistema vigente e da região; (ii) a filosofia que orienta a conversão; e (iii) até onde se pretende chegar: qual o alcance da conversão, propriedade ou território?

Os três grandes condicionantes colocados por Feiden et al. (2002) servem como ponto de partida para a reflexão sobre a conversão para sistemas mais ecológicos assim como para a definição da estratégia a ser adotada.

O processo de conversão de unidades convencionais em alternativo envolve aspectos culturais, técnicos, educacionais, econômicos, normativos e institucionais (Vitoi, 2000, citado por Feiden et al., 2002, p. 188). Não existem receitas de bolo ou manuais de instruções indicando o que fazer em cada situação. Vislumbra-se apenas um plano de voo geral, com orientações gerais que têm como base os princípios da agroecologia (proteção do solo, manejo da fertilidade do solo, manejo da *agrobiodiversidade* e respeito aos ciclos naturais).

A adoção dos princípios da agroecologia introduz uma tensão quase permanente entre as exigências do processo de conversão e as pressões das próprias famílias e mercados. Por exemplo: o respeito aos ciclos naturais impõe um tempo de recuperação de paisagem que pode ser incompatível com as necessidades das próprias famílias. No sistema mais simples praticado pelos pequenos agricultores da Região Norte, a rotação da roça com coivara e a não sustentabilidade estão associadas à redução do tempo de descanso da terra, quase sempre insuficiente para a

recuperação da paisagem anterior. Isso ocorre em função da redução das áreas disponíveis para as famílias, seja devido à divisão entre filhos seja devido à própria dificuldade de acesso a novas terras. Além disso, até mesmo o programa de reforma agrária tem sancionado a redução das áreas por família. Outro exemplo de tensão entre a adoção da agroecologia é a possível incompatibilidade entre os ciclos naturais e a exigência dos mercados que valorizam a não sazonalidade da oferta de produtos alimentares.

Embora a agroecologia já tenha avançado muito na compreensão dos processos biológicos e ecológicos que respondem pela capacidade produtiva e pela sustentabilidade dos agroecossistemas, o conhecimento e o aprendizado estão sendo gerados junto com as experiências. Cada ponto de partida implica adaptações que dependem das tentativas, análises de resultados, marchas e contramarchas do processo de transição.

Isso significa que a parte técnica evolui lado a lado com o aprendizado, tanto dos agricultores como dos técnicos e das instituições envolvidas. Por sua vez, o aprendizado não é trivial. Resulta em mudanças de padrões culturais bem enraizados tanto nos produtores como nos técnicos e nas instituições. Contrariamente à opinião de muitos autores importantes, enganosa é a visão de que os agricultores familiares têm algum tipo de predisposição, conhecimento específico ou viés que possa facilitar a conversão. Em alguns casos, esses agricultores praticam, há décadas, sistemas totalmente artificiais, geridos com precisão por prescrições técnicas consistentes com o paradigma da agricultura convencional. É provável que nesta categoria se encontre a maioria dos agricultores familiares bem-sucedidos do Brasil — ao menos pelo critério da capitalização: produtores de suínos e aves, fumicultores, fruticultores do Estado de São Paulo, produtores de café do Espírito Santo. Em outros casos, os agricultores lutam pela sobrevivência em condições de grande pobreza, explorando sistemas tradicionais cada vez menos sustentáveis nas condições concretas dos agricultores: terra insuficiente, pressão populacional, escassez de recursos para investimentos em conservação, perda de biodiversidade, má aplicação de insumos externos. Ademais, as decisões dos agricultores não são tomadas apenas a partir de suas visões de mundo, mas principalmente com base em incentivos concretos captados a partir da sua própria situação. A análise do processo de conversão deve estar baseada nessas condições concretas, não em uma suposta *preferência* do agricultor familiar pelos princípios ecológicos.

A conversão implica reorganizar o sistema anterior e suscita um conjunto de questões que devem ser levados em conta pelas políticas públicas: qual o efeito imediato sobre a renda e bem-estar dos produtores?

Qual o horizonte temporal do processo de conversão? Quais são os custos envolvidos e como suportá-los? Que imprevistos podem ocorrer? Como enfrentá-los? Qual a intensidade e o alcance da conversão?

Vários autores advertem para a possibilidade de que, em um primeiro momento, o sistema anterior seja desordenado antes que o novo apresente melhores resultados. Os produtores podem ter perda de renda e, necessariamente, precisam ter condições para sobreviver e continuar investindo durante todo o processo. Esse é um dos principais gargalos enfrentados, porque faltam mecanismos de financiamento de longo prazo adequados. O *timing* e tempo de duração dependem da conjuntura, disponibilidade de recursos, ponto de partida e ponto de chegada.

Outra questão que parece relevante refere-se à sustentabilidade. Conceitualmente a sustentabilidade é indivisível e engloba as dimensões econômicas, sociais, políticas e ambientais. Na prática, essas dimensões não andam, necessariamente, no mesmo ritmo. Não se questiona a hipótese de que a exploração de *agrossistemas*, de acordo com os princípios da agroecologia, possa trazer as vantagens ambientais. A questão é *se e em que* medida esses sistemas são sustentáveis do ponto de vista econômico. Altieri (1999, p. 20) afirma que *"the greater challenge (...) is to determine new ways to increase small farm productivity that not only benefit rural poor under marginal agricultural conditions (...) but also conserve and regenerate the resource base"*. Ou seja, a sustentabilidade ambiental permeia a sustentabilidade econômica, e os princípios agroecológicos, por mais corretos e éticos que possam ser, teriam pouca validade e aplicabilidade se não oferecessem vantagens para os agricultores e para a sociedade.

Essa visão descarta a possibilidade de reconstrução do mundo a partir de regulamentações, uma vez que a história está cheia de exemplos do engenho humano para contornar (e se aproveitar de) regras e instituições descoladas dos incentivos percebidos pelos agentes — que são, com ou sem filosofia, intrinsecamente oportunistas.

Darolt (2000) sustenta que com o tempo, e aos poucos, as várias dimensões da sustentabilidade vão se equilibrando e amenizando os impasses entre as diferentes dimensões. A questão é como fazer a transição, superar os obstáculos iniciais, imprimir uma estratégia que contorne as dificuldades sem comprometer os princípios básicos e o objetivo final que é o de melhorar as condições de vida dos produtores, a sustentabilidade ambiental e a segurança dos alimentos.

Pelo menos duas questões mais gerais precisam ser consideradas na definição de políticas públicas para promover a conversão: esses sistemas têm condições de atender as crescentes demandas por alimentos da

sociedade urbana? Esses sistemas têm condições de competir com os sistemas convencionais durante o longo período de conversão e se reproduzir sustentavelmente sem necessitar aportes substanciais de recursos públicos, como ocorre na Europa, nos Estados Unidos e, de certa forma, nas economias pequenas, como a de Costa Rica, que recebem recursos internacionais a fundo perdido? Essas questões não são irrelevantes, uma vez que os agricultores brasileiros dificilmente contarão, no futuro próximo, com a ajuda de transferências significativas do setor público.

Considerando, como referência, pontos extremos, tem-se, de um lado, a conversão — motivada por razões de crença e filosofia ou por razões puramente econômicas. No primeiro caso extremo, os produtores são movidos pela convicção e pelo compromisso com os princípios da agroecologia, que acreditam ser melhor para eles e para a sociedade. No segundo caso, buscam aproveitar as oportunidades que vão se abrindo nos mercados devido à crescente conscientização da sociedade e dos consumidores em relação ao problema ambiental e de segurança dos alimentos. Nessa situação, a crença do produtor ou seu compromisso com o futuro da humanidade são irrelevantes, já que suas decisões são inteiramente pautadas pelo cálculo econômico, mais precisamente pelo cálculo microeconômico. A lógica é bastante simples: trata-se ou não de um bom negócio?

A lógica econômica não se reduz à possibilidade de auferir um sobrepreço com a venda de produto classificado como agroecológico ou orgânico. Outras motivações econômicas podem influenciar a decisão dos produtores: a perda de rentabilidade dos sistemas convencionais, devido à elevação do preço dos insumos ou devido à queda de produtividade associada a práticas produtivas insustentáveis; ou, ainda, a queda da renda líquida, ruptura de contrato de integração ou incentivos da política pública. Na maioria dos casos, as motivações estão entre os dois extremos, mas é preciso alertar para o risco de projetos voluntaristas, estimulados sem o devido embasamento na realidade.

Assis (2002) resume as estratégias de conversão em quatro possibilidades: (i) radical e imediata de toda a unidade produtiva; (ii) conversão radical de parte da unidade produtiva; (iii) utilização de unidade produtiva que dispensa conversão e (iv) conversão gradual da unidade produtiva (Quadro 1).

Quadro 1		Possibilidades de estratégias de conversão para a agricultura orgânica
Categoria		Descrição
I	Conversão radical e imediata de toda unidade produtiva	Eliminação imediata de todos os insumos agroquímicos, com a substituição, sempre que possível, por práticas ou insumos adotados na produção orgânica
II	Conversão radical de parte da unidade produtiva	Delimitação de área em separado a ser certificada para a produção orgânica, enquanto mantém-se o restante com produção convencional
III	Utilização de unidade produtiva que dispensa conversão	Utilização, em geral, por intermédio de arrendamento de área em pousio ou já certificada, anteriormente, para iniciar a produção orgânica
IV	Conversão gradual da unidade produtiva	O objetivo principal não é a certificação da produção como orgânica, mas a busca de uma maior estabilidade do sistema de produção e uma conseqüente redução dos riscos inerentes à produção agrícola, com a adoção de práticas agroecológicas

Fonte: Assis (2002), modificado de Feiden, 2000.

Buainain e Batalha (coord., 2006, p. 47) chamam a atenção para as barreiras ao longo do processo de conversão, desde o baixo rendimento, perda de produtos desclassificados, custos de certificação de produtos e outras dificuldades que afetam o ritmo e a intensidade do processo.

O tempo é uma variável importante para decidir que estratégia de conversão deve ser adotada (Buainain e Batalha, coord., 2006; Felden et al., 2002). Vitoi (2000), citado por esses autores, aponta a necessidade de prever um tempo para o aprendizado, durante o qual entende provável que as unidades não sejam sustentáveis e que necessitem de apoio extraordinário. Alerta-se aqui para relevante questão de política pública, que tem se baseado no financiamento de fluxos e não tem contemplado os prazos de maturação dos investimentos. Como dar o apoio extraordinário sem repetir os fracassos de experiências passadas que não redundaram em elevação da capacidade de produção dos agricultores nem lograram seus objetivos? O mesmo Vitoi (2000) indica que a decisão "será função de uma análise dos pontos fortes e fracos da propriedade, bem como da definição de aptidões,

da experiência do agricultor, do tipo de mão-de-obra utilizada e do mercado” (Buainain e Batalha, coord., 2006, p. 48).

Dentre o conjunto de condicionantes que afetam o processo de conversão, Feiden et al. (2002, p. 189) destacam a forma de organização social da produção (Quadro 2) e o padrão tecnológico da unidade de produção no início do processo de conversão (Quadro 3)¹⁶. Esses parâmetros irão determinar “a estratégia a ser adotada, a velocidade com que se processará a conversão e a inserção nos diferentes canais de comercialização dos produtos orgânicos” (Buainain e Batalha, coord., 2006, 49).

Quadro 2		Possibilidades de formas de organização social da produção agrícola
Categoria		Descrição
I	Produtor simples de mercadoria	Caracterizado por apresentar a terra e o trabalho familiar como o principal recurso produtivo, o qual é voltado em grande parte para a produção de subsistência, sendo pequena a inserção no mercado
II	Produtor semi-assalariado	Agricultor com renda <i>extrapropriedade</i> que apresenta a terra e o trabalho familiar como os principais recursos produtivos, voltados em grande parte para a produção de subsistência, sendo pequena a inserção no mercado
III	Empresa familiar	Apresenta a terra e o trabalho familiar como os principais recursos produtivos; a produção é, sobretudo, voltada para o mercado
IV	Empresa de gerência familiar	Unidade de produção agrícola que, por intermédio da maior contratação de força de trabalho alheia (até dois empregados), expande a capacidade de trabalho e, conseqüentemente, consegue aumentar o tamanho da exploração e seus vínculos com o mercado
V	Empresa capitalista	É uma unidade de produção agrícola em que as atividades são implementadas principalmente com força de trabalho alheia (mais de dois empregados), cabendo ao proprietário dos meios de produção somente as tarefas de direção e de administração

Fonte: Assis (2002), modificado de Payés (1993). Citado por Buainain e Batalha, coord., 2006.

Considerando a situação de desorganização da cadeia produtiva de FLV orgânicas certificadas, Sylvander (2003) optou por enriquecer a reflexão

¹⁶“Os procedimentos vão depender, em especial, do estrato socioeconômico do agricultor e do padrão tecnológico inicial da unidade produtiva que, de maneira geral, irão condicionar o tipo de conversão a ser realizado e a estratégia de conversão (...)” (Feiden et. al., p. 189).

com três cenários típicos, articulados em torno de várias dimensões estruturantes: cenário de decréscimo, cenário de estabilidade e cenário de crescimento (ver Quadro 4).

Quadro 3		Possibilidades de padrões tecnológicos iniciais das unidades produtivas a serem convertidas para a agricultura orgânica
Categoria		Descrição
I	Unidades produtivas inseridas no pacote da <i>Revolução Verde</i>	Caracterizadas por forte inserção no mercado e predominância de força de trabalho assalariada, aliado ao alto índice de mecanização e de monocultivos, sendo unidades altamente dependentes de insumos externos
II	Unidades produtivas parcialmente inseridas no pacote da <i>Revolução Verde</i>	Constituídas por produtores com fraca inserção no mercado, fato que geralmente ocorre com uma única cultura, na qual são utilizados um ou mais insumo <i>moderno</i>
III	Agricultores tradicionais	Caracterizados como de subsistência ou com frágil inserção no mercado, pertencentes às comunidades isoladas ou então aos possuidores de áreas marginais com sérias limitações à produção e que, em função da absoluta falta de recursos para a adoção de tecnologias <i>modernas</i> , tendem a adotar sistema agroecológico de produção
V	<i>Neo-rurais</i>	Categoria constituída por pessoas do meio urbano, com ou sem antecedentes rurais e forte motivação ideológica na adoção da agricultura orgânica, possuindo outra fonte de renda ou pequeno estoque de capital, facilitando, assim, o processo de conversão

Fonte: Assis (2002) modificado de Feiden, 2000.

O cenário de decréscimo está associado a um contexto de desenvolvimento fraco da demanda e também em um contexto técnico e político instável, em que os problemas jurídicos e técnicos permanecem vivos. O cenário de estabilidade está associado a uma manutenção da demanda. Paralelamente, os atores se engajam em um desenvolvimento solidário, condição necessária à manutenção e à conquista de novos mercados fora da região. O cenário de crescimento está associado a um contexto de forte desenvolvimento das vendas, notadamente em grandes e médios supermercados. Os cenários formulados típicos vão facilitar e obrigar a realização dos desafios a considerar pelos atores regionais.

Quadro 4		Cenários possíveis dos mercados para as iniciativas de agricultura orgânica (AO)		
Cenário Dimensão	Queda	Estabilidade	Crescimento	
Econômico	Não engajamento da grande distribuição e recessão da distribuição especializada em AO	Manutenção da presença da grande distribuição; desenvolvimento da presença dos circuitos especializados	Engajamento dos distribuidores especializados e não especializados	
Demográfico	Queda da conversão; abandono da AO; desaparecimento dos pequenos transformadores	Presença mantida dos agricultores orgânicos; manutenção do tecido de PME de transformação; presença das organizações de produtores	Desenvolvimento da conversão; engajamento das indústrias; presença e papel importante das organizações de produtores	
Técnico	Nenhum apoio técnico	Apoio técnico aos atores a montante das cadeias (produtores)	Apoio técnico a todos os atores das cadeias	
Jurídico	Banalização da regulamentação e perda de credibilidade no logo da AO	Manutenção das disposições e funcionamentos atuais da regulamentação e do papel do selo	Sucesso da regulamentação e identidade forte do logo da AO	
Consumo	Recessão; queda para os produtos da agricultura integrada	Manutenção do consumo (de nicho)	Crescimento forte do consumo de produtos da AO	
Político	Abandono dos fomentos	Prosseguimento da política atual; apoio regional pontual	Apoio nacional, regional e internacional; medidas governamentais; ajudas ao desenvolvimento rural	
Ecológico	Nenhuma sensibilidade ao impacto da AO sobre as questões ambientais	Certa sensibilidade aos aspectos ecológicos da AO	Fortes preocupações ecológicas; tomada de consciência dos benefícios ecológicos da AO; real modelo alternativo	
Social	Nenhuma sensibilidade ao impacto da AO sobre as questões sociais	Certa sensibilidade aos aspectos sociais na produção e na comercialização de produtos da AO	Fortes preocupações sociais e éticas nas relações de comércio	

Fonte: Modificado de Sylvander (2003). Citado por Buainain e Batalha, coord., 2006.

Buainain e Batalha (coord., 2006, p. 50) sugerem um conjunto de questões relevantes para o debate:

"(...) o modo de andar da estruturação das relações entre os atores em torno de uma ou várias cadeias, a fim de colocar uma organização, de desenvolver uma melhor legitimidade dos circuitos; o reforço das competências técnicas e comerciais dos atores para construir as vantagens concorrenciais e permitir uma dinamização da cadeia; o conhecimento e o respeito mútuo dos diferentes enfoques da produção e da transformação, a fim de evitar a existência de exclusão fundada sob a ética."

Já foi citado anteriormente o desenvolvimento paralelo de duas agriculturas: *a convencional*, submetida a um marco regulatório que incorpora, cada vez mais, as preocupações com o ambiente e com as exigências do novo consumidor por saúde e proteção dos recursos naturais — o que significa reforçar o *shift* para tecnologias e práticas produtivas mais limpas e saudáveis, chamadas de tecnologias amenas, visíveis na trajetória tecnológica da agricultura convencional ao longo das últimas duas décadas; e a promoção da *agricultura agroecológica*, com apoio a pesquisas científicas para dar maior sustentação às novas práticas, mais experimentação e campos de teste, refinamento do marco regulatório, financiamento e assim por diante. Também foi citado que o negócio da agricultura ecológica é complexo e exige capacitação, disponibilidade de recursos naturais, instituições e regras adequadas, criação e gestão de redes de produção e negócios, acesso a mercados especiais, construção de imagem, credibilidade e marcas.

Outro destaque já explorado, com base nas informações do Censo Agropecuário de 1995/1996, complementadas por outras fontes, são as difíceis condições objetivas da maioria dos agricultores familiares: terra insuficiente (minifúndios), acesso precário a mercados dinâmicos, nível de renda insuficiente, descapitalização, pobreza elevada e baixo nível de educação formal e experiência em gestão de negócios. De igual relevância, e sem desmerecer o saber do camponês original, é o fato de que parte dos agricultores familiares, pressionados pela pobreza e na luta pela sobrevivência sob condições extremamente adversas, se desqualificou e perdeu o conhecimento tradicional que era a chave para a prática da agricultura. Além disso, não se pode esquecer que a agroecologia, praticada nas condições contemporâneas, não é uma volta ao passado. Ela exige novos conhecimentos e capacidades que nada tem a ver com o tradicional saber camponês. Os sistemas de produção praticados por um número

significativo dos agricultores familiares, mesmo sendo mais diversificados, não são necessariamente facilitadores da prática da agricultura ecológica. Propor, nessas condições, qualquer transição rápida para sistema agroecológicos, seria, no mínimo, irrealista e voluntarista.

Por outro lado, mostra-se evidente que poderia se beneficiar parte dos agricultores familiares da adoção de princípios agroecológicos, em particular, os voltados para: recuperação de terras degradadas, preservação de recursos naturais em risco imediato de degradação irreversível, intensificação do uso dos recursos escassos por meio da introdução de sistemas mais diversificados, com potencial para elevar a renda e a produção em geral. Tratar-se-ia, portanto, de adotar uma estratégia de conversão que busca difundir e aplicar princípios agroecológicos sem qualquer dogmatismo e sem a pretensão de transformar os agricultores, de imediato, em *produtores ecológicos*. A orientação estratégica seria semelhante a da medicina homeopática pragmática, que busca fortalecer e equilibrar o organismo, atacar aos poucos as causas *estruturais* das enfermidades e recapacitar o sistema (corpo humano) para se defender das agressões externas, funcionar sem *stress* e, dessa forma, elevar o nível de bem-estar físico e mental do indivíduo sem, no entanto, excluir o recurso aos meios da medicina convencional durante o período de reequilíbrio e de fortalecimento em situações extremas como o de infecções.

Essa abordagem agroecológica pragmática poderia compor uma terceira via de desenvolvimento, um vetor intermediário entre a vertente da agricultura convencional, sujeita ao marco regulatório mais amigável ao meio ambiente — convergindo para uma maior sustentabilidade —, e a prática da agricultura 100% agroecológica, que exclui o uso de qualquer recurso externo à natureza, mas tem a desvantagem de ser inviável para um grande número de produtores e de não poder ser aplicada massiva e unicamente no horizonte de pelo menos algumas décadas.

A abordagem pragmática consistiria em estimular, sempre com realismo, a adoção de princípios da agroecologia, desde os mais simples e básicos, como a rotação de cultivos, a prática da agricultura e da pecuária, a diversificação — mesmo localizada — de espécies presentes no micro agroecossistema, formado pela propriedade, até os mais complexos, como os métodos ecológicos de tratamento de pragas. Esse estímulo seria progressivo e não se limitaria aos agricultores familiares, ainda que sobre eles recaia a atenção e o apoio da política pública.

8. CONDICIONANTES DO DESEMPENHO E DA ADOÇÃO DA AGROECOLOGIA PELOS AGRICULTORES FAMILIARES¹⁷

As trajetórias tecnológicas, determinadas à montante e à jusante da agricultura, criam oportunidades diferenciadas para os agricultores, segundo sua inserção no processo produtivo, localização, escala e forma organizacional. A agricultura não é tecnologicamente retardatária e nem passiva em relação à inovação tecnológica: embora a dinâmica concorrencial e a trajetória tecnológica tenham forte influência nas opções da oferta tecnológica, por toda parte se observa crescente participação de grupos de produtores organizados em cooperativas ou firmas no processo de geração e de inovação tecnológica. Ainda assim, reconhece-se que a adoção de tecnologia é, em certa medida, uma *fase* separada do processo de geração, sendo influenciada por um conjunto de fatores específicos que podem acelerar ou retardar ou mesmo inviabilizar a adoção por certos grupos de produtores. Enfim, um conjunto de fatores de natureza diversa, envolvendo desde fatores de natureza macroeconômica, especificação das tecnologias até características particulares dos agricultores familiares, parece explicar as dificuldades enfrentadas por esse segmento para ampliar sua base tecnológica, seja no sentido da agricultura industrial seja na adoção da agricultura alternativa.

Um número significativo de agricultores familiares no Brasil não logrou inserir-se em processos sustentáveis de modernização e elevação da produtividade. O principal obstáculo apontado é a carência de recursos e o baixo nível de capitalização dos produtores familiares. Essas restrições, embora relevantes, não são suficientes para explicar as barreiras enfrentadas para o desenvolvimento dos agricultores familiares.

¹⁷ O Capítulo 9 reproduz, com pequenas adaptações, reflexões conjuntas do autor, Hildo Meirelles de Sousa Filho e José Maria da Silveira, consolidadas no artigo *Agricultura familiar e condicionantes da adoção da tecnologia 'agrícola'*, publicado em Wilkinson e Dalmo (2002). Inovação das Tradições da Agricultura Familiar. Brasília, CNPq.

A fim de melhor compreender a situação e as potencialidades dos agricultores familiares, é fundamental considerar os principais fatores que afetam o desempenho econômico e as determinantes do processo de adoção e difusão de tecnologias. É possível agrupar esses fatores segundo a natureza das variáveis envolvidas: (i) características sócio-econômicas do produtor e de sua família; (ii) grau de organização do assentado/beneficiário; (iii) disponibilidade de informação; (iv) características da produção e dos sistemas produtivos; (v) características da propriedade e dos produtores; (vi) fatores aleatórios e condições de mercado; (vii) fatores sistêmicos; (viii) fatores macroeconômicos; e (ix) políticas para o desenvolvimento da agricultura familiar.

8.1. Características Socioeconômicas do Produtor e de sua Família

A literatura e a experiência de outros países, corroboradas em muitos casos por evidências colhidas pelos estudos realizados pelo Projeto FAO/Incra, sustentam que tanto as características do produtor como de sua família podem ter um papel de destaque na trajetória da unidade de produção. Produtores com longa experiência e tradição na agricultura têm um desempenho superior aos produtores que sofreram o processo de *desruralização* e retornaram ao campo pela reforma agrária. Além disso, produtores sem ou com pouca experiência em gerenciamento da atividade agrícola — caso de produtores que vivem principalmente como assalariados rurais e de certas categorias de parceiros no Nordeste brasileiro — apresentam menores probabilidades de sucesso do que aqueles com experiência maior de gestão familiar da atividade agrícola.

A experiência, a capacidade de obter e processar informações e a habilidade no uso de técnicas agrícolas e de métodos de gerenciamento mais sofisticados podem contribuir para o sucesso do empreendimento. Um bom indicador desta capacidade é o nível de escolarização e de formação profissional (FAO, 1994).

O nível educacional pode ser um fator importante na adoção de novas tecnologias, em particular a adoção de práticas agroecológicas. Educação determina a habilidade de obter e processar informação em geral, mas também facilita e viabiliza o uso de técnicas de gestão. Certas práticas requerem maior perícia do que outras (Lockeretz, 1989). Pode-se afirmar que a agroecologia, exatamente por não ser padronizável e exigir contínua observação e correção de rumos, é mais exigente do que a utilização da tecnologia convencional. O nível educacional e a experiência dos

produtores são características pessoais que determinam as decisões sobre a adoção dessas práticas.

Esses fatores afetam de forma direta a adoção de novas tecnologias, convencionais ou de base agroecológica. Cada vez mais a viabilidade e a efetividade das tecnologias modernas (aqui, a agroecologia poderia até ser classificada de pós-moderna) exigem um processo de gestão que não está baseado no puro domínio de conhecimentos e de práticas tradicionais de cultivo e criação. Trata-se de um ponto polêmico, já que muitos autores insistem em afirmar que a agroecologia está baseada nos conhecimentos tradicionais.

De fato, tal polêmica é indubitavelmente uma boa questão para debate, posto que a observação dos sistemas produtivos vigentes e das práticas dos agricultores familiares, bem como do nível de conhecimento que encerram, pode revelar que, assim como os artesãos, esses agricultores experimentaram um processo de perda de capacitação. Por essa razão, o capital humano vem sendo considerado um fator relevante para explicar a adoção de tecnologia pelos agricultores. Rahn & Huffman (1984) sugerem que investimento em educação, experiência, informação e saúde aumentam a capacidade de alocar melhor os recursos e a eficiência das decisões relacionadas com a adoção.

Na verdade, se por um lado maior experiência — medida pela idade ou por anos de trabalho na agricultura — é um fator positivo na adoção de práticas sustentáveis, pois pode indicar maior capacidade de gestão, por outro, produtores mais velhos podem ser menos energéticos e/ou ter um horizonte de planejamento mais curto. Produtores mais jovens são mais facilmente atraídos por novidades e, mais provavelmente, serão os primeiros a adotarem (Anosike & Goughnour, 1990; Rahm & Huffman, 1984; D'Souza, G. et al., 1993) práticas inovadoras.

Um dos problemas é o envelhecimento dos agricultores familiares por causa da emigração dos jovens em função da falta de oportunidades de trabalho no meio rural. Políticas voltadas para estimular os jovens agricultores e para viabilizar a permanência dos jovens no meio rural são fundamentais para romper com a tendência de envelhecimento. Uma das medidas que se poderia adotar é focar as políticas de terras em jovens e principalmente em filhos de agricultores estabelecidos, facilitando o acesso à terra nas próprias regiões de origem. Esse tipo de intervenção exigiria uma ruptura profunda com a lógica da reforma agrária em curso, determinada mais pela pressão da militância sócia e pelo conflito — artificial ou verdadeiro — do que por qualquer planejamento público.

Existe ampla evidência de que o tamanho e a taxa de dependência da família (número de membros que não trabalha em relação aos que trabalham) afetam diretamente a capacidade de acumulação das unidades de produção familiar. Como a unidade de produção familiar tem como base a capacidade de trabalho da família, um núcleo familiar com alta taxa de dependentes (filhos menores, *v.g.*) significa menos braços para trabalhar e mais bocas para alimentar. Em casos como esse, o excedente para acumulação tende a ser insignificante, principalmente quando o nível tecnológico e a produtividade do trabalho são baixos.

Dada a situação de pobreza, e na ausência de mecanismos eficazes de redução e proteção de riscos, é *natural* e compreensível que os agricultores *comam* seu patrimônio e ou *desviem* recursos de crédito para gastos de subsistência da família em detrimento de investimentos que poderiam aumentar a renda futura e viabilizar a adoção de novas tecnologias.

8.2. Grau de Organização dos Agricultores Familiares

O grau de organização e participação dos produtores familiares em organizações sociais, como as cooperativas e associações de produtores, tem impacto direto sobre a capacidade de adoção de novas práticas, produção e eficiência do uso dos recursos. De um lado, a associação de interesses pode viabilizar o acesso a tecnologias e serviços que não estariam disponíveis para o produtor individual. Não se trata de escala, mas de acesso para aquisição. Em muitos casos também permite alcançar o patamar e a escala mínima exigida para viabilizar a adoção de determinadas opções produtivas e realizar certos investimentos — construção de instalações de armazenagem, utilização de máquina, implantação de infraestrutura básica de irrigação, etc. —, assim como o uso eficiente desses recursos. De outro lado, a organização geralmente resulta em mais e melhor informação, em amparo dos mecanismos coletivos de planejamento e em gestão das atividades.

Além disso, um nível mais elevado de organização aumenta o poder de pressão dos produtores familiares junto ao governo e junto à sociedade, podendo, como conseqüência, influenciar positivamente a intervenção pública, requisitar assistência técnica, carrear recursos adicionais para os produtores e para a implantação de obras de infraestrutura básica (estradas e eletrificação) que modificam em profundidade as opções produtivas dos produtores.

O perfil da agricultura familiar brasileira, traçado com base no Censo Agropecuário de 1996, revela o baixo nível organizacional e a predominância do trabalho familiar individual, situação que parece refletir a realidade de hoje, em que pese o crescimento das experiências de organização nos últimos anos. Há evidências esparsas de que onde a organização dos produtores está presente, ainda que apenas voltada para a comercialização, a produção para o mercado é mais significativa e o nível tecnológico é mais avançado, resultando em elevação da produtividade (por exemplo, em Santa Catarina).

Em vários campos é possível reduzir os efeitos da desvantagem associada à escala por meio da introdução de tecnologias adequadas como: máquinas de pequeno porte, técnicas de conservação alternativa compatível com baixo volume de produção e outros. Dada a fragmentação e o tamanho das propriedades familiares, é evidente a limitação de tecnologias adequadas à escala como meio para superar os obstáculos enfrentados pelos agricultores familiares. Organização é insumo essencial para a incorporação sustentável das novas tecnologias.

8.3. Disponibilidade e Acesso à Informação

De acordo com os modelos tradicionais de difusão, se a informação encontra-se disponível, os produtores farão uma escolha que reduza tempo, trabalho físico e, simultaneamente, aumente produtividade e eficiência. Contudo, mesmo que haja suficiente informação disponível, a decisão de adoção é medida pela disponibilidade de capital, terra, crédito ou outros recursos econômicos. Barreiras econômicas podem impedir a adoção de novos modelos produtivos, mesmo quando a informação está disponível e os resultados potenciais são comprovadamente positivos. Fatores relacionados com informação possuem um papel secundário. Capacidade para acessar e processar informações também são condicionantes mais relevantes que a própria disponibilidade da informação.

Em vários países, informação a respeito de sistemas produtivos é fornecida por agências governamentais de extensão rural. Em muitos casos, fontes alternativas (vizinhos, reuniões de grupo, consultores, organizações não governamentais, contatos pessoais, televisão, livros, revistas e outros materiais impressos) são também importantes (Anderson, 1994; Thomas, Labewig e Mcintosh, 1990). No Brasil, dado o perfil social de um grande número de agricultores familiares, com baixo nível de escolaridade, a utilização de material técnico convencional é pouco eficaz. Como os serviços importantes de extensão oficial tradicionalmente sofreram um

processo de desmonte nas últimas décadas, a questão da difusão de informações e capacitação para utilizá-la apresenta-se como um gargalo para o desenvolvimento da agricultura familiar.

8.4. Risco

A inovação — ainda que seja a adoção da agricultura alternativa — é fortemente influenciada pelas incertezas que cercam a adoção de novas (ou velhas) tecnologias. O risco é uma variável crucial para a tomada de decisão sobre a introdução de novas práticas produtivas, mesmo com resultados potenciais amplamente conhecidos. Ocorre que muitos aspectos associados à adoção de novas tecnologias (susceptibilidade a pestes, adaptabilidade ao clima e disponibilidade de insumos) estão sujeitos à avaliação subjetiva do produtor, especialmente na presença de informações incompletas.

O efeito demonstração, relevante impulsor da difusão de novas tecnologias no meio rural, com certa freqüência tem efeito negativo. A adoção equivocada e incompleta leva a resultados pobres, até mesmo negativos. Exemplos e estórias de produtores *inovadores* que tomaram crédito e terminaram perdendo suas terras por não conseguir pagar são reproduzidos oralmente e funcionam como freio para a adoção de tecnologias, independente da contribuição da tecnologia para a inadimplência e perda das terras.

No Brasil, a grande maioria dos agricultores familiares, mesmo aqueles mais capitalizados, não conta com mecanismos endógenos ou institucionais de proteção para amortecer o impacto de resultados produtivos negativos e, por isso, são mais resistentes às inovações tecnológicas. Isso explica, pelo menos parcialmente, que produtores integrados às indústrias e canais de comercialização mais estruturados, que provêem certas garantias de mercado para a produção, sejam aqueles que adotam tecnologias mais intensivas em capital.

8.5. Características da Produção e dos Sistemas Produtivos

As características da produção também são importantes na determinação do desempenho e da potencialidade dos agricultores familiares. Em parte, elas resultam dos demais fatores já mencionados. Por

exemplo, agricultores familiares localizados em regiões com agroindústria, estradas, serviços, mercados etc. têm maior possibilidade de adotar novas tecnologias e explorar seus recursos do que aqueles localizados em regiões de fronteira que não contam com infra-estrutura. Dois aspectos da produção, ambos inter-relacionados, mostram-se relevantes nesse contexto: a tecnologia agrícola e a inserção da atividade produtiva no mercado.

O sistema produtivo possui um papel importante na determinação do desempenho econômico-financeiro do estabelecimento, pois não apenas permite elevar a produtividade do trabalho e reduzir os custos de produção e risco, mas também cria elos à montante e à jusante da agricultura. Em relação à tecnologia, interessa apontar que os efeitos esperados — elevação de produtividade, economia de mão-de-obra, redução de risco, redução de custo, melhora na qualidade, redução de contaminação — nem sempre correspondem às principais necessidades dos agricultores familiares e nem atendem, em muitos casos, aos seus interesses de longo prazo, seja porque implicam assumir riscos financeiros acima do nível considerado aceitável seja por aumentar a fragilidade diante das flutuações do mercado e a insegurança alimentar daí decorrente.

Muitas tentativas de promover mudanças nos sistemas de produção dos agricultores familiares têm fracassado por não reconhecerem as condições reais dos agricultores (como disponibilidade de recursos e nível de qualificação) e o contexto no qual estão inseridos (acesso ao mercado, assistência técnica). Cria-se uma estrutura econômica ineficiente, o que possibilita que o rendimento seja inferior ao previsto, que se agrava devido ao desnível entre o fluxo de capital de giro requerido para manter o processo de trabalho e os recursos disponíveis.

Em relação à inserção da produção no mercado, há copiosas evidências de que as formas de articulação à jusante — com cooperativa, agroindústria, intermediário tradicional — têm forte impacto tanto sobre a eficiência na utilização dos recursos quanto na capacidade de geração e retenção de renda. A existência desses canais consolidados de comercialização e de processamento da produção, bem como de toda infra-estrutura de suporte permite estabelecer um *cluster* competitivo, no qual a produção dos agricultores familiares termina por se inserir de forma vantajosa. Mesmo admitindo que continuem existindo pesadas transferências de renda para os outros segmentos da cadeia, o fluxo de renda monetária derivada da produção agropecuária é mais elevado e apresenta menores flutuações, permitindo um melhor nível de vida e um maior dinamismo do produtor familiar.

Em áreas onde essas vantagens não são oferecidas, e o produtor não tem alternativa senão vender excedentes de produção para atravessadores, a obtenção de renda monetária derivada da produção é mais incerta. Conforme já destacado, ausência de escala, padronização, frequência e de meios adequados de acondicionamento, estocagem e transporte dificultam, algumas vezes impedem, o acesso direto dos produtores familiares aos mercados consumidores, obrigando-os a aceitar as condições de intermediários que raramente agregam valor (exceto valor especulativo) aos produtos.

8.6. Características das Propriedades: Tamanho e Localização

No caso da agricultura familiar, o tamanho da propriedade é fundamental. Algumas tecnologias e ou sistemas de produção são indivisíveis e superam a capacidade de utilização eficiente nos limites da propriedade individual ou exigem maiores áreas para aplicação sustentável. Quanto a equipamento, sua utilização eficiente depende do acesso por meio de *leasing* ou uso cooperativo, condições que nem sempre estão presentes. Além do arranjo institucional específico, podem requerer elevados custos com capital fixo, tornando-se inacessíveis para pequenos proprietários, como é o caso de tecnologias que incorporam equipamentos caros e indivisíveis, ou mesmo demandam gastos elevados com aprendizagem e treinamento de mão-de-obra contratada. Já foi visto que o nível de organização dos agricultores familiares é baixo, dificultando o acesso e o uso eficiente dessas tecnologias.

A discussão a respeito do tamanho da propriedade e da sustentabilidade na agricultura insere-se no debate agrário-ambientalista. A crescente escala da agricultura moderna é um argumento que tem sido levantado para sustentar a inviabilidade econômica da agricultura familiar, seja pela dificuldade de adotar tecnologias indivisíveis seja pela desvantagem no acesso a serviços financeiros e aos mercados de insumos e produtos. A viabilidade econômica de muitas pequenas propriedades foi reduzida pela falta de capital e de crédito, enquanto grandes propriedades receberam proporcionalmente maior apoio governamental. Com condições de crédito e comercialização mais favoráveis, grandes propriedades adotaram tecnologias caras e, com frequência, deslocaram os agricultores familiares dos seus mercados tradicionais.

O debate sobre a escala persiste. Mesmo diante das evidências de significativa concentração da produção agropecuária na Europa e nos

Estados Unidos, ainda se nega a importância crescente da escala para justificar a persistência e a vantagem competitiva da agricultura familiar. Na realidade, a agricultura familiar é determinada pela forma de organização baseada no trabalho familiar, não pelo tamanho da propriedade, que varia segundo o país e a região. Nos Estados Unidos, os agricultores familiares do meio-oeste detêm extensões de terras muito superiores a dos agricultores europeus ou brasileiros. No entanto, não é possível desconsiderar os efeitos da escala em cada caso concreto. No Brasil, onde os familiares são pequenos proprietários, os ganhos de escala tendem a deslocá-los de mercados relevantes, como o de grãos, leite e até mesmo o de frutas cultivadas com irrigação. A questão a ser investigada é até que ponto essa desvantagem pode ser compensada pela forma de organização, que possibilita, pelo menos em tese, custos de monitoramento da mão-de-obra mais baixos e um aproveitamento mais intenso dos fatores disponíveis.

O papel desempenhado pelo tamanho da propriedade na adoção tecnológica depende de aspectos técnicos, econômicos e institucionais. Em geral, existe elevado grau de correlação entre tamanho e outras variáveis, como condições de acesso ao crédito, grau de capitalização, participação em programas governamentais, endividamento, informação e qualidade do solo, o que dificulta a análise do efeito isolado da escala de produção. Nesse sentido, torna-se difícil obter uma conclusão teórica definitiva a respeito do tema, mas é inegável que vem se reduzindo o papel da pequena propriedade em muitas áreas antes dominadas pelos pequenos agricultores.

8.7. Disponibilidade de Mão-de-Obra

Além dos aspectos já mencionados, deve ser considerada a relação entre sistemas produtivos e disponibilidade e utilização da mão-de-obra da família. Tecnologias e ou sistemas produtivos podem ser poupadoras ou intensivas em trabalho. Podem também aumentar a sazonalidade da demanda por trabalho. Conseqüentemente, a disponibilidade de trabalho familiar, ou uma razoável oferta de trabalho contratado durante os períodos de pico, é tomada como um fator determinante da mudança.

A introdução de tecnologias de base química e mecânica na agricultura resultou em substancial redução no emprego de mão-de-obra. A estrutura do emprego agrícola, em muitos países, foi alterada a favor do uso mais intensivo de trabalho temporário, com concomitante redução do trabalho

familiar. Práticas agrícolas não convencionais são geralmente mais intensivas em trabalho do que tecnologias convencionais, dado que são mais dependentes de rotação de culturas, diversificação, gestão, pesquisa na propriedade e redução de agroquímicos. Além disso, o uso da mão-de-obra pode ser mais bem distribuído no tempo, resultando em maiores oportunidades para a mão-de-obra familiar ao longo do ano.

A mão-de-obra familiar é o principal ativo da agricultura familiar, o que não significa que seja abundante, como em regra se assume. Ao contrário, a adoção de sistemas de produção potencialmente mais rentáveis é bloqueada pela disponibilidade de mão-de-obra familiar, insuficiente para permitir sua adoção por produtores menos capitalizados e sem condições de contar com trabalho assalariado temporário nos momentos de maior demanda. A falta de alternativas para a reprodução dos membros da família no local tem levado a um processo de migração que aumenta a escassez de mão-de-obra. Em muitas áreas já se constata o envelhecimento e o celibato no meio rural.

Não parece ser fácil reverter esse processo de busca de melhores alternativas por parte dos filhos de agricultores familiares, mas a tecnologia pode contribuir para a superação do gargalo de mão-de-obra e para a adoção de sistemas mais rentáveis, baseados na combinação *mão-de-obra familiar e capital*.

8.8. Características Físico-Ambientais da Propriedade

O sucesso de uma tecnologia agrícola depende da sua adequação e da compatibilidade com as condições físico-ambientais da propriedade. Muitas variedades altamente produtivas são dependentes de um bom sistema de irrigação, e algumas inovações mecânicas não podem ser usadas em terrenos acidentados. Tipo de solo, topografia, disponibilidade de água e clima são características que variam de uma microrregião para outra; algumas vezes, entre propriedades de uma mesma microrregião, o que exige, no mínimo, adaptação de muitas tecnologias às condições locais. Na medida em que os agricultores familiares não se constituem mercados relevantes para as firmas geradoras de novas tecnologias nem prioridade da política agrícola, essa adaptação não é feita, reduzindo os ganhos potenciais com a adoção das tecnologias de prateleira.

8.9. Condição Fundiária do Produtor

Supõe-se que arrendatários e parceiros tenham um horizonte de planejamento mais curto do que proprietários. As condições do acordo de arrendamento/parceria podem não criar incentivos para adoção de determinadas práticas. Arrendatários/parceiros podem esperar não receber os benefícios de um solo melhorado. Quando a gestão da propriedade encontra-se nas mãos do proprietário, a probabilidade de se investir em tecnologias é maior (Nowak, 1987). Estudos empíricos, contudo, têm apresentado evidências conflitantes (Nowak, 1987; Anosike & Coughenour, 1990; Rahm & Huffman, 1984; Anderson, 1994). Na verdade, a condição fundiária do produtor está geralmente correlacionada com outras variáveis (acesso ao crédito, aos canais de distribuição de insumos e de produtos e à informação). Além disso, os termos do acordo de arrendamento/parceria, raramente especificados em estudos empíricos, podem, ou não, persuadir proprietários e arrendatários/parceiros a adotar tecnologias que ofereçam maior sustentabilidade para a atividade.

Revelou o estudo de Almeida e Buainain (2003) sobre o pequeno arrendamento no Brasil que os contratos de curta duração e informais não dão aos agricultores arrendatários condições para investir em tecnologia, além de dificultar ainda mais o acesso ao crédito e aos canais de comercialização mais estáveis, que permitiriam estabelecer contratos mais favoráveis para os agricultores. Por outro lado, o risco da desapropriação faz com que a maioria dos proprietários seja avessa a estabelecer contratos formais com pequenos agricultores, dando preferência ao arrendamento de terras para empresários e agricultores patronais.

8.10. Fatores Sistêmicos

O sucesso da atividade agrícola não está condicionado apenas a fatores controlados da *porteira para dentro*. As condições dos distintos segmentos da cadeia produtiva, em que a exploração agrícola está inserida, bem como as instituições e organizações que lhe provêm suporte financeiro, tecnológico, legal e de informações, são muito importantes — algumas vezes mais importantes do que os fatores endógenos.

A infra-estrutura física (geração e distribuição de energia, transportes, telecomunicações e armazenamento), a infra-estrutura de ciência e tecnologia (universidades, institutos de pesquisa e centros de tecnologia),

os serviços de educação básica e a qualificação dos recursos humanos para apoiar os programas públicos são também de fundamental importância no sentido de gerar externalidades positivas para ações individuais. A agricultura familiar não é diferente e também é afetada por esses fatores.

O padrão tecnológico e a decisão de adotar novas tecnologias devem estar relacionados com o contexto institucional e econômico no qual a inovação será introduzida. Algumas variáveis de caráter econômico, como preços de produtos/insumos e tamanho da propriedade, são importantes, mas o efeito pode ser determinado pelos arranjos institucionais relacionados à disponibilidade, condições de crédito ou ao regime de posse da terra, apenas para citar alguns.

O desempenho dos produtores e a possibilidade de incorporar inovações são fortemente afetados pelo contexto de desenvolvimento da região (disponibilidade de estradas, escolas, postos de saúde, mercados organizados, agroindústrias, acesso à assistência técnica e nível de renda). O estudo FAO/Incrá, que analisou os principais fatores que afetam o desenvolvimento dos assentamentos de reforma agrária no Brasil (Bianchini et al., 1998), confirmou cabalmente essas hipóteses. Em resumo, o desempenho dos produtores é fortemente influenciado por variáveis que não estão sob controle da unidade de produção, sejam decorrentes de políticas e conjuntura macroeconômica, sejam decorrentes de especificidades locais, mesorregionais e regionais.

8.11. Contexto Macroeconômico, Institucional e Políticas Públicas

Não se pode deixar de indicar que as políticas macroeconômicas afetam direta e indiretamente a rentabilidade da agricultura, em geral, e, em particular, a sustentabilidade da agricultura familiar. Mudanças na política comercial ou cambial, ao alterarem preços relativos, elevam ou reduzem a rentabilidade da produção destinada ao mercado e, conseqüentemente, a renda monetária derivada da adoção de novas tecnologias. Subordinada à política macroeconômica, encontra-se também a política agrícola como um todo — até a política de crédito rural — que depende dos limites estabelecidos pelo orçamento e pela política monetária.

Os incentivos econômicos e a regulação alteram os sinais de mercado, visando tornar os agentes econômicos conscientes dos custos sociais de suas ações. Os principais instrumentos são os subsídios, impostos sobre

insumos, regulação direta sob a forma de padrões de conduta, proibições e licenças. A escolha da melhor combinação de instrumentos (regulamentações e incentivos econômicos) depende de um conjunto grande de fatores: a natureza da questão social que se deseja atacar, o contexto institucional e político do país, o padrão de qualidade ambiental que se deseja alcançar, o volume de informações requeridas, os custos administrativos e de gestão e o grau de eficiência econômica (dado que as metas de qualidade devem ser alcançadas ao menor custo).

Deve-se ainda chamar atenção para os descompassos entre políticas de financiamento e os demais componentes da política agrícola. O descasamento entre os vários instrumentos eleva a probabilidade de ocorrência periódica de situações de inadimplência e de resultados pobres. Os agricultores familiares são particularmente sensíveis à falta de seguro e garantia de preços. Sem garantias que ofereçam estabilidade à atividade e que reduzam os riscos associados ao crédito rural e à adoção de tecnologias, os agricultores familiares se retraem e assumem postura *conservadora*.

8.12. Serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural

Nas condições da agricultura familiar brasileira, os serviços de assistência técnica devem contribuir para definir a adoção de tecnologias apropriadas como também para propor o desenvolvimento de atividades agrícolas viáveis economicamente e a capacitação dos agricultores familiares para a inovação. Esse é um grande desafio, especialmente porque, na agricultura, as margens de lucro são constantemente estranguladas. Vários extensionistas possuem formação e cultura que não permitem cumprir de forma satisfatória essas três funções por, pelo menos, duas situações básicas. Em primeiro lugar, muitos técnicos não estão familiarizados com a realidade da agricultura familiar e com as alternativas mais adaptadas à condição de baixa capitalização que caracterizam os produtores de baixa renda. Via de regra, adota-se um receituário que, dada a insuficiência de recursos dos produtores, é aplicado de forma incompleta e não sistemática, resultando elevados riscos de perda da produção, baixa produtividade e forte comprometimento da eficiência e da própria base de recursos naturais. Em segundo lugar, deve-se reconhecer que a função de capacitação e aconselhamento sobre o que produzir, diante de conjunturas econômicas desfavoráveis, exige do extensionista um conhecimento de mercado e *empreendedorismo* que, na maioria dos casos, ele não possui. O resultado pode ser a concepção e a implantação de

projetos totalmente inadequados para as condições de mercado e/ou condições sócio-econômicas locais. Nesse sentido, os governos poderiam assistir no desenvolvimento de mercados, provendo informação, infraestrutura de armazenagem, sistemas de classificação, controle de qualidade, etc.

A maioria dos serviços oficiais de extensão enfrenta sérias dificuldades na implementação de mudanças tecnológicas na agricultura familiar. Não surpreende o fato de que em muitos estados os serviços oferecidos por organizações não-governamentais são a única opção de assistência técnica. A experiência adquirida por essas organizações não deve ser desconsiderada, da mesma forma que tampouco pode ser descartada a capacidade acumulada no setor público, em grande medida *subaproveitada* devido à restrição de recursos. Nesse sentido, uma ação conjunta de organizações governamentais e não governamentais não pode ser descartada.

8.13. Pontos para Debate

A heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil exige a adoção de políticas diferenciadas que não podem se restringir à reedição de modelos de oferta de crédito barato ou serviços de extensão rural ou de oferta de tecnologias supostamente adequadas. Embora ainda existam fortes resistências quanto ao uso do mecanismo de mercado para solucionar várias questões, já se encontra disseminada a visão de que grupos sociais marginalizadas devem ser inseridos competitivamente no novo ambiente de abertura econômica e política. A idéia de assistencialismo tem assumido posição secundária no rol das políticas colocadas em prática. Ênfase maior é dada ao fortalecimento da capacidade produtiva. É desejável combinar instrumentos segundo as diferentes configurações sociais, condicionantes sócio-econômicos da região, qualidade da terra, características dos produtores etc. Romper com a lógica de modelos fechados de políticas públicas e desenhar políticas abertas, flexíveis e adaptáveis às particularidades e às demandas das comunidades, é, ao mesmo tempo, alternativa para a superação da ineficiência das políticas públicas e uma meta iniludível para os governos locais.

Do ponto de vista da lógica dos sistemas produtivos adotados pelos agricultores familiares, os mesmos enfrentam vários pontos de estrangulamento: exigência de investimentos continuados, requerimento de capital de giro, insuficiência de mão-de-obra, dificuldades para

acompanhar o processo de inovação, deficiência de gestão — tanto da propriedade como do sistema no qual estão inseridos —, deficiência de informação e de conhecimento/experiência dos mercados; restrição de terra, recursos genéticos com nível de qualidade inadequados para enfrentar as novas exigências do mercado, entre outros. Essas restrições explicam as dificuldades enfrentadas pelo segmento para se consolidar, expandir de forma sustentável e, em particular, para realizar a conversão produtiva para a agricultura de base ecológica.

À medida que os sistemas — convencional ou alternativos — tornam-se mais complexos e integrados aos mercados agroindustriais, aumenta a exigência de mão-de-obra tanto para o trabalho rural propriamente dito como para o trabalho de gestão do negócio. Nos sistemas tradicionais, o tempo dedicado às tarefas de gestão sequer é computado, pois, além de pequeno, tende a ser executado nos momentos de baixa demanda de trabalho rural. Nos sistemas mais avançados, inclusive os alternativos, as atividades de gestão ganham relevância e, não raramente, são até mais importantes — e nobres — do que o trabalho rural, e não é possível esperar o período de baixa demanda em uma área/atividade para ocupar-se de outra. Os calendários de demanda por mão-de-obra para as atividades rurais competem com a demanda de tempo para a gestão. A falta de tecnologia de gestão agrava a competição por tempo e o problema da insuficiência de mão-de-obra.

A grande maioria dos agricultores familiares tem ficado à margem do processo de inovação que poderia responder à insuficiência de mão-de-obra. Isso se deve a duas causas básicas: uma, de extrema importância, é a falta de financiamento para investimentos; outra, a relativa inadequação de muitas tecnologias às necessidades da agricultura familiar. É preciso ficar claro que a inadequação tecnológica não se deve a um problema de geração de tecnologia adequada, como muitos parecem crer; ao contrário, considerando análise técnica, adaptar tecnologia poupadora de mão-de-obra às condições dos agricultores familiares seria algo trivial e sem qualquer problema. Tal fato não ocorreu na dimensão desejada porque a agricultura familiar não se constituiu em mercado relevante para os fabricantes e fornecedores de tecnologia e serviços de apoio agropecuário.

Pelo explicitado, um caminho é voltar à formação da indústria de máquinas e insumos agropecuários no Brasil para compreender o papel desempenhado pelo crédito rural e como este foi canalizado, principalmente para médios e grandes agricultores, excluindo os familiares. O entrave não é, pois, a indisponibilidade de tecnologia

adequada, mas a ausência de mecanismos de financiamento que transformem a agricultura familiar em um segmento do mercado suficientemente relevante para estimular a produção e a oferta de tecnologia e serviços para esse segmento do mercado. Essa mesma restrição pode se manifestar em relação à prática da agricultura alternativa — e deveria ser objeto de consideração da política.

Um conjunto de restrições, às vezes marginais em relação aos recursos disponíveis, impede que um grande número de produtores explore sistemas de produção potencialmente viáveis. Essas restrições dizem respeito tanto ao investimento inicial necessário para entrar no sistema como ao capital de giro para se manter inserido no mercado. A falta de insumo-chave impede que um conjunto de produtores adote sistemas mais dinâmicos e com potencial para elevar o nível de renda e bem-estar das famílias.

9. DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E PROMOÇÃO DA AGRICULTURA ALTERNATIVA

Ganhou destaque, em período recente, a concepção de desenvolvimento territorial como uma resposta ao fracasso e/ou resultados insatisfatórios alcançados ao longo das últimas três décadas de implementação de políticas de combate à pobreza rural. Em termos gerais, o enfoque chama a atenção para a necessidade de tomar o território rural, com toda a sua complexidade, como espaço diversificado, porém único, de ações de promoção do desenvolvimento. Nas versões mais "radicais", o território, por meio de organizações sociais representativas dos vários interesses que disputam e compartilham o uso dos recursos e a apropriação do espaço rural, é também sujeito do desenvolvimento. É como se o território ganhasse personalidade própria, com interesses e racionalidades particulares que se sobrepõem aos interesses e racionalidades dos agentes individuais.

Não se trata aqui de discutir a validade desta abordagem, suas vantagens e desvantagens, tanto do ponto de vista conceitual quanto do ponto de vista operacional. O intuito é refletir sobre a importância do território para a promoção da agricultura agroecológica. A questão fundamental é saber em que nível a política pública deve operar: micro ou territorial? Uma parte da resposta já foi antecipada anteriormente, quando foram mostrados os múltiplos determinantes do desempenho e as decisões dos agricultores. A seguir, alguns pontos relevantes sobre essa questão.

Um primeiro ponto diz respeito à própria definição e delimitação geográfica do território rural. Por si só, esse assunto demanda atenção e gera controvérsias até o momento inconclusas. Como definir *ruralidade*? O comum é definir o rural em oposição ao urbano; é identificar *urbano* como *cidade*. As concepções de território rural buscam romper com essa dicotomia, tida como artificial, entre urbano e rural, como se a aglomeração

populacional em cidades eliminasse, de forma automática, a natureza rural do território.

A questão que se coloca — de forma conceitual, não operacional —, determinando por restrições de informação e por critérios políticos espúrios, é qual o limite entre o espaço rural e o espaço urbano? Ou seja, quando o espaço urbano, que vai se criando no território rural, deixa de ser parte do espaço rural e ganha autonomia e vida própria? É o tamanho da cidade que define a sua ruralidade? São as atividades fundamentais e os valores culturais da população que a sustentam? Cidades cujo impulso depende de atividades rurais seriam rurais; e aquelas que ganharam impulso próprio deixam de ser rurais? Tradicionalmente as atividades rurais são identificadas com a agropecuária. Em termos mais genéricos, com a exploração dos recursos naturais. A nova abordagem também rompe com essa idéia e considera rurais as atividades vinculadas ou não à agropecuária, executadas no meio rural. Volta-se, portanto, à indefinição conceitual inicial. Talvez seja o caso de refletir sobre a possível artificialidade de eleger o território como elemento-chave para retomar uma visão — boa, por sinal — mais abrangente e articulada de ações de promoção de desenvolvimento.

O desenvolvimento se dá sempre em algum território cujas características condicionam e são transformadas pela economia, sociedade, composição e ação dos agentes (devendo ser consideradas as prioridades). O território, enquanto espaço privilegiado e especial para a promoção de desenvolvimento, é definido a partir de identidades que se materializam em ativos comuns, indivisíveis, e que não podem ser explorados na ausência de algum tipo de compromisso entre os vários agentes interessados. Entre esses agentes, podem estar grandes e pequenos agricultores, sindicalistas patronais e trabalhistas, ONGs vinculadas a vários temas, igrejas, empresas. É artificial reduzir os agentes aos menos favorecidos e excluir os demais, como vem sendo feito em experiências recentes de promoção do desenvolvimento territorial em países da América Latina. Existe evidente e inevitável assimetria entre esses agentes, que têm interesses em jogo com magnitude diferente. Essas diferenças devem ser identificadas e analisadas em toda sua complexidade: motivações, racionalidade e incentivos definidos a partir dos interesses concretos; não por princípios ideológicos abstratos e magnitude dos ativos em jogo.

Assim, é essencial estabelecer mecanismos de governança efetivamente democráticos e participativos para explorar todas as alternativas de utilização dos ativos comuns que definem o território. Nem sempre será possível concertar todos os interesses contraditórios, mas estratégias

fundadas em decisões de cima para baixo — que em vez de reduzir os conflitos e potencializar as convergências tentam impor artificialmente as prioridades — estão condenadas ao fracasso. Para tanto, a despolitização desse espaço e o respeito pelas diferenças e divergências tornam-se imprescindíveis. Efetivamente a participação é importante, mas os mecanismos decisórios e operacionais não podem ficar paralisados devido aos impasses criados pelos conflitos que eclodem nos grupos.

O trabalho no território deve ter como eixo a exploração dos ativos comuns. Alguns desses ativos são dádivas da natureza; outros precisam ser construídos. Como exemplo, as Denominações de Origem Controlada (DOC) utilizadas pelos produtores de vinho na Europa. São construções dos próprios produtores, e não tem nada que ver com a natureza. Toda a região se beneficia do sucesso de uma DOC, ou por meio da geração de emprego e renda ou por atração de turistas, mas os responsáveis pela administração da DOC são os produtores que fazem parte dos consórcios, e não toda a população. Assim, os produtores tornam-se os maiores interessados e, por isso, não cedem o poder de decisão para outros segmentos sociais importantes, cujos interesses não estejam diretamente associados à gestão da DOC.

A abordagem do território como espaço/dimensão de exploração de ativos comuns implica o reconhecimento da *multiterritorialidade* e da transitoriedade dos territórios. A *multiterritorialidade* refere-se à possibilidade de superposição de vários territórios em uma mesma base geográfica. É necessário pesar as vantagens e desvantagens de se tentar unificar, artificialmente, os vários territórios superpostos, ignorando as especificidades, os interesses e os incentivos de cada um. Isso não implica que não seja necessário construir instâncias de encontro dos vários territórios, onde os eventuais conflitos de interesse possam ser debatidos e soluções possam ser adotadas. Nesta visão, o território não se define apenas pela *jurisdicionalidade* sobre uma região, e sim pela convergência de interesses em torno de coisas comuns. A transitoriedade está associada à própria natureza do ativo comum a ser explorado e gerido pela comunidade. Em alguns casos, como o de uma *denominação de origem controlada* (DOC) o ativo comum é duradouro, *multigeracional*; em outros, pode ser transitório, o que não lhe retira a importância.

No Brasil, os territórios precisam ser construídos a partir de bases mais consistentes, menos ideológicas e menos ao sabor de políticas de governos. Por exemplo, os produtores de frutas do Vale do Rio São Francisco (ou produtores de vinho), não têm, até o momento, sequer uma indicação de origem geográfica. Esse seria o ativo comum a ser explorado,

e teria potencial para aglutinar vários segmentos interessados. No mesmo Vale, encontram-se outros ativos que poderiam ser explorados, mas não são. Valendo-se dessa assertiva, qual seria a sustentabilidade de muitos dos “territórios” definidos pela atual política do MDA se ocorresse, como é natural, em uma democracia, uma alternância de governo? É provável que outro governo ignorasse totalmente essa política ou definisse outros territórios — o de sua base aliada — como *territórios prioritários*.

O ponto central — e talvez polêmico — do argumento é que território não pode ser definido por governo, mas por fatores que unem pessoas, agentes e instituições em torno de objetivos comuns. No momento atual, até mesmo no âmbito do governo federal, têm-se “territórios do MDA”, “territórios do MIR” e “territórios do MDIC e MCT” (arranjos produtivos locais). A profusão de territórios é mais ampla. Muitos estados também definiram “territórios prioritários”, e eles não coincidem com os “territórios prioritários federais”.

A promoção dos princípios da agroecologia entre os agricultores familiares tem duas dimensões: uma *micro*, que se refere à unidade de produção; e outra *mais ampla*, seja local, meso ou regional. A transição é uma decisão micro, do produtor; e a aplicação de muitos princípios da agroecologia pode ser levada adiante, independente das *ações do vizinho*. Para exemplificar, um produtor pode aplicar, sem qualquer problema, um programa de rotação de culturas, diversificação do sistema produtivo, consórcio agricultura-pecuária. No entanto, a restauração do equilíbrio do agroecossistema não pode se dar sem a concorrência do conjunto de produtores. De nada adianta, no contexto de um programa ecológico de controle de pragas e de elevação da produtividade de frutas, uma unidade não utilizar inseticidas que reduzem a presença de insetos, pássaros e que contaminam a água do riacho que corta a propriedade se o produto é usado pelos demais vizinhos. O mais provável é que o produtor perca as defesas propiciadas pelo inseticida sem nenhum ganho, já que a natureza no entorno continuaria “detonada” e sem condições de combater as pragas por si só e polinizar as fruteiras com a intensidade requerida para elevar a produtividade. No caso da agricultura familiar, isso é ainda mais verdadeiro: os estabelecimentos são pequenos, e os benefícios da aplicação, isolados dos princípios da agroecologia, tendem a ser limitados.

No Brasil, ainda não há instrumentos apropriados para promover nem a conversão das unidades de produção nem da paisagem. São necessários programas bem mais ambiciosos, como o de manejo de bacias hidrográficas e o de espaços territoriais bem demarcados, como as várzeas.

Para tanto, é preciso combinar incentivos *micro* com a gestão de externalidades, coisa que não é fácil, mas também não é impossível.

O corolário da visão apresentada acima é que, no contexto atual, as políticas públicas devem estar fundamentadas na exploração de incentivos *micro* — para promover a transição agroecológica — e na aplicação da legislação ambiental como mecanismo de gestão da paisagem. Apenas em alguns “territórios” será possível aplicar programas mais abrangentes, como o de microbacias, mais ambiciosos e voltados à reestruturação da própria paisagem.

SÉRIE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL
Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento
■ sustentável: questões para debate

10. DESAFIOS PARA A POLÍTICA PÚBLICA¹⁸

O universo da agricultura familiar no Brasil é extremamente heterogêneo e inclui desde famílias muito pobres, que detém, em caráter precário, um pedaço de terra que dificilmente pode servir de base para uma unidade de produção sustentável, até famílias com dotação suficiente de recursos — terra, capacitação, organização, conhecimento — para aproveitar as eventuais janelas de oportunidades criadas tanto pela aplicação das *velhas* tecnologias como pela inovação tecnológica.

Dificilmente políticas tradicionais de apoio à agricultura familiar, como as de financiamento, ou mesmo de promoção e difusão tecnológica, poderão responder de forma adequada ao mosaico de situações que compõe a agricultura familiar bem como promover, de forma consistente, a difusão dos princípios da agroecologia entre esses agricultores.

Ao buscar a abrangência, as políticas públicas incorrem em populismo, pois não têm condições de atender a todos. Assim, pode até comprometer a sustentabilidade daquela parcela que de fato poderia se beneficiar de programas de reforço produtivo, em geral, e de promoção da agroecologia, em particular.

Embora a utilização da categoria *agricultura familiar* seja útil e desejável para fins de política, é preciso assumir, em profundidade, as conseqüências da reconhecida diferenciação dos agricultores familiares e tratá-los como, de fato, são: diferentes entre si; não redutíveis a uma única categoria simplesmente por utilizarem predominantemente o trabalho familiar. Uma política de apoio aos agricultores familiares *muito integrados* e *integrados* é provável que não tenha muitos pontos de contato com uma política de apoio aos agricultores familiares pobres do Nordeste e do Norte.

O desempenho dos agricultores familiares, a disponibilidade de recursos, os sistemas produtivos e as inserções geográfica, social e política

¹⁸ Este capítulo toma como base Buainain (editor, 2006, prelo). *Agricultura familiar e inovação tecnológica*. Campinas, Editora da Unicamp.

afetam sobremaneira suas decisões. Afetam mais ainda sua capacidade para implementar as decisões. A capacidade de inovação dos agricultores familiares e as decisões de se assumir um processo de conversão rumo a uma agricultura de base ecológica, adotando-se novas tecnologias, são determinadas por muitas razões de natureza econômica e não econômica. Muitos desses determinantes, especificamente os arranjos institucionais determinados pelas políticas públicas, não são controlados pelos produtores, tais como condições de acesso a crédito, educação, extensão rural e o próprio comportamento dos preços.

Embora as condições de produção sejam muito relevantes, o processo e o resultado da conversão dependem do contexto geral no qual estão inseridos os produtores. O entorno econômico (proximidade de grandes mercados consumidores e agroindústrias) pode ter caráter muito mais determinante nos resultados do que a adequação da unidade de produção aos princípios da agroecologia.

A heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil, reflexo da diversidade de contexto sócio-cultural, no qual ela se insere, exige a adoção de políticas diferenciadas que não podem se restringir à reedição de modelos de oferta de crédito barato ou serviços de extensão rural ou de oferta de tecnologias supostamente adequadas. É necessário que as ações sejam compatíveis com a *institucionalidade* que emergiu do processo de globalização. Embora ainda existam fortes resistências quanto ao uso do mecanismo de mercado para solucionar várias questões, já se encontra disseminada a visão de que grupos sociais marginalizados devem ser inseridos competitivamente no novo ambiente de abertura econômica e política. A idéia de assistencialismo tem assumido uma posição secundária no rol das políticas colocadas em prática, com ênfase cada vez maior ao fortalecimento da capacidade produtiva. Na verdade, a ênfase dada a um ou outro aspecto deve variar de programa para programa, de região para região; as prioridades podem variar desde questões mais elementares para a difusão e aplicação dos princípios da agroecologia, como a educação e a assistência técnica (governamental, não-governamental, ou privada) a questões mais complexas de política de comercialização e desenvolvimento de marca e reputação, que reduzem os riscos associados à inovação.

Não se trata de sugerir a incorporação de todo o rol de políticas existentes aos programas em andamento. Muito pelo contrário, é desejável combinar instrumentos segundo as diferentes configurações sociais, condicionantes socioeconômicos da Região, qualidade da terra, características dos produtores etc. Romper com a lógica de modelos

fechados de políticas públicas e desenhar políticas abertas, flexíveis e adaptáveis às particularidades e demandas das comunidades é, ao mesmo tempo, uma meta iniludível para os governos locais e uma alternativa para a superação da ineficiência das políticas públicas.

Uma avaliação geral das condições da agricultura familiar e dos principais problemas enfrentados

A análise dos principais sistemas produtivos adotados pela agricultura familiar no Brasil revela a grande diversidade que caracteriza o universo dos agricultores, reflexos de condições locais (clima, acesso aos mercados, infra-estrutura) e das condições dos próprios agricultores (tamanho da propriedade e nível de acumulação prévio). A análise dos sistemas revela uma forte capacidade de adaptação dos agricultores familiares às restrições enfrentadas. Mostra que esses agricultores tendem a explorar de forma intensiva os recursos disponíveis nos mais diferentes ambientes, enfrentando restrições também diferenciadas. Por último, revela também forte racionalidade por trás dos sistemas. Racionalidade no sentido de que os sistemas adotados refletem, de forma bastante direta, a situação dos agricultores e as restrições enfrentadas. É nessa perspectiva que deve ser entendida, por exemplo, a elevada participação da produção para o consumo da família não como um simples sinal do *atraso* desses agricultores.

Diante desse cenário, quais as opções que um produtor, com imóvel localizado a centenas de quilômetros do mercado mais próximo, ilhado parte do ano devido à falta de estrada, sem contar com energia elétrica, de fato, tem para utilizar os recursos disponíveis? Como pode adotar tecnologias ditas modernas se não conta com serviços de assistência técnica, caso o equipamento quebre em pleno período no qual é mais intensamente utilizado? Como pode gastar recursos com insumos sem qualquer garantia de poder vender sua produção a preços que compensam os gastos? Enfim, a análise dos sistemas revela que todos têm uma lógica bastante forte, e que esta lógica está assentada em fatores bem objetivos, não apenas em supostos fatores subjetivos e comportamentais dos agricultores familiares como a aversão ao risco ou o conservadorismo e resistência às mudanças.

A mesma análise dos sistemas revela a possibilidade real de difusão pragmática de princípios e práticas agroecológicas entre os agricultores familiares. Nesse caso, a restrição se desloca do acesso à tecnologia — da

disponibilidade e viabilidade de usar um pacote de insumos e de máquinas com o intuito de inovar —, para o conhecimento e *know-how*, ou seja, para o saber o que aplicar e como aplicar.

A racionalidade dos sistemas não implica que sejam sustentáveis ou competitivos. A análise dos sistemas de roça, comuns na Região Norte, e baseados na queima da floresta e em culturas temporárias rotativas, praticadas em áreas que não permitem o descanso das terras durante o tempo mínimo necessário para a restauração da floresta, demonstra a *insustentabilidade* provocada pela perda gradativa da fertilidade do solo. Em outros casos, a dificuldade deve-se às condições externas, como os sistemas baseados em cultivos permanentes e que demoram alguns anos antes de produzir; que pressupõe gastos e investimentos durante o período de crescimento. Certo é que a dificuldade enfrentada por muitos agricultores para manter esses gastos compromete os cuidados necessários, reduzindo o rendimento e a sustentabilidade do próprio sistema. Há também casos em que os sistemas são colocados em xeque por mudanças institucionais — como a exigência de resfriamento do leite na propriedade —, incompatível com a escala de produção da maioria dos produtores familiares de leite.

Em geral, considera-se que a agricultura familiar dispõe de mão-de-obra abundante. Tal senso comum está longe de ser verdadeiro. Esse recurso é abundante em relação à disponibilidade de capital e baixa para a maioria dos agricultores de *Tipo C e D*, mas é escasso para a maioria dos agricultores do *Tipo A e B*, que exploram sistemas mais intensivos em capital e mão-de-obra. A insuficiência de mão-de-obra pode ser explicada por vários fatores. Em primeiro lugar, à medida que os sistemas tornam-se mais complexos e integrados aos mercados agroindustriais, aumenta a exigência de mão-de-obra tanto para o trabalho rural propriamente dito como para o trabalho de gestão do negócio. Nos sistemas tradicionais, o tempo dedicado às tarefas de gestão sequer é computado, pois, além de pequeno, tende a ser executado nos momentos de baixa demanda de trabalho rural. Nos sistemas mais avançados, as atividades de gestão ganham relevância e, não raramente, são até mais importantes — e nobres — do que o trabalho rural. Não é possível esperar o período de baixa demanda em uma área/atividade para ocupar-se de outra. Os calendários de demanda por mão-de-obra para as atividades rurais competem com a demanda de tempo para a gestão. A falta de tecnologia de gestão agrava essa competição por tempo e o problema da insuficiência de mão-de-obra.

A própria disponibilidade de mão-de-obra familiar para trabalhar no imóvel da família também vem se reduzindo, ou pela migração precoce ou pela dificuldade de reter os filhos que constituem seu núcleo familiar

trabalhando no imóvel. Tanto nas áreas mais desenvolvidas como nas mais pobres, por razões distintas, observa-se certo *esvaziamento* do meio rural e uma redução das ocupações vinculadas diretamente ao trabalho agropecuário, com a expansão das ocupações não-agrícolas. Entre os agricultores familiares mais prósperos, a exigência de educação aos filhos compete com o trabalho rural. Entre os mais pobres, é a exigência pela sobrevivência que empurra os filhos para fora do lote da família, seja como diarista rural seja migrando para outras zonas.

Nos países da Europa e nos Estados Unidos, a redução da mão-de-obra familiar foi contornada historicamente pela incorporação de tecnologia e pela utilização de mão-de-obra assalariada, a maioria de migrantes. Embora um grupo pequeno de agricultores familiares também tenha se beneficiado de tecnologias, principalmente mecânicas e químicas, as estatísticas referentes ao ano de 1995 revelam que a grande maioria ficou à margem desse processo de inovação que poderia responder à insuficiência de mão-de-obra. Isso se deve a duas causas básicas: de um lado, a falta de financiamento para investimentos; de outro, a relativa inadequação de muitas tecnologias às necessidades da agricultura familiar.

Como já se comentou, a inadequação da tecnologia não se deve a um problema de geração de tecnologia adequada, como muitos parecem crer; ao contrário, considerando análise técnica, adaptar tecnologia poupadora de mão-de-obra às condições dos agricultores familiares é algo trivial e não oferece qualquer problema. Isso não ocorreu porque a agricultura familiar não se constituiu em mercado relevante para os fabricantes e fornecedores de tecnologia e serviços de apoio agropecuário em geral. Portanto, o entrave não foi a indisponibilidade de tecnologia adequada, mas sim a ausência de mecanismos de financiamento que transformem a agricultura familiar em um segmento do mercado suficientemente relevante para estimular a produção e a oferta de tecnologia e serviços para esse segmento do mercado.

O mesmo problema persiste em relação à agricultura de base ecológica, com a agravante de que as tecnologias não são massificáveis e têm validade muito mais localizada do que as utilizadas pela agricultura convencional. Significa que a promoção dos princípios da agroecologia entre os agricultores familiares exigirá um esforço de pesquisa muito maior do que o desenvolvido até agora.

O problema da escassez relativa de mão-de-obra, enfrentado pelos grupos de agricultores familiares mais prósperos e que adotam os sistemas de produção mais complexos, revela dificuldades potenciais da agricultura familiar para manter-se competitiva nos mercados mais dinâmicos com

base nos sistemas produtivos vigentes. A grande vantagem da agricultura familiar é justamente o menor custo de gestão e supervisão da mão-de-obra familiar. Na medida em que essa base de mão-de-obra se reduz, é provável que as vantagens também se reduzam. Conseqüentemente, é crucial para o futuro da agricultura familiar contar com a possibilidade de adotar tecnologias poupadoras de mão-de-obra que possibilitem a intensificação e a elevação da produtividade do trabalho da família com novas tecnologias de gestão, tanto da propriedade como do negócio em sua totalidade.

A disponibilidade de mão-de-obra abundante tem sido um suposto básico das análises que atribuem vantagens à agricultura familiar, mas é possível que uma análise das transformações recentes, apresentadas neste trabalho, revele exatamente o contrário: muitos segmentos da agricultura familiar sofrem hoje de escassez de mão-de-obra. Esse ponto deve ser levado em conta nas definições sobre as estratégias de promoção do desenvolvimento desses agricultores.

Em uma mesma tecnologia, são observados os elementos que podem discriminar a favor ou contra a agricultura familiar. Todavia, nenhuma tecnologia torna-se viável baseada apenas nas vantagens que identificamos como sendo características da produção familiar. Também na agricultura familiar é preciso combinar inovações tecnológicas e novas formas de organização de produtores e introduzir/explorar incentivos que não se reduzem ao crédito subsidiado ou à proteção da política pública.

Os agricultores familiares enfrentam problemas associados ao ambiente econômico e institucional no qual se inserem. Ainda que tenha havido extraordinária expansão do Pronaf, nos anos 2004 e 2005, em todas as regiões, os agricultores têm acesso limitado ao crédito para investimentos e à assistência técnica. Notadamente nas regiões Sul e Sudeste, parte dos produtores familiares explora sistemas relativamente intensivos em insumos adquiridos no mercado e tem exigência de capital de giro para manter os gastos de produção. Os produtores familiares necessitam de capital de giro para operar de maneira mais eficaz, rentável e sustentável, e a falta de linhas adequadas impõe restrições adicionais ao funcionamento principalmente da agricultura familiar mais moderna. A adoção de sistemas comerciais de base agroecológica não reduziria, substancialmente, as necessidades de capital de giro, uma vez que os gastos com insumos químicos são parcialmente substituídos por embalagens, instalações etc. A falta de crédito é ainda uma grande dificuldade que os agricultores familiares enfrentam para manter a competitividade em mercados cada vez mais exigentes.

A análise dos sistemas de produção revela que um conjunto de restrições, às vezes marginal em relação aos recursos disponíveis, impede que um grande número de produtores explore de forma sustentável sistemas potencialmente viáveis. Essas restrições dizem respeito tanto ao investimento inicial necessário para iniciar a conversão quanto ao capital de giro para manter o processo.

A política de apoio à agricultura familiar vem operando de forma genérica, sem levar em conta a questão daquelas insuficiências que de fato fazem a diferença entre estar em um ou em outro patamar. É preciso identificar qual(is) insumo(s)-chave(s) falta(m). Concluem Guanzirolli et al. (2001, 171):

“(…) bastaria facilitar o acesso dos agricultores familiares ao recurso marginal escasso para viabilizar a exploração sustentável de muitos sistemas de produção em todas as regiões do País e elevar o nível de renda de pelo menos uma parcela de famílias pobres que vive no meio rural e tem na exploração da terra sua principal fonte de sobrevivência”.

Outra restrição identificada é o acesso aos mercados de serviços em geral. A agricultura familiar aparece com densidade econômica e social em todo o País. No entanto, e paradoxalmente, na maioria das regiões, os produtores familiares estão isolados em pequenos grupos em meio à exploração patronal dominante. No Nordeste, o nível de acumulação é baixo e a maioria dos agricultores familiares é pobre. No Norte, apesar da importância econômica, os agricultores familiares estão espalhados em vastíssimos territórios. Essa dispersão, associada em menor grau de integração aos mercados, e também ao menor nível de utilização de insumos e de tecnologias modernas, além do baixo nível de renda, não ensejou a formação de mercados especializados em serviços técnicos para a agricultura familiar. Nas condições vigentes, é uma restrição que se tornou grave obstáculo à sustentabilidade da agricultura familiar. O ritmo das mudanças técnicas e tecnológicas e a necessidade de introduzir novas atividades e de se adaptar sistemas de produção tradicionais às exigências do mercado superam, de longe, tanto o conhecimento como o tempo de aprendizado autônomo dos agricultores. Assistência técnica, extensão, serviços de meteorologia e comercialização (entre outros) passam a ser fundamental para a viabilidade dos sistemas mais avançados. A ausência e/ou deficiência desses elementos restringe(m) o desenvolvimento e a consolidação de sistemas produtivos nos quais os agricultores familiares poderiam ser competitivos e viáveis.

Algumas conclusões sobre a situação dos agricultores familiares em relação ao tema da gestão

A questão da gestão de negócios é crucial para a conversão dos agricultores familiares ao negócio da agricultura de base agroecológica. De fato, é complexo e envolve muitas áreas relevantes — logística, gestão da qualidade, apuração, controle de custos e *marketing* — que afetam o resultado do esforço de produtores inseridos, formalmente ou não, em cadeias produtivas e/ou sistemas de produção contemporâneos. Os métodos de gestão empregados pelos agentes econômicos afetam, de forma direta, os resultados obtidos e a sustentabilidade do negócio. Deve-se ter claro que a viabilidade futura da agricultura familiar passa, necessariamente, pelo desenvolvimento de capacidade para administrar de forma eficiente a exploração de atividades cuja complexidade e grau de exigências vêm aumentando.

Deve-se insistir que a agricultura familiar, mesmo se fosse protegida pelo setor público — coisa que não ocorre no Brasil, nem deverá ocorrer de forma substantiva nos próximos anos, seja em razão do número de agricultores familiares seja por causa das restrições fiscais — não foge a esse condicionante. Eficiência no uso dos recursos — seja qual for o sistema produtivo adotado — é cada vez mais uma pré-condição necessária para a sustentabilidade dos agricultores, familiares ou não. Aqui é necessário um enorme esforço de pesquisa e capacitação dos agricultores familiares em gestão. A unidade de produção, as associações e integração com a cadeia produtiva devem ser consideradas. Não se pode esquecer que a adoção de princípios da agroecologia, ainda que parcial, eleva a exigência de gestão, de acompanhamento do que está ocorrendo, de interação com os serviços especializados e de resposta aos problemas que necessariamente vão surgindo durante a transição. A aplicação da agroecologia não é codificada como os pacotes convencionais, o que exige observação, análise e capacidade de intervenção no processo da natureza.

A observação do estado da arte da gestão revela o pequeno esforço que vem sendo dedicado ao planejamento dos empreendimentos rurais; menor ainda quando se tratam de empreendimentos agropecuários familiares e de redes (associações, cooperativas) de pequenos agricultores. Quais adaptações são necessárias nas ferramentas de gestão disponíveis para que elas possam ser usadas adequadamente pela agricultura familiar? Quais mecanismos podem ser utilizados para que os agricultores familiares sejam estimulados a utilizarem essas ferramentas?

No âmbito dos empreendimentos rurais, é necessário mudar o conceito que vem sendo utilizado pela literatura e por setores que se consideram defensores da agricultura familiar. Não é possível seguir pensando ideologicamente a agricultora familiar em contraposição à forma patronal como se fosse, em relação ao meio ambiente, uma forma de produção mais pura, superior, sustentável, amigável e assim por diante.

Ainda que haja uma forte herança cultural, a agricultura familiar reflete um conjunto de restrições, e não há qualquer evidência de que caso fossem superadas essas restrições os produtores manteriam a mesma forma familiar de organização. Independente, portanto, da utilização de trabalho familiar e das opções produtivas particulares, que levam os agricultores familiares a adotarem sistemas de produção mais diversificados que os patronais, os agricultores familiares buscam, tanto quanto os demais, maximizar os benefícios que podem ser gerados a partir dos seus recursos. Assim, os agricultores familiares podem se beneficiar da adoção de técnicas de planejamento estratégico e de novas tecnologias de produção e de gestão.

Obviamente que, para grande parte dos empreendimentos ligados à agricultura familiar, este deve ser um objetivo de médio e longo prazo. Durante muito tempo, esse importante segmento da agropecuária nacional não recebeu, especialmente por parte do poder público, a atenção que merecia. Dessa forma, um enorme contingente de agricultores encontrará dificuldades para inserir-se nessa lógica. Isso não pode esconder o fato de que este deve ser um objetivo a ser perseguido. Na verdade, tal situação ressalta a importância de que esforços devam ser empreendidos no sentido de que conhecimentos sejam gerados e repassados adequadamente aos agricultores familiares. Somente assim esses empreendimentos podem ganhar competitividade sustentada.

Então, é necessário ampliar esforços de desenvolvimento e aplicação de modelos de pesquisa operacional, técnicas de gerenciamento e sistemas de planejamento rural visando, sobretudo, a integração das tecnologias de produção e gestão; e objetivando a promoção de um maior alinhamento deste segmento produtivo dentro das cadeias, de modo a agregar valor de mercado aos produtos e melhor equilibrar os ganhos em cada elo das cadeias. Por fim, ainda para este segmento, é necessário integrar as diferentes disciplinas agrônômicas de modo a se ter os subsídios necessários aos processos de tomada de decisão.

Em direção a um modelo de desenvolvimento e inovação para a agricultura familiar

A conversão para uma agricultura de base agroecológica deve ser tratada como um processo de inovação. Argumentos condicionantes da inovação tecnológica são basicamente os mesmos da conversão à agroecologia. Fundamental é, pois, reforçar a capacidade de inovação dos agricultores familiares, o que transcende a esfera da pesquisa e passa a referir-se à inovação, ou seja, à adoção de novas práticas por parte dos produtores.

A pergunta relevante é que especificidades devem ser levadas em conta para a promoção da inovação nos ambientes econômicos nos quais se inserem os diversos tipos de agricultura familiar? Como ampliar a efetividade do esforço tecnológico voltado às realidades da agricultura familiar? Antes de tudo, é preciso recuperar algumas características da produção familiar. Via de regra, os produtores:

- são, em geral, pouco capitalizados e com baixa capacidade de investimento (mesmo considerando acesso ao crédito);
- têm necessidade — quase permanente — de capital de giro;
- dispõem de pequenas quantidades de terra (em 1996, 88% dos estabelecimentos familiares tinha menos de 50ha, e cerca de 40% contavam com áreas de até 5ha) e apresentam certo problema de escala, especialmente aqueles com faixas muito pequenas de terra;
- apresentam relações contratuais pouco desenvolvidas e canais de comercialização restritos;
- têm baixo poder de mercado e, conseqüentemente, de barganha;
- têm acesso, mas usam a informação e o conhecimento técnico de forma restrita e passiva, dependendo de uma instância detentora de informação e conhecimento (agroindústria, assistência técnica oficial, venda de insumos etc.);
- apresentam, muitas vezes, restrições à contratação de mão-de-obra, embora sejam responsáveis pela maior parte da ocupação do meio rural brasileiro;
- formam grupos menos capitalizados, mas que resultam nos principais consumidores do que eles mesmos produzem (as taxas de *autoconsumo* podem passar de 80% na Região Nordeste, chegando a 20% na Região Sul);
- buscam renda externa sempre que possível;
- têm importância considerável na oferta nacional de alimentos;
- apresentam uma elevada dispersão espacial;

- têm elevado potencial associativista e despertam solidariedade;
- têm grande potencial para exploração de potencialidades locais e regionais.

Ainda que estilizado e incompleto, o quadro sugerido aponta para alguns elementos importantes e que devem ser considerados quando se fala em estímulo à inovação e à agregação de valor nas unidades de produção familiar. O primeiro deles diz respeito à necessidade de escala para a geração de uma tecnologia, ou seja, para a viabilidade do empreendimento tecnológico (produção e comercialização, adoção e difusão). É preciso considerar um mercado adotante suficientemente grande para as exigências de escala (muito variáveis em termos de tecnologias agropecuárias). A agricultura de base agroecológica é muito baseada em processos, e menos em equipamentos. Ainda assim, persiste o problema da escala.

Conseqüência do primeiro, o segundo aponta para a necessidade de envolvimento entre oferta e demanda de tecnologia, só que num plano diferente do já conhecido modelo *vamos escutar a demanda*. Por suposto, toda pesquisa aplicada tem de *escutar a demanda*. Trata-se de buscar compromissos entre quem precisa (os produtores), quem pesquisa (os pesquisadores e suas instituições), quem produz (o empresário que se interessa em produzir certa tecnologia), quem comercializa (o comerciante) ou, em determinadas circunstâncias, quem presta serviços de assistência (Ater oficial, ONGs).

Claro está que a imagem aqui criada é uma conformação geral, e cada situação exigirá o envolvimento maior ou menor de cada um dos atores envolvidos. Há casos de tecnologias que se dirigem mais à solução de problemas — gargalos — relativos a práticas culturais. Nesses, o *ensinar a fazer* é mais importante. Não há tecnologia a ser produzida industrialmente; são conhecimentos que podem ser repassados sem que estejam incorporados em algum produto tangível. Há ainda casos em que importa garantir a comercialização do produto final (v.g., produtos da floresta para exportação). Isso segue longe, e implica que a fabulosa estrutura de pesquisa agrícola do Brasil está ligada, cada vez mais e de forma mais consistente, aos elos da cadeia de inovação. É a pesquisa para a inovação; inovação na pesquisa.

O terceiro elemento é a criação dos fóruns institucionais para sistematizar o novo formato de organização da pesquisa e da inovação. A constituição efetiva do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária é tarefa inadiável e seu atraso afeta particularmente os segmentos que mais

carecem de capacidade organizacional e poder de barganha. Sem um aparato institucional para viabilizar escala — em todos os seus níveis (produtivo, comercial, infra-estrutura) —, a tecnologia nunca será, de fato, apropriada.

Mesmo levando em conta que as trajetórias tecnológicas, em grande medida, são determinadas por sistemas complexos de inovação, a pesquisa agrícola aplicada continua tendo um papel fundamental a cumprir para potencializar as possibilidades de inserção virtuosa dos agricultores familiares nos circuitos de acumulação de capital. Nesse sentido, é aconselhável que, ao lado de pesquisas focadas em culturas isoladas, devem ser considerados os sistemas de produção de forma integral, possibilitando, dessa forma, desenvolver novas tecnologias e produtos que melhor atendam às necessidades dos produtores familiares, particularmente os pobres. Os serviços de extensão devem ser reorientados com as alterações de enfoque da pesquisa agrícola.

Algumas questões relacionadas à promoção da agricultura ecológica entre os agricultores familiares

A produção de produtos da agricultura ecológica oferece de fato uma oportunidade para parte dos agricultores familiares, já que valoriza as vantagens organizacionais desses agricultores. No entanto, a produção de orgânicos só se viabiliza se tratada como uma cadeia da qual participam vários agentes, com motivações diferenciadas, e operando de forma coordenada.

Acrescenta-se ainda a necessidade de mecanismos de coordenação e gerenciamento das atividades entre os vários participantes, a fim de assegurar um sistema de produção e distribuição de produtos e rendimentos compatível com as exigências dos mercados e dos próprios participantes. O desafio é transformar agricultores tradicionais, produtores de *commodities* e vendedores nos mercados *spot*, que produzem segundo seu próprio conhecimento e condições, em parte de uma cadeia em que cada elo tem uma função e deve atender às exigências do todo. Outro desafio é utilizar os princípios da agroecologia para minimizar a precariedade na qual se encontra um número significativo de agricultores familiares. Para tanto, alguns pontos precisam ser considerados.

- O custo da certificação tem sido uma barreira importante para a participação dos agricultores familiares no promissor mercado de produtos orgânicos. É necessário, além de avançar na regulamentação

da matéria, criar mecanismos que facilitem o acesso dos agricultores familiares a esse mercado.

- As condições do mercado de alimentos no Brasil e no mundo. Os consumidores não estão buscando apenas produtos ecológicos, mas também produtos bonitos, saborosos. Atender a essas exigências requer a utilização de sistemas de produção e gestão adequados, bem como capacidade de inovação. A agricultura familiar mais tradicional, que tem potencial para aproveitar as oportunidades surgidas no mercado, precisaria superar a lógica da feira, assumir a lógica dos contratos e produzir de acordo com as exigências dos clientes.
- “Para superar as dificuldades anotadas para uma difusão ampliada de sistemas agroecológicos de produção no Brasil, caberia ao Estado papel fundamental, entre os quais o de estabelecer políticas públicas específicas nas diferentes hierarquias de poder (federal, estadual e municipal), cada qual em suas competências específicas. Em particular, as áreas de crédito, pesquisa e extensão, a abertura de novos mercados, o fomento da produção e o apoio à organização autônoma de agricultores familiares — público este que apresenta maior potencial de inserção em um processo de desenvolvimento rural sustentável que tenha como mote tecnológico práticas agroecológicas” (Buainain e Batalha, coord., 2006, p. 84).
- O fortalecimento das associações produtivas dos agricultores, única alternativa para superar a desvantagem imposta pela escala de produção. É necessário superar os critérios políticos e promover as associações com perfil e organização de empreendimento.
- O aceitar a conversão como um processo de médio e longo prazo, iniciando-se, mormente, com a substituição de insumos convencionais por orgânicos, mas não se encerrando aí. É importante apoiar as pesquisas sobre a agroecologia, por entender que essa é a única que pode responder aos desafios relativos ao avanço da conversão.
- Os mecanismos de financiamento da conversão.
- A extensão rural.

SÉRIE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL
Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento
■ sustentável: questões para debate

11. BIBLIOGRAFIA

ALCÂNTARA, Rosane L. C.; SOUZA; Ana Paula de O. *Alternativas de mercado para a agricultura: a realidade dos produtos hortícolas orgânicos no Brasil*. BATALHA, Mário Otávio (Org.). *Gestão do agronegócio: textos selecionados*. São Carlos: EdUFSCar, 2005.

ALMEIDA, Jalcione. *A agroecologia entre o movimento social e a domesticação pelo mercado*. Encontrado em 7 de agosto de 2006 na URL: <http://www.agroeco.org/brasil/material/agroecobrasil-jalcione.pdf>. 2002.

ALMEIDA, S. G. de; PETERSEN, P.; CORDEIRO, A. *Crise socioambiental e conversão ecológica da agricultura brasileira*. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2001. 122 p.

ALTIERE, M. *Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa*. Rio de Janeiro, Editora PTA/Fase. 1989.

ALTIERI, Miguel Angel. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. 3ª. ed. Porto Alegre: Ed. da Universidade – UFRGS. (síntese universitária, 54). 2002.

ALVES, Maria Rita P. *Logística agroindustrial*. In: BATALHA, M. O. (Coord.). *Gestão agroindustrial*. São Paulo: Atlas, 1997. p. 139-214.

AMADOR, M. *Mercados locais de productos orgânicos en centroamérica*. In: **Taller mercados locales de productos orgânicos y comercialización justa en America Latina**, de 2 a 4 de junio de 2003, Havana, Cuba. [Memoria...] San Jose: CEDECO, CENTRO ECOLÓGICO, MAELA, 2003b. p. 31-35.

ANDERSON, M. D. *Economics of organic and low-input farming in the United States of America*. In: Lampkin, N. H.; Padel, S. (Eds.). **The economics of organic farming: an international perspective**. Wallingford: CAB International, 1994. p. 161-184.

ANOSIKE, N.; COUGHENOUR, C. M. *The socioeconomic basis of farm enterprise diversification decisions*. *Rural Sociology* 55(1), 1990, p. 1-24.

ASSIS, R. L. de. *Agroecologia no Brasil: análise do processo de difusão e perspectivas*. 2002. 150 p. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

ASSIS, R. L. de; AREZZO, D. C. de. *Propostas de difusão da agricultura orgânica. Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília, v. 14, n. 2, p. 287-297, 1997.

ASSIS, R. L. de. *Agroecologia no Brasil: análise do processo de difusão e perspectivas*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas – Instituto de Economia, 2002. 150 p. Tese de Doutorado em Economia Aplicada.

BALEM, Tatiana; SILVEIRA, Paulo Roberto (s/d). *Agroecologia: além de uma ciência, um modo de vida e uma política pública*. Secretaria de Desenvolvimento Rural de Santa Maria, Rio Grande do Sul.

BALERINI, Heladio. *Método para implementação de cadeia produtiva para a comercialização de produtos orgânicos*. Dissertação (mestrado). Florianópolis, 2005. Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção. 167 p.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. *Agricultura orgânica: quando o passado é futuro*. Estudo Setorial. BNDES: Rio de Janeiro, n. 15, p. 3-34, mar. 2002.

BONFIM, R. M.; SOUZA FILHO, H. M.; SILVA A. L. *Sistemas de avaliação de desempenho para abastecimento em perecíveis: um estudo de caso no varejo*. Texto para discussão. GEPAI/DEP/UFSCar, 2003.

BONILLA, José A. *Agricultura ecológica, ciência e ética*. In: Miklós, Andreas, A. de W. (Coordenador). **Agricultura biodinâmica, a dissociação entre homem e natureza. Reflexos no desenvolvimento humano**. São Paulo: Antroposófica, 2001. p. 160-172. (Anais da 4ª Conferência Brasileira de Agricultura Biodinâmica, USP – São Paulo.)

BRASIL. Instrução Normativa n. 7, de 17 de maio de 1999.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Brasil: produtos orgânicos*. Brasília, 2005. Folder.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Câmara Setorial da Cadeia Produtiva da Agricultura Orgânica. Lista de membros da Câmara Setorial da Agricultura Orgânica. Atualizado em 12.4.2004. Brasília, DF, **MAPA**, 2004a. 2p. Disponível em: <http://masrv56.agricultura.gov.br/câmaras_setorias/orgânicos/html/end.htm>. Acesso em: out. 2004.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 16, de 11 de junho de 2004. Estabelecer os procedimentos a serem adotados, até que se concluam os trabalhos de regulamentação da Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, para registro de matérias primas e produtos de origem animal e vegetal, orgânicos, junto ao MAPA. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2004b. 3p. Publicado em 14 de junho de 2004. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.Br/InstNorm16.htm>>. Acesso em: out. 2004.

BRASIL. Poder Executivo. Lei nº 10.831. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 24 de dezembro de 2003b. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/lei23dez03.htm>>. Acesso em: out. 2004.

BUAINAIN, A. M.; BATALHA, Mário (Coordenadores). ROMEIRO, Ademar; FONSECA, Maria Fernanda; ASSIS, Renato Linhares; ALCÂNTARA, Rosane Chicarelli. *Análise da competitividade das cadeias agroindustriais brasileiras: produtos orgânicos*. Campinas/São Carlos, MAPA/IICA, 2006. Relatório de pesquisa.

BUAINAIN, A. M. (Editor). *Agricultura familiar e inovação tecnológica*. Campinas, Editora da Unicamp, no prelo.

BUAINAIN, A. M.; SOUZA FILHO, H.; SILVEIRA, J. M. *Agricultura familiar e condicionantes da adoção de tecnologias agrícolas*. In: LIMA, D.; WILKINSON, J. (Org.). **Inovação nas tradições da agricultura familiar**. Brasília, CNPq/Paralelo, 2002.

BUAINAIN, A. M., SOUZA FILHO, H.; SILVEIRA, J. M. *Inovação tecnológica na agricultura e agricultura familiar*. In: LIMA, D.; WILKINSON, J. (Org.). **Inovação nas tradições da agricultura familiar**. Brasília, CNPq/Paralelo, 2002.

BUAINAIN, Antônio Márcio; ALMEIDA, Patrícia José de; SILVEIRA, José Maria da. *O mercado de arrendamento fundiário no Triângulo Mineiro e Alto Parnaíba*. In: XLI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural. De 27 a 30.7.2003, Juiz de Fora/MG. Anais da SOBER. Brasília: SOBER, 2003. p. 1-19.

BUAINAIN, Antônio Márcio; ROMEIRO, Ademar Ribeiro; GUANZIROLLI, C. *Agricultura familiar e o novo mundo rural*. Sociologias, Porto Alegre, RS, v. 10, p. 312-347, 2003.

CAMARGO, Ana Maria M. P. de; CAMARGO FILHO, Waldemar P. de; CAMARGO, Felipe P. de; ALVES, Humberto Sebastião. *Produção em agropecuária orgânica: considerações sobre o quadro atual*. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 34, n. 7, jul. 2004.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. *Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural*. Porto Alegre, EMATER/RS. 36 p. 2001. (Este artigo também está publicado na **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre, EMATER/RS, v. 1, n. 1, jan./mar. 2000, p. 16-37.). Disponível na página da web da EMATER/RS: www.emater.tche.br.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. *Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural*. In: ETGES, Virgínia Elisabeta (Org.). **Desenvolvimento rural: potencialidades em questão**. Santa Cruz do Sul: EDUSC, 2001; p. 19-52.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. *Agroecologia e sustentabilidade*. Base conceptual para uma nova extensão rural. In: WORLD CONGRESS OF RURAL SOCIOLOGY, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IRSA, 2000.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. *Agroecologia: enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável*. Porto Alegre. EMATER/RS-ASCAR, 2002 (*Série Programa de Formação Técnico-Social da EMATER/RS: Sustentabilidade e cidadania*, texto 5).

CERVEIRA, R.; CASTRO, M. C. de. *Perfil sócio-econômico dos consumidores de produtos orgânicos da cidade de São Paulo*. **Boletim Agroecológico**, São Paulo, Ano III, n. 12, p. 7, 1999.

DAROLT, M. R. *Agricultura orgânica: inventando o futuro*. Curitiba: Iapar, 2002. 250 p.

DAROLT, M. R. *As dimensões da sustentabilidade: um estudo da agricultura orgânica na região metropolitana de Curitiba, PR*. Curitiba: Universidade Federal do Paraná/Paris VII, 2000. 310 p. Tese de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento.

DAROLT, Moacir R. et al. *A sustentabilidade do sistema de agricultura orgânica: um estudo da região metropolitana de Curitiba*. 2002. Disponível em: www.planetaorganico.com.br. Acesso em: outubro de 2005.

DAROLT, Moacir R. *Cenário internacional: situação da agricultura orgânica em 2003*. Disponível em: [http://www.iapar.br/zip_pdf/Darolt%20-%20Atualiza%20Agric\[1\].Org.%20Mundo%202003.pdf](http://www.iapar.br/zip_pdf/Darolt%20-%20Atualiza%20Agric[1].Org.%20Mundo%202003.pdf). Acesso em: out. 2005.

D'SOUZA, G.; CYPHERS, D.; PHIPPS, T. *Factors affecting the adoption of sustainable agricultural practices*. **Agricultural and Resource Economics Review** 22 (2), 1993, p. 159-165.

FAO. *Organic agriculture, environment and food security*. **Environment and Natural Resources Service Sustainable Development Department**. FAO: Roma, 2002.

FAO. *Organic agriculture, environment and food security*. **Environment and Natural Resources Service Sustainable Development Department**. FAO: Roma, 2002a.

FAO. *The organic livestock trade from developing countries: poverty, policy and market issues*. **Final Technical Report**. FAO, 2003a.

FAO. *The organic livestock trade from developing countries: poverty, policy and market issues*. **Final Technical Report**. FAO, 2003.

FAO. *World markets for organic fruit and vegetables: opportunities for developing countries in the production and export of organic horticultural products*. Rome: ITC, TCARC, 2001. 312 p.

FAO/INCRA. *Análise e diagnóstico de sistemas agrários*. Brasília. Inkra, 1999.

FEIDEN, A.; ALMEIDA, D. L. de; VITOI, V.; ASSIS, R. L. de. *Processo de conversão de sistemas de produção convencionais para sistemas de produção orgânicos*. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, DF, v. 19 n. 2, p. 179-204, 2002.

FONSECA, M. F. de A. C.; RIBEIRO, C. de B. *Cenário mundial e problemas na certificação de produtos orgânicos: a visão dos produtores brasileiros e das certificadoras*. Niterói: PESAGRO-RIO, 2003. 27 p. In: documento apresentado como ANEXO II da publicação: FONSECA, M. F. de A. C. **Relatório final do projeto CNPq sobre harmonização das normas na agricultura orgânica**. Niterói: PESAGRO-RIO, 2003. 40 p. Projeto CNPq n. 052874/01-3, concluído.

FONSECA, M. F. de A. C. *Ações de políticas públicas e privadas no estímulo aos alimentos orgânicos, ecológicos, biodinâmicos, naturais*. In: **Seminário Estadual de Agroecologia e Políticas Públicas**, 1., dez. 2000, Rio de Janeiro. [Anais...] Niterói: PESAGRO-RIO, 2000b. 20 p.

FONSECA, M. F. de A. C.; NOBRE, F. G. de A. *Fatores estimuladores e inibidores do crescimento da produção e da demanda pela agricultura orgânica*. **Pesquisa Agropecuária & Desenvolvimento Sustentável**, Niterói, PESAGRO-RIO, v. 1, p. 71-89, 2002.

FONSECA, M. F. de A. C. *A institucionalização dos mercados de orgânicos no mundo e no Brasil: uma interpretação*. Rio de Janeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro/CPDA, 2005. 505 p. (Tese de doutorado na área de Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade para alcançar título de PhD em Sociologia, premiada com menção honrosa na SOBER de 2005.)

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. *World markets for organic fruit and vegetables: opportunities for developing countries in the production and export of organic horticultural products*. International Trade Centre. FAO: Roma, 2001.

GUANZIROLLI, C. et alii. *Agricultura familiar e reforma agrária no Século XXI*. Rio de Janeiro, Garamond, 2001.

IBGE. Censo Agropecuário 1995/1996.

IBGE. Censo Agropecuário de 1985.

LOCKERETZ, W. *Problems in evaluating the economics of ecological agriculture*. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, 27, 1989, p. 67-75.

MEDAETS, J. P. *A construção da qualidade na produção agrícola familiar: sistemas de certificação de produtos orgânicos*. Brasília/DF: UNB, Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2003. Tese de Doutorado.

MIKLÓS, A. A. W. (Coord.). *Agricultura biodinâmica: a dissociação entre homem e natureza*. Anais da IV Conferência Brasileira de Agricultura Biodinâmica. USP, São Paulo, 16 a 19 de novembro de 2000.

NEVES, Maria C. Prata. *Um ano inesquecível para a agricultura orgânica no Brasil* – Embrapa Agrobiologia, 2004. Disponível em: <http://www.cnpab.embrapa.br/servicos/artigos/ano_inesquecivel.html>. Acesso em: out. 2005.

NEVES, Maria C. Prata; PEREIRA, João Carlos; GAVA, C. A. T. *Efeito do cultivo da soja na dinâmica da população bacteriana em solos de cerrado*. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 35, n. 6, p. 1.183-1.190, 2000.

NOWAK, P. *The adoption of agricultural conservation technologies: economic and diffusion explanations*. **Rural Sociology** 52(2), 1987, p. 208-220.

PAYÉS, M. A. M. (1993). *O empresário familiar rural: integração à agroindústria de fumo e diferenciação*. Tese de doutorado, Unicamp, Campinas/SP.

RAHM, M. R.; HUFFMAN, W. E. *The adoption of reduced tillage: the role of human capital and other variables*. **American Journal of Agriculture Economics**, 66, 1984, p. 405-413.

REZENDE, C. L.; FARINA, E. M. M. Q. *Assimetria informacional no mercado de alimentos orgânicos*. In: **II Seminário Brasileiro da Nova Economia Institucional**, 2., 2001. Campinas, 2001. CD-Room. Disponível em: <<http://www.fia.com.br/pensa.home.htm>>. Acesso em: dez. 2005.

REZENDE, Christiane Leles; FARINA, Elizabeth M. M. Q. *Assimetria Informacional no Mercado de Alimentos Orgânicos*. Disponível em: http://www.fia.com.br/pensa/pdf/papers/Assimetria_informacional_organicos.PDF. Acesso em: outubro de 2005.

SANTOS, L. C. R. dos. *Um processo de certificação adequado à agricultura ecológica familiar no Sul do Brasil*. In: VERNET, E.; FONSECA, M. F. de A. C.; RAMOS, F. S. V.; SCHWEIZER, M.; MESQUITA, F. F. (Orgs.). *Qual o futuro da produção orgânica brasileira frente o comércio internacional? De 1 a 2 de julho de 2003*. Campinas/SP. **Resumo do encontro...** Niterói: PESAGRO-RIO, Projeto CNPq, 2003. p. 26-33.

SCHULTZ, Glauco; PEDROZO, Eugenio Ávila. *Agroecologia: inovações para tornar uma pequena propriedade rural sustentável*. **Anais do XXI Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**: São Paulo, 2000.

SILVA, Desire Menezes; CAMARA, Márcia R. G. da. *Organic products: barriers to the dissemination of the consumption of organic products in supermarket retail in Londrina/PR*. Disponível em: http://www.sober-ipc.com.br/ipc/arquivos_2003/094.pdf. Acesso em: out. 2005.

SOUZA FILHO, Hildo; BUAINAIN, Antônio Márcio; SILVEIRA, José Maria da; SOUZA, Miguel Rocha de; MAGALHÃES, Marcelo Marques. *Market assisted land reform in ne Brazil: a stochastic frontier production efficiency evaluation*. In: **XXXII Encontro Nacional da Anpec**, 2004, Natal. ANAIS DA ANPEC. RECIFE/PE: ANPEC, 2004. p. 1-20.

SOUZA, A.P. de O.; ALCÂNTARA, R.L.C. Alimentos orgânicos: estratégias para o desenvolvimento do mercado. In: NEVES, M.F.; CASTRO, L.T. (Org.) *Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos*. São Paulo: Atlas, 2003, 365 p.

SOUZA, Ana Paula de O. *Desafios e tendências na gestão dos canais de distribuição de hortícolas orgânicas no estado de São Paulo: um estudo multicaso*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). 2002. Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos.

SYLVANDER, B. *Diagnostic et perspectives de developpement de la filière fruits et legumes biologiques des Pays de la Loire: prospective du marché et dynamiques d'entreprises dans la filière biologique en région Pays de la Loire*. Rapport n. 2003/07. Le Mans, INRA, Ministère de la Recherche, 2003. 115 p.

TAGLIARI, Paulo Sérgio. *Situação atual e perspectivas da agroecologia*. Disponível em: http://www.cnpsa.embrapa.br/pnma/pdf_doc/2-PAULOTAGLIARI.pdf. Acesso em: out. 2005.

THOMAS, J. K.; LADEWIG, H.; MCINTOSH, W. A. *The adoption of integrated pest management practices among Texas cotton growers*. **Rural Sociology** 5(3), 1990, p. 395-410.

VITOI, V. *Conversão não é apenas uma mudança de direção, mas um processo educativo. Tá na Rede*, Seropédica, n. 4, p. 4-5, 2000.

WILKINSON; DALMO (2002). *Inovação das tradições da agricultura familiar*. Brasília, CNPq.

WILLER, H.; YUSSEFI, M. (Eds.). *The world of organic agriculture: statistics and emerging trends*. 2005. Bonn: IFOAM, 2005. Disponível em: <http://www.soel.de/inhalte/publikationen/s_74_07.pdf>. Acesso em: jun. 2005.



Instituto Interamericano de Cooperación para a Agricultura – IICA

Representação do IICA no Brasil

SHIS QI 3, Lote "A", Bloco "F" – Centro Empresarial Terracotta

CEP: 71.605-450 – Brasília-DF

Fone: 55 61 2106 5477

Fax: 55 61 2106 5459

E-mail: iica.br@iica.int

Homepage: www.iica.org.br