UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS - RIO CLARO

ECOLOGIA

NATALIA SUSANA SERRANO TOMATTIS

SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E A CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS ORGÂNICOS NO ESTADO DE SÃO PAULO

Rio Claro
2008

NATALIA SUSANA SERRANO TOMATTIS

SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E A CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS ORGÂNICOS NO ESTADO DE SÃO PAULO

Orientador: Prof. Dr. Elson Luciano Silva Pires

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Câmpus de Rio Claro, para obtenção do grau de Ecólogo.

Rio Claro
2008

630 Tomattis, Natalia Susana Serrano
T655s Sustentabilidade socioambiental e a certificação de produtos orgânicos no estado de São Paulo / Natalia Susana Serrano Tomattis. – Rio Claro: [s.n.], 2008
47 f. : il., figs., tabs., gráfs.

Trabalho de conclusão (Ecologia) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro
Orientador: Elson Luciano Silva Pires

1. Agricultura orgânica. 2. Alternativa. 3. Desenvolvimento sustentável. 4. Cadeia produtiva. I. Título.

Ficha Catalográfica elaborada pela STATI - Biblioteca da UNESP
Campus de Rio Claro/SP

Agradecimentos

Ao Prof. Élson, orientador deste trabalho, pela paciência e pelas conversas esclarecedoras.

Aos meus pais que, mesmo sem ter idéia do que faz um ecólogo, me apoiaram e possibilitaram que eu concluísse a faculdade. À Verônica, que descobriu o curso e me incentivou durante todos esses anos.

Às veteranas da Rep. das Amoras (Mazinha, Camila e Maya), que me acolheram tão bem quando cheguei em Rio Claro, não fosse por elas, talvez não tivesse a coragem de ficar por aqui. A todos os veteranos que em algum momento compartilharam suas experiências comigo.

À Paula, pela ajuda com a revisão e durante os momentos críticos.

Aos meus colegas durante a graduação (uhu, 2004!), vivemos momentos sem dúvida memoráveis e intensos.

Finalmente, às minhas companheiras de república, Ju, Bia e Alethea, obrigada por todo o apoio e pelos momentos que compartilhamos.

RESUMO

A produção de alimentos orgânicos no Brasil vem aumentando de maneira expressiva e tende a crescer ainda mais nos próximos anos, visto que a regulamentação da agricultura orgânica e seu marco legal são muito recentes. Considerando-se os problemas relacionados à agricultura convencional e o papel que a agricultura orgânica assume como alternativa ao sistema de produção vigente, o presente estudo tem como objetivo principal realizar uma revisão bibliográfica sobre a sustentabilidade do sistema orgânico de produção em seus aspectos técnicos, ecológicos, econômicos, socioculturais e políticos, comparativamente ao sistema de produção convencional. Além disso, buscou-se traçar um panorama atualizado sobre o mercado e a produção de alimentos orgânicos no Brasil e no Estado de São Paulo, de maneira a evidenciar os principais entraves à expansão da agricultura orgânica no país, enfocando especialmente os processos de certificação.

SUMÁRIO

Página

INTRODUÇÃO..... 6
1. A SUSTENTABILIDADE DA AGRICULTURA ORGÂNICA: ASPECTOS TÉCNICOS, ECOLÓGICOS E SOCIAIS..... 12
2. PRODUÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DOS PRODUTOS DA AGRICULTURA ORGÂNICA..... 18
2.1 – A produção orgânica no Brasil..... 18
2.1.1 – A produção orgânica no Estado de São Paulo..... 20
2.2 – A comercialização dos produtos da Agricultura Orgânica..... 23
2.2.1 – A comercialização dos produtos da Agricultura Orgânica no Estado de São Paulo..... 25
2.3. – O consumidor de produtos orgânicos..... 28
3. A CADEIA PRODUTIVA DA AGRICULTURA ORGÂNICA E OS PROCESSOS DE CERTIFICAÇÃO..... 31
3.1 – A Certificação por Auditagem..... 34
3.1.1 – Os organismos de certificação (OCs) no Brasil..... 35
3.1.2 – A certificação de produtos orgânicos no Estado de São Paulo..... 38
3.2 – A Certificação Participativa em Rede (CPR) ou Certificação Horizontal..... 41
CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 43
REFERÊNCIAS..... 44

Introdução

O modelo agrícola brasileiro, a partir da década de 1970, adota o pacote tecnológico conhecido como *Revolução Verde*, caracterizado pela utilização intensa de insumos químicos, pela monocultura, pelo padrão motomecânico e por ter um alto custo e um alto consumo de energia. Este modelo, além de causar numerosos problemas ambientais – compactação, erosão e perda da fertilidade do solo, perda da biodiversidade, danos à saúde de trabalhadores rurais, contaminação do solo e da água, entre outros – também teve conseqüências sociais, visto que aumentou a concentração fundiária, gerando desemprego e assalariamento sazonal, provocando intensa migração para centros urbanos em desenvolvimento, bem como aumentando em algumas culturas a alta exploração da força de trabalho. A própria sustentabilidade econômica a longo prazo deste tipo de agricultura é discutível.

Esta "modernização" imposta pelo regime militar começa a ser questionada no país já na década de 1970. Em 1987 a publicação do relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) "Nosso Futuro Comum", também conhecido como Relatório Brundtland, leva o conceito de desenvolvimento sustentável a uma posição central nas discussões ambientais internacionais, e repercute também no Brasil. Este conceito, basicamente, busca transmitir a idéia de que o desenvolvimento deve conciliar, a longo prazo, o crescimento econômico e a conservação dos recursos naturais. A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92), veio a reforçar o ideal de sustentabilidade (EHLERS, 1996).

Assim, passou-se a designar o que antes era chamado de "agricultura alternativa" (em oposição ao modelo vigente ou "convencional") como "agricultura sustentável". Nos últimos anos, este termo tem sido amplamente discutido, e a literatura conhecida sobre o assunto apresenta diversas definições de "agricultura sustentável". Entretanto, estas definições apresentam pontos em comum, tais como: manutenção a longo prazo dos recursos naturais e da produtividade agrícola; o mínimo de impactos adversos ao meio ambiente; retornos adequados aos produtores; otimização da produção das culturas com o mínimo de insumos

químicos; satisfação das necessidades humanas de alimentos e de renda; e atendimento das necessidades sociais das famílias e das comunidades rurais. A respeito das práticas agrícolas, são citados com freqüência: a redução do uso de praguicidas e de fertilizantes solúveis, o controle da erosão dos solos, a rotação de culturas, a integração da produção animal e vegetal e a busca por novas fontes de energia (EHLERS, 1996).

O inglês Sir. Albert Howard é considerado o “pai” da agricultura orgânica. Ele conduziu estudos entre 1925 e 1930 sobre compostagem e adubação orgânica. Segundo Ehlers (1996),

> Em suas obras, além de ressaltar a importância da utilização da matéria orgânica nos processos produtivos, Howard mostra que o solo não deve ser entendido apenas como um conjunto de substâncias, tendência proveniente da química analítica, pois nele ocorre uma série de processos vivos e dinâmicos essenciais à saúde das plantas.

A agricultura dita alternativa ou sustentável e suas diversas vertentes (sistemas orgânico, ecológico, biodinâmico, natural, regenerativo, biológico, agroecológico e permacultura) começa a ganhar reconhecimento, no Brasil, na década de 1980, mas é principalmente nos anos 1990 que ocorre uma significativa expansão da produção, sendo o crescimento em torno de 10% no início da década, passando de 40% a 50% na virada do milênio. O número de propriedades orgânicas e em transição, que era de aproximadamente 4,5 mil, passou para cerca de 15 mil, da safra 1999/2000 para a de 2001/ 2002 (CAMARGO FILHO et al., 2004).

A discussão conceitual sobre este tipo de agricultura, no entanto, é bastante recente e permeada por ideologias, resultando em diversas definições sobre o que seria a agricultura orgânica, termo que nos últimos anos tem sido utilizado mais como uma expressão que abarca todas as outras vertentes, diferente e mais abrangente do que o conceito original estudado e difundido por Howard.

A agricultura orgânica começa a ser reconhecida por sua importância como alternativa ao modelo vigente, e em dezembro de 2003 é aprovada a lei 10.831 (regulamentada pelo decreto nº 6.323, de 27 de Dezembro de 2007), que disciplina as atividades pertinentes a este tipo de agricultura. Entre os princípios enumerados na lei, destacam-se: a contribuição ao desenvolvimento local, social e econômico

sustentáveis, a preservação da biodiversidade e das características naturais dos ecossistemas, relações de trabalho e de comércio justas, e a inclusão de práticas sustentáveis em todo o processo.

Assim, como não existe apenas uma definição "correta", para os fins deste estudo será utilizada a definição do Decreto nº 6.323/2007, que regulamenta a Lei nº 10.831/2003. Este foi elaborado com a participação de instituições governamentais e organizações não governamentais envolvidas com a produção orgânica, e foi submetido à consulta pública no primeiro semestre de 2008. Em seu artigo 2º, define-se sistema orgânico de produção agropecuária como

> "todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente;" (BRASIL, 2007b)

O incentivo governamental para a utilização de agrotóxicos começa nos anos 1960, durante a ditadura militar, por meio da concessão de crédito rural, e persiste até hoje através de políticas agrárias que priorizam este sistema de produção, seja diretamente por meio de crédito, seja indiretamente pela incapacidade institucional de fiscalizar o cumprimento da legislação.

Para se ter uma idéia da magnitude da utilização de agroquímicos no país, em 2001, o Brasil foi o oitavo país consumidor destes produtos, com 3,2 kg/ha de agrotóxico, segundo dados do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Defesa Agrícola (SINDAG, 2008). A América latina é a região onde mais cresceram as vendas de agrotóxicos, sendo, no Brasil, observado importante aumento de vendas nos anos 90 passando de 1 bilhão de dólares em 1990, para 2,18 bilhões de dólares em 1997 (BRASIL, 2006).

A agricultura convencional utiliza em larga escala e de modo contínuo grandes quantidades de praguicidas e herbicidas, o que, aliado à falta de instrução de boa parte dos agricultores sobre sua correta utilização, lhe confere um grande potencial de contaminação do solo e de águas subterrâneas e superficiais, e causa o aparecimento e a proliferação de pragas resistentes, além da eliminação de insetos polinizadores e aves.

A teoria da trofobiose de Charboussou (1987) afirma que a susceptibilidade da planta a insetos está diretamente ligada a fatores como a adubação mineral e o uso de pesticidas. Os insetos fitófagos encontram um ambiente ideal para sua proliferação, com abundância de alimento e ausência de predadores e competidores naturais devido a essas mudanças, atingindo o nível de dano econômico rapidamente.

O uso de maquinário pesado compacta o solo, aumentando a probabilidade de erosão, e a homogeneidade das culturas o empobrece; o solo revolvido exposto ao sol deixa de reter umidade, o que mata sua microbiota e outros organismos benéficos. Os danos causados ao solo resultam em menor produtividade, a menos que se recorra aos adubos e corretivos químicos, e o surgimento de novas pragas terá que ser controlado quimicamente, gerando um ciclo interminável que beneficia apenas as indústrias produtoras de insumos químicos, visto que estas deverão desenvolver novas moléculas capazes de controlar estas novas pragas a fim de manter a alta produtividade inerente ao cultivo convencional.

Além disso, a determinação do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana é muito difícil, pois deve considerar diversos fatores que muitas vezes não podem ser medidos. As dificuldades metodológicas relacionadas com o monitoramento da exposição ocupacional aos agrotóxicos, as elevadas taxas de subnotificação de casos, a não-consideração de determinantes sociais e econômicos na avaliação de riscos relacionados a estes agentes químicos e a influência da pressão da indústria produtora de agrotóxicos, dentre outros, mascaram um problema grave de saúde pública que custa ao Sistema Único de Saúde (SUS) milhões todos os anos, sendo estimadas as despesas médicas para o atendimento dos intoxicados no ano de 1993 em cerca de 46 milhões de reais (PERES et al, 2005; SOBREIRA; ADISSI, 2003).

Na publicação "*Protocolo de Atenção à Saúde dos Trabalhadores Expostos a agrotóxicos*" do Ministério da Saúde, reconhece-se que

> Os agrotóxicos estão entre os mais importantes fatores de risco para a saúde dos trabalhadores e para o meio ambiente. Utilizados em grande escala por vários setores produtivos e mais intensamente pelo setor agropecuário, são ainda utilizados na construção e manutenção de estradas, tratamentos de madeiras para construção, indústria moveleira, armazenamento de grãos e sementes, produção de flores, combate às endemias e epidemias, como domissanitários etc. Enfim, os usos desses produtos excedem em muito aquilo que comumente se reconhece. (BRASIL, 2006)

A contaminação de alimentos também é um assunto controverso. Os estudos sobre a presença de resíduos de agrotóxicos em alimentos e a legislação vigente hoje no país impossibilitam analisar a segurança dos alimentos consumidos, visto que para alguns métodos o Limite de Detecção (LD) é maior do que o Limite Máximo de Resíduo (LMR). Para grande parte das culturas o LMR de diversos agrotóxicos não é sequer estabelecido, ou seja, não são autorizados para tais culturas. O que ocorre é que muitos agricultores, ainda assim, utilizam estes produtos, muitas vezes mais de um (as chamadas “misturas de tanque”), seus resíduos são detectados pelas análises e, no entanto, é impossível determinar se podem causar danos à saúde de quem os consome. Isso se deve à falta de interesse comercial da indústria, pois conduzir pesquisas e determinar os LMR de agrotóxicos para algumas culturas é muito oneroso e não compensa financeiramente.

Tendo em vista os problemas relacionados à agricultura convencional e o papel que a agricultura orgânica assume como alternativa ao sistema de produção vigente, o presente estudo tem como *objetivo principal* realizar uma *revisão bibliográfica* sobre a sustentabilidade do sistema orgânico de produção em seus aspectos técnicos, ecológicos, econômicos, socioculturais e políticos, comparativamente ao sistema de produção convencional. Para tanto, os *objetivos secundários* são: *a)* traçar um panorama o mais atual possível sobre o mercado de produtos orgânicos no Brasil e no Estado de São Paulo; *b)* identificar os tipos de certificação de produtos orgânicos e quais são as principais certificadoras que atuam no Brasil e no Estado de São Paulo; e *c)* evidenciar os principais entraves à expansão da agricultura orgânica.

Este trabalho foi realizado por meio de consultas a bases de dados de periódicos e bibliotecas e pesquisas *online* (internet), e os principais dados estatísticos foram obtidos a partir de fontes secundárias.

Além desta introdução, este texto está assim estruturado: o *capítulo 1* apresenta os aspectos técnicos, ecológicos e sociais relacionados à sustentabilidade da agricultura orgânica; no *capítulo 2*, são listados e analisados os dados disponíveis referentes à produção, comercialização e consumo dos produtos orgânicos no Brasil e no Estado de São Paulo; o *capítulo 3* mostra a cadeia produtiva da agricultura orgânica e os processos de certificação; finalmente, seguem as conclusões e referências bibliográficas.

1. – A sustentabilidade da Agricultura Orgânica: aspectos técnicos, ecológicos e sociais

Estudos que investiguem as técnicas agronômicas da Agricultura Orgânica (AO) comparativamente aos outros tipos de manejo são ainda escassos, e os encontrados na literatura especializada são por vezes inconclusivos ou incompletos, dificultando uma análise das reais vantagens ou desvantagens do manejo orgânico. Também nota-se que existem poucas pesquisas específicas visando ao aprimoramento das técnicas de manejo orgânico, o que, além de garantir melhorias que poderiam ser incorporadas às técnicas já conhecidas, poderia ajudar a resolver problemas ambientais sem ligação direta com a produção, como a utilização de subprodutos de processos que não têm destino de descarte adequado. Mais comumente, os estudos contemplam técnicas de manejo agrícola utilizadas no sistema convencional que também são utilizadas no sistema orgânico de produção, especialmente o plantio direto, a utilização de cobertura vegetal e o controle biológico de pragas.

Pode-se, entretanto, tecer algumas considerações com base nos estudos disponíveis, que tratam principalmente de aspectos químicos do solo, incorporação de matéria orgânica e produtividade.

Theodoro et al. (2003) conduziram um estudo comparativo entre três sistemas de manejo do cafeeiro (manejo orgânico, em transição e convencional) em relação às alterações químicas do solo (Latossolo Vermelho Distrófico). No agroecossistema de produção de café orgânico, foram obtidas maiores alterações das características químicas em relação ao convencional, com aumento no pH e nos valores de Ca, Mg, K, P, Zn, B, CTC do solo, soma de bases, saturação por bases e diminuição do Al trocável.

O mesmo estudo salienta que

> o uso exclusivo de adubos minerais, sem promover calagens adequadas e adubação orgânica, principalmente em culturas perenes, pode levar os solos a perderem rapidamente a sua fertilidade, em decorrência da

> acidificação, mobilização de elementos tóxicos (Al, Fe e Mn), imobilização de nutrientes e mineralização da matéria orgânica do solo

A respeito dos aspectos físicos do solo, no entanto, o estudo de Theodoro et al. (2003) não encontrou diferenças significativas, sem perda de qualidade em nenhum dos tipos de manejo, o que foi atribuído pelos autores à adoção do adensamento em todos os tratamentos, o que restringe a mecanização após o estabelecimento da cultura.

Sampaio, Oliveira e Nascimento (2007) realizaram um estudo comparativo da eficiência da adubação com esterco bovino e *Egeria densa*, planta aquática presente nos fundos do reservatório da Usina de Paulo Afonso que causa danos às turbinas, prejudicando a geração de energia. A limpeza periódica das grades das turbinas resulta em um volume anual de até mil metros cúbicos de *Egeria*, e o descarte dessa massa tornou-se um problema. Os autores concluem que a *E. densa* libera maiores quantidades de nutrientes que o esterco já a partir dos primeiros dias da incorporação no solo e que as recuperações aparentes (proporção dos nutrientes contidos nos adubos que é absorvida pelas plantas), das quantidades aplicadas de N, P e K, também foram maiores que as do esterco. Assim, recomendam a utilização da massa de *E. densa* como adubo orgânico, o que resolveria o problema do descarte do material, além de contribuir para o aumento na incorporação de nutrientes do solo e, conseqüentemente, da produtividade agrícola. Além disso, a demanda por esterco muitas vezes é maior do que sua produção local, o que torna a busca por alternativas necessária.

A adoção do plantio direto, preconizada na agricultura orgânica, confirma-se como uma boa prática de manejo, capaz de aumentar as entradas de material orgânico no solo e diminuir as taxas de decomposição da matéria orgânica do solo. A redução na quantidade de matéria orgânica do solo proporcionada pelo uso intensivo da terra sem práticas conservativas significa emissão de gases responsáveis pelo efeito estufa para a atmosfera, o que pode a médio e longo prazo causar mudanças climáticas regionais que prejudiquem a própria produtividade local (CERRI et al, 2007).

De acordo com Oliveira et al. (2004), o plantio direto também possibilita uma maior retenção de herbicida no solo, devido ao seu maior pH e quantidade de

matéria orgânica. “A retenção é um dos processos mais importantes na determinação do destino de pesticidas no ambiente, afetando especialmente a disponibilidade para as plantas e a lixiviação para águas subterrâneas.” (KOSKINEN; HARPER, 1990 apud OLIVEIRA et al., 2004).

Uma crença bastante difundida, e em alguns casos até verdadeira, é a de que o sistema orgânico de produção apresenta produtividade inferior ao convencional. Entretanto, estudos com determinadas culturas mostram o contrário. Castro et al. (2005) afirmam que a berinjela cultivada sob manejo orgânico (plantio direto, adubação verde, complementação com esterco de aves) é capaz de proporcionar produtividade de berinjela comparável à média nacional. Fontanétti et al. (2006) afirmam que a utilização dos adubos verdes como complemento ao composto orgânico permitiu a obtenção de cabeças comerciais de alface americana e de repolho com peso satisfatório para o mercado.

Carvalho e Wanderley (2006), além de apontarem os cultivares de feijão mais adequados para a produção orgânica, afirmam que é possível produzir feijão em sistema orgânico, alcançando produtividades semelhantes às obtidas no sistema convencional. Alves et al. (2004) também concluem que a produtividade de hortaliças sob manejo orgânico é elevada e comparável à obtida sob sistema convencional de manejo.

Outro problema associado ao manejo agrícola convencional é a proliferação de pragas, cujo controle é feito com inseticidas. Segundo Zalazar e Salvo (2007), a maioria dos estudos entomológicos que comparam o sistema orgânico ao sistema convencional sugere que a abundância de inimigos naturais é maior no agroecossistema orgânico, e que os níveis de dano são similares nos dois sistemas. Os resultados obtidos neste estudo indicam o aumento da diversidade e da abundância de insetos, alavancado principalmente pelo incremento na riqueza de insetos entomófagos, cuja presença é desejável nos agroecossistemas, visto que incidem negativamente nas populações de insetos fitófagos. Além disso, o estudo evidencia o incremento de himenópteros em cultivos orgânicos. Estes insetos desempenham um papel importante como grupo benéfico, intervindo em relações interespecíficas como polinização, predação e parasitismo (ZALAZAR; SALVO, 2007).

A respeito da dimensão social da Agricultura Orgânica, Pinheiro (2004) afirma que

> (...) ao optarem por lidar com a agricultura orgânica, os agricultores optam também por um sistema de relação com a natureza baseado em um paradigma de sustentabilidade sócio ambiental diferenciado do sistema de produção das sociedades capitalistas modernas.

Pressupõe-se com isso que a Agricultura Orgânica transcende sua característica de sistema produtivo agrícola diferenciado, tornando-se um instrumento que permite novas formas de integração social e possui interesses sociais e políticos específicos, distintos daqueles presentes em agricultores que praticam o sistema de agricultura convencional. Não obstante, estudos apontam que o crescimento do interesse ecológico por parte dos consumidores acarreta o crescimento do mercado de produtos orgânicos, aumentando o número de produtores que aderem à AO motivados por essa oportunidade, mas o mais das vezes indiferentes à filosofia inicial do movimento (PINHEIRO, 2004).

Assim, nota-se que os agricultores praticantes da Agricultura Orgânica não constituem um grupo homogêneo, e que existe a possibilidade de seguir a normatização para a produção orgânica sem o comprometimento com seus princípios ecológicos. Segundo Pinheiro (2004),

> Esta separação entre os princípios ecológicos e as normas de regulamentação para a produção orgânica, faz com que se questione se a agricultura orgânica não seria somente uma prática de substituição de insumos químicos por insumos orgânicos, com o objetivo de inserção em um novo nicho de mercado. Embora esta troca permita uma diminuição da degradação ambiental, ela se distancia das motivações ecológicas do movimento, se assemelhando em muitos aspectos ao modelo excludente da agricultura convencional, principalmente pela possibilidade adoção de um pacote orgânico no lugar do pacote tecnológico da agricultura convencional.

Pinheiro (2004) também ressalta que

> A definição de filosofia ecológica aqui utilizada remete a um referencial de condutas a serem adotadas, cujos princípios estão enraizados em propostas alternativas de produção, comercialização e consumo de alimentos livres de insumos químicos, produzidos de forma integrada à natureza, vislumbrando desta forma, uma alternativa possível para o atual sistema de produção agrícola convencional. Estas novas práticas estariam dando condição para o surgimento de um movimento mais amplo que não se restringe a contestar a dinâmica do atual sistema de produção agrícola convencional, contestando a lógica da racionalidade econômica moderna, sustentada pela acumulação ilimitada do capital. Existe então, a necessidade de se pensar o sentido da relação com a natureza como pressuposto para entender as diferentes práticas existentes dentro da agricultura orgânica, pois de acordo com a significação atribuída à relação existente entre a natureza e o sistema de produção, decorrerá diferentes formas de produção dentro do que atualmente se denomina agricultura orgânica.

O autor analisou a trajetória de um grupo de agricultores vinculados à Rede Ecovida de Agroecologia, sendo que entre eles (de um universo de 60 famílias entrevistadas) 58,3% possuem uma trajetória social rural e 41,7% possuem trajetória urbana. Assim, configura-se a existência de um novo tipo de agricultor, cujo contato com o meio urbano favoreceu um maior nível de escolaridade, bem como o contato com outros elos da cadeia produtiva (DAROLT, 2000 apud PINHEIRO, 2004).

O assim chamado *novo tipo de agricultor*,

> trabalha com uma proposta ecológica para o desenvolvimento da agricultura, como uma forma de buscar um novo sentido para a sua vida, seja pela busca de reencontrar uma raiz familiar que estava se perdendo, seja pela busca da construção de um projeto para sua vida que se realiza pela atividade agroecológica (PINHEIRO, 2004).

Embora exista uma grande diversidade social entre os atores que compõem o movimento orgânico, “é possível identificar dimensões comuns em torno da construção de um projeto de vida pautado nos princípios da agroecologia” (PINHEIRO, 2004).

A baixa dependência de insumos externos torna o formato de produção orgânico adequado à lógica de produção da agricultura familiar, pois esta necessita fazer frente aos problemas criados pelo processo de modernização da agricultura. Assim, o agricultor familiar procura diversificar sua produção, sendo que "esta diversidade é um dos fatores que permite uma fácil adaptação dos sistemas de produção ecológicos em unidades de produção familiar, onde há uma grande capacidade de adaptação para superar a "crise da modernidade"" (PINHEIRO, 2004).

Portanto, ao mesmo tempo em que ingressam na produção de orgânicos agricultores cuja motivação é predominantemente econômica, a atuação de algumas organizações, especialmente ONGs, junto a agricultores familiares, possibilita a inserção destes no mercado de uma maneira condizente à sua realidade, auxiliando no processo de criação de novas alternativas e estratégias de sobrevivência.

Mazzoleni e Nogueira (2006), em estudo realizado junto a produtores olerícolas orgânicos da região metropolitana de Curitiba (RMC), indicam que "o grupo conta com uma distribuição de escolaridade com elevado percentual de agricultores com nível superior, bem como, mais da metade já tinha experiências com atividades de comércio ou serviços". No entanto, o desempenho agrícola independe da escolaridade ou de outras experiências profissionais, não existindo correlação significativa com o resultado financeiro líquido (MAZZOLENI; NOGUEIRA, 2006).

Os autores apontam ainda que existem duas alternativas para o desenvolvimento da agricultura orgânica. A primeira, com o mínimo ingresso de insumos, que como visto anteriormente é adequada à produção familiar; e a segunda, intensiva em tecnologias sustentáveis e dotada de uma visão empresarial, que "pode respeitar o meio ambiente, produzir alimentos saudáveis, trazer benefícios sociais de geração de empregos e dignidade no campo, sendo, ao mesmo tempo, uma opção lucrativa para agricultores com alta tecnologia orgânica" (MAZZOLENI; NOGUEIRA, 2006).

2. – Produção, Comercialização e Consumo dos produtos da Agricultura Orgânica

2.1– A produção orgânica no Brasil

Existem poucas informações disponíveis sobre área e produção orgânica, devido à falta de levantamentos oficiais, não apenas no Brasil. A IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) e o FiBL (Research Institute of Organic Agriculture) conduzem, desde 2000, pesquisas estatísticas periódicas sobre a agricultura orgânica no mundo. Argentina, Brasil, Uruguai e Chile aparecem entre os 10 países com maior área sob manejo orgânico no mundo, conforme mostram as tabelas 1 e 2.

Tabela 1: área sob manejo orgânico ou em conversão (ha)

	Área sob manejo orgânico ou em conversão (ha)	
País/Ano	2000	2006
Argentina	380.000	2.800.000
Brasil	100.000	887.637
Uruguay	1.300	759.000
Chile	2.700	639.200

Fonte: adaptado de Willer e Yussefi (2001; 2006)

Tabela 2: Porcentagem da área agrícola total destinada à agricultura orgânica

	Porcentagem da área total destinada à agricultura	
País/Ano	2000	2006
Argentina	0,22	1,58
Brasil	0,04	0,34
Uruguay	0,01	5,10
Chile	0,02	4,19

Fonte: adaptado de Willer e Yussefi (2001; 2006)

No Brasil, entre os anos de 2000 e 2006, houve um crescimento de quase 850% na área sob manejo orgânico ou em transição, acompanhando a tendência de outros países sul-americanos. Esta área representa apenas 0,34% da área agrícola total, o que demonstra que, apesar de expressiva, a produção brasileira ainda é tímida levando-se em conta seu potencial de expansão. No entanto, não é

considerada aqui a inclusão de áreas de extrativismo sustentável, estimada em torno de 5.000.000 ha pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2008).

Tabela 3: Número de fazendas sob manejo orgânico

	Número de fazendas sob manejo orgânico	
País/Ano	2000	2006
Argentina	1.000	1.824
Brasil	1.200	14.003
Uruguay	150	500
Chile	200	1000

Fonte: adaptado de Willer e Yussefi (2001; 2006)

Tabela 4: área média das fazendas sob manejo orgânico (ha)

	Área média das fazendas sob manejo orgânico (ha)	
País/Ano	2000	2006
Argentina	380,00	1535,09
Brasil	83,33	63,39
Uruguay	8,67	1518,00
Chile	13,50	639,20

Fonte: adaptado de Willer e Yussefi (2001; 2006)

Nas tabelas 3 e 4, pode-se notar que no Brasil, diferentemente de Argentina, Uruguai e Chile, houve um significativo aumento no número de fazendas e uma diminuição da área média das fazendas sob manejo orgânico. Isto leva a crer que a expansão da agricultura orgânica no Brasil se deu principalmente através da inclusão de pequenas e médias propriedades, além das unidades certificadas ligadas ao setor pecuário (BRASIL, 2007a).

Os produtos da agricultura orgânica (AO) no Brasil apresentam uma grande diversidade. A Região Sul cultiva e beneficia, principalmente, horticultura, grãos, ervas e temperos, café, frutas, pães, doces e compotas, erva mate, pecuária, óleos essenciais; A Região Sudeste, horticultura, ervas e temperos, café, cana-de-açúcar, frutas, pecuária, cosméticos, derivados de soja e bebidas; na Região Nordeste, frutas, grãos, café, cacau, guaraná, algodão e pecuária, pouca horticultura; na região Centro-Oeste, pecuária, grãos e horticultura; e na Região Norte, borracha, guaraná, ervas e temperos, grãos, frutas, óleo de palma e de babaçu. (BRASIL, 2007a).

Nos anos de 1999 a 2004, a produção brasileira de orgânicos foi destinada em 8% para o mercado interno (1.453 toneladas) e 92 % para o externo (15.820 toneladas). O maior mercado para os produtos orgânicos brasileiros foi os Estados

Unidos (51%), seguido da Europa (46%). Os principais exportados foram: soja (em grãos e derivados); café (em coco, torrado e moído); açúcar; castanha de caju; suco concentrado de laranja e tangerina; óleo de palma e de babaçu. Em volumes menores, manga, melão, uva, derivados da banana, fécula mandioca, feijão azuki, gergelim, especiarias (cravo da Índia, canela, pimenta do reino e guaraná), óleos essenciais e cogumelo agaricus (SEBRAE-RJ, 2004 apud BRASIL, 2007a).

Dados mais recentes do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2008)[1], indicam a Holanda como maior comprador dos produtos orgânicos brasileiros (32,7%), seguida pela Suécia (14%) e Estados Unidos (12,6%), no período entre Agosto de 2006 e Julho de 2008. Em valores totais, o país exportou em torno de 36.600 toneladas, o que correspondeu a aproximadamente 25,7 milhões de dólares. Se considerarmos o período anterior pesquisado (intervalo de 5 anos), estes valores representam um crescimento nas exportações de mais de 130%. Os principais produtos exportados no período foram soja e derivados, açúcares, cacau e café. Em volumes menores, cogumelos “agaricus”, produtos de origem animal impróprios para alimentação humana, mandioca e derivados, cereais, filé de peixe, camarão, frutas frescas ou secas, e outros produtos processados.

A produção brasileira é bastante diversificada, composta principalmente por produtos *in natura*, mas também por produtos processados. Dentre estes, destaca-se o açúcar (SP), o mel (MG, AM, PI, CE); compotas de frutas, café solúvel, torrado e moído (MG, SP); castanha de caju (CE); hortaliças processadas (RJ, SP, PR, SC, RS); arroz (RS, SC); óleos essenciais (SP); suco de laranja concentrado (SP); extratos vegetais secos (SP); barra de cereais (PR); açúcar mascavo (PR, SP); óleo babaçu (MA); urucum e óleo andiroba (AC); e guaraná em pó (AM) (DAROLT, 2002).

2.1.1 – A produção orgânica no Estado de São Paulo

A área de produção orgânica na região Sudeste abrange cerca de 70,6 mil hectares, onde são cultivados especialmente café, cana-de-açúcar, frutas, hortaliças e aqüicultura (SEMANA, 2005 apud CAMARGO et al., 2006). Camargo et al. (2006)

[1] Cabe ressaltar aqui que o MAPA e as certificadoras passaram a ficar responsáveis pela avaliação da área cultivada dos estados a partir de 2003, com a aprovação da Lei 10.831, e que os dados disponíveis sobre área total, número de fazendas sob manejo orgânico ou em conversão e os principais produtos comercializados ainda são escassos e por vezes divergentes no mesmo período.

realizaram uma pesquisa sobre a agropecuária orgânica paulista, disponibilizando dados até então inéditos.

Em 2004, a área cultivada com orgânicos no estado de São Paulo correspondeu a 10.234,8 ha, o que representa em torno de 0,14 da área cultivada estadual (sem a inclusão de pastagens e florestas certificadas). As regiões administrativas de Araçatuba e Campinas apresentam a maior área sob manejo orgânico (67% e 12%, respectivamente). O número de Unidades de Produção convertidas para a AO foi de 371, sendo que os EDRs[2] de Sorocaba (112 unidades ou 30,2%) e Registro (67 unidades ou 18,1%) abrigam a maior parte. O EDR de Andradina concentra o maior percentual da área de orgânicos no Estado (67,4%), porém a região apresenta apenas o cultivo da cana-de-açúcar. De uma maneira geral, o estado apresenta grande diversificação de produtos, principalmente hortaliças, mel, café, frutas, leite, carne de aves e ovos (CAMARGO et al*.,* 2006).

Em termos de área cultivada, os principais produtos foram a cana-de-açúcar (72,98% da área total sob manejo orgânico), o café (9,22%) e a laranja (4,16%). A área restante corresponde ao cultivo de frutas, legumes e verduras (FLV). Em termos de volume, o estado produziu cerca de 230.000 toneladas de alimentos orgânicos, sendo os principais produtos a cana-de-açúcar (cerca de 202.000 t ou 88%), a laranja (cerca de 13.000 t ou 5,8%) e a banana (cerca de 2000 t ou 0,9%). A produção de café orgânico no ano de 2004 girou em torno de 540 toneladas, ou 0,23% (CAMARGO et al*.,* 2006).

A produção de orgânicos de origem animal (mel, leite, ovos, carne de aves, carne bovina e peixes) é apresentada na Tabela 5.

Tabela 5 – Produção de orgânicos de origem animal, Estado de São Paulo, 2004.

Produto	**N° de produtores**	**Produção (t)**
Mel	55	45.80
Leite	11	324.80
Ovos[1]	11	28.20
Carne de Aves	8	361.00
Carne Bovina	2	-
Peixes	1	1.80

[1] Produção de ovos em mil dúzias
Fonte: Camargo et al., 2006

[2] A Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA) do Estado de São Paulo distribui os municípios, em sua área de atuação, em 40 Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs). Esta divisão não corresponde às Regiões Administrativas (RAs) do Estado, que são 15 (Camargo et al., 2006).

As figuras 1 e 2 apresentam a distribuição espacial dos principais produtos orgânicos no Estado de São Paulo.

Figura 1 – Distribuição espacial dos principais produtos orgânicos, por EDR, Estado de São Paulo, 2004.
Fonte: Camargo et al. (2006)

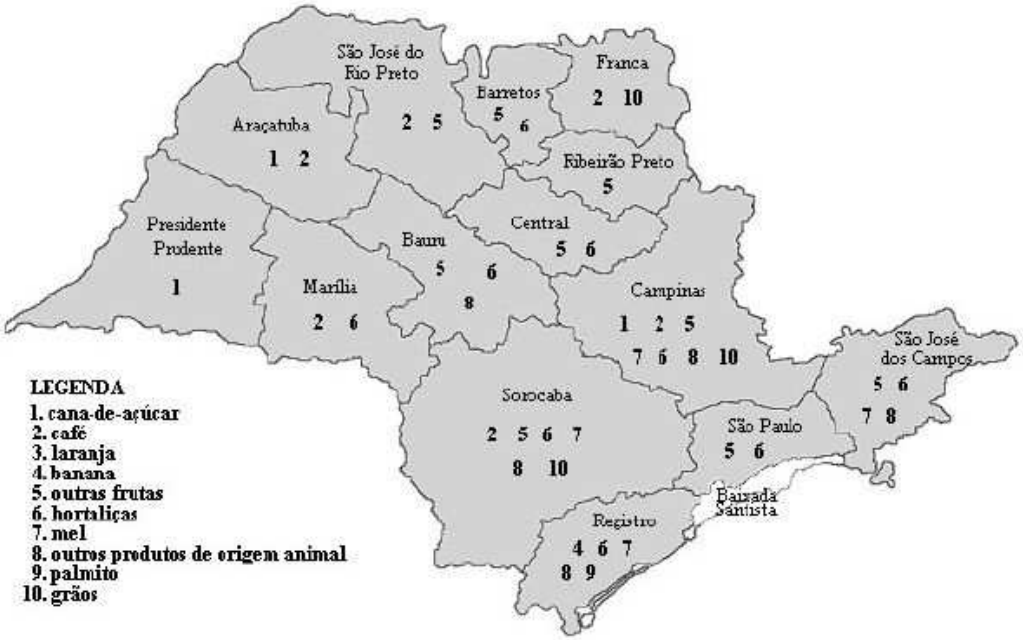

Figura 2 - Distribuição espacial dos principais produtos orgânicos, por RA, Estado de São Paulo, 2004.
Fonte: Camargo et al. (2006)

2.2 – A comercialização dos produtos da agricultura orgânica

A comercialização é um dos principais entraves ao sistema de produção da agricultura orgânica. A diversificação dos canais de comercialização deve ser considerada, de maneira a superar esta dificuldade (DAROLT, 2002).

Os canais de comercialização dividem-se basicamente em três tipos: venda direta ao consumidor, varejo e atacado. A venda direta pode ocorrer no local de produção, em feiras e exposições, entregas em domicílio, restaurantes e cantinas ou lojas próprias na cidade. A venda indireta (varejo e atacado) ocorre em pequenos comércios e mercados, ou através de atacadistas, hipermercados e Ceasas. Cada canal de comercialização apresenta vantagens e desvantagens ao produtor que devem ser consideradas para cada caso específico (DAROLT, 2002).

De acordo com Darolt (2002), "a falta de organização dos circuitos de comercialização de produtos orgânicos têm causado um descontentamento sob a ótica dos diferentes atores envolvidos com o agronegócio orgânico." Do ponto de vista dos agricultores, o desafio é planejar sua produção em conjunto com outros produtores. Para as empresas comercializadoras, existe o problema da falta ou excesso de determinados produtos, além da falta de qualidade, diversidade e regularidade. Para os consumidores, a dificuldade encontra-se na falta de diversidade, bem como preços mais acessíveis (DAROLT, 2002).

Também é necessário considerar que existe uma percentagem grande de perdas (entre 5 e 20%), devido à falta de um bom sistema de transporte e armazenamento. Assim, nota-se a existência de um problema de logística na distribuição dos alimentos. Uma estratégia que poderia ser adotada de maneira a minimizar as perdas e maximizar os lucros seria o levantamento da demanda de acordo com a vocação produtiva de cada microrregião. No entanto, isto implica um planejamento conjunto, dos agricultores entre si e destes com as associações ou empresas (DAROLT, 2002).

Outro fator importante relacionado à comercialização dos produtos da AO é a diferença de preço entre estes e os produtos convencionais. O preço final ao consumidor varia conforme o local de compra e o tipo de produto adquirido. Quando a venda é realizada de forma direta, não existe grande diferença de preço entre o produto orgânico e o convencional; quando realizada em redes de supermercados,

os preços são em média 30% mais caros, podendo chegar a 100% em produtos como tomate e batata. Através deste canal de comercialização, observa-se que do valor total (100%) pago pelo consumidor, cerca de 30% destina-se ao produtor, 33% para cobrir os custos de distribuição com embalagens, transporte e pessoal, e 37% corresponde à margem de lucro dos supermercados. Além disso, os descartes dos supermercados são assumidos pelos distribuidores, aumentando as margens dos supermercados e encarecendo o produto para o consumidor (DAROLT, 2002).

Fonseca (2005) aponta uma diferença de preços ainda maior, em média de 250%, podendo chegar até 760%, com uma margem para os supermercados chegando a 55% do valor total, conforme indicado na Tabela 6.

Tabela 6: Comparação entre as margens do produto FLV (frutas, verduras e legumes) orgânico e convencional no Rio de Janeiro

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

Fonte: Fonseca et al. (2003b) apud Fonseca (2005)

Finalmente, a diferença de preços entre os produtos da AO e os convencionais reflete os custos inerentes ao sistema de produção. A baixa escala de produção, a sazonalidade de alguns produtos (com queda acentuada na oferta nos meses de inverno), a desorganização do sistema de produção e do processo de comercialização, o pequeno número de pesquisas na área orgânica e os custos internalizados pelo produtor (certificação e perdas econômicas durante o processo de conversão), são indicados por Darolt (2002) como os fatores responsáveis pelo encarecimento dos produtos orgânicos.

O preço diferenciado seria uma forma de compensar os rendimentos inferiores devido aos custos de produção, de maneira a possibilitar aos agricultores orgânicos a obtenção de margens e rendas semelhantes aos produtores convencionais. No entanto, no caso da comercialização em supermercados, nota-se que o prêmio no preço dos produtos orgânicos não é repassado ao produtor de maneira justa.

Darolt (2002) ressalta, ainda, que

> (...) a concorrência econômica entre o sistema orgânico e o convencional é injusta, pois a agricultura convencional exclui dos cálculos da formação de preço a contabilidade ambiental, exteriorizando os impactos ambientais, ao passo que a agricultura orgânica interioriza esses custos. Ademais, o produtor orgânico sofre uma pressão enorme de todo o sistema agrícola que é guiado pela lógica convencional.

A comercialização em supermercados é considerada "chave para a expansão do mercado de produtos orgânicos e para estimular o processo de 'conversão' de consumidores convencionais para orgânicos, principalmente nos grandes centros urbanos" (GUIVANT et al., 2003 apud FONSECA, 2005). Entretanto, os critérios adotados pelas redes de supermercados geralmente não são condizentes com os princípios da AO, e por vezes não são muito claros, refletindo uma preocupação meramente estética (qualidade visual). Além disso, o contrato entre fornecedores e supermercados não é comum, e o acordo para a comercialização pode envolver aspectos como fornecimento de cotas abaixo do preço para comercializar em promoções, "aniversários", investimentos para participação em publicidades e, em alguns casos, valores extras de gratificação para os funcionários das lojas e custos com a refrigeração (GUIVANT et al., 2003 apud FONSECA, 2005).

Nos supermercados existe, ainda, a exigência de diferenciar os produtos orgânicos dos convencionais, por meio de uma embalagem especial (contraditoriamente elaborada com isopor e filme plástico) que encarece o produto em torno de R$ 0,15/ unidade embalada (DAROLT, 2002).

Outra dificuldade que se apresenta aos produtos da AO comercializados em supermercados é o efeito de diluição proporcionado pela demanda difusa de categorias diversas associadas à saúde e qualidade de vida. Assim, produtos orgânicos certificados coexistem em gôndolas ao lado de produtos hidropônicos, ou mesmo convencionais, embalados como produto "natural" (FONSECA, 2005).

2.2.1 – A comercialização dos produtos da AO no Estado de São Paulo

Por ter o maior mercado de alimentos da América Latina, o estado de São Paulo provavelmente apresenta um grande potencial de expansão do mercado de produtos orgânicos. Isto poderia contribuir para o aumento da área sob manejo

orgânico no estado, o que sem dúvida contribuiria para viabilizar a sustentabilidade da agricultura paulista (CAMARGO FILHO et al., 2004).

Os *websites* Planeta Orgânico[3] e Portal Orgânico[4] listam pontos de comercialização de produtos orgânicos na cidade de São Paulo e no interior do Estado. As redes de supermercado comercializam orgânicos em 38 municípios, conforme a tabela 7.

Tabela 7 – Número de pontos de venda de produtos orgânicos, em supermercados, por cidade no Estado de São Paulo

Supermercado	Cidades onde comercializa produtos orgânicos	Número de pontos de venda
Carrefour	São Paulo (capital)	9
	Barueri	1
	Campinas	3
	Jundiaí	1
	Osasco	1
	Santos	1
	São Bernardo do Campo	2
	São Caetano do Sul	1
	São Vicente	1
	Sorocaba	1
		21
Pão de Açúcar	São Paulo (capital)	62
	Araçatuba	1
	Araraquara	1
	Barueri	1
	Bauru	5
	Botucatu	1
	Campinas	6
	Campos do Jordão	1
	Caraguatatuba	1
	Cotia	1
	Guaratinguetá	2
	Guarujá	3
	Indaiatuba	2
	Itu	1
	Jacareí	2
	Lorena	1
	Marília	1
	Ourinhos	1
	Pindamonhangaba	1
	Piracicaba	1

[3] O portal Planeta Orgânico, publicado a partir do ano 2000, considerado referência do setor orgânico brasileiro na internet, recolhe e organiza informações dispersas sobre este tema. Atualizado constantemente, o *site* elenca os principais pontos de comercialização de produtos orgânicos por Estado e por cidade.

[4] Com a mesma proposta, o Portal Orgânico também possui uma versão internacional, buscando aproximar quem comercializa e quem consome produtos orgânicos.

	Praia Grande	4
	Ribeirão Preto	2
	Santos	5
	Santo André	3
	São Bernardo do Campo	1
	São Caetano do Sul	1
	São José dos Campos	2
	São José do Rio Preto	1
	São Sebastião	1
	São Vicente	1
	Taubaté	3
		119
Sé	São Paulo (capital)	20
	Barueri	1
	Osasco	1
	São Bernardo do Campo	1
		23
Wal Mart	São Paulo (capital)	3
	Osasco	1
	São Bernardo do Campo	1
		5
Extra	São Paulo (capital)	4
		4
Outros*	São Paulo (capital), Arujá, Campinas, Lins, Marília, Osasco, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, Santo André, Santos, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, São José dos Campos, Suzano	29
		29
Total		201

Fonte: Planeta Orgânico e Portal Orgânico (Outubro de 2008)
* Supermercados locais

A cidade de São Paulo, como esperado em função de seu porte, apresenta o maior número de supermercados que comercializam produtos orgânicos (cerca de 100 estabelecimentos, ou metade do total). Pão de Açúcar, Carrefour e Sé são as grandes redes que mais possuem lojas que vendem este tipo de produto, tanto na capital quanto no interior.

A entrega em domicílio aparece em 48 cidades, e a venda em lojas especializadas em 35. São 15 as cidades que possuem feiras semanais de produtos orgânicos, conforme mostra a tabela 8. Restaurantes que utilizam produtos orgânicos estão presentes em São Paulo, Barueri, Bauru, Botucatu, Campinas, Cerqueira César, Ribeirão Preto, Santos e Sorocaba (PLANETA ORGÂNICO e PORTAL ORGÂNICO, 2008).

Tabela 8 – Número de feiras de produtos orgânicos, por cidade no Estado de São Paulo.

Cidade	Número de Feiras
São Paulo (capital)	12
Barueri	1
Bauru	1
Bebedouro	1
Botucatu	1
Campinas	4
Franca	1
Holambra	1
Itapetininga	1
Piracicaba	2
Ribeirão Preto	1
Santo André	1
São José dos Campos	1
Sorocaba	1
Taubaté	1
Total	30

Fonte: Planeta Orgânico e Portal Orgânico

A entrega em domicílio, em termos de abrangência (número de cidades onde está presente) parece ser o canal de comercialização mais presente no Estado, a seguir a venda em supermercados, lojas especializadas, feiras e, por último, restaurantes. Em termos de número de estabelecimentos, entretanto, é notório que o canal de comercialização mais importante é a venda em supermercados. No entanto, estes números podem estar subestimados, visto que a inclusão nos portais é espontânea, ou seja, é feita pelas comercializadoras, distribuidoras e consumidores. É importante ressaltar que contabilizar todos os pontos de venda do Estado seria impossível, sendo esta compilação apenas uma estimativa.

2.3 – O consumidor de produtos orgânicos

O consumidor representa um papel importantíssimo como destino final do sistema de produção. Assim, entender as motivações e o perfil do consumidor de produtos orgânicos é essencial para compreender as dificuldades de expansão para este mercado.

Silva et al. (2005) realizaram uma pesquisa com 91 consumidores na cidade de Londrina-PR, em três grandes supermercados. Deste universo de entrevistados, 75% mostraram interesse em consumir ou consomem produtos orgânicos. Entre os

motivos para consumir este tipo de alimento, os mais citados foram a saúde familiar (28%), a não utilização de agrotóxicos (24%), a valorização do meio ambiente (17%), a saúde pessoal (15%) e o sabor (12%). Os fatores que dificultam o consumo de alimentos orgânicos mais citados foram o preço (45%), a variedade (22%), a regularidade (18%), a qualidade (8%) e a quantidade (7%).

Outra pesquisa, realizada no Rio de Janeiro com consumidores de produtos orgânicos em feiras e supermercados, apontou como fator de incentivo ao consumo o melhor sabor e durabilidade dos alimentos, e como fatores inibidores a dificuldade de acesso ao produto (35%), a qualidade relacionada com a aparência (30%), os preços altos (25%) e a desconfiança na credibilidade do sistema (10%) (CAMPOS, 1998 apud FONSECA, 2005).

Muitos consumidores afirmam que é difícil manter uma dieta orgânica devido à pouca variedade. Enquanto 59% dos freqüentadores de feiras convencionais consideram a diversidade de produtos “boa”, apenas 38% dos consumidores de orgânicos possuem a mesma opinião (PARANÁ PESQUISAS, 1998 apud DAROLT, 2002).

O próprio desconhecimento dos consumidores sobre os problemas relacionados à agricultura convencional e mesmo sobre a existência de produtos orgânicos é outro fator a ser considerado como empecilho para a expansão do consumo. Apenas 2,7% dos freqüentadores de feiras convencionais sabiam da existência da feira orgânica (PARANÁ PESQUISAS, 1998 apud DAROLT, 2002).

Segundo Darolt (2002),

> Temos, portanto, uma dificuldade no que se refere à sensibilização do consumidor. Se, por um lado, existe interesse do consumidor em pagar mais para preservar o meio ambiente, por outro lado a divulgação depende muito da grande mídia (televisão, sobretudo), que ainda não discute o assunto de forma mais ampla e continuada. Desta forma, poderíamos dizer que a preocupação dos consumidores só será despertada e seus hábitos modificados, se houver um trabalho mais eficiente de divulgação. [...] Além disso, é preciso mostrar que sua capacidade transformadora tem reflexos em todos os outros segmentos da economia.

O preço elevado é apontado como um fator desestimulador do consumo, especialmente quando a venda é feita em supermercados, visto que estes possuem uma margem de lucro bastante alta. Na comparação da percepção dos consumidores entre feiras orgânicas e convencionais sobre os preços, não houve diferença (DAROLT, 2002).

De acordo com Darolt (2002), “o conhecimento do perfil dos consumidores é importante, pois permite orientar o trabalho de produção, direcionar o processo de marketing e comercialização, além de dar uma idéia da importância desse segmento de consumo no mercado regional”.

Rucinski e Brandenburg (2002) recolheram dados em duas feiras semanais no município de Curitiba. De acordo com a pesquisa, este tipo de consumidor é em sua maioria do sexo feminino, profissional liberal, com idade entre 31 e 50 anos e com nível de instrução elevado, tendo em sua maioria cursado o nível superior. Em relação à renda familiar, 45,1% têm renda superior a 12 salários mínimos e 23,5% entre 12 e 9 salários mínimos. Apenas 3,9% não possuíam conhecimento a respeito dos efeitos causados por agrotóxicos, e 94% dos entrevistados apontam a saúde como motivo principal para consumir produtos orgânicos. Os dados indicam também que 88,2% são adeptos permanentes dos produtos orgânicos como um hábito na dieta alimentar, incorporando-se ao estilo de vida desses consumidores.

Cerveira e Castro (1999) encontraram resultados semelhantes em uma pesquisa realizada na Feira de Produtos Orgânicos do Parque da Água Branca, organizada pela Associação de Agricultura Orgânica (AAO), na cidade de São Paulo. Os freqüentadores desta feira possuem renda individual, em sua maioria, na faixa entre R$1.800 e R$3.600. Um estudo mais abrangente realizado em supermercados, feiras livres e quitandas nas cidades de Natal, Parnamirim, Nísia Floresta e Mossoró (RN), apresentou resultados muito parecidos, indicando ainda que estes consumidores estão dispostos a pagar um preço mais elevado por este tipo de produto, e que, no Rio Grande do Norte, a compra de orgânicos é feita, principalmente, em supermercados (CUENCA et al., 2007).

Assim, percebe-se que o consumo de alimentos orgânicos tem uma forte ligação com a escolaridade (talvez devido ao interesse pela questão ambiental) e com a renda, indicando que este consumidor pertence a uma elite intelectual e econômica, em sua maioria (DAROLT, 2002; CERVEIRA; CASTRO, 1999).

3. – A cadeia produtiva da agricultura orgânica e os processos de certificação

Para melhor compreender o setor de orgânicos em seu conjunto é necessário um enfoque sistêmico, que permita identificar tanto as relações verticais como horizontais de produção, processamento e consumo. O enfoque sistêmico estrutura-se em quatro pilares fundamentais: os conceitos de inter-relação (existe troca entre os elementos e *feedback*), de totalidade (o sistema é um todo que não pode ser entendido pela análise de suas partes separadamente), de organização (aspectos estruturais e funcionais do sistema) e de complexidade (causas inerentes à composição do sistema, determinismo e acaso). Em função do maior controle quantitativo e qualitativo dos dados, a maioria dos estudos apresenta como limite do sistema a Unidade de Produção Agrícola (UPA), sendo esta considerada a unidade de decisão, independentemente de sua posição hierárquica (SOUZA, 2003; DAROLT, 2002).

Pelo enfoque sistêmico, a UPA configura-se como o espaço geográfico onde os fatores de produção terra, trabalho e capital são combinados e onde as diferentes dimensões (sociocultural, técnico-agronômica, econômica, ecológica e político institucional) se relacionam. Assim, “a compreensão da unidade de produção como um sistema, que interage com outros níveis e com dimensões que se inter-relacionam em vez de operar isoladamente, nos ajuda no entendimento da sustentabilidade.” (DAROLT, 2002).

Para os fins deste trabalho, faz-se necessário delimitar a cadeia produtiva genérica da agricultura orgânica, focando basicamente as relações verticais de produção entre os diferentes segmentos.

A produção de insumos deveria ser preferencialmente feita na unidade produtiva, no entanto nem sempre isto é possível. Assim, pode-se observar a formação de um segmento fornecedor de sementes, adubos orgânicos e outros insumos biológicos, tanto para controle sanitário como para fertilização do solo (SOUZA, 2003). A partir dos produtores, os produtos orgânicos percorrem basicamente dois caminhos até chegar aos consumidores: a venda direta, através

de feiras livres e entregas em domicílio, e a venda indireta, em supermercados e lojas especializadas, assim como exportação.

A configuração genérica simplificada da cadeia produtiva da agricultura orgânica é apresentada na Figura 3.

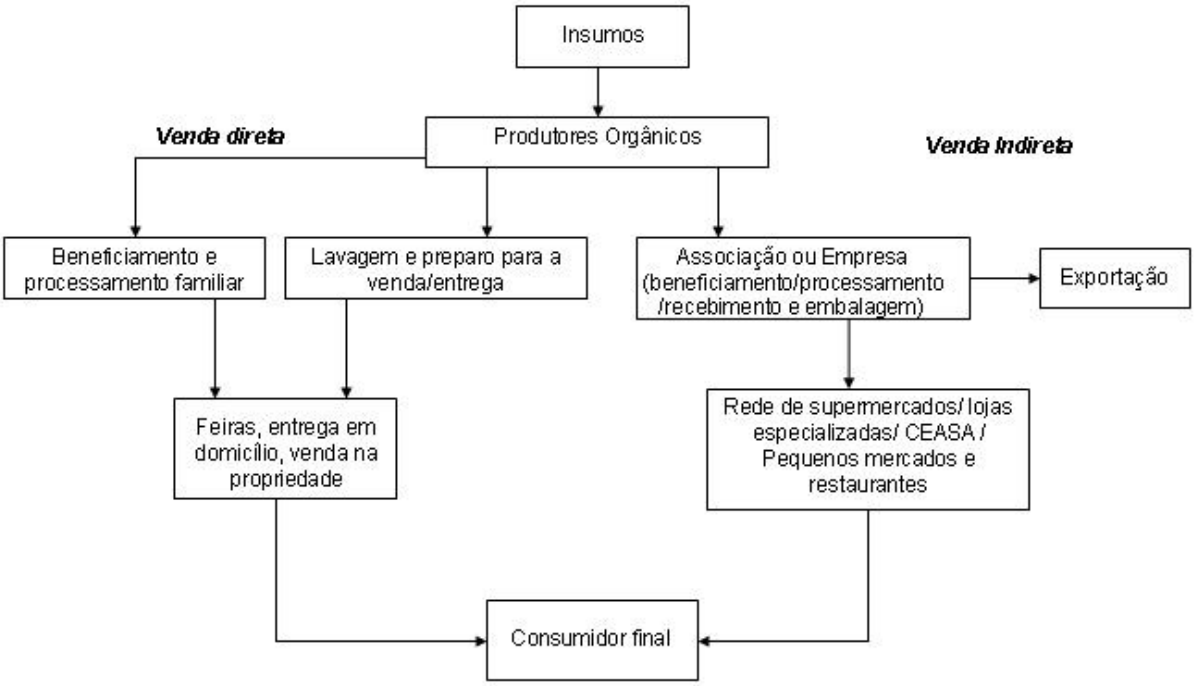

Figura 3: configuração genérica da cadeia produtiva da agricultura orgânica (adaptado de Souza, 2003; Brancher, 2005; Darolt, 2002)

O processo de certificação é um aspecto de grande importância na cadeia produtiva da agricultura orgânica. No que diz respeito à produção de alimentos, a certificação teve origem no início do século XX, na França, quando pequenos produtores de vinhos buscavam diferenciar seus produtos dos demais. Além da certificação de produtos orgânicos, podemos citar outros tipos de “selos”, como Denominação de Origem Controlada (DOC), Indicação Geográfica Protegida (IGP), Especialidade Tradicional Garantida (ETG), etc. (CADERNO, 2004).

A certificação da produção orgânica tem como objetivo principal mostrar e comprovar aos consumidores as diferenças que estes produtos possuem em relação aos produtos convencionalmente cultivados, através de um conjunto de procedimentos padrão, e pode ser facultativa ou obrigatória. Busca-se construir garantias ao consumidor de que o produto tem origem realmente orgânica. A forma como este processo é desenvolvido é de grande importância, pois irá determinar sua confiabilidade (BRANCHER, 2005).

Segundo Souza (2006),

> A certificação é avaliada como uma concepção de controle da atividade produtiva que limita a concorrência e é desenhada para reproduzir uma estrutura de poder entre firmas dominantes e desafiantes como forma de buscar alguma estabilidade aos mercados. É fruto de relações de cooperação e conflito entre os atores sociais ao longo do tempo, relacionadas à definição de direitos de propriedade, de estruturas de governança e de regras de troca.

Outro fator importante a ser considerado em relação ao processo de certificação é a distância. Segundo Brancher (2005),

> Um dos fatores que dificultam a confiabilidade da comercialização de produtos orgânicos é a distância entre o local da produção e o mercado consumidor. Se pensarmos em exportação, a distância amplia-se ainda mais. A distância é fator fundamental nesse processo, pois, a qualidade e a diferenciação agregadas pelo produto orgânico não são possíveis de serem visualizadas através das suas aparências.

Do ponto de vista dos agricultores, a certificação apresenta uma série de vantagens, como valor agregado, entrada em novos mercados, diminuição da concorrência com produtos de menor qualidade e o estímulo à melhoria contínua da qualidade. Para os consumidores, ela representa segurança e garantia, fácil distinção de qualidade entre produtos aparentemente iguais, economia de tempo e esforço e a garantia da diversificação da oferta de produtos de melhor qualidade (CADERNO, 2004).

Os produtos da agricultura orgânica no Brasil, hoje, seguem basicamente dois caminhos para conquistar a confiança de seus consumidores: a certificação por auditagem/inspeção e a certificação participativa em rede (CPR). O tipo de certificação escolhido pelo produtor muitas vezes determinará onde os produtos serão comercializados. (BRANCHER, 2005)

A *certificação por auditagem* é um instrumento útil quando a distância geográfica entre produtor e consumidor é muito grande. Em alguns casos, é o único meio viável de garantir aos consumidores segurança quanto à qualidade dos

produtos orgânicos que adquirem. Como cerca de 92% da produção brasileira de orgânicos é exportada, este tipo de certificação é hoje a mais presente no país.

A *certificação participativa em rede* pretende diminuir os custos dentro de um espaço de trocas local, onde se cria uma rede de confiança construída através da participação ativa dos atores envolvidos. Este tipo de certificação está presente no sul do país, especialmente através da Rede Ecovida de Agroecologia. (BRANCHER, 2005).

A certificação de produtos orgânicos teve início no Brasil em meados dos anos 1980, com o surgimento, em 1984, da ABIO – Associação de Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro. Em 1986, a ABIO elaborou as primeiras normas de credibilidade para a produção orgânica (SOUZA, 2001 apud BRANCHER, 2005).

3.1 – A Certificação por Auditagem

A certificação por auditagem é realizada através de uma terceira parte (inspetor), que emite aval de que os produtos são efetivamente orgânicos (BRANCHER, 2005). Para que a propriedade seja certificada, são necessários alguns procedimentos padrão.

Tomando-se como exemplo o processo de certificação do IBD (Instituto Biodinâmico), com sede em Botucatu, descrito por Brancher (2005), primeiramente é feita a solicitação por parte do produtor junto à certificadora. Uma primeira visita do perito é agendada. Este irá avaliar a propriedade, incluindo seus antecedentes históricos e seu uso atual.

A propriedade passa então por um *período de conversão*, que pode ser de até 3 anos se o produto destina-se ao mercado internacional, sendo mais curto se o produto for comercializado no mercado nacional. A duração do período de conversão, portanto, dependerá da *primeira avaliação* realizada pelo perito, do *tipo de produto* e do *mercado ao qual se destina* (BRANCHER, 2005).

Após a aprovação para a certificação, esta terá validade de um ano. Passado este prazo, se o produtor quiser manter-se certificado, deverá receber visitas anuais do perito, podendo estender a certificação por mais um ano, desde que não seja observada nenhuma irregularidade (BRANCHER, 2005).

3.1.1 – Os organismos de certificação (OCs) no Brasil

Os organismos de certificação (OCs) que atuam no mercado brasileiro tiveram origem em associações de produtores e organizações dedicadas à difusão das diversas correntes da AO. Assim, ao longo dos anos 1980, o aumento da demanda e a influência das experiências internacionais levaram ao estabelecimento de feiras de produtos orgânicos, por parte dessas organizações, como uma maneira de transmitir confiança aos consumidores (MEIRELLES, 2004; ROCHA, 2004a apud FONSECA, 2005).

De acordo com Fonseca (2005), o passo seguinte foi a adequação técnica visando a assegurar a procedência e a conformidade dos produtos orgânicos, desenvolvendo serviços de certificação, com a criação de normas, requerimentos de inspeção e emissão de selos. Isto tornou imperativa a adequação dos organismos de certificação (OCs) às normas e diretrizes internacionais de produção, em especial àquelas estabelecidas pela IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements). Esta "internacionalização" implicou adaptar-se ao padrão estabelecido pelas normas ISO relacionadas a registros, auditoria, inspeção, verificação, análises, certificação, capacitação de funcionários, etc. (FONSECA, 2005).

Hoje atuam no Brasil diversos OC´s credenciados junto ao MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), entre eles:

a) AAOCERT – Associação de Agricultura Orgânica Certificadora

A AAOCERT surgiu em 2002, em São Paulo, pela necessidade percebida pela AAO (Associação de Agricultura Orgânica) de criar um selo de certificação. A AAOCERT era responsável por auditorias e avaliações, concedendo certificados de conformidade com a Norma de Produção Orgânica da AAO e outras Normas de seus parceiros. No entanto, a AAOCERT e a AAO eram organizações não-governamentais distintas, cada qual com sua diretoria (PLANETA ORGÂNICO, 2008).

Este ano, a AAO firmou uma parceria com a certificadora ECOCERT, o que tornou desnecessária a manutenção da AAOCERT, visto que sua diretoria trabalhava voluntariamente (AAO, 2008).

b) ABIO – Associação de Agricultores Biológicos do Estado do Rio Janeiro

Surgiu em 1984, em Nova Friburgo – RJ, com o objetivo de contribuir para a expansão do movimento orgânico, então incipiente no país. Além de aprender a produzir organicamente, os agricultores precisaram criar canais de comercialização próprios, fazendo o alimento orgânico chegar diretamente ao consumidor.

Foi necessário, também, construir um conceito de agricultura orgânica, sistematizando as normas técnicas de certificação da produção, o que foi feito, à época, pela ABIO, com base nos parâmetros da IFOAM (ABIO, 2008).

c) ANC – Associação de Agricultura Natural de Campinas

A Associação de Agricultura Natural de Campinas e região (ANC) atua desde agosto de 1991, certificando produtos agroecológicos a partir de 1992 (PLANETA ORGÂNICO, 2008).

d) APAN – Associação dos Produtores de Agricultura Natural

A APAN Certificadora é uma ONG (organização não-governamental) que certifica produtos da agricultura orgânica. Iniciou a Certificação da Produção Orgânica em 2002, em São Paulo, certificando desde a produção de insumos, alimentos, processamento e distribuição da produção, e também é inspirada nos conceitos, princípios e fundamentos filosóficos da Agricultura Natural de Mokiti Okada (APANCERT, 2008).

e) Bcs Öko-Garantie GMBH

Os certificados emitidos pela BCS Öko-Garantie são reconhecidos internacionalmente e no mercado interno brasileiro. Seu escritório central no Brasil localiza-se em Piracicaba – SP. Presta serviços de pré-auditoria, auditoria e certificação para os setores: produção agropecuária, processamento de alimentos, insumos para agricultura, fabricação de cosméticos, têxteis e outros, e distribuidoras e exportadoras de alimentos (BCS, 2008).

f) CMO – Certificadora Fundação Mokiti Okada

O processo de Certificação apresentado pela Certificadora Fundação Mokiti Okada, está alicerçado nos princípios da Agricultura Natural, desenvolvida pela Fundação Mokiti Okada no Brasil desde 1979. A certificadora atua em todo o território nacional (FMO, 2008).

g) Certificadora Sapucaí

Certificadora de Pouso Alegre – MG. Segundo Fonseca (2006), a Certificadora Sapucaí está ligada ao Centro de Assessoria Sapucaí. Certifica produtos no Estado de Minas Gerais.

h) ECOCERT Brasil

A ECOCERT Brasil foi constituída em 2001, integrando a rede ECOCERT – que nasceu em 1991 dos movimentos da agricultura orgânica na França. Seus escritórios ficam em Santa Catarina e certificam produtos oriundos da Agricultura Orgânica (inclusive cosméticos), e também oferecem a certificação ESR – Comercio Justo, Solidário, Responsável (ECOCERT, 2008).

i) IBD - Associação de Certificação Instituto Biodinâmico

Com sede em Botucatu, iniciou seus trabalhos de certificação em 1990, e está presente em todo o país e em alguns países da América Latina. Realiza certificação orgânica e biodinâmica nas áreas de agropecuária, indústria e insumos, além dos programas de Certificação de Não OGMs (produtos sem Organismos Geneticamente Modificados) e EcoSocial, e promove cursos de divulgação da AO.

A certificadora do IBD também certifica para o mercado internacional, sendo acreditada pela IFOAM, pelo DAR – Deutsche Akkreditierungsrat, pelo USDA (United States Department of Agriculture), e pela Demeter International, além do convênio JAS (Japan Agriculture Standard), que garante o acesso dos produtos com certificação IBD ao mercado japonês (IBD, 2008).

j) Minas Orgânica – Associação Mineira para Certificação de Produtos Orgânicos

Fundada em 2001, com sede em Belo Horizonte – MG, realiza a certificação orgânica de produtos in natura, semi-elaborados ou industrializados, além de promover eventos que visam à divulgação da AO, como cursos, seminários, oficinas, etc. A Minas Orgânica conta atualmente com projetos de certificação em todo o estado de Minas Gerais (PLANETA ORGÂNICO, 2008).

k) Tecpar Cert – Instituto de Tecnologia do Paraná

O Instituto de Tecnologia do Paraná é uma empresa pública vinculada à Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Utilizando referências normativas nacionais e internacionais o Tecpar Cert desenvolveu o programa de certificação de produtos orgânicos adequado para produtores, associação de produtores e para a indústria, além dos quais certifica outros tipos de produtos e sistemas (TECPAR, 2008).

l) Control Union Certifications

A Control Union Certifications (antiga Skal International) tem um escopo abrangente de programas de certificação, sendo internacionalmente reconhecida. Possui escritórios em São Paulo – SP, Maceió – AL, Vitória – ES, Santos – SP, Paranaguá – PR e Rio Grande – RS (CONTROL, 2008).

3.1.2 – A certificação de produtos orgânicos no Estado de São Paulo

As principais certificadoras atuantes no Estado de São Paulo são o IBD (32,4% do total), a AAOCERT (21,1%), a APAN (19,7%), a Mokiti Okada (7,7%), a ANC (4,2%) e outras (14,8%). Em 2004, a certificadora do IBD prestava assistência em 10 municípios da região e a AAOCERT em 9, enquanto APAN, Mokiti Okada, ANC e outras apareceram em 12 municípios (CAMARGO et al, 2006).

Dentre estas certificadoras, apenas a do IBD e a ECOCERT (que firmou parceria com a AAO) disponibilizam seus dados para consulta, na internet. Atualmente, o IBD conta com 153 clientes certificados no Estado de São Paulo e a ECOCERT, com 82. Os principais produtos certificados são apresentados nas figuras 4 e 5.

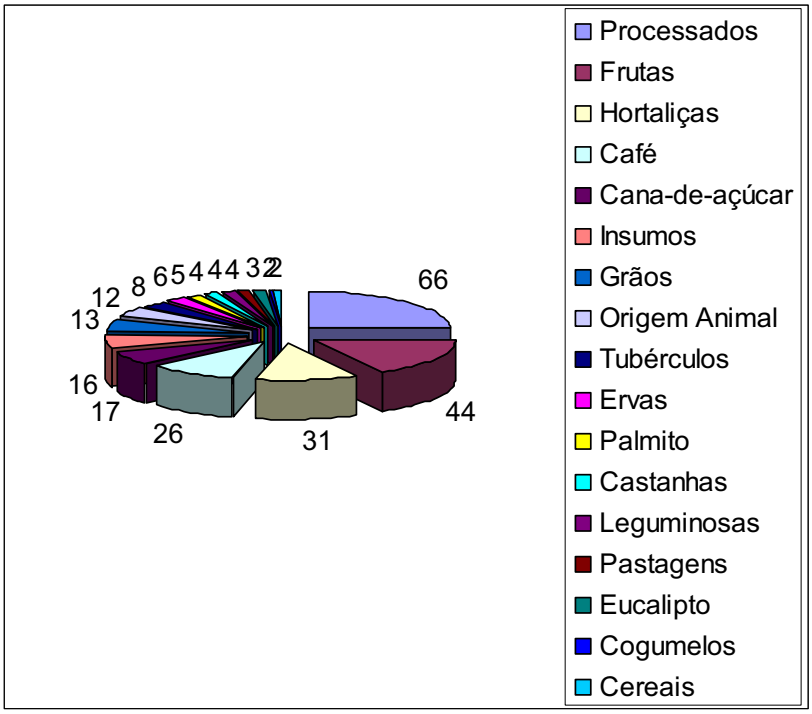

Figura 4 – Número de produtores certificados, por produto, no Estado de São Paulo (Certificadora IBD)
Fonte: IBD

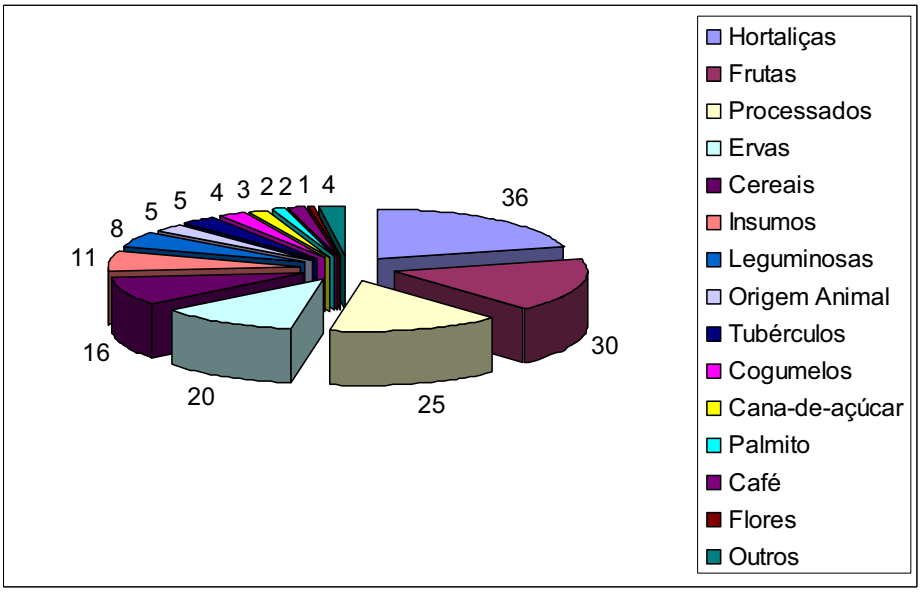

Figura 5 – Número de produtores certificados, por produto, no Estado de São Paulo (Certificadora ECOCERT)
Fonte: ECOCERT

A figura 6 mostra o número total de produtores certificados, por produto, no Estado de São Paulo, das duas certificadoras. Os principais produtos certificados no Estado pelo IBD e pela ECOCERT são os processados (cerca de 20%), as frutas

(17%), as hortaliças (15%), o café (6,5%), os insumos (6,2%), as ervas (6%) e a cana-de-açúcar (4,5%). Entre os processados, estão principalmente o café (torrado e moído, solúvel), geléias, sucos e polpas de frutas, cachaça, açúcar, laticínios, chocolates e óleos essenciais, entre outros. Os insumos incluem fertilizantes, condicionadores de solo e sementes, entre outros, e os produtos de origem animal abrangem mel, ovos, gado de corte e búfalos.

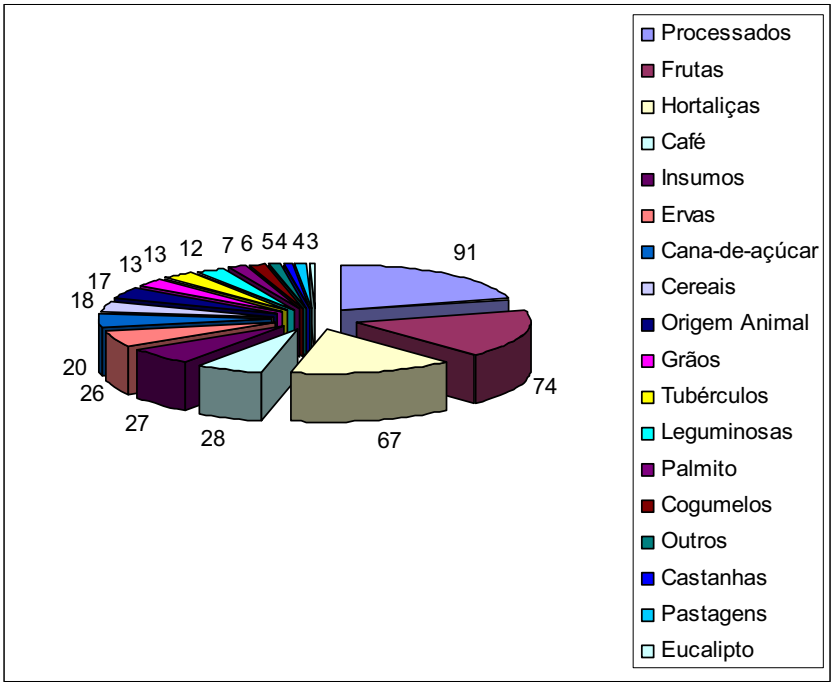

Figura 6 – Número de produtores certificados, por produto, no Estado de São Paulo (Certificadoras IBD e ECOCERT)
Fonte: IBD e ECOCERT

É interessante notar que a cana-de-açúcar – o principal produto orgânico do Estado, tanto em termos de área quanto de volume de produção – possui uma pequena participação nestas duas grandes certificadoras. Isto pode ser um indicativo de que as áreas de cana-de-açúcar certificadas correspondem a grandes propriedades, possivelmente monocultoras.

Considerando-se os números obtidos pela pesquisa de Camargo et al. (2006), o IBD expandiu sua área de atuação substancialmente, passando de 10 cidades em 2004, para 79 cidades em 2008. As cidades que possuem mais clientes certificados pelo IBD são: São Paulo (14%), Botucatu (7,8%), Campinas e Bebedouro (ambas com aproximadamente 3,3%). A ECOCERT possui clientes certificados em 36

cidades do Estado, sendo São Paulo (26%), Ibiúna (8,2%) e Sorocaba (5,5%) as mais representativas.

3.2 – A Certificação Participativa em Rede (CPR) ou Certificação Horizontal

A certificação participativa, ou o processo de certificação participativo em rede (CPR) surge em 1999, na região sul do Brasil, através da Rede Ecovida de Agroecologia, contrapondo o modelo tradicional de certificação por terceiros, ou certificação por auditagem. Por ser a iniciativa mais antiga, consolidada e bem documentada, a experiência é freqüentemente tomada como referência de CPR.

A *Rede Ecovida de Agroecologia* nasceu da necessidade enfrentada por Organizações Não-Governamentais agroecologistas do sul do país de posicionar-se politicamente, de maneira articulada, nos debates para a formulação da Lei que regulamenta a produção de alimentos orgânicos. Previa-se, inicialmente, considerar apenas um tipo de certificação, baseada em experiências internacionais, o que poderia posteriormente tornar-se um empecilho ao desenvolvimento de alternativas locais de produção orgânica e agroecológica, especialmente no que tange à produção familiar.

A Certificação Participativa em Rede, como o nome sugere, caracteriza-se pela *participação* de todos os atores envolvidos no processo, considerando agricultores, técnicos e consumidores. Segundo Souza (2004):

> Rede significa uma organização sem hierarquia, ou seja, é diferente das organizações normais, pois sua estrutura é horizontal. Na prática a organização começa na família do agricultor, que juntamente com outras famílias forma um grupo. O grupo em conjunto com outros grupos de uma micro-região, técnicos e consumidores, formam um núcleo. Os núcleos no seu conjunto formam a Rede, que abrange os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Para que isso funcione conforme a sua filosofia organizacional, a primeira providência foi a decisão de que o espaço principal onde se daria o processo decisório seriam os núcleos e para isso todas as condições deveriam ser criadas. Um exemplo de como isso funciona é a liberação para os agricultores do selo de orgânico, que se dá totalmente no núcleo, ficando para a Associação Rede Ecovida apenas a parte operacional da emissão do selo.

Cabe ressaltar que a comercialização direta dos produtos orgânicos independe da certificação, visto que, em muitos casos, a confiança dos consumidores é construída através da relação direta com os produtores ao longo dos anos, e mesmo no caso da Rede Ecovida, a emissão do selo é facultativa.

A *Associação de Certificação Sócio-Participativa da Amazônia (ACS Amazônia)* atua desde 2003 no Acre e em Rondônia. "A ACS é uma certificadora, constituída por um quadro associativo composto por entidades de assessoria e assistência técnica (ONGs e OGs), agricultores, extrativistas e indígenas e suas representações, e consumidores organizados" (CONSTRUINDO, 2004). A ACS Amazônia tem por objetivo tornar acessível a certificação de origem, sócio-ambiental e orgânica, valorizando processos e produtos oriundos do extrativismo (CONSTRUINDO, 2004).

Atuando na região norte do país, o *Grupo de Trabalho Amazônico* (GTA) iniciou, em 2006, o projeto de Certificação Socioparticipativa, em cooperação com a Rede de Tecnologia Social (RTS). Esta Rede de Certificação Socioambiental "tem por finalidade valorizar a produção familiar agroextrativista por meio do manejo sustentável dos recursos naturais, garantindo a inclusão social das chamadas populações tradicionais da região" (GTA, 2008). Nesta fase inicial, interligará 8 regionais, abrangendo os estados de Amazonas, Acre, Rondônia, Pará, Amapá e Maranhão, certificando um total de 320 famílias (GTA, 2008).

Não foram encontradas informações referentes a experiências com certificação participativa no Estado de São Paulo. Isto pode indicar uma lacuna a ser preenchida pela atuação de organizações governamentais e não-governamentais, no sentido de implementar e coordenar ações de fomento à agricultura orgânica em unidades familiares de produção. A CPR pode ser um caminho para expandir a agricultura orgânica paulista, beneficiando tanto aos pequenos produtores rurais quanto aos consumidores.

Considerações Finais

A produção de orgânicos no Brasil vem aumentando de maneira expressiva e tende a crescer ainda mais nos próximos anos, visto que a regulamentação da agricultura orgânica e seu marco legal são muito recentes.

Assim posto, este mercado está ainda em construção, demandando esforços interdisciplinares que busquem compreendê-lo e ajudem a divulgar as questões sociais, econômicas e ambientais relacionadas ao manejo dos agroecossistemas. Existe uma grande carência de pesquisas em quase todos os segmentos da cadeia produtiva da AO e uma grande dificuldade no acesso à informação, protelando a identificação de problemas e conseqüentemente sua solução.

Nos grandes centros urbanos do Estado de São Paulo, especialmente na capital, percebe-se que o consumo de alimentos e outros produtos orgânicos é bastante significativo. Entretanto, os problemas relacionados a produção, armazenamento, distribuição e consumo, como visto, impedem que este mercado tenha seu potencial explorado de maneira plena.

A construção de um mercado local e regional de produtos orgânicos aparece como alternativa para a expansão da produção (especialmente em unidades familiares), ocupando um nicho lucrativo e proporcionando à população a possibilidade de adquirir alimentos livres de insumos químicos, seguros e de boa qualidade, a preços mais acessíveis, à medida que a oferta aumente.

Neste contexto, a certificação mostra-se um instrumento útil para construir a credibilidade, permitir a consolidação do sistema orgânico de produção e ajudar a popularizar novos hábitos de consumo.

Referências

AAO. *Website* da **Associação de Agricultura Orgânica**. Disponível em http://www.aao.org.br. Acesso em: set. 2008.

ABIO. *Website* da **Associação de Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro.** Disponível em < http://www.abio.org.br>. Acesso em set. 2008.

ALVES, S.M.C.; ABBOUD, A.C.S.; RIBEIRO, R.L.D.; ALMEIDA, D.L.; Balanço do nitrogênio e fósforo em solo com cultivo orgânico de hortaliças após a incorporação de biomassa de guandu. **Pesq. agropec. bras**., Brasília, v.39, n.11, p.1111-1117, nov. 2004.

APANCERT. *Website* da **APAN Certificadora.** Disponível em http://www.apancert.org.br. Acesso em: set. 2008.

BCS Brasil. *Website* da certificadora **BCS Öko-Garantie GmbH.** Disponível em http://www.bcsbrasil.com. Acesso em: set. 2008.

BRANCHER, P.C. **As faces da certificação de produtos orgânicos no Brasil: O caso da Região Metropolitana de Curitiba.** Dissertação apresentada ao Programa de Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo, Fevereiro de 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de Atenção à Saúde dos Trabalhadores Expostos a agrotóxicos.** Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Área Técnica de Saúde do Trabalhador; Autores Jandira Maciel da Silva, Horácio Pereira de Faria, Eliane Novato Silva, Tarcísio Márcio Magalhães Pinheiro. Agosto/2006.

BRASIL, 2007a. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cadeia produtiva de produtos orgânicos** / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Política Agrícola, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura ; coordenadores Antônio Márcio Buainain e Mário Otávio Batalha. – Brasília, 2007. (Agronegócios ; v. 5)

BRASIL, 2007b. Decreto n. 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei no 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasilia, 28 de dezembro de 2007.

CADERNO de formação: certificação participativa de produtos ecológicos. Florianópolis: **Rede Ecovida de Agroecologia**, 2004, 48 p.

CAMARGO, A. M. M. P.; CASER, D.V.; CAMARGO FILHO, W.P.; CAMARGO, F.P.; COELHO, P.J.; Área Cultivada Com Agricultura Orgânica no Estado de São Paulo, 2004. **Informações Econômicas**, SP, v.36, n.3, mar. 2006.

CAMARGO FILHO, W. P.; CAMARGO, F.P.; CAMARGO, A.M.M.P.; ALVES, H.S.; Algumas Considerações Sobre A Construção Da Cadeia De Produtos Orgânicos. **Informações Econômicas**, SP, v.34, n.2, fev. 2004.

CARVALHO, W.P. e WANDERLEY, A.L. Avaliação de Cultivares de Feijão (*Phaseolus vulgaris*) para o Plantio em Sistema Orgânico no Distrito Federal. **Ciênc. agrotec**., Lavras, v. 31, n. 3, p. 605-611, maio/jun., 2007

CASTRO, C.M.; ALMEIDA, D.L.; RIBEIRO, R.L.D.; CARVALHO, J.F. Plantio direto, adubação verde e suplementação com esterco de aves na produção orgânica de berinjela. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v.40, n.5, p.495-502, maio 2005.

CERRI, C.E.P; SPAROVEK, G.; BERNOUX, M.; EASTERLING, W.E.; MELILLO, J.M.; CERRI, C.C. Tropical Agriculture and Global Warming: Impacts and Mitigation Options. **Sci. Agric.** (Piracicaba, Braz.), v.64, n.1, p.83-99, January/February 2007.

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

CHARBOUSSOU, F**. Plantas Doentes pelo Uso de Agrotóxicos: a teoria da trofobiose.** (trad) Porto Alegre: L & PM., 1987.

CONSTRUINDO a certificação participativa em rede no Brasil: cartilha para subsidiar as oficinas locais. Florianópolis: **Grupo de Agricultura Orgânica**, 2004, 44 p.

CONTROL Union Certifications. *Website* da Certificadora **Control Union Certifications.** Disponível em http://www.controlunion.com. Acesso em: set. 2008.

CUENCA, M. A. G. *et al.* Perfil do consumidor e do consumo de produtos orgânicos no Rio Grande do Norte. Aracaju: **Embrapa Tabuleiros Costeiros**, 2007.

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

ECOCERT Brasil. **Certificadora ECOCERT.** Disponível em http://www.ecocert.com.br. Acesso em: out. 2008.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma.** São Paulo: Livros da Terra, 1996. 178 p.

FMO. *Website* da **Fundação Mokiti Okada**. Disponível em http://www.fmo.org.br. Acesso em: set. 2008.

FONSECA, M. F. A. C. **A institucionalização dos mercados de orgânicos no mundo e no Brasil: uma interpretação.** Seropédica: UFRuralRJ. ICHS. CPDA. 2005.476p.

FONTANÉTTI, A.; CARVALHO, G.J.; GOMES, L.A.A.; ALMEIDA, K.; MORAES, S.R.G.; TEIXEIRA, C.M. Adubação verde na produção orgânica de alface americana e repolho. **Hortic. bras.**, v. 24, n. 2, abr.-jun. 2006

GTA. *Website* do **Grupo de Trabalho Amazônico.** Disponível em http://www.gta.org.br/. Acesso em: ago. 2008.

IBD Certificações. **Certificadora do Instituto Biodinâmico.** Disponível em http://www.ibd.com.br. Acesso em: out. 2008.

MAPA. *Website* do **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.** Disponível em http://www.agricultura.gov.br. Acesso em: set. 2008.

MAZZOLENI, E.M. e NOGUEIRA, J.M.; Agricultura orgânica: características básicas do seu produtor. **RER**, Rio de Janeiro, vol. 44, nº 02, p. 263-293, abr/jun 2006 – Impressa em junho 2006

OLIVEIRA, M.F.; COLONNA, I.; PRATES, H.T.; MANTOVANI, E.C.; GOMIDE, R.L.; OLIVEIRA JÚNIOR, R.S.; Sorção do herbicida imazaquin em Latossolo sob plantio direto e convencional. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v.39, n.8, p.787-793, ago. 2004

PERES, F.; SILVA, Jefferson José Oliveira da ; DELLAROSA, Henrique V ; LUCCA, Sergio R de . Desafios ao Estudo da Contaminação Humana e Ambiental por Agrotóxicos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. sup, p. 27-37, 2005.

PINHEIRO, G.S.R. **Agricultor Familiar e Projeto Agroecológico de Vida.** Curitiba: Universidade Federal do Paraná. 2004.

PLANETA ORGÂNICO. Recolhe e organiza informações dispersas sobre Agricultura Orgânica. Disponível em http://www.planetaorganico.com.br. Acesso em: out. 2008.

PORTAL ORGÂNICO. Recolhe e organiza informações dispersas sobre Agricultura Orgânica. Disponível em http://www.portalorganico.com.br. Acesso em: out. 2008.

RUCINSKI, J.; BRANDENBURG, A. **Consumidores de Alimentos Orgânicos em Curitiba.** Paper apresentado no GT Agricultura, Consumo Alimentar e Meio Ambiente do 1° Encontro da ANPPAS. Indaiatuba, 2002.

SAMPAIO, E.V.S.B.; OLIVEIRA, N.M.B.; NASCIMENTO, P.R.F. Eficiência da Adubação Orgânica com Esterco Bovino e com *Egeria densa.* **Revista Brasileira de Ciências do Solo**, n. 31, p. 995-1002, 2007

SILVA, D.M.; CAMARA, M.R.G. da; DALMAS, J.C. Produtos orgânicos: barreiras para a disseminação do consumo de produtos orgânicos no varejo de supermercados em Londrina-PR. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 26, p. 95-104, set. 2005.

SINDAG. *Website* do **Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Defesa Agrícola.** Disponível em http://www.sindag.com.br. Acesso em Fev. 2008.

SOBREIRA, A. E. G.; ADISSI, P. J. Agrotóxicos: falsas premissas e debates. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 4, p. 985-990, 2003.

SOUZA, M.C.M. Aspectos institucionais do sistema agroindustrial de produtos orgânicos. **Informações Econômicas**, SP, v.33, n.3, mar. 2003.

_____. **Cafés sustentáveis e denominação de origem:** a certificação de qualidade na diferenciação de cafés orgânicos, sombreados e solidários. 2006. 177 f. Tese – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo, São Paulo.

SOUZA, M. S. . **A agroecologia no Brasil e o caso da Rede Ecovida.** São paulo: ABONG/Coordination SUD, 2004 (Artigo). Disponível em www.abong.org.br. Acesso em: Ago. 2008.

TECPAR Cert. Certificadora do **Instituto de Tecnologia do Paraná.** Disponível em http://www.tecpar.br. Acesso em: set. 2008.

THEODORO, V.C.A.; ALVARENGA, M.I.N; GUIMARÃES, R.J. & SOUZA, C.A.S. Alterações Químicas em Solo Submetido a Diferentes Formas de Manejo do Cafeeiro. **Revista Brasileira de Ciências do Solo**, n. 27, p. 1039-1047, 2003.

WILLER, H.; YUSSEFI, M. **Organic agriculture worldwide – Statistics and future prospects**. Bad Dürkheim: SÖL, 2001. (SÖL – Sonderausgabe; N. 74). Disponível em http://www.soel.de/inhalte/publikationen/s/s_74_02.pdf acesso em Fevereiro/2008.

WILLER, H.; YUSSEFI, M. **The world of organic agriculture – Statistics and emerging trends.** International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), Bonn, 2006. Disponível em http://www.soel.de/inhalte/publikationen/s/s_74_08.pdf acesso em Fevereiro/2008.

ZALAZAR, L.; SALVO, A.; Entomofauna Asociada a Cultivos Hortícolas Orgánicos y Convencionales en Córdoba, Argentina. **Neotropical enthomology** 36 (5): 765-773, 2007.