

Situação atual do processo de certificação orgânica no Brasil

Current situation of organic certification process in Brazil

Márcia Varela da Silva¹, Mayron Augusto Borges de Oliveira²

Resumo: O sistema de produção orgânico visa a produção de alimentos ecologicamente sustentáveis, economicamente viáveis e socialmente justos, capaz de integrar o homem ao meio ambiente. A adoção desse sistema de produção vem crescendo, tanto em área cultivada como em número de produtores e mercado consumidor, embora ainda represente uma parcela pequena da agricultura. O crescimento da agricultura orgânica se deve ao fato da agricultura convencional basear-se na utilização intensiva de produtos químicos, fazendo com que os consumidores vejam neste sistema de produção uma possibilidade de risco à saúde e ao meio ambiente, buscando produtos isentos de contaminação. Com isso, a agricultura orgânica tem se destacado como uma das alternativas de renda para os pequenos agricultores, devido à crescente demanda mundial por alimentos mais saudáveis. Os produtos orgânicos não usam agrotóxicos, são obtidos em sistemas sustentáveis, pois mantêm os recursos naturais e a fertilidade do solo, e têm qualidade garantida por certificadoras. A agricultura orgânica considera a propriedade agrícola como uma unidade, como um organismo, onde o solo, a planta, o animal e o homem interagem harmoniosamente com o meio ambiente, demonstrando vantagens econômicas, sociais e ambientais dos sistemas de produção orgânico, tendo sempre em foco a importância da certificação desses produtos de origem orgânica, que é um elemento importante para o direcionamento do sistema de produção orgânica. A certificação orgânica padroniza e facilita a comunicação entre os agentes responsáveis pelo processo de produção e o seu consumidor, promovendo a transparência dos atributos intrínsecos relevantes do produto para o consumidor, que busca um produto de qualidade superior ao convencional, possibilitando a utilização do selo fornecido pelas certificadoras, que é a garantia que o consumidor tem de estar consumindo produtos orgânicos. Afinal, com o crescente interesse pela agricultura orgânica, surge a necessidade de uma verificação segura, que garanta ao consumidor a certeza de estar adquirindo produtos orgânicos. O objetivo deste trabalho é a realização de uma abordagem sobre a situação atual do processo de certificação orgânica no Brasil.

Palavras-chave: Legislação, Agroecologia, Agricultura sustentável, Processo de conformidade.

Abstract: The organic production system aims to food production ecologically sustainable, economically viable and socially just, being capable of man integrating the environment. The adoption of this production system is growing, both in acreage and number of producers and consumers, although it still represents a small portion of agriculture. The growth of organic agriculture is because conventional agriculture based on intensive use of chemicals, causing consumers see in this production system a possible risk to health and the environment, seeking products free of contamination. Thus, organic farming has emerged as an alternative income for small farmers, due to growing worldwide demand for healthier foods. Organic products do not use pesticides, are obtained in sustainable systems, because it maintain the natural resources and soil fertility, and have guaranteed by quality certification. Organic agriculture considers the farm as a unit, as an organism, where the soil, plant, animal and man interact harmoniously with the environment, demonstrating economic benefits, social and environmental aspects of organic production systems, keeping in focus the importance of certification of these products of organic origin, which is an important element in the targeting system of organic production. Organic certification standardizes and facilitates communication between the agents responsible for the production process and its consumers, promoting transparency of the relevant intrinsic attributes of the product to the consumer who seeking a product of higher quality than conventional, allowing the use of the seal provided by the certifiers, which is a guarantee that the consumer needs to be consuming organic products. After all, with the growing interest in organic agriculture, the need arises to secure a check that ensures consumers are sure to be buying organic products. The objective of this work is an approach about the current situation of the organic certification process in Brazil.

Key words: Legislation, Agroecology, Sustainable agriculture, Compliance process.

*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 22/11/2013; aprovado em 04/12/2013

¹Pós graduanda em Agroecologia - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Campus de Alegre
E-mail: marcia.varela@gmail.com

²Docente - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Campus de Alegre

INTRODUÇÃO

A certificação é uma prática que surgiu da necessidade de se identificar a procedência e o processamento de um alimento orgânico, permitindo ao agricultor oferecer um produto diferenciado e mais valorizado, estabelecendo uma relação de confiança com o consumidor (MEDAETS e FONSECA, 2005).

De acordo com Campanhola e Valarini (2001), a agricultura orgânica faz parte do conceito abrangente de agricultura alternativa, o qual envolve também outras correntes, tais como: agricultura natural, agricultura biodinâmica, agricultura biológica, agricultura ecológica e permacultura.

A agroecologia enfoca as relações ecológicas no campo e o seu objetivo é entender a forma, a dinâmica e a função das relações existentes no meio biótico, no meio abiótico e entre eles. Além disso, considera a interação com o homem, cujas ações estão pautadas na sua cultura, hábitos e tradições. Está implícita também a ideia de que por meio da compreensão desses processos e relações, os agroecossistemas podem ser manejados para aumentar a produção, com menos insumos externos, menos impactos negativos ambientais e sociais, e com sustentabilidade (ALTIERI, 1989).

Portanto, a agricultura orgânica incorpora a produção agropecuária, a conservação ambiental e o compromisso social da agricultura em relação aos produtores e consumidores, bem como a sustentabilidade ecológica dos sistemas de produção. Por isso, é a que representa maior potencial para atingir a tão almejada sustentabilidade na agricultura (MIKLÓS, 1999).

Diante do apresentado, observa-se a grande importância do mercado de produtos orgânicos para o Brasil e, sobretudo a sua certificação, a fim de viabilizar e credibilizar os cultivos orgânicos no país. Desta forma, o objetivo deste trabalho é a realização de uma abordagem sobre a situação atual do processo de certificação orgânica no Brasil.

Certificação de Produtos Orgânicos

A certificação se torna um mecanismo importante para assegurar a veracidade das informações aludidas pelo selo em questão, cujo processo pode ser acompanhado por meio de auditorias permanentes. É possível identificar se um produto é orgânico ou não através de testes laboratoriais e acompanhamento do processo, certificação se torna um instrumento fundamental, que permite uma comunicação entre a empresa e o seu mercado, em que o consumidor identifica os atributos intrínsecos relevantes que busca em um produto (CÉSAR et al., 2008).

A ABNT (2012) define certificação como um conjunto de atividades desenvolvidas por um organismo independente da relação comercial, com o objetivo de atestar publicamente, por escrito, que determinado produto, processo ou serviço está em conformidade com os requisitos especificados. Esses requisitos podem ser

nacionais, estrangeiros ou internacionais. A avaliação de conformidade exercida pela certificação consiste em um processo sistematizado, com regras pré-definidas, devidamente acompanhadas e avaliadas, de forma a propiciar adequado grau de confiança de que um produto, processo ou serviço, ou ainda um profissional, atende a requisitos pré-estabelecidos em normas ou regulamentos (INMETRO, 2012).

Nesse sentido, a certificação aparece como elemento fundamental de governança das transações que, além de proporcionar mecanismos de padronização e classificação, reduz os custos de aquisição da informação, minimizando a assimetria informacional e, consequentemente, o comportamento oportunista entre os agentes (CÉSAR et al., 2008).

No caso de produtos orgânicos, é necessário um acompanhamento minucioso em todos os pontos da cadeia, que possam assegurar a qualidade e a sanidade dos produtos comercializados no processo de transporte e a armazenagem até a chegada ao consumidor final. Isso porque o conceito de produto orgânico perderia total justificativa, caso houvesse algum tipo de contaminação na sua distribuição (CÉSAR et al., 2008).

Para Morgan e Murdoch (2000), o nível de confiança e coesão é responsável por determinar a extensão do conhecimento, tácito ou codificado e compartilhado entre os agentes. Relações lideradas por pouca confiança têm como resultado pouco compartilhamento de informação entre as partes, enquanto uma relação baseada em altos níveis de confiança confere aos participantes da rede um maior poder, por proporcionar uma maior interação entre os envolvidos, que é de fundamental importância para o sucesso do processo de certificação.

Portanto, o processo de certificação afeta a forma como os agentes econômicos se organizam e coordenam suas atividades dentro da sua cadeia produtiva, o que significa que, para haver um processo de certificação eficaz, é necessário à adoção de um comportamento cooperativo entre as partes que trabalham para o alcance de um objetivo comum (CÉSAR et al., 2008).

As Certificadoras de Produtos Orgânicos

Para fazer o credenciamento das certificadoras, a IFOAM conta com o apoio da IOAS (*International Organic Accreditation Services*) que assegura a padronização dos programas de certificação, em nível internacional (IOAS, 2012).

De acordo com Brasil (2012), o credenciamento das certificadoras é feito pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), que encarrega o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro) de avaliar a conformidade dos processos de certificação de novas entidades certificadoras, bem como para executar auditorias nas entidades em atividade.

Até a publicação do Decreto 6.323 de 23 de dezembro de 2007, as certificadoras ainda não eram

obrigadas a alimentar o sistema de informações do MAPA. As informações ficavam limitadas aos bancos de dados individuais das certificadoras, e estas, por vezes, se recusavam a publicar tais informações (MAPA, 2012).

Por esse motivo, o MAPA não possuía números confiáveis a respeito da produção orgânica. O Decreto 6.323, de 2007, obriga as certificadoras a fornecer dados ao MAPA sobre nomes e quantidade de produtores, área cultivada e tipos de produtos, dessa forma, o MAPA pode elaborar estatísticas a respeito da produção orgânica no Brasil. Apesar de tal situação prevista, muitos produtores não usam certificadoras, ou seja, esses dados não aparecem nas certificadoras. Há ainda, situações onde os produtores usam mais de uma certificadora, o que pode acarretar em redundância de números. O Decreto ainda destaca que todo o processo de certificação e auditoria realizado pelas certificadoras deve estar em conformância com o Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SISORG). Esse sistema, instituído pelo decreto 6.323/2007, padroniza os processos de forma a facilitar a percepção e compreensão do consumidor final quanto às características dos produtos (MAPA, 2012). Os organismos envolvidos na produção, certificação e fiscalização de produtos orgânicos teriam até dois anos para se adaptarem ao conteúdo disposto nesse decreto, a partir da data de sua publicação.

De acordo com César et al. (2008), as certificadoras são responsáveis pela elaboração das normas de produção de orgânicos de acordo com a legislação vigente, a certificação e a fiscalização dos processos, tais como aplicação de punições, quando estas se fizerem necessárias. Algumas certificadoras nacionais que atuam no Brasil são: Associação de Agricultores Biológicos (ABIO); Associação de Agricultura Natural de Campinas e Região (ANC); Associação de Agricultura Orgânica (AAO); Associação de Agricultura Orgânica do Paraná (AAOPA); Associação de Certificação de Produtos Orgânicos do Espírito Santo - Chão Vivo; Associação dos Produtores de Agricultura Natural (APAN); Associação Orgânica de Santa Catarina; Centro de Assessoria e Apoio aos Trabalhadores Rurais (CEPAGRI); Coolméia Cooperativa Ecológica; Forest Stewardship Council Brazil (FSCBrazil); Fundação Mokiti Okada (MOA); Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento (IBD); Instituto Holístico de Agricultura Orgânica (IHAO); Minas Orgânica; Rede Ecovida de Agroecologia (ECOVIDA); e Terra e Saúde. No Brasil atuam também certificadoras internacionais, como: AB (França); BCS Oeko Garantie (Alemanha); Ecocert Brasil (França); FVO Brasil (Estados Unidos); Imafloa (Estados Unidos); Instituto de Mercado Ecológico (Suíça); Organización Internacional Agropecuária (Argentina); e SkalBrasil (Holanda).

Etapas Para a Certificação dos Produtos Orgânicos

O processo de certificação pode ser dividido em etapas, que sinalizam cada fase da obtenção do selo. O processo de certificação é iniciado com a filiação do

produtor a uma entidade certificadora mediante pagamento de taxa anual. Normalmente, essa entidade é escolhida de acordo com os objetivos do produtor. Caso o produtor deseje atingir o mercado externo, é importante que ele se filie a uma entidade que realize o processo de certificação por auditoragem, melhor opção para aqueles que negociam em mercados mais complexos (PENTEADO, 2000).

Numa segunda etapa do processo, o produtor recebe a visita de um técnico da entidade para inspecionar a propriedade, ficando as despesas da visita por conta do produtor, que paga a taxa da visita e também as despesas com quilometragem e hospedagem do técnico. Nessa visita é elaborado um relatório técnico que é analisado pela certificadora. Quando aprovado, é feito um contrato com a certificadora no qual o produtor se compromete a cumprir as normas pré-definidas em contrato, e a certificadora se compromete a inspecionar as etapas da produção. A partir desse momento, a propriedade receberá inspeções frequentes para verificação do cumprimento dos padrões estabelecidos (PENTEADO, 2000).

De acordo com esse mesmo autor, quando o relatório técnico não é aprovado de imediato, o produtor pode optar por firmar com a certificadora um contrato de transição, em que ele se compromete a adaptar-se devidamente aos padrões da produção orgânica.

Durante eventuais visitas de inspeção, se for verificado o não cumprimento de algum dos padrões estabelecidos nos sistemas de cultivos orgânicos, a entidade certificadora tem total direito de cancelar o fornecimento do selo, alegando quebra de contrato (SCHIMAICHEL e RESENDE, 2007).

Certificação Participativa e Por Auditoragem

Segundo Neves (2005), a certificação de produtos orgânicos pode ser dividida em duas categorias: certificação participativa e certificação por auditoragem. A primeira é realizada por redes de confiança ou de credibilidade que, além de certificarem a origem do produto, também atuam ajudando os produtores a se organizarem e a comercializarem seus produtos. A certificação participativa é muito desenvolvida por cooperativas e associações rurais. Já a certificação por auditoragem é realizada geralmente por entidades ou empresas que não estão envolvidas com a formação ou assessoramento dos produtores, certificando produtos com destino a grandes empreendimentos ou ao exterior.

As certificadoras por auditoragem possuem credibilidade internacional. Um exemplo desse tipo de certificadora é o Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento - IBD, que atua há 30 anos junto a produtores (BRANCHER, 2004).

Na certificação, de modo geral, é conhecido que tanto produtos, como processos produtivos e serviços podem ser certificados. Nesse aspecto para cada categoria de certificação deve existir seu correspondente procedimento de verificação. No caso dos produtos

orgânicos, a verificação é feita sobre o processo produtivo, porque a qualidade orgânica não pode ser testada no produto final, pois os testes no produto final servem apenas para identificar produtos não orgânicos (NEVES, 2005).

Segundo Souza e Bulhões (2002), três aspectos norteiam a argumentação dos defensores das distintas posições entre certificação por auditoria e participativa: i) os níveis de mercado, local, regional ou internacional, responsáveis pela diferenciação das estratégias de comercialização; ii) a relação entre produtor e consumidor, onde se estabelecem diferenças de concepção quanto à preferência de atuação junto aos elos da cadeia de produção, distribuição e consumo; e iii) as concepções ético-ideológicas, relacionadas ao histórico das entidades envolvidas e o grau de confronto com o sistema de mercado existente.

De acordo com Meirelles (2003), denomina-se certificação participativa o processo de geração de credibilidade que pressupõe a participação solidária de todos os segmentos interessados em assegurar a qualidade do produto final e do processo de produção. Esse processo resulta de uma dinâmica social que surge a partir da integração entre os envolvidos com a produção, o consumo e a divulgação dos produtos a serem certificados. Assim, a primeira instância de certificação é a palavra do agricultor e de sua família. A seriedade do trabalho desenvolvido pela família é referendada pelo grupo do qual ele faz parte, através da comissão de ética desse grupo. Este grupo, por sua vez, tem seu trabalho referendado pelo Núcleo Regional do qual ele participa, através do Conselho de Ética do Núcleo.

Um exemplo de certificação participativa é a utilização de um selo denominado de *Ecovida*, que pressupõe um compromisso com a agroecologia. Para a obtenção desse selo o agricultor deve passar por algumas etapas, listadas abaixo.

- demanda por parte de um grupo de agricultores pelo processo de certificação. Essa demanda ocorre apenas se o grupo sente a necessidade de tornar público o reconhecimento conferido pela Rede de Agroecologia Ecovida em relação a seu processo/produto;

- visita às propriedades do grupo por integrantes da comissão de ética;

- um dos integrantes da comissão, que se constituiu para a visita, se encarrega de elaborar um relatório onde constam aspectos das propriedades visitadas, ligados ao seu grau de ecologia e a outros aspectos que constam nas normas internas da rede;

- reunião entre o grupo, integrantes do conselho de ética do núcleo regional e assessoria, onde se discute o relatório das visitas, o grau de ecologia das propriedades e do grupo;

- decisão por parte do conselho de ética do núcleo sobre a liberação ou não do uso do selo para o grupo;

- caso tenha obtido a autorização, o grupo deve informar a coordenação do núcleo regional em que produtos e em que quantidade o selo será utilizado.

Este processo é cíclico e deverá ser recomeçado, a partir do passo 2, sempre que pairar alguma dúvida sobre o produto ou o processo em questão ou por qualquer outra razão que os envolvidos julgarem conveniente (MEIRELLES, 2003).

Benefícios da Certificação

O estabelecimento de normas para regular a produção, o processamento, a certificação e a comercialização de produtos orgânicos surgiu da necessidade dos consumidores terem segurança quanto à qualidade dos produtos que adquirem. A certificação, possibilitou o procedimento de verificação e confirmação da conformidade do produto ou do processo com relação a padrões estabelecidos (NEVES, 2005), portanto, é importante que as entidades e os organismos que realizam esse trabalho sejam sérios e confiáveis, para que possam assegurar aos consumidores o cumprimento desses padrões.

Hoje, existem padrões que determinam claramente como a agricultura orgânica deve ser desenvolvida, mas esses padrões não são estáticos, pois estão em constante avaliação e podem ser alterados de modo a tornar mais coerente e eficiente o manejo orgânico (IFOAM, 2006).

No que diz respeito ao estabelecimento de padrões, é importante dizer que, atualmente, mais de 60 países estabelecem uma regulamentação oficial para a prática da agricultura orgânica, devendo respeitar padrões internacionais para que os produtos possam ser comercializados dentro da classificação apropriada (IFOAM, 2006), com isso, a certificação possibilita que os consumidores decidam pela compra de produtos orgânicos que não prejudique a saúde e reduzam o impacto ambiental.

A IFOAM pode ser considerada um espaço internacional, onde o movimento orgânico é discutido de forma participativa, no qual, todas as mais de 770 organizações membros e pesquisadores filiados de diversos países são consultados, podendo manifestar sua opinião em caso de mudança de padrões ou estabelecimento de um novo padrão (NEVES, 2005).

Segundo Pentecost (2000), no Brasil qualquer entidade jurídica (órgão associativo, fundação ou cooperativa) sem fins lucrativos, com sólida estrutura técnica e administrativa, baseada nos fundamentos e normas da agricultura orgânica, poderá se habilitar ao processo de certificação de produtos orgânicos, de acordo com a IN 007/99 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 1999). Sendo assim, a certificação orgânica agrega valor ao produto, minimiza os impactos ambientais e melhora a qualidade de vida dos agricultores e consumidores.

Vantagens e Desvantagens do Processo de Certificação dos Produtos Orgânicos

A certificação é um elemento necessário e vantajoso ao sistema de produção orgânica no Brasil. Além dessa visão proposta, alguns autores, como Silva e Câmara (2005) e Sirieix et al. (2007), acreditam que o selo de certificação ainda tem pouca influência na percepção do consumidor de orgânicos brasileiro, pelo fato de haver muitos selos de certificação, dificultando a identificação de cada um deles pelo consumidor. Tal dificuldade pode ser sanada com a instituição do Decreto 6.323/2007, onde as certificadoras terão que adotar um selo adicional que comprove conformidade da operação da certificadora com o conteúdo disposto no Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica.

A produção orgânica envolve mais riscos que as cadeias produtivas que trabalham com produtos convencionais. Enquanto uma busca produtos pouco diferenciados e de baixo valor agregado e compete no mercado com o critério baseado em quantidade e preço, o sistema de produção orgânico utiliza a estratégia de diferenciação para atingir um mercado consumidor em processo de formação (LOMBARDI et al., 2003). Por isso, os produtos orgânicos geralmente recebem um adicional de preço, que busca remunerar algumas dificuldades enfrentadas e as possíveis perdas de escala (SOUZA e SAES, 2001). Segundo Carmo e Magalhães (1999), o sobrepreço pago aos produtos orgânicos é o principal responsável pela rentabilidade desse segmento. Para Souza e Saes (2001), as mudanças no padrão de consumo fazem com que os consumidores se mostrem dispostos há pagar um pouco mais por atributos de qualidade referentes aos benefícios, à saúde e ao ambiente, o que confere viabilidade econômica à produção.

Esse valor a mais que os consumidores estariam dispostos a pagar pelos produtos orgânicos varia de acordo com cada região. Na França, os consumidores têm disposição de pagar até 30% a mais, enquanto no Reino Unido, os consumidores não estão dispostos a pagar nenhum sobrepreço pelos orgânicos (IPARDES, 2005). O mesmo trabalho aponta que, no Brasil, os produtos orgânicos *in natura* alcançam, em média, o sobrepreço de 40%, enquanto que os processados, tais como o trigo e o açúcar, chegam a custar 200 e 170% a mais, respectivamente, que os convencionais. Segundo Cerveira e Castro (1999), em pesquisa de opinião realizada em São Paulo, 1/3 dos entrevistados pagariam o sobrepreço de até 30%, 1/3 acha que não deveria ser mais caro, mas pagaria até 15% a mais e, 13% não pagariam nada a mais que os produtos convencionais.

Para muitos produtores de alimentos orgânicos, a obtenção do selo é que proporciona a credibilidade para a venda e também a garantia da compra pelos consumidores de um produto produzido de acordo com regras recomendadas para a padronização do processo e do produto (RUNDGREN, 1998).

De acordo com Lombardi et al. (2003), a falta de incentivos e linhas de crédito subsidiadas pelo estado brasileiro é um fator que contribui para o alto custo de

alguns produtos orgânicos. Sendo assim, geralmente, cabe ao produtor pagar uma taxa de filiação à certificadora, além de arcar com os gastos advindos das análises químicas do solo, investimentos específicos do sistema de produção orgânica, e ainda, despesas com o inspetor.

Benefícios e Consumo de Produtos Orgânicos

Nos alimentos orgânicos foi observada uma tendência na redução do teor de nitratos e no aumento do teor de vitamina C. Alguns estudos mostram que os alimentos orgânicos apresentam elevados níveis de vitamina C, enquanto outros relatam não haver diferenças entre os sistemas orgânico e convencional (SANTOS e MONTEIRO, 2004).

O consumo de produtos orgânicos traz algumas vantagens como: benefícios para a saúde, pois o consumo regular de alimentos orgânicos evita o consumo de agrotóxicos utilizados em produções convencionais; benefícios ambientais, a agricultura orgânica protege o planeta e evita o desgaste e poluição do solo, promovendo um ecossistema equilibrado; e benefícios para animais e homem, afinal, a agricultura orgânica é considerada sustentável, pois os trabalhadores e os próprios animais não ficam expostos a toxinas perigosas. Os animais não ficam confinados em minúsculos espaços sujos, próprios para a proliferação de doenças, que faz com que eles recebam doses regulares de antibióticos para combatê-las. Pelo contrário, eles são tratados como prioridade, em condições de vida de animais saudáveis, com espaço, limpeza e liberdade, quando um fica doente é tratado individualmente, afastando-o dos demais até que melhore.

Acredita-se que o aumento da procura por alimentos orgânicos incentivará ainda mais a produção, fazendo com que essa forma de cultivo se estabeleça e um dia substitua a forma de produção convencional completamente.

Os consumidores têm se apresentado relativamente mais preocupados ao adquirir um alimento saudável, que não interfira negativamente na sua saúde, e que sua produção não agrida o meio ambiente. Porém, não se pode concluir que tais características são legítimas desses produtos no mercado, por isso a certificação oferece a garantia de idoneidade dos produtos orgânicos e se torna de suma importância para expansão e confiança dos consumidores (CÉSAR et al., 2008).

De acordo com esses mesmos autores, os consumidores de maneira geral, apresentam-se cada vez mais, tendenciosos a buscar produtos relacionados a boa saúde, ao bem-estar, à praticidade e conveniência, preocupação ambiental, sem se descuidar da importância da segurança do alimento ingerido. Essas preferências estão ligadas diretamente à forma como os agentes econômicos se organizam dentro do setor de alimentos. Assim, ao oferecer produtos mais saudáveis, a produção orgânica surge como possibilidade para explorar essa nova tendência.

Em termos de consumo, segundo o Centro Internacional de Comércio (Ormond et al., 2002), a Europa é o maior mercado consumidor mundial de produtos orgânicos, com movimento anual de US\$ 6,2 bilhões, e é seguida pelos Estados Unidos - US\$ 4,2 bilhões e pelo Japão - US\$ 1,2 bilhões. Segundo Darolt (2002), no mundo existem 22,7 milhões de hectares das

áreas de cultivos orgânicos, em cerca de 210.000 propriedades agrícolas. A Oceania tem quase 50% das terras orgânicas do mundo, a Europa 23,60%, a América Latina 21%, e na América do Norte 6,40%. A FIGURA 4 apresenta a distribuição e a participação geográfica das áreas em agricultura orgânica no mundo, por continentes.

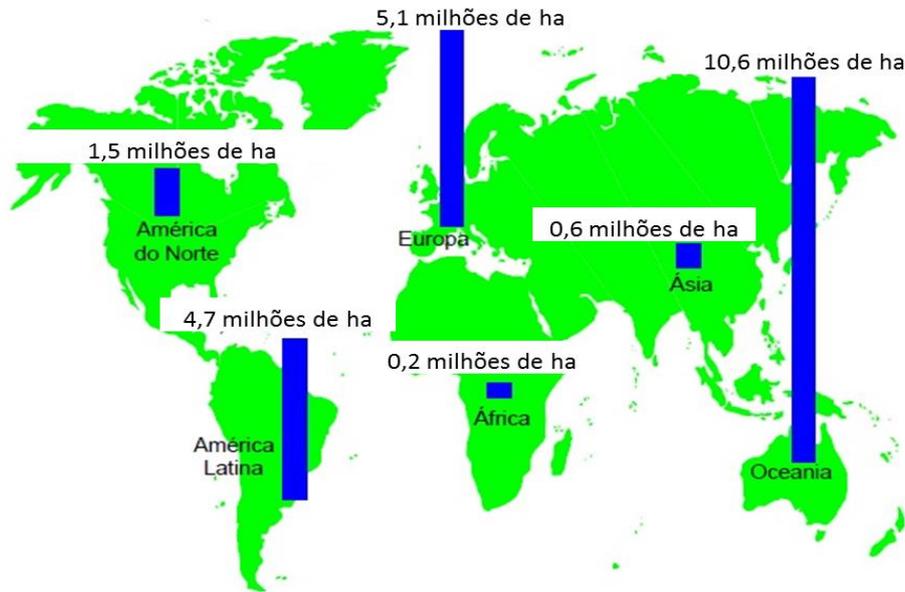


Figura 1 – Áreas com cultivos de agricultura orgânica, segundo os continentes. Fonte: (DAROLT, 2002).

Os Produtores Orgânicos

Os números da agricultura orgânica no Brasil têm sido animadores. A agricultura orgânica começou nos anos de 1980 e até os anos 1990 apresentou crescimento de 10% ao ano. Mas, na virada do milênio, cresceu em torno de 40 a 50%. Este crescimento foi superior ao apresentado pelos países da União Européia e os Estados Unidos, onde o crescimento está na média de 20 a 30% ao ano (SILVA et al., 2005).

A atividade de certificação pode ser um instrumento de inclusão social de pequenos produtores rurais, promovendo o desenvolvimento local a partir da maior participação da agricultura familiar, formação de cooperativas e consórcios entre produtores (CÉSAR et al., 2008). Sendo assim, a agricultura orgânica é uma opção viável para a inserção dos pequenos agricultores no mercado, podendo-se considerar de acordo com Campanhola e Valarini (2001) cinco argumentos que sustentam esta afirmação.

O primeiro argumento está relacionado com a constatação de que a agricultura tradicional requer escala de produção para compensar tanto a queda estrutural de preços, que tem sido observada nas últimas três décadas, como os custos crescentes de produção, que resultam na redução das margens de lucro (CARMO e MAGALHÃES, 1998).

O segundo argumento é que os produtos orgânicos apresentam características de nichos de mercado e, portanto, visam atender a um segmento restrito e seletivo de consumidores, que têm disposição para pagar um sobrepreço por esses produtos, o que não acontece com produtos de cultivos tradicionais.

O terceiro refere-se à inserção dos pequenos agricultores nas redes nacionais ou transnacionais de comercialização de produtos orgânicos, mas para isso os produtores devem estar organizados em associações ou cooperativas. Essa organização facilita as ações de *marketing* e implantação de selos de qualidade, de negociação nas operações de venda e de gestão das atividades produtivas.

O quarto argumento diz respeito à oferta de produtos especializados que não despertam interesse dos grandes empreendedores agropecuários, podendo-se citar entre eles as hortaliças e as plantas medicinais, que historicamente são produzidos, sobretudo, por pequenos agricultores.

E o quinto e último argumento, que permite ao pequeno agricultor tirar o melhor proveito na comercialização, em relação aos demais grupos de produtores, é a diversificação da produção.

Campanhola e Valarini (2001), citam algumas vantagens da prática da agricultura orgânica pelo pequeno agricultor:

- é viável em pequenas áreas e permite produção em pequena escala. Mesmo que a quantidade produzida por agricultor seja pequena, a comercialização de alimentos orgânicos diretamente aos consumidores é possível, quer seja por meio da distribuição em residências, quer seja pela venda em feiras livres especializadas (feiras de produtores orgânicos);

- favorece a diversificação produtiva no estabelecimento. Devido ao contato estabelecido entre produtor e consumidor nas vendas diretas, muitas demandas identificadas por certos produtos levam os agricultores a diversificarem naturalmente a sua produção no espaço e no tempo. A diversificação produtiva, incluindo a integração entre produção vegetal e animal no mesmo estabelecimento rural, auxilia na adoção dos princípios agroecológicos, ao mesmo tempo em que confere ao pequeno agricultor maior estabilidade econômica;

- exige mais mão de obra, gerando empregos. Ao contrário do processo de modernização da agricultura, a agricultura orgânica precisa de mais mão de obra por unidade de área (CARMO e MAGALHÃES, 1998; KÖPKE, 1999). Essa necessidade pode gerar uma nova dinâmica de empregos para a comunidade rural que vive no entorno das unidades produtivas;

- menor dependência de insumos externos. O grau de dependência externa de insumos pode ser diminuído na medida em que se utilizam melhor os recursos disponíveis na propriedade, tais como: compostagem ou reciclagem de material orgânico vegetal e animal gerado no próprio estabelecimento, tração animal, energia não fóssil, banco de sementes, e assim por diante;

- eliminação do uso de agrotóxicos. Com a diversificação produtiva e a aplicação dos princípios agroecológicos, que incluem a manutenção da quantidade e qualidade nutricionais adequadas nas plantas e animais;

- maior biodiversidade nos solos. Mäder et al. (1997) avaliaram diferentes sistemas de produção por mais de uma década e concluíram que o sistema orgânico mostrou a mais alta reserva de matéria orgânica ativa, pois mantém elevada a taxa de decomposição de restos vegetais e, portanto, recicla mais nutrientes;

- maior vida útil dos produtos no período pós-colheita. Conforme alguns estudos científicos realizados na Alemanha, os cultivos orgânicos apresentaram uma vida útil maior no armazenamento. Também se demonstrou que a velocidade de respiração e a atividade enzimática são mais baixas em produtos hortícolas produzidos organicamente, o que contribui para a redução das perdas no armazenamento (LAMPKIN, 1998);

- adoção mais fácil para os agricultores que ainda não utilizam as tecnologias da agricultura moderna. O processo de conversão para aqueles agricultores que ainda não adotaram as tecnologias modernas de produção agropecuária é mais fácil, pois não terão que se desfazer dos insumos, máquinas e equipamentos adquiridos que não serão utilizados na produção orgânica.

Dificuldades Enfrentadas Pelos Pequenos Agricultores Orgânicos

Apesar das vantagens anteriormente discutidas, de acordo com Campanhola e Valarini (2001), o pequeno agricultor orgânico também pode enfrentar alguns obstáculos, a exemplo dos que são apresentados a seguir:

- produção em pequena escala. Quando a negociação dos produtos é feita com distribuidores e redes varejistas, o pequeno volume produzido, a menor diversificação de produtos e a irregularidade na oferta de produtos durante o ano dificultam o estabelecimento de contratos mais duradouros e vantajosos ao pequeno agricultor;

- instabilidade decorrente da baixa capacitação gerencial. A capacitação e a visão gerencial deficientes dos pequenos agricultores dificultam não só a gestão técnica e financeira do seu empreendimento como, também, os coloca em desvantagem no processo de comercialização da produção;

- escassez de pesquisa científica em agricultura orgânica. As instituições públicas têm atuado pouco no desenvolvimento e/ou validação de tecnologias de produção orgânica, o que acaba prejudicando mais os pequenos agricultores, que, geralmente, não têm acesso a informações que poderiam ser utilizadas de forma experimental em suas lavouras e agem por tentativas empíricas que resultam em erros e acertos;

- falta de assistência técnica da rede pública. Historicamente, os pequenos agricultores sempre tiveram dificuldades de acesso à assistência técnica pública. Para a agricultura orgânica isso não muda, havendo ainda mais um agravante: em geral, os extensionistas da rede pública não estão preparados para prestar assistência técnica em agricultura orgânica, o que leva os pequenos agricultores a contratar consultores privados ou técnicos de ONGs que atuam no ramo, aumentando os seus custos de produção;

- dificuldades financeiras encontradas durante o processo de conversão. A conversão da agricultura tradicional ou da agricultura moderna em agricultura orgânica exige recursos financeiros no início do processo que nem sempre podem ser bancados pelo pequeno agricultor. A restrição é que as instituições financeiras que têm linha de crédito para produção orgânica não elegem agricultores orgânicos que não sejam certificados; portanto, a entrada de novos pequenos agricultores na atividade fica limitada pelo fato do processo de conversão e certificação levar pelo menos dois anos;

- dificuldades de acesso ao crédito bancário. Embora o Banco do Brasil possua uma linha de crédito especialmente voltada para a agricultura orgânica, a elegibilidade bancária é sempre um problema para os pequenos agricultores, que em geral não têm todas as garantias exigidas pelo agente financeiro para a tomada de empréstimos;

- custos de certificação (garantia do selo orgânico) e de acompanhamento das exigências da

certificação. As organizações certificadoras de produtos orgânicos cobram uma taxa pela certificação e outra pelas visitas periódicas de fiscalização que fazem aos estabelecimentos certificados. Em muitos casos, os pequenos agricultores também necessitam assistência técnica periódica, que, somada aos pagamentos anteriores, contribuem para elevar os seus custos de produção;

- efeitos ambientais negativos. Embora a agricultura orgânica seja considerada uma prática ambientalmente correta, se mal conduzida pode causar danos ambientais, como, por exemplo, aqueles resultantes do uso de quantidade excessiva de adubos orgânicos no solo, que representa maior risco de acumulação de nitratos nas águas subterrâneas. Outro exemplo refere-se aos efeitos dos esterco de aves e suínos adicionados ao solo: o de aves pode apresentar inconvenientes do ponto de vista da sanidade das plantas, da perda de nutrientes minerais e dos danos, em médio prazo, às condições físicas e biológicas do solo; enquanto que o esterco de suínos pode conter gordura e transmitir doenças ao homem (KHATOUNIAN, 1999).

Produtores de Orgânicos Certificados e Não Certificados

Os agricultores que se dedicavam à agricultura orgânica no Brasil em 2006 eram, em maioria (77,3%), proprietários das terras exploradas. Quanto ao seu nível de instrução, ressalta-se que 41,6% possuíam ensino

fundamental incompleto e 22,3% não sabiam ler e escrever. Adicionalmente, o nível de organização social desses agricultores, entendido aqui a partir da categoria “vínculo do produtor com cooperativas e/ou entidades de classe”, revelou que mais da metade (54,0%) não participava de qualquer organização social; já entre os que tinham algum vínculo organizacional, 36,6% dos produtores eram vinculados a associações, sindicatos e outros, resultado relevante ante os organizados em cooperativas que representavam, apenas, 5,9% dos agricultores dedicados à agricultura orgânica (IBGE, 2006). O que se deve especialmente ao reduzido tamanho da área da propriedade da maioria dos produtores e a forma de manejo destas áreas, visto que são conduzidas levando-se em consideração principalmente o conhecimento empírico, transmitido de geração em geração. O que corrobora com o fato da maioria destes produtores não se organizarem para troca de experiências, comercialização e demais atividades relacionadas à agricultura orgânica, pois nem todos esses pequenos produtores tem acesso à informação sobre prerrogativas de se organizar socialmente.

Assim com há falta de conhecimento quanto aos benefícios da organização social, há também carência de informações sobre a certificação dos produtos orgânicos.

Na Figura 2 está a relação entre os produtores certificados e não certificados no Brasil.

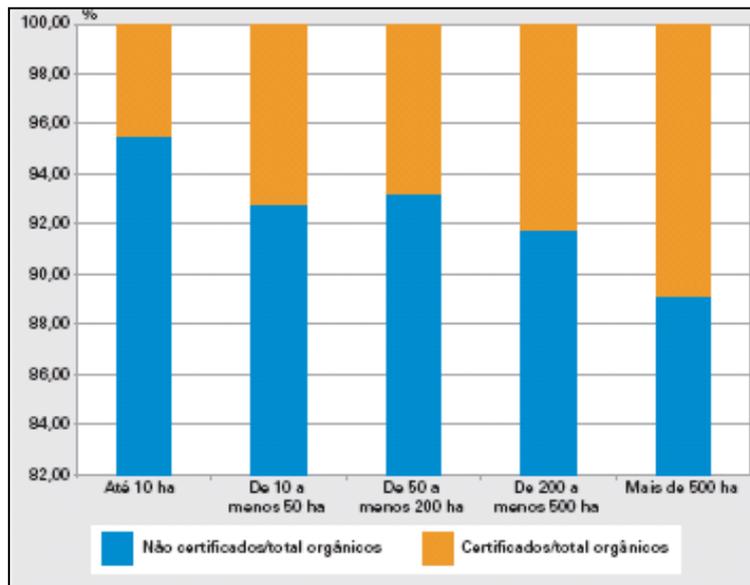


Figura 2 – Proporção dos estabelecimentos produtores de orgânicos certificados e não certificados no Brasil, ano de 2006. Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006.

Observa-se que o tamanho da propriedade pode influenciar no interesse pela certificação, isto se deve de maneira relevante ao grau de instrução do proprietário,

nível de tecnologia empregada na área e busca por valorização da produção.

CONCLUSÕES

Atualmente não há como ignorar a importância que a cadeia agroindustrial dos produtos orgânicos representa para a saúde pública, pois evitam problemas de saúde causados pela ingestão de substâncias químicas tóxicas; os solos ricos e balanceados com adubos naturais produzem alimentos com valor nutritivo em níveis máximos, diferente dos produtos cultivados no sistema convencional, que podem ter etapas do seu processo fisiológico anuladas, não concentrando adequadamente todos os nutrientes; protegem as futuras gerações de contaminação química; e restauram a biodiversidade, protegendo a vida animal e vegetal.

A agricultura orgânica respeita o equilíbrio da natureza, criando ecossistemas sustentáveis. O que é avaliado pelas certificadoras, no papel de verificação, acompanhamento e concessão do selo de garantia da qualidade do produto orgânico.

O selo fornecido pelas certificadoras é a garantia que o consumidor tem de estar consumindo produtos orgânicos. Com o aumento do interesse e busca por produtos saudáveis, passa a haver necessidade de se averiguar a idoneidade dos mesmos, garantindo ao consumidor que de fato os produtos a serem consumidos são produzidos dentro dos preceitos da agricultura orgânica.

A confecção de um selo padrão internacional contribuiria para a redução dos entraves quanto a confiabilidade dos selos procedentes nas embalagens dos produtos orgânicos.

A certificação é um elemento importante no sistema de produção orgânica, pois padroniza e facilita a comunicação entre os agentes responsáveis pelo processo de produção e o seu consumidor, promovendo a transparência dos atributos intrínsecos relevantes do produto para o consumidor, que busca um produto de qualidade superior ao convencional.

Percebemos que o acesso ao conhecimento a cerca da produção orgânica, organização social e certificação da produção ainda é uma limitação para sua difusão entre os pequenos produtores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Certificação**. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/certificacao.htm>>. Acesso em: 10 de julho de 2012.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: as bases científicas da agricultura alternativa. Trad. de Patrícia Vaz. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989. 240p.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia, a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001. 54p.

ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. I. Una Perspectiva Agroecológica Para Uma Agricultura Ambientalmente Sana y Socialmente Más Justa en la América Latina Del Siglo XXI. Berkeley: Universidad de Califórnia/Instituto Nacional de Ecología. 2005.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos**. Relatório anual. 2002. 193p.

APEX-BRASIL. Apex-Brasil e IPD promovem produtos orgânicos brasileiros na biofach 2008. Disponível em: <http://www.feirasdobrasil.com.br>. Acesso em: 08 de julho de 2012.

BAKER, B. P. Pesticide residues in conventional, integrated pest management (IPM) – grown and organic foods: insights from three US data sets. **Food Addit. Contam.** v.19, n.5, p.427-446, 2002.

BRANCHER, P. C. **As faces da certificação de produtos orgânicos no Brasil**: O caso do mercado da Região Metropolitana de Curitiba – PR. Comercialização, Mercados e Preços Agrícolas. Curitiba: Paraná. 2004. 20p.

CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P. J. A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno agricultor. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.18, n.3, p.69-101, 2001.

CARMO, M. S.; MAGALHÃES, M. M. Agricultura sustentável: avaliação da eficiência técnica e econômica de atividades agropecuárias selecionadas no sistema não convencional de produção. **Revista de Informações Econômicas**, São Paulo, v.29, n.7, p.7-98, 1998.

CARMO, M. S.; MAGALHÃES, M. M. Agricultura sustentável: avaliação da eficiência técnica e econômica de atividades agropecuárias selecionadas no sistema não convencional de produção. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.29, n.7, p.70-98, 1999.

CERVEIRA, R.; CASTRO, M. C. **Consumidores de produtos orgânicos da cidade de São Paulo**: características de um padrão de consumo. 1999. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br>>. Acesso em: 10 de junho de 2012.

CÉSAR, A. S.; BATALHA, M. O.; PIMENTA, M. L. A certificação orgânica como fator estratégico na governança das transações no mercado de alimentos. **Revista Organizações Rurais & Agroindustriais**, v.10, n.3, p.376-386, 2008.

- DAROLT, M. R. **Agricultura Orgânica: inventando o futuro**. Londrina. IAPAR, 2002. 250p.
- FONSECA, M. F. A. C. **O supermercado e o consumo de frutas, legumes, verduras, orgânicos certificados**. 2003. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/trabflv.htm#Papelporcentagem20doporcentagem20Supermercados>>. Acesso em: 09 de junho de 2012.
- GLEISSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3ª ed. Porto Alegre. Editora da UFRGS, 2005. 168p.
- HIGASHI, T. Agrotóxicos e a saúde humana. **Agroecologia Hoje**, v.2, n.12, p.5-8, 2002.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2006**. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. ISSN: 0103-6157. Censo agropecuário, Rio de Janeiro, 2006. 777p.
- IFOAM. INTERNATIONAL FEDERATION OF ORGANIC AGRICULTURE MOVEMENTS. **Principles of organic agriculture**. 2006. Disponível em: www.ifoam.org. Acesso em 06 de junho de 2012.
- INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. **Certificação**. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/comites/sbac_termo.asp>. Acesso em: 10 de julho de 2012.
- IOAS. International Organic Accreditation Services. Disponível em: <<http://www.ioas.org>>. Acesso em: 10 julho de 2012.
- IPARDES. Identificação de gargalos tecnológicos na agroindústria paranaense: resultados. In: Workshop Identificação de Gargalos Tecnológicos na Agroindústria Paranaense, **Anais do Congresso**. Curitiba, PR, 2005.
- KHATOUNIAN, C. A. Adubação orgânica: um conceito em desenvolvimento. In: MIKLÓS, A. A. de W. A agroecologia em perspectiva. **Anais do Congresso**, São Paulo: Conferência Brasileira de Agricultura Biodinâmica, p.47-52, 1999.
- KÖPKE, U. Mineral and energy balances of agricultural systems: biodynamic and mainstream agriculture. **Anais do Congresso**, São Paulo: Conferência Brasileira de Agricultura Biodinâmica, p.42-46, 1999.
- LAMPKIN, N. **Agricultura ecológica**. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa. 1998. 724p.
- LARINI, L. **Toxicologia**. 3. ed. São Paulo: Manole, 1997. 301p.
- LOMBARDI, M. F.; GIRO, S. R.; SATO, M. G. S. **Estudo de mercado para produtos orgânicos através de análise fatorial**. 2003. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/iea-1.htm>>. Acesso em: 10 de julho de 2012.
- MADER, P.; PFIFFNER, L.; FLIESSBACH, A.; VON-LÜTZOW, M.; MUNCH, J. C. Anais do congresso, Bangkok: International conference on kyusei nature farming, p.24-40, 1999.
- MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: www.agricultura.gov.br. Acesso em: 06 de junho de 2012.
- MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: www.agricultura.gov.br. 1999. Acesso em: 06 de junho de 2012.
- MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Decreto 6323, de 27 de dezembro de 2007**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 09 de junho de 2012.
- MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de aplicação do selo oficial para produtos orgânicos**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília: Mapa/ACS, 2009. 14p.
- MEDAETS, J. P; FONSECA A. C. F. M. **Produção orgânica: regulamentação nacional e internacional**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2005. 104p.
- MEIRELLES, L. **A Certificação de Produtos Orgânicos: caminhos e descaminhos**. Centro ecológico, 2003. 7p.
- MIKLÓS, A. A. W. Agroecologia: base para o desenvolvimento da biotecnologia agrícola e da agricultura. **Anais do Congresso**, São Paulo: Conferência Brasileira de Agricultura Biodinâmica, p.18-21, 1999.
- Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior (MIDC/SECEX). Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1112&refr=608>>. Acesso em: 09 de junho de 2012.

- MORGAN, K.; MURDOCH, J. **Organic vs. conventional agriculture: knowledge, power and innovation in the food chain** Geoforum. 2000. 132p.
- NASCIMENTO, F. R. R. **Gestão Ambiental: Certificação de Produtos Orgânicos**. Certificadoras: ECOCERT e CHÃO VIVO. São Carlos - SP, 2009. 13p.
- NEVES, M. C. P.; ALMEIDA, D. L. de; DE-POLLI, H.; GUERRA, J. G. M.; RIBEIRO, R. L. D. **Agricultura orgânica: uma estratégia para o desenvolvimento de sistemas agrícolas sustentáveis**. Seropédica: EDUR, 2004. 98p.
- NEVES, M. C. P. Agricultura Orgânica na União Europeia. In: AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília - DF. Embrapa informação Tecnológica. 2005. 239-256p.
- ORMOND, J. G. P.; PAULA, S. R. L.; FAVERET FILHO, P.; ROCHA, L. T. M. Agricultura orgânica: quando o passado é futuro. **BNDES Setorial**, n.15, p.3-34, 2002.
- PENTEADO, S. R. **Introdução à Agricultura Orgânica: Normas e técnicas de Cultivo**. Campinas – SP. Editora: Grafimagem, 2000. 110p.
- PIMENTEL, D.; HEPPELRY, P.; HANSON, J.; DOUDS, D. E SEIDEL, R. Environmental, Energetic, and Economic Comparisons of Organic and Conventional Farming Systems. **BioScience**, v.55, n.7, p.73-82, 2005.
- RUNDGREN, G. **What is certification: building trust in organics: a guide to setting up organic certification programmes**. Tholey-Theley: IFOAM, 1998. 350p.
- SANTOS, G. C.; MONTEIRO, M. Sistema orgânico de produção de alimentos. **Revista Alimentos e Nutrição**, v.5, n.1, p.73-86, 2004.
- SCHIMAICHEL, G. L.; RESENDE, J. T. V. A importância da certificação de produtos orgânicos no mercado internacional. **Revista Eletrônica Lato Sensu**, v.2, n.1, p.1-16, 2007.
- SILVA, D. M.; CAMARA, M. R. G.; DALMAS, J. C. Produtos orgânicos: barreiras para a disseminação do consumo de produtos orgânicos no varejo de supermercados em Londrina-PR. **Revista Ciências Sociais e Humanas**, v.26, p.95-104, 2005.
- SILVA, D. M.; CÂMARA, M. R. G. Merchandising for organics products in supermarkets: an exploratory study of the consuming behavior. In: Congresso Internacional de Economia e Gestão de Redes Agroalimentares, 2005, Ribeirão Preto, SP. **Anais do Congresso**. Ribeirão Preto: USP, 2005.
- SIRIEIX, L.; ABREU, L. S.; AICO, M.; KLEDAL, P. R. Comparing organic urban consumers in developing and developed countries: first results in Brazil and France. In: AIEA2 Internacional Conference, 2007, Londrina, PR. **Anais do Congresso**. 2007.
- SOUZA, M. C. M.; SAES, M. S. M. **A qualidade no segmento de cafés especiais**. Informativo Garcafé, 2001. Disponível em: <<http://www.coffeebreak.com.br/ocafezal.asp?SE=8&ID=89>>. Acesso em: 10 de julho de 2012.
- SOUZA, R. S.; BULHÕES, F. M. Perfil e desenvolvimento do modelo de certificação de produtos alimentares orgânicos no Brasil. V Simpósio Latino-americano sobre investigação e Extensão em Sistemas Agropecuários – IESA, **Anais do Congresso**, Florianópolis, 2002.
- WILLER, H.; YUSSEFI, M. **The world of organic agriculture: statistics and emerging trends**. 9. ed. Bonn: IFOAM, 2007. 259p.