



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

KLEYTON KAMOGAWA

**A AGRICULTURA ORGÂNICA E SUA INSERÇÃO NO  
MERCADO CONSUMIDOR DE LONDRINA-PR**

---

LONDRINA  
2011

KLEYTON KAMOGAWA

**A AGRICULTURA ORGÂNICA E SUA INSERÇÃO NO  
MERCADO CONSUMIDOR DE LONDRINA-PR**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado em Geografia, Dinâmica Espaço Ambiental, da Universidade Estadual de Londrina, como requisito à obtenção do título de Mestre em Geografia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Ruth Youko Tsukamoto

LONDRINA  
2011

KLEYTON KAMOGAWA

**A AGRICULTURA ORGÂNICA E SUA INSERÇÃO NO MERCADO  
CONSUMIDOR DE LONDRINA-PR**

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Departamento de Geociências da  
Universidade Estadual de Londrina.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ruth Youko Tsukamoto  
Universidade Estadual de Londrina

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Alice Yatiyo Asari  
Universidade Estadual de Londrina

---

Prof. Dra. Rosângela Aparecida Medeiros  
Hespanhol  
UNESP – Presidente Prudente

Londrina, 18 de Maio de 2011.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha família, pelo apoio em todos os momentos de minha vida acadêmica.

À minha orientadora, Professora Dra. Ruth Youko Tsukamoto, pela dedicação, às valiosas idéias e orientações, além da paciência, compreensão e amizade que se construiu neste período.

À CAPES pelo auxílio financeiro.

A Professora Dra. Alice Yatiyo Asari, pelo aceite em participar da Comissão Examinadora e pelas orientações em Projetos de Iniciação Científica durante a graduação e no Trabalho de Conclusão de Curso, em que seus ensinamentos foram de grande valia para que chegasse ao Curso de Mestrado em Geografia.

À Professora Dra. Rosângela Ap. Medeiros Hespanhol pelo aceite em participar da Comissão Examinadora e pelas contribuições apresentadas no Exame de Qualificação.

Aos entrevistados dos supermercados, que gentilmente cederam parte de seu horário de trabalho para conversar e responder o questionário.

A Sérgio Kenji Homma, coordenador de pesquisa do Centro de Pesquisa Mokiti Okada, pelas conversas e esclarecimentos sobre a agricultura orgânica e natural.

A Lauro Okamura, presidente da Associação dos Produtores Orgânicos de Londrina (APOL), pelas informações disponibilizadas para a realização da pesquisa.

À Professora Dra. Margarida Cássia Campos, pelas conversas nos corredores e ao material bibliográfico disponibilizado.

Aos professores do Curso de Mestrado em Geografia, pelos ensinamentos apreendidos durante o curso.

Aos funcionários do Centro de Ciências Exatas (CCE), sobretudo aos do Departamento de Geociências

A Gilberto Shingo, que no início do curso esclareceu muitas dúvidas durante as conversas e indicou contatos para a realização da pesquisa.

À minha namorada Isabel, que esteve ao meu lado durante o curso, com muita compreensão e paciência, sempre me apoiando e incentivando para a realização desta dissertação.

Aos amigos, do Curso de Mestrado, Carlos Bortolo, Nathália Rosolém, Henrique Esteves, Daniela, Cleuza, Adriano, que dividiram momentos de expectativas, dúvidas, e sempre se mostraram dispostos a ajudar uns aos outros durante o curso .

Aos amigos (as) que me acompanham, desde o período da graduação até hoje, Ana Paula, Tatiana, Andrea, Samuel, Iris, Mariana.

KAMOGAWA, Kleyton. **A agricultura orgânica e sua inserção no mercado consumidor de Londrina-PR.** 139f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2011.

## RESUMO

A modernização da agricultura teve início entre os séculos XVIII e XIX, com as revoluções agrícolas e industriais, juntamente com a crescente demanda por alimentos, que induziu mudanças no processo de produção, particularmente na qualidade dos insumos. No Brasil, este processo inicia-se em meados da década de 1960, na qual ocorreram avanços no setor industrial agrícola e das pesquisas nas áreas química, mecânica e genética. Porém, com o passar dos anos, esses avanços provocaram grandes mudanças no ambiente, causando graves desequilíbrios ambientais e a contaminação do homem e dos alimentos pelos agrotóxicos. Com isso, foram levantados questionamentos sobre este modelo de produção e a emergência de encontrar novos sistemas de produção, menos agressivos ao homem e à natureza. Entre estes modelos de agricultura que foram desenvolvidas nas décadas de 1920 e 1930, mas somente ganharam destaque recentemente, está a agricultura biodinâmica, orgânica, biológica e natural. Devido à disseminação desses modelos no Brasil, tornou-se necessário a elaboração e promulgação de uma regulamentação, que reconhece todos os modelos de agricultura com a denominação orgânica. Visto o aumento da divulgação e consumo dos produtos, houve também o interesse de pesquisadores em estudar e publicar trabalhos sobre a temática. Assim, buscou-se realizar o estado da arte com a temática agricultura orgânica, nos eventos de geografia agrária. Por fim, analisou-se a demanda de produtos orgânicos no mercado e os canais de comercialização na cidade de Londrina, identificando os principais agentes envolvidos na produção, comercialização e distribuição. Para tanto, foram realizadas pesquisas bibliográficas em livros, internet, revistas e jornais, trabalhos de campo em feiras de produtos orgânicos e nos supermercados de Londrina, que se constitui como principal canal de circulação e comercialização de produtos orgânicos.

**Palavras-chave:** Agricultura moderna. Agricultura orgânica. Comercialização de orgânicos. Supermercados. Londrina.

KAMOGAWA, Kleyton. **The organic agriculture and their insertion in the consumer market in Londrina-PR.** 139f. Dissertation (Master's degree in Geography - space environment dynamic) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2011.

### **ABSTRACT**

The agriculture modernization started between the XVIII and XIX centuries in the agricultural and industrial revolutions, together with increased demand for food, that induced changes in the production process, particularly in the quality of inputs. In Brazil, this process starts in the 1960's in which there have been industrial and agricultural advances and research in the areas of chemical, mechanical and genetic. But over the years, these developments caused large changes in the environment, causing severe environmental imbalances and contamination of food and man by pesticides. With this, questionings were raised about this model of production and the emergence to find new production systems, less aggressive to man and nature. Among these models of agriculture that were developed in the 1920s and 1930s, but only gained prominence recently, is biodynamic, organic, biological and natural farming. Because the spread of these models in Brazil, it became necessary to the development and promulgation of a regulation, which recognizes all models of agriculture with the organic denomination. Since increased dissemination and consumption of products, there was also the researchers interest to study and publish papers about the theme. Thus, we attempted to achieve the state of art to the organic agriculture theme, in the agrarian geography events. Finally, we analyzed the demand for organic products on the market and the marketing channels in the city of Londrina, identifying the main involved agents in production, marketing and distribution. Thus, we performed literature researches in books, Internet, magazines and newspapers, fieldwork in organic products fairs and in the supermarkets of Londrina, which constitutes the main channel of distribution and marketing of organic products.

**Key-words:** Modern agriculture. Organic agriculture. Organic marketing. Supermarkets. Londrina.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Organização dos principais modelos de agricultura contrárias à convencional.....	41
<b>Figura 2</b> – Café com o selo de certificação Demeter.....	60
<b>Figura 3</b> - Selos de certificação de Comércio Justo.....	69
<b>Figura 4</b> – Número de estabelecimentos agropecuários certificados.....	71
<b>Figura 5</b> - Selo padrão de certificação de produto orgânico.....	72
<b>Figura 6</b> – Feira BioFach América Latina.....	76
<b>Figura 7</b> – Edições da feira Biofach que ocorrem no mundo.....	77
<b>Figura 8</b> – Expositores da feira BioFach.....	78
<b>Figura 9</b> – Feira Exposustentat - Praça da Sociobiodiversidade.....	79
<b>Figura 10</b> – Workshop de gastronomia realizada durante a BioFach.....	80
<b>Figura 11</b> – Instituições em prol da agricultura orgânica no Estado do Paraná.....	83
<b>Figura 12</b> – Número de estabelecimentos agropecuários que praticam a Agricultura orgânica.....	86
<b>Figura 13</b> – Número de estabelecimentos agropecuários com certificação Orgânica.....	86
<b>Figura 14</b> – População Residente no Estado do Paraná (2007).....	90
<b>Figura 15</b> – Bairros da cidade de Londrina.....	90
<b>Figura 16</b> – Comercialização de olerícolas orgânicas: localização e número de supermercados.....	91
<b>Figura 17</b> – Localização dos supermercados pesquisados.....	95
<b>Figura 18</b> – Produtos orgânicos da empresa Rio de Una.....	102
<b>Figura 19</b> – Municípios dos fornecedores da empresa Rio de Una.....	103
<b>Figura 20</b> – Volume vendas e a renda da população residente.....	109
<b>Figura 21</b> – Porcentagem inclusa no preço do produto orgânico.....	112

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Número de estabelecimentos agropecuários com agricultura orgânica (2006).....	66
<b>Tabela 2</b> – Evolução da população residente no município de Londrina.....	89
<b>Tabela 3</b> – Período que a loja comercializa olerícolas orgânicas.....	93
<b>Tabela 4</b> – Período que a loja comercializa hortaliças orgânicas.....	95

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Eventos sobre o meio ambiente e desenvolvimento.....	26
<b>Quadro 2</b> – Variedades e indicação de uso do Bokashi.....	38
<b>Quadro 3</b> – Características dos modelos alternativos.....	40
<b>Quadro 4</b> – Trabalhos publicados nos eventos de Geografia Agrária..	46
<b>Quadro 5</b> – Instituição de origem dos trabalho.....	50
<b>Quadro 6</b> – Principais autores referenciados nos trabalhos.....	51
<b>Quadro 7</b> – Histórico da regulamentação dos orgânicos no Brasil.....	56
<b>Quadro 8</b> – OAC´s em exercício no Brasil, de origem nacional	63
<b>Quadro 9</b> – OAC´s em exercício no Brasil, de origem internacional.....	64
<b>Quadro 10</b> – Principais instituições atuantes no Estado do Paraná e suas características.....	84
<b>Quadro 11</b> – Produção orgânica no Estado do Paraná.....	87
<b>Quadro 12</b> – Características dos produtos nos sistemas de produção.....	99
<b>Quadro 13</b> – Sugestões para comercialização dos produtos orgânicos.....	113

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Frequência de concentração de nitrato ( $\text{N-NO}_3^-$ ) nas folhas de alface.....	99
<b>Gráfico 2</b> – Dificuldades para encontrar fornecedores.....	106
<b>Gráfico 3</b> – Unidades vendidas e perdidas na semana.....	108

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAO - Associação de Agricultura Orgânica  
AAOPA - Associação de Agricultores Orgânicos do Paraná  
ABIO – Associação de Agricultores Biológicos  
ACOPA - Associação dos Consumidores de Produtos Orgânicos do Paraná  
ANC - Associação de Agricultura Natural de Campinas e Região  
ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária  
APAC - Associação de Pequenos Agricultores de Colombo (APAC);  
APAN - Associação dos Produtores de Agricultura Natural  
APOL - Associação dos Produtores Orgânicos de Londrina  
AS-PTA - Assessoria de Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa  
ASSESOAR - Associação de Estudos, Orientação e Assistência Rural  
CAPA - Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor  
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
CMO - Certificadora Mokiti Okada  
CNPOrg - Comitê Nacional de Produtos Orgânicos  
COOPERA - Cooperativa de Consumidores de Produtos Integrais  
CPMO – Centro de Pesquisa Mokiti Okada  
EM - Microrganismos eficazes  
EMATER - Paraná- Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural  
EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
EMBRATER - Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Expansão Rural  
ENGA – Encontro Nacional de Geografia Agrária.  
ESALQ - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz  
FMO – Fundação Mokiti Okada  
FURG – Universidade Federal do Rio Grande  
GEAE - Grupo de Estudos de Agricultura Ecológica  
IAPAR - Instituto Agrônomo do Paraná  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IBD - Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento Rural  
IFOAM - Federação Internacional dos Movimentos de Agricultura Orgânica  
IMAP&P – Imagens, Paisagens e Personagens  
IMO – Instituto de Mercado Ecológico

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social  
IPPUL - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina  
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário  
OAC - Organismos de Avaliação da Conformidade Orgânica  
OCS's - Organização de Controle Social  
ONG – Organização Não-Governamental  
ONU – Organização das Nações Unidas  
PARA - Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos  
PNUMA - Programa das Nações Unidas sobre Meio Ambiente  
PTA - Projeto de Tecnologia Alternativa  
RMC – Região Metropolitana de Curitiba  
RURECO - Fundação para o Desenvolvimento Econômico Rural da Região Centro-Oeste  
SEBRAE- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas  
SIDRA – Sistema IBGE de Recuperação Automática  
SINGA – Simpósio Internacional de Geografia Agrária  
SISOrg - Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica  
SPG - Sistema Participativo de Garantia de Qualidade Orgânica  
TECPAR – Instituto de Tecnologia do Paraná  
UEL – Universidade Estadual de Londrina  
UFF – Universidade Federal Fluminense  
UnB – Universidade de Brasília  
UEPB – Universidade Estadual da Paraíba  
UEPG – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
UERJ – Universidade Estadual do Rio de Janeiro  
UFES – Universidade Federal do Espírito Santo  
UFG – Universidade Federal de Goiás  
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais  
UEPB – Universidade Federal da Paraíba  
UFPEl – Universidade Federal de Pelotas  
UFPR – Universidade Federal do Paraná

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNESP – Universidade Estadual Paulista

UNI-BH – Centro Universitário de Belo Horizonte

UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

UNIJUÍ – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

URCA – Universidade Regional do Cariri

USP – Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....</b>	<b>14</b>
<b>1 A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA NO BRASIL E SEUS DESDOBRAMENTOS.....</b>	<b>16</b>
<b>2 AS AGRICULTURAS ALTERNATIVAS E A AGROECOLOGIA.....</b>	<b>28</b>
2.1 AS AGRICULTURAS ALTERNATIVAS.....	30
2.2 AGROECOLOGIA: BREVES CONSIDERAÇÕES.....	41
2.3 O ESTADO DA ARTE NOS EVENTOS DE GEOGRAFIA AGRÁRIA.....	46
<b>3 OS MODELOS DE AGRICULTURA ALTERNATIVA NO BRASIL: DO ANONIMATO À SUA INSTITUCIONALIZAÇÃO.....</b>	<b>54</b>
3.1 AS ORIGENS DA AGRICULTURA ALTERNATIVA NO BRASIL.....	54
3.1.1 Certificação por Auditoria Externa.....	61
3.1.2 A Certificação Participativa.....	65
3.1.3 O Comércio Justo e o Selo Nacional Padrão.....	67
3.2 FEIRAS E EVENTOS DA PRODUÇÃO ORGÂNICA NO BRASIL.....	75
<b>4 A AGRICULTURA ORGÂNICA NO PARANÁ E O MERCADO CONSUMIDOR DE LONDRINA.....</b>	<b>82</b>
4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA AGRICULTURA ORGÂNICA NO PARANÁ.....	82
4.2 A COMERCIALIZAÇÃO DE OLERÍCOLAS ORGÂNICAS EM LONDRINA.....	89
4.2.1 As Redes de Supermercados e os Produtos Orgânicos.....	92
4.2.2 Procedência e Volume das Olerícolas Orgânicas Comercializadas em Londrina.....	101
4.2.3 Principais Produtos e Preços dos Orgânicos.....	110
4.2.4 Perspectivas da Comercialização de Orgânicos.....	118
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>122</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>126</b>
<b>BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....</b>	<b>134</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>136</b>

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A agricultura orgânica e seus produtos vêm sendo disseminados, principalmente na década de 1990 até os dias atuais, pelos consumidores, comerciantes e instituições de ensino, que publicam trabalhos sobre o tema em diversos eventos.

A escolha da temática se justifica devido à relevância da agricultura orgânica atualmente, sendo discutida na mídia e no meio acadêmico. Além disso, existem poucos trabalhos enfocando a comercialização destes produtos e sobre o mercado de orgânicos na cidade de Londrina.

Para tanto, esta dissertação tem como objetivo analisar a demanda de produtos orgânicos no mercado e os principais canais de comercialização na cidade de Londrina, visto a ausência de trabalhos enfocando o tema e a comercialização destes produtos na cidade.

Além disso, procurou-se: 1. Analisar o processo de modernização da agricultura brasileira ocorrida na década de 1960 e 1970; 2. Identificar os principais movimentos de agricultura alternativos à disseminação da agricultura moderna; 3. Analisar a legitimação da agricultura orgânica no Brasil, com a promulgação de leis e instruções normativas relativas à cadeia produtiva da agropecuária orgânica; 4. Verificar os estabelecimentos comerciais que disponibilizam produtos orgânicos na cidade de Londrina.

A pesquisa foi realizada por meio de levantamento bibliográfico em livros, revistas, periódicos, anais de eventos de Geografia, pesquisas na internet em sites de universidades para busca de dissertações e teses, artigos, e coleta de dados no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no banco de dados do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), sobre a temática; aplicação de questionários aos gerentes e encarregados dos supermercados que comercializam produtos orgânicos na cidade; visita a eventos (feiras e exposições) em prol da disseminação, divulgação e comercialização de produtos orgânicos no Brasil; confecção de gráficos e mapas com a utilização dos softwares Philcarto versões 4.5 e 5.0, Adobe Illustrator 10 e Microsoft Excel.

No primeiro item serão abordadas as descobertas no campo técnico-científico e sua utilização na agricultura, com a introdução de tecnologias na

produção agropecuária. A introdução destas, no Brasil, ocorreu em meados da década de 1960 e foi denominada de “Revolução Verde”. Esta foi incentivada pelo Estado, instituições de pesquisa e de ensino, que promulgaram uma agricultura moderna, tecnificada, com o uso de máquinas e insumos industrializados. Porém, com o passar das décadas, observou-se que este modelo provocou efeitos maléficos por todo o mundo, pois nesta agricultura moderna estavam inclusos diversos produtos químicos, entre eles alguns sintéticos, criados pelo homem, de variados níveis de toxicidade, que contaminaram a natureza e o homem.

O segundo item enfoca os modelos contrários a esse modelo, desenvolvidas e praticadas desde as décadas de 1920 e 1930, mas somente ganharam destaque após as trágicas conseqüências da agricultura moderna. Esse modo de produzir foi denominado de agricultura alternativa, e entre elas destacam-se: a Agricultura Biodinâmica, desenvolvida por Rudolf Steiner na Alemanha; a Agricultura Orgânica, desenvolvida por Albert Howard na Inglaterra; a Agricultura Biológica, difundida por Claude Aubert na França; a Agricultura Natural, desenvolvida por Mokiti Okada e Masanobu Fukuoka no Japão. Mais recentemente, na década de 1970, surgiu, na América Latina, a agroecologia, que também contesta o desenvolvimento da agricultura moderna, além de promulgar outros conceitos.

Nos últimos anos, a agricultura alternativa e a agroecologia despertaram o interesse dos geógrafos de diversas instituições do país, que publicaram trabalhos sobre os temas em eventos de Geografia. Assim, neste item também serão analisados os trabalhos sobre a agricultura alternativa e a agroecologia publicados em dois eventos de Geografia Agrária, que são: O Simpósio Internacional de Geografia Agrária (SINGA) e o Encontro Nacional de Geografia Agrária (ENGA), procurando identificar os objetivos do trabalho, as palavras-chave e a utilização das terminologias, a área estudada, a bibliografia utilizada pelos autores dos trabalhos, entre outros.

O terceiro item aborda a legitimação de uma normatização para a agricultura alternativa no Brasil, visto a importância e desenvolvimento destes modelos de agricultura. Para tanto, no ano de 2003, foi promulgada a lei nº10.831, que rege sobre a produção agropecuária orgânica, estabelecendo normas técnicas para garantir a qualidade dos produtos por toda a cadeia de produção. Ainda de acordo com esta lei, os produtos que forem produzidos seguindo algum modelo de agricultura, contrário à moderna, será certificado e reconhecido com a nomenclatura

orgânica. Há também outros selos de certificação ligados aos produtos orgânicos, como o de comércio justo, que apresenta maior difusão nos países da Europa.

Com a disseminação e regulamentação da agricultura orgânica no Brasil e no mundo, foram criadas maneiras de divulgar, expor e lançar novos produtos orgânicos no mercado. As principais feiras sobre produtos orgânicos no Brasil são a BioFach América Latina, feira fundada na Alemanha e que possui a versão latino-americana, e a Bio Brazil Fair, feira de produtos naturais, agroecologia e orgânicos. Ambas ocorrem anualmente na cidade de São Paulo.

O quarto item aborda a agricultura orgânica no Estado do Paraná, caracterizando os principais órgãos e instituições envolvidos, sua territorialização e também dos estabelecimentos agropecuários orgânicos, contidos do Censo Agropecuário do ano de 2006. Inclui-se também análise da circulação e a demanda por olerícolas orgânicas na cidade de Londrina, identificando os canais de comercialização encontrados na cidade, os principais fornecedores, os objetivos e a oferta de orgânicos nos estabelecimentos e as perspectivas deste setor na cidade.

## **1 A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA NO BRASIL E SEUS DESDOBRAMENTOS**

A modernização da agricultura teve início entre os séculos XVIII e XIX, com as revoluções agrícolas e industriais, juntamente com a crescente demanda por alimentos, que induziu mudanças no processo de produção, particularmente na qualidade dos insumos.

A partir de meados do século XIX começa, na Inglaterra, a Segunda Revolução Agrícola, “e no final do século XIX e início do XX ocorre, nos Estados Unidos, a Segunda Revolução Industrial, onde foram criadas as condições para que as descobertas científicas e tecnológicas, que até então se concentravam no setor industrial, atingissem a agricultura”. (HESPANHOL, 2008, p.119). Iniciou-se então a fabricação e o uso de insumos de origem industrial na agricultura para aumentar a oferta de alimentos.

Segundo Ehlers (1999), houve uma série de descobertas científicas e de avanços tecnológicos, como os fertilizantes químicos, o melhoramento genético das plantas e os motores de combustão interna, que fomentaram uma série de mudanças na agricultura e no setor de insumos durante a primeira metade do século XX.

Também neste período, Justus von Liebig (1803-1873) introduziu o uso de fertilizantes artificiais na agricultura, acreditando que a quantidade reduzida de cada substância química presente no solo afetaria no seu desenvolvimento. “Além disso, desprezava o papel da matéria orgânica no solo que, por ser insolúvel, tornava-se inútil para o desenvolvimento da planta”. (EHLERS, 1999, p.31).

A produção agrícola, a partir desse momento, passa a ser subordinada aos ditames da indústria. Este processo se intensificou ainda mais após a Segunda Guerra Mundial, quando os produtos químicos passam a ser vendidos aos agricultores. Estas empresas utilizavam-se do discurso que a utilização destes produtos iria resolver os problemas das pragas, exterminando insetos, pequenos animais, ervas daninhas das plantações, proporcionando maior produtividade, diminuição de mão de obra, obtendo assim maiores ganhos. Desta forma,

com a proibição das armas químicas, algumas das moléculas básicas se mostraram eficientes como inseticidas, abrindo espaço para o que veio a ser o novo e lucrativo mercado. Embora alguns inseticidas orgânicos já fossem conhecidos há mais tempo, sua

expansão resultou, sobretudo, da confluência do interesse da indústria da guerra com o crescimento do problema das pragas. Num segundo momento e decisivo passo, a agricultura se ligava por um segundo laço como cliente da indústria química. (KHATOUNIAN , 2001, p.21)

Assim, as indústrias químicas, que antes produziam armas para a guerra, passam a produzir os agrotóxicos, modificando e adaptando sua composição e formulação para uso na agricultura, com a função de eliminar animais e vegetais, indesejáveis pelo homem, no cultivo. Carson (1964, p.17) coloca que

a partir de meados de 1940, mais de 200 substâncias químicas, de ordem básica, foram criadas, para uso na matança de insetos, de ervas-daninhas, de roedores e de outros organismos que, no linguajar moderno, se descrevem como sendo pestes ou pragas.

Segundo Ehlers (1999, p.25), “as descobertas de Liebig não havia se limitado ao meio científico. Foi no setor produtivo, industrial e agrícola, que seus postulados tiveram maiores conseqüências, abrindo um amplo e promissor mercado: o de fertilizantes artificiais”. Com esses produtos, muitos agricultores foram reduzindo ou mesmo abandonando a criação de animais e as rotações de culturas com plantas forrageiras, que até então tinham um papel fundamental na alimentação animal e nos processos de fertilização orgânica dos solos.

Porto-Gonçalves (2006), coloca que até o final da Segunda Guerra Mundial, a humanidade usava somente entre 20 a 25 elementos químicos da tabela periódica; hoje são usados todos os 90, além dos 26 sintéticos produzidos pela indústria e pela ciência ocidental moderna.

Além da modificação das formulações, foram criados novos elementos químicos para compor os agrotóxicos, mais eficientes para eliminar as “pragas”, mais perigosos, poluentes e tóxicos para o homem e a natureza. Segundo Jesus (2005), são três pilares tecnológicos fundamentais desta agricultura:

1 - Pilar da agroquímica – produz os insumos que permitiram o controle das restrições ambientais, tanto no tocante à fertilidade dos solos, quanto no controle das chamadas pragas, doenças e ervas invasoras.

2 - Pilar da motomecanização – permitiu a liberação de mão-de-obra para as indústrias e as cidades, barateando os custos de produção assim como a possibilidade de cultivar áreas cada vez maiores.

3 - Pilar da manipulação genética – propiciou os trabalhos na direção de plantas (e animais) de alta resposta aos insumos químicos,

contribuindo, também, para o aumento da uniformidade genética e da diminuição da biodiversidade. (JESUS, 2005, p. 25).

Estes pilares contribuíram para a prática da monocultura que, segundo Altieri (2002), implicou na simplificação da biodiversidade, dando, como resultado final, um ecossistema artificial que requer constante intervenção humana por meio do uso de insumos agroquímicos, com elevados custos ambientais e sociais não desejados.

Complementando, Ross (2001) explica que as monoculturas estendem-se principalmente pelos terrenos planos ou em planaltos com relevo suave, pois em áreas muito inclinadas há dificuldades na utilização de máquinas modernas.

A monocultura tem a vantagem do aumento da taxa de produtividade, mas, em contrapartida, “provoca grandes danos na fauna, na flora e no solo, além de ter sido responsável pela dissociação entre agricultura, pecuária e extrativismo (caça, coleta e pesca) cuja consorciação, até recentemente, estava amplamente disseminada pelo mundo”. (PORTO GONÇALVES, 2006, p. 213)

Segundo Graziano da Silva (1996), a industrialização da agricultura representou grandes mudanças, não somente na relação do Homem com a Natureza e as formas de produção, decorrente da maior integração da agricultura com os setores industriais, mas também com

as relações sociais de produção e com seus instrumentos de trabalho (ferramentas, máquinas e equipamentos, insumos e matérias primas, etc). A industrialização da agricultura implica a passagem de um sistema de produção artesanal a um sistema de base manufatureira (com máquinas e uma divisão capitalista do trabalho) e mesmo à grande indústria em alguns sub-setores das atividades agropecuárias no seu sentido restrito (plantio, tratos culturais, colheita, criação, etc). (GRAZIANO DA SILVA, 1996, p. 4)

Ainda segundo o autor, a industrialização da agricultura é exatamente o que se chama comumente de desenvolvimento do capitalismo no campo, na qual as barreiras impostas pela Natureza à produção agropecuária vão sendo gradativamente superadas. “É como se o sistema capitalista passasse a fabricar uma Natureza que fosse adequada à produção de maiores lucros”. (GRAZIANO DA SILVA, 1984, p. 14).

No Brasil, no final da década de 1960 e início da década de 1970, “os avanços do setor industrial agrícola e das pesquisas nas áreas química, mecânica e genética culminaram com um dos períodos de maiores transformações na história recente da agricultura e da agronomia: a chamada Revolução Verde”. (EHLERS, 1999, p. 32).

Neste período, por meio de uma política agrícola do governo federal, “a agricultura brasileira introduz a utilização de máquinas, implementos agrícolas e agroquímicos, por meio de linhas especiais de crédito, atreladas à compra de insumos agropecuários. Este mecanismo ampliou a dependência do setor produtivo agrícola em relação ao setor produtivo de insumos”. (EHLERS, 1999, p.38).

Santos e Silveira (2008, p 118), colocam que “depois de várias reformulações, em 1966 institucionalizou-se o Sistema Nacional de Crédito Rural, que oferecia créditos subsidiados e orientados, com assistência técnica obrigatória”.

Exigia-se um projeto técnico para a concessão do crédito, que impunha a compra de tratores e insumos modernos. Ainda segundo os autores, para proporcionar assistência técnica, foi criada, em 1974, a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER). As instituições de pesquisa e escolas passaram a elaborar estudos e direcionar sua produção de acordo com o padrão tecnológico da Revolução Verde, no intuito de difundir este modelo pelo país, tanto na produção de vegetal quanto animal.

Entre as décadas de 1960 e 1970, o emprego de fertilizantes químicos e de agrotóxicos também se expande, por meio de financiamentos públicos. “A criação, em 1966, do Funfertil (Fundo de Estímulos Financeiros ao Uso de Fertilizantes e Suplementos Minerais) faz parte da campanha publicitária para disseminação espacial e o emprego dos novos insumos”. (SANTOS; SILVEIRA, 2008, p.379).

Assim, observam-se os esforços e empenho do Estado para a introdução e adoção deste “pacote moderno” em todo o país, que abandona pesquisas, estudos e apoio financeiro para a prática de agriculturas menos agressivas à natureza e ao homem. Khatounian (2001) explica que qualquer assertiva que destoasse da idéia de modernizar a agricultura, era pejorativamente rotulada de empírica, sem lastro científico, carente de fundamento, principalmente pelas companhias que vendiam os produtos químicos. Além disso, as preocupações

com a saúde humana e ambiental eram consideradas alarmistas, muito além da real dimensão do problema.

Para Graziano Neto (1982) é por meio da política de crédito rural que se cria a demanda por insumos modernos e máquinas agrícolas, com a criação das chamadas linhas especiais de crédito para investimento e sistemática obtenção de créditos normais de custeio agropecuário. Assim, Khatounian (2001) coloca que a década de 1970 viu completar-se o pacote dos insumos químicos: adubos, inseticidas, herbicidas, e ainda um conjunto de variedades modernas que ao longo do processo haviam sido selecionadas para melhor aproveitar esses insumos.

Após os incentivos oferecidos e vantagens apresentadas para a produção, a agricultura moderna transforma-se no modelo convencional de produção, justamente por ser o mais difundido e apoiado no país.

O uso dos insumos possibilitou o aumento da produtividade de algumas culturas básicas, como Florit (2002) explica, tornando-as acessíveis à população. Assim,

inegavelmente, a agricultura moderna tem sido relativamente bem sucedida em atingir esse objetivo e a contínua elevação da produtividade geral das atividades agrícolas permitiu também satisfazer a crescente demanda de alimentos durante a segunda metade do século XX. Com a contínua elevação do rendimento físico obtido na produção dos grãos básicos (como trigo e arroz), tanto a disponibilidade de alimentos quanto o preço dos mesmos geraram condições de oferta favoráveis para uma satisfação das necessidades básicas de alimentação de crescentes parcelas da população mundial. (FLORIT, 2002, p. 83).

Desta forma, obtiveram-se grandes safras de alguns produtos, mas os custos sociais e ambientais não foram calculados; somente se observou os recordes de safra e produtividade, não levando em conta outros fatores.

Segundo Santos e Silveira (2008, p.130),

se a maquinização, a quimização e o crédito foram os pilares da implantação da agricultura moderna, esta não se realiza sem um discurso científico que ajude a transformar os padrões de consumo. Informações e conselhos sobre saúde, medicina e alimentação tornam-se normas para novos consumos alimentares.

Porém, essa agricultura convencional instalou-se de forma desigual e diferenciada no Brasil, como Graziano Neto (1982) coloca, explicando que

as transformações que estamos observando na agricultura brasileira ocorrem de forma diferenciada; por este motivo se diz que a modernização é parcial. Essa parcialidade das transformações se dá em três níveis distintos: entre as regiões do país, entre as atividades agropecuárias e entre os produtores rurais. É fácil mostrar que, em termos regionais, é o sudeste e o sul do país que mais se tem modernizado, particularmente os estados de São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. (GRAZIANO NETO, 1982, p.45)

Essa concentração nos estados do sul e sudeste do Brasil, segundo Santos e Silveira (2008, p 135), “deve-se a própria concentração de modernos sistemas de engenharia, a maior facilidade de acesso as máquinas e insumos, a existência de amplos mercados internos e externos, isto é, uma imobilização relativa aos fatores de produção”.

Ruegg et al (1991), escrevem que os principais cultivos que evoluíram nesse período foram, principalmente, aqueles destinados à exportação, como a cana-de-açúcar, a soja, a laranja, o algodão, o café e o arroz, graças às facilidades criadas pelo crédito rural, que imprimiram um novo impulso à produção agrícola.

Oliveira (2001a), explica que a expansão das culturas agrícolas para exportação se deve ao desenvolvimento do capitalismo na agricultura, com a internacionalização da economia brasileira.

Assim,

esse processo se dá no âmago do capitalismo mundial e está relacionado, portanto, com o mecanismo da dívida externa. Através dele os governos dos países endividados criam condições para ampliar a sua produção, sobretudo a industrial. Para pagar a dívida eles têm que exportar, sujeitando-se a vender seus produtos pelos preços internacionais. Os preços dessas matérias primas têm baixado significativamente nas últimas décadas, por isso esses países têm que ampliar a produção para poder continuar pagando a dívida. Mas, para poder aumentar a produção, eles se vêem obrigados a tomar mais dinheiro emprestado e, conseqüentemente, aumentam a dívida. Em decorrência disso, têm que exportar ainda mais; logo, os preços internacionais pressionados pelo aumento da oferta tendem também a cair muito mais. É por isso que, nas ultimas décadas, tem ocorrido no Brasil uma rápida expansão das culturas de produtos agrícolas de exportação, quase sempre em detrimento das culturas de produtos alimentícios destinados ao mercado interno, isto é, ao consumo da população brasileira. (OLIVEIRA, 2001, p. 468-469).

Desta forma, segundo Santos e Silveira (2008, p. 120), “houve uma desvalorização das agriculturas alimentares básicas e de tradição nacional (como arroz, feijão e mandioca), com a colaboração do crédito público, da informação, da propaganda e dos novos consumos”. A terra passou a ser utilizada para o cultivo de produtos exportáveis.

Este modelo, que se tornou o mais difundido e chamado de convencional, criava maneiras de acelerar os processos naturais, tentando diminuir o tempo de produção, aumentando o número de ciclos e a produtividade, introduzindo e adaptando variedades provenientes de outros países com climas diferentes, entre outros. Desta forma, Primavesi (1997) explica que

os geneticistas trabalham febrilmente para criar variedades novas, não mais adaptadas aos solos e ao clima, mas ao uso elevado de adubos químicos e herbicidas. As variedades tradicionais sumiram, embora tivessem sido criadas pacientemente durante séculos e até milênios. Milhares de variedades adaptadas aos solos e clima se perderam. (PRIMAVESI, 1997, p. 165)

Graziano Neto (1982, p. 84) coloca que “semelhante à indústria, o desenvolvimento tecnológico proposto para a agricultura visa diminuir o ciclo de produção das culturas e criações e distribuir a produção ao longo do ano, reduzindo diferenças entre os tempos de produção e de trabalho”.

Porém, ainda segundo o autor,

a produção agrícola – vegetal ou animal – está submetida a leis biológicas fundamentais que não se manifestam na indústria e que são difíceis de ser alteradas ou controladas. Existem épocas adequadas de produção, reguladas pelo clima e pelo regime de chuvas, que têm de ser respeitadas. Além disso, o ciclo de produção obedece a uma seqüência natural característica de cada espécie, de forma que, se na indústria é possível a produção contínua e em série, na agricultura tal possibilidade é reduzida e praticamente impossível. (GRAZIANO NETO, 1982, p.83).

Tenta-se otimizar os processos de produção agrícola com a pesquisa e estudo da natureza, criando materiais e técnicas que acelerem os processos de acumulação, com a idéia de que é possível fazer agricultura como na indústria, com tudo programado e cronometrado. Graziano da Silva (1981, p.24) explica que “o próprio capital cria essas condições, controla e desperta as forças da Natureza, tornando a produção agrícola mais intensiva sob seu domínio”. Ainda

segundo o autor, isto se dá pelas inovações químicas, físicas e mecânicas, quando associadas às inovações biológicas, tem um horizonte muito mais amplo de aplicação na agricultura capitalista, já que as inovações biológicas permitem, como no caso da indústria, superar os limites impostos pelas forças naturais. Desta forma,

o ponto crucial das inovações biológicas é que elas colocam a natureza a serviço do capital, possibilitando a transformação da agricultura num ramo da indústria. Em outras palavras, as inovações biológicas, tem um horizonte muito mais amplo de aplicação na agricultura capitalista, já que as inovações biológicas permitem, como no caso da indústria, superar os limites impostos pelas forças naturais. Sem essa combinação, qualquer inovação, isoladamente, - seja física, química, mecânica ou mesmo biológica – tem margens restritas de aplicação na agricultura, do ponto de vista do processo capitalista de produção. (GRAZIANO DA SILVA, 1999, p.46)

De acordo com Porto Gonçalves (2006), 90% do controle mundial de agroquímicos estão em poder das empresas Bayer, Syngenta, Monsanto, Basf, Dow, Dupont. Estas mesmas empresas, juntamente com outras menores, correspondem a 30% do controle mundial de sementes. Assim, estas empresas têm o controle da produção agrícola, que vai da semente até desenvolvimento da planta.

Um exemplo disso é a variedade de semente denominada *Terminator*, desenvolvida pela empresa Monsanto, que não permite ao agricultor, ao final da colheita, obter as sementes para a próxima safra. Além disso, para o desenvolvimento dessa variedade, devem-se utilizar somente herbicidas e pesticidas da própria empresa Monsanto, pois essa semente tem resistência, especificamente, à esses agroquímicos.

A utilização deste pacote moderno acarretou efeitos negativos, prejudiciais à saúde do homem e da natureza. Surgiram graves e variados problemas, como a

- compactação do solo e alteração da flora microbiana do solo;
  - absorção desequilibrada de nutrientes;
  - perda ou redução acentuada do potencial produtivo do solo;
  - poluição e encarecimento do custo de produção devido ao aumento dos insumos básicos tais como fertilizantes, defensivos e maquinaria.
- (BONILLA, 1992, p.64)

Primavesi (1997, p. 159) escreve que “arrancou-se a agricultura do seu contexto biológico inserindo-a no capitalismo. Era a última atividade econômica que não estava ainda encaixada no sistema técnico-científico”. Ainda segundo a

autora, “desenvolvem-se novas tecnologias agrícolas aumentando o mercado para a indústria, mas não se sabe como manter os solos produtivos, uma vez que a produção não depende somente de agroquímicos, híbridos e irrigação, mas também da vida no solo”. (idem, p.89)

O uso intensivo e excessivo de agrotóxicos, além dos problemas ambientais, deixa as pragas e doenças mais resistentes, exigindo maior número de aplicações e elevando os gastos do produtor com os insumos. Além disso, segundo Howard (2007, p.47), “as doenças estão aumentando. Com o incremento da utilização de adubos químicos e o esgotamento original de húmus, contidas em todo solo fértil, tem havido um aumento correspondente das doenças tanto nos vegetais quanto nos animais”.

Complementando, Carson (1964) explica que

na medida em que o hábito de matar cresce – hábito esse que se resume em procurar “erradicar” todo ser animal que nos possa aborrecer, ou se nos afigure inconveniente – as aves vão tornando-se, cada vez mais, alvo direto dos venenos, e não mais alvo apenas accidental. (CARSON, 1964, p.156)

Além do aumento no número de pragas, de aplicações necessárias para seu controle devido à maior resistência e, conseqüentemente, maiores danos à natureza e ao homem, nota-se que alguns animais, como as aves, foram transformadas em pragas por alimentar-se dos cultivos. Assim, se há algo incomodando ou que diminua a produção, simplesmente se elimina.

Mesmo com todos os problemas acima citados, as empresas fabricantes dos agroquímicos tentam criar a idéia de que produzir sem estes é impossível, e para obter altos ganhos é preciso proteger o cultivo eliminando todos os insetos, doenças e ervas daninhas, pragas que destruiriam o cultivo.

Sobre isto, Porto Gonçalves (2004) coloca que

preocupadas com a sua imagem pública, as empresas agroquímicas desencadearam campanhas nas quais, entre outras coisas, chamam de *defensivo agrícola* o que os seus críticos chamam de *agrotóxicos*. Observe-se, logo de início, que o uso da palavra *defensivo* procura inverter o significado e, assim, aquele que é acusado de agressor do meio ambiente procura ser visto como defensor. O mais interessante é que o uso da expressão *defensivo agrícola* revela a lógica de guerra que subjaz a essas práticas e, por isso, precisa defender-se. A pergunta que se poderia colocar é: defender-se de quem? Na verdade, a lógica de guerra de *combate* às pragas, *combate* aos

insetos, *combate* às ervas daninhas, *combate* às pestes, implica que há que se matar o inimigo e, para isso, usam-se *inseticidas*, *herbicidas*, *pesticidas*, *praguicidas*, entre outros produtos que matam e, sabemos, não só insetos, pragas, ervas daninhas mas, também, pessoas, plantas, peixes e outros animais. (PORTO-GONÇALVES, 2004, p. 108-109).

Complementando, Ehlers (1999) coloca que as empresas, produtoras dos agroquímicos, rebatem as críticas aos efeitos danosos dos insumos enfatizando o argumento de que as aplicações foram inadequadas ou não foram utilizadas boas práticas agrícolas, e devido a isso ocorrem os danos na natureza.

O agroquímico, mesmo contaminando o homem e o ambiente, defende o cultivo, e isso é que importa; as empresas químicas usam seu poder de persuasão para que mais agricultores comprem seus agroquímicos, convencendo-os de que é confiável e necessário para estarem “protegidos” das perdas de produtividade e do prejuízo. Salieta-se, ainda, a influência, de institutos, empresas, e dos profissionais que prestam assistência técnica aos produtores, para o uso de agroquímicos, indicando sua aplicação no cultivo, demonstrando ser a maneira mais rápida e eficiente para eliminação de pragas. Contudo,

sabe-se muito bem, hoje em dia, que a Revolução Verde não ajudou nem os agricultores, nem a terra, nem os consumidores. O uso maciço de fertilizantes e pesticidas químicos mudou todo o modo de se fazer agricultura, na mesma medida em que as empresas agroquímicas convenceram os agricultores de que poderiam ganhar dinheiro plantando um único produto agrícola em enormes áreas e controlando as pragas e ervas daninhas com agentes químicos. (CAPRA, 2005, p.195).

Devido a todos os problemas causados pela agricultura convencional ou moderna, surge a preocupação e a discussão sobre estes problemas, a sensibilidade ecológica que, segundo Almeida (1999, p. 62),

surge no final dos anos sessenta, sob a forma de uma tomada de consciência sobre a destruição do capital genético do planeta e da alteração dos equilíbrios próprios aos ecossistemas existentes. A partir daí, uma primeira forma de denúncia e crítica, de caráter muitas vezes apocalíptico, vai insurgir-se contra a sociedade industrial e seus processos. Também é duramente criticado o crescimento exponencial da produção industrial e da população, tornando-se provavelmente no médio prazo, incontrolável e desproporcionado em relação aos recursos naturais do planeta.

Nesse sentido, diversos movimentos são promovidos (quadro 1).

**Quadro 1-** Eventos sobre do meio ambiente e desenvolvimento.

<b>Período</b>	<b>Obras, Conferências Internacionais e Eventos sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento</b>
Década de 1960	1962 – publicação do livro “Primavera Silenciosa”, de Rachel Carson, alertando sobre os impactos dos agrotóxicos sobre a saúde e meio ambiente. 1968 - a Conferência da Biosfera, organizada pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), em Paris, demarcando oficialmente o início da conscientização em relação ao meio ambiente nos países capitalistas centrais
Década de 1970	1972 - publicação do relatório “Limites do Crescimento” pelo Clube de Roma, que serviram para alertar a sociedade para os limites de exploração do planeta; 1972 - a organização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, onde participaram 113 países e se criou o PNUMA (Programa das Nações Unidas sobre Meio Ambiente); 1973 - surgimento do conceito de Ecodesenvolvimento (que propõe o equilíbrio entre o aumento da produção e o respeito aos ecossistemas), formulado por Maurice Strong e Ignacy Sachs. 1973 – publicação do livro “O negócio é ser pequeno”, de Schumacher, que afirma que o desenvolvimento pode ser sustentável se for baseado na pequena propriedade, sendo economicamente viável e mais integrado à Natureza.
Década de 1980	1987 - publicação do Relatório Brundtland (Nosso Futuro Comum), divulgando o conceito de Desenvolvimento Sustentável, como aquele que atende as necessidades humanas presentes sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades.
Década de 1990	1992 - Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, a Rio-92, com participação de 172 países, que adquire uma conotação política e social muito mais forte do que sua anterior em 1972. 1996 – publicação do livro “O futuro roubado”, de Colborn et.al, em que divulga que novos estudos comprovam os impactos dos agrotóxicos sobre os humanos e o ambiente.
Década de 2000	2002 - a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio +10), também promovida pela ONU, em Johannesburgo, África do Sul.

**Fonte:** Martins e Oliveira (2005); Caporal e Costabeber (2004)

Como resultado da Rio-92, foram assinados cinco documentos: a Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento; Agenda 21; Princípios para a Administração Sustentável das Florestas; Convenção da Biodiversidade; Convenção sobre Mudança de Clima.

Desta forma, muitos foram os eventos realizados na tentativa de divulgar os problemas ambientais enfrentados, elaborar novas propostas e pesquisas eficientes na minimização desses impactos, surgindo também novos conceitos que, posteriormente, foram amplamente difundidos. O termo desenvolvimento sustentável é abordado na Agenda 21, documento de maior relevância da Rio-92, pois fornece orientações para sua implantação. Assim, Leff (2001) coloca que,

o discurso do desenvolvimento sustentável foi sendo legitimado, oficializado e difundido amplamente com base na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, celebrada no Rio de Janeiro, em 1992. Mas a consciência ambiental surgiu nos anos 60 com a Primavera Silenciosa de Rachel Carson, e se expandiu nos anos 70, depois da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, celebrada em Estocolmo, em 1972. Naquele momento é que foram assinalados os limites da racionalidade econômica e os desafios da degradação ambiental ao projeto civilizatório da modernidade. (LEFF, 2001, p.16).

Segundo Porto Gonçalves (2006), desde o Relatório Brundtland, publicado em 1987, e sua diplomática noção de desenvolvimento sustentável, que cada vez mais se fala de gerações futuras. Porém, o autor explica que a geração futura não são gerações distantes; pelo contrário, são muito próximas e convivem conosco, já aqui e agora.

Na agricultura, muito antes da introdução do modelo moderno no Brasil, ocorriam em diferentes países, formas de cultivo que visavam produzir respeitando as leis da natureza e para obter alimentos saudáveis.

Estes modelos foram “deixados de lado” pelo Estado, instituições de pesquisa, durante o processo de modernização da agricultura, sendo negadas por muito tempo, até o surgimento da preocupação ambiental e dos problemas causados pela agricultura “convencional”.

As primeiras idéias, dos modelos contrários à agricultura “convencional”, foram desenvolvidas após os anos de 1920, em países como a Alemanha (Agricultura Biodinâmica), Inglaterra e Estados Unidos (Agricultura Orgânica), França (Agricultura Biológica) e Japão (Agricultura Natural), quando a agricultura moderna estava em fase de implantação na Europa e Estados Unidos.

Esses modelos, contrários à agricultura convencional, somente ganharam espaço no Brasil após a consolidação do processo de ‘modernização da agricultura’, quando os resultados negativos desse modelo foram identificados e disseminados à sociedade.

## 2 AS AGRICULTURAS ALTERNATIVAS E A AGROECOLOGIA

A partir dos anos de 1960 desenvolveu-se um movimento crítico com relação ao Meio Ambiente e a Revolução Verde estava na pauta das discussões. Desse movimento crítico se originou a agricultura alternativa e a agroecologia, que expôs todos os malefícios causados pelos agrotóxicos. O livro *Primavera Silenciosa* (1962), de Rachel Carson, teve papel fundamental nessa divulgação, chamando a “atenção da opinião pública para os danos que a utilização de inseticidas estava causando ao ambiente, inclusive a grandes distâncias das áreas de aplicação”. (KHATOUNIAN, 2001, p. 24).

No Brasil, a década de 1970 foi o período áureo da expansão no uso de agrotóxicos, poucas vezes que se levantaram contra o padrão agroquímico provinham do meio agrônomo e eram fortemente hostilizadas e ridicularizadas. Dentre essas várias vozes, “destacaram-se pela sua exposição pública e pelo seu alcance as de José Lutzemberger, Ana Maria Primavesi e Adilson Paschoal. Mais tarde, o tempo viria a mostrar que, no essencial, o que essas vozes pranteavam seria o caminho das décadas seguintes”. (KHATOUNIAN, 2001, p. 32).

Assim, no início dos anos 1970, “a oposição ao padrão produtivo agrícola moderno concentrava-se em torno de um amplo conjunto de propostas ‘alternativas’, movimento que ficou conhecido como agricultura alternativa”. (EHLERS, 1999, p. 70).

Segundo Azevedo (2003 apud IPARDES, 2007, p.36),

a partir dos anos de 1970 e ao longo de 1980, são inúmeras as denúncias que se fazem, grande parte delas apontando o uso intensivo de agrotóxicos, a poluição e contaminação dos solos e das águas, o desmatamento de vastas áreas em vários ecossistemas brasileiros. Não menos importantes são as denúncias relativas às seqüelas à saúde da população. Tanto aquela diretamente atingida, como os agricultores e suas famílias, em que predomina a intoxicação por uso intenso de agroquímicos, causando inúmeros tipos de câncer, abortos, suicídios, problemas neurológicos e psicológicos, nos adultos e nas crianças. As seqüelas sobre a população urbana associam-se principalmente ao aumento crescente dos tipos de câncer, atingindo cada vez mais a população mais jovem, e ao aumento nos tipos e intensidade de alergias.

Desta forma, os modelos alternativos foram (re)aparecendo no cenário, ganhando atenção dos consumidores, dos produtores, das instituições de

pesquisa, das empresas, do Estado, e sendo, aos poucos, difundida como um “novo” modelo de produção agrícola, uma alternativa ao modelo convencional.

Segundo Ehlers (1999), os principais modelos de agricultura alternativa são: a biodinâmica, orgânica, biológica e natural. Estes modelos foram

tratados marginalmente por longo tempo, apenas se tornaram visíveis ao grande público quando sua crítica ao método convencional mostrou-se irrefutável. Nas conferências da Organização das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, ocorridas em 1972, 1982 e 1992, materializaram-se as evidências de que os danos causados pela agricultura convencional eram de tal magnitude que urgia mudar de paradigma. A agricultura se tornara a principal fonte difusa de poluição no planeta, afetando desde a camada de ozônio até os pingüins na Antártida, passando pelo próprio homem. (KHATOUNIAN , 2001, p.23).

Porto Gonçalves (2006, p.108) explica que “o complexo oligárquico agroquímico acusou o golpe dessa crítica, vindo sobretudo, mas não exclusivamente, do movimento ambientalista, e encetou várias ações para tentar mitigá-la”.

Estes modelos de agricultura são chamados de “alternativa” para diferenciá-las da agricultura comumente praticada a “convencional”. Almeida (1999) escreve que o termo “agricultura alternativa” reveste-se de uma forte conotação contracultural.

Antes do “pacote moderno”, a prática da agricultura envolvia o trabalho da família, seguia as leis da natureza, respeitando os períodos de plantio e colheita, sem introduzir forçadamente um cultivo na região, com manejo do solo e controle natural de pragas e doenças. Carson (1964, p. 20) descreve que “sob as condições agrícolas primitivas, o fazendeiro enfrentava poucos problemas relativos a insetos. Tais problemas surgiram com a intensificação da agricultura – com a entrega de imensas quilometragens quadradas a um único gênero de colheita”.

Portanto, para resgatar esta agricultura, é necessário seguir alguns processos, criando, modificando e adaptando técnicas para o processo de produção, na tentativa de praticar uma agricultura mais sustentável. Porém, Indrio (1980, p. 14) destaca que “não se trata, pois, da readaptação de velhas técnicas nostálgicas do passado, mas da re-elaboração de princípios naturais extremamente válidos e

imprescindíveis, os quais a agricultura industrial tem progressivamente descuidado cada vez mais com intentos de lucro e de rapina”.

Assim, essas práticas, segundo Ehlers (1999), não significam uma volta ao passado; ao contrário, os sistemas alternativos são mais diversificados do que os convencionais, exigindo maior gerenciamento, mão de obra qualificada e, principalmente, conhecimento técnico, pesquisas e pessoal qualificado. Estes três últimos itens, que abandonaram a agricultura alternativa por um período, necessitam voltar seu foco em direção às agriculturas alternativas, pois são imprescindíveis para possibilitar o desenvolvimento e prática destas.

A adaptação das tecnologias, primitivas e modernas, e o conhecimento para utilizá-las, podem ser o caminho para a prática de uma agricultura mais sustentável, ecológica, semelhante aos principais modelos de agricultura alternativa, denominada por Ehlers de “movimentos rebeldes”.

Segundo Porto Gonçalves (1998, p. 21), “ao propugnar uma outra relação dos homens (sociedade) com a natureza, aqueles que constituem o movimento ecológico estão, na verdade, propondo um outro modo de vida, uma outra cultura”, que chocam-se com valores já consagrados e perpetuados pela tradição.

## 2.1 AS AGRICULTURAS ALTERNATIVAS

A **agricultura biodinâmica** foi desenvolvida em 1924 pelo filósofo austríaco Rudolf Steiner (1861-1925), na Alemanha. É também criador da Antroposofia ou Ciência Espiritual que é um movimento filosófico com manifestações em diferentes campos, como a pedagogia, medicina, farmacologia e agricultura.

A agricultura biodinâmica surgiu quando Steiner proferiu um ciclo de oito palestras sobre agricultura, que ficou conhecido como “Oito conferências sobre agricultura”. O material destas conferências, posteriormente, deu origem ao sistema de produção chamado de biodinâmico, que se expandiu para os países da Europa e nos Estados Unidos, mas se destacou na Alemanha e na Suíça.

Este modelo tem como características uma visão espiritualista da agricultura, assim como a atuação dos astros sobre as plantas e animais, e o uso dos preparados biodinâmicos, que são substâncias de origem mineral, vegetal e animal altamente diluídas, que têm o objetivo de vitalizar as plantas e estimular o

seu crescimento. Os preparados são enumerados de 500 a 508 e “tem o objetivo de filtrar certas energias das quais a planta recolhe incrível proveito e o terreno uma especial fertilidade”. (INDRIO, 1980, p.17)

Além disso, as principais práticas da agricultura biodinâmica, segundo Ehlers (1999), são,

a) a interação entre a produção animal e a produção vegetal; b) o respeito ao calendário biodinâmico, que indica as melhores fases astrológicas para a semeadura e demais atividades agrícolas; c) a utilização de preparados biodinâmicos, compostos líquidos elaborados a partir de substâncias minerais, vegetais e animais, que visam reativar as forças vitais da natureza; d) a obtenção do composto, plantação de cercas vivas e outras medidas paisagísticas. (EHLERS, 1999, p.52).

Ainda, Darolt (2002a, p.21) enfatiza que “as operações agrícolas (plantio, poda, raleio, colheita) são efetuadas de acordo com um calendário astral, concedendo atenção especial à disposição da Lua e dos planetas”.

Bonilla (1992, p. 17), explica que “as forças dos corpos celestes próximos, como a Lua, Vênus e Mercúrio, agem no calcário do planeta Terra e dirigem a reprodução. Os outros planetas, como Marte, Júpiter, Saturno, transmitem suas forças por intermédio da sílica e agem sobre o crescimento e nutrição”.

Da agricultura biodinâmica originou-se um organismo certificador, denominado Instituto Biodinâmico (IBD), que certifica produtos orgânicos, de origem animal e vegetal, cosméticos, insumos, produtos de limpeza, processamento dos produtos, entre outros. Possui também um centro experimental, a Estância Demétria, sediada em Botucatu-SP, no qual são cultivados produtos de acordo com os princípios da agricultura biodinâmica. O selo de certificação do IBD é credenciado da IFOAM (Federação Internacional dos Movimentos de Agricultura Orgânica), tendo reconhecimento e autorização para a exportação.

O selo que certifica o produto como biodinâmico é chamado de selo Demeter, em que são seguidos todos os ensinamentos de Steiner, fazendo parte de uma rede ecológica internacional ligada ao Demeter International, sediada na Alemanha.

A **agricultura orgânica** foi desenvolvida por Sir Albert Howard, no final da década de 1920, em Indore, na Índia, quando dirigiu o Instituto de Plantas

Industriais de Indore e realizava pesquisas sobre compostagem e adubação orgânica.

Howard observou, em 1905, no centro experimental de Pusa, na Índia, que os camponeses hindus não utilizavam fertilizantes químicos, mas empregavam diferentes métodos para reciclar os materiais orgânicos. “Percebeu também que os animais utilizados pelos camponeses não apresentavam doenças, ao contrário dos animais do centro experimental”. (EHLERS, 1999, p.53).

Assim, Howard concluiu que a fertilidade do solo estava diretamente relacionada com a quantidade de matéria orgânica no solo e, com isso, desenvolveu o “processo Indore”. Desta forma, “o processo Indore para a manufatura do húmus utilizando resíduos vegetais e animais foi desenvolvido no Instituto de Plantas Industriais Indore, na Índia Central, entre os anos de 1924-1931. Foi assim chamado em homenagem ao Estado de Indore”. (HOWARD, 2007, p.77).

Bonilla (1992, p. 16), explica que a “idéia central era, pois, que um solo provido com níveis altos de matéria orgânica asseguraria uma vida intensa e rica para a flora microbiana, pela qual a nutrição e a sanidade das plantas seriam plenamente atendidas”. Portanto, os alimentos produzidos seriam de alto valor nutritivo e impregnados de vitalidade. As aplicações práticas do processo Indore foram experimentadas, por Howard, nos cultivos do café, chá, cana de açúcar, algodão, sisal, milho, arroz, hortaliças e na uva.

Os princípios básicos defendidos por Howard eram a não utilização de adubos artificiais, a importância do uso da matéria orgânica para melhorar a fertilidade natural e vida do solo. Este sistema

sustenta a produção agrícola evitando ou excluindo em grande parte o uso dos fertilizantes e agrotóxicos sintéticos. Sempre que possível, recursos externos, tais como os químicos e combustíveis adquiridos por via comercial, são substituídos por recursos encontrados na unidade de produção agrícola ou próximo a ela. Esses recursos internos incluem controles biológicos de pragas, o nitrogênio fixado biologicamente, e outros nutrientes liberados da matéria orgânica ou das reservas do solo. As opções específicas nas quais a agricultura orgânica encontra-se baseada, tanto quanto possível, incluem rotações de cultura, resíduos de lavouras, esterco animal, uso de leguminosas e adubos verdes, resíduos externos à unidade produtiva, cultivo mecânico e rochas moídas que contenham minerais, etc. (ALTIERI, 2008, p.74).

Muitos materiais utilizados na preparação dos insumos são encontrados e/ou produzidos na propriedade, como o esterco das galinhas e dos bovinos, os restos da lavoura anterior, plantas para fazer extratos contra pragas, entre outros, de baixo custo e podendo ser produzido pelo próprio agricultor.

Diferentemente da agricultura convencional, que somente se preocupa em adubar a planta, fornecendo nutrientes como o nitrogênio, potássio, fósforo (adubação NPK), a agricultura orgânica dá maior atenção à qualidade do solo e sua saúde, mantendo-o sempre com matéria orgânica, o que o torna fértil e as plantas, cultivadas neste solo, também serão mais saudáveis e resistentes às pragas.

Assim, Howard (2007) explica que

o significado disso tudo é muito claro, ou seja, a natureza fornece às plantas uma engenhosa maquinaria para conferir-lhes resistência. Essa maquinaria funciona somente num solo rico em húmus, não é ativa em solos inférteis ou em solos adubados com adubos químicos. O combustível necessário para manter essa maquinaria em ação é um bom suprimento de húmus recém e apropriadamente preparado. Assim tratados, os solos férteis produzirão culturas altamente resistentes. Solos desgastados, mesmo quando estimulados por adubos artificiais, produzirão culturas que necessitarão da proteção de inseticidas e fungicidas para produzir colheitas a contento. (HOWARD, 2007, p.249).

Nota-se a importância de vivificar o solo, tratando-o como um elemento vivo, e não somente uma base material que dá suporte para o desenvolvimento dos cultivos.

Nos Estados Unidos, em 1940, Jerome Irving Rodale inicia a prática da agricultura orgânica em uma fazenda na Pensilvânia, motivado e com a convicção de que os alimentos produzidos com este método são benéficos para a saúde. Segundo Ehlers (1999), Rodale, entusiasmado pelos resultados positivos da prática da agricultura orgânica, decidiu lançar, no ano de 1948, a revista Hortas e Fazendas Orgânicas (*Organic gardening and farm*), que inicialmente foi um fracasso nas vendas.

O aumento das vendas dessa revista ocorreu somente após a década de 1960, com a “terceira onda preservacionista-conservacionista, movimento que lançou o atual ambientalismo a partir da grande publicidade obtida por

manifestações em defesa das reservas florestais norte-americanas”. (EHLERS, 1999, p. 54).

Este modelo também atingiu parte da população, dos consumidores, que passaram a preocupar-se com a qualidade nutritiva dos alimentos. Assim, as vendas da revista começaram a aumentar, e os ganhos passaram a ser investidos em pesquisas e experimentos na fazenda orgânica de Rodale, que se tornou um centro de referência e de divulgação deste modelo de agricultura.

A **agricultura biológica** foi desenvolvida no início da década de 1930 por Hans Peter Muller, na Suíça. Porém, foi na França, com Claude Albert, que tornou-se mais conhecida, sobretudo “na década de 1960, no qual a agricultura organo-biológica atendia aos anseios básicos do movimento ecológico emergente: a proteção ambiental, a qualidade dos alimentos e a procura de fontes energéticas renováveis”. (EHLERS, 1999, p.56).

Bonilla (1992), coloca que a agricultura biológica tem como princípios colocar plantas e animais em condições que lhes permitam ter boa saúde e vitalidade, sendo tratados como seres vivos, e não como máquinas de produzir alimentos. Desta forma, os princípios básicos da agricultura biológica são:

- o solo deve ser sede de intensa atividade biológica, e sua fertilização deve ser feita à base de adubos orgânicos e minerais insolúveis;
- as culturas devem ser diversificadas, associando agricultura e criação sempre que possível;
- o trabalho no solo deve estimular a vida microbiana e o desenvolvimento da resistência natural das plantas, colocando-as em condições ótimas de desenvolvimento. (BONILLA, 1992, p. 19)

Segundo Khatounian (2002, p.27), “a proposta de Aubert não se vincula a nenhuma doutrina filosófica ou religiosa particular, e sim a uma abordagem técnica, apostando numa relação de equilíbrio entre os produtos agrícolas e o meio ambiente”.

Sobre este equilíbrio, salienta-se os estudos de Francis Chaboussou, que publicou o livro “Plantas doentes pelo uso de agrotóxico: a teoria da trofobiose”, em que mostra que uma planta em bom estado nutricional torna-se mais resistente ao ataque de pragas e doenças. Além disso, atesta que o uso de agrotóxicos causa um desequilíbrio nutricional e metabólico à planta, deixando-a

mais suscetível a doenças e ataques de pragas, causando alterações na qualidade biológica do alimento.

Assim, as plantas cultivadas com agrotóxicos, com o intuito de “protegê-las” das pragas, por fim provocam o aparecimento de um número cada vez maior de pragas, que são atraídas pelo seu desequilíbrio nutricional e metabólico; e para eliminar essas pragas, é necessário aplicar mais agrotóxicos, deixando a planta desequilibrada e suscetível ao ataque das pragas. Enfim, é um ciclo vicioso.

Bonilla (1992) explica que uma planta sadia é aquela planta que possui os elementos e substâncias que a caracterizam de forma equilibrada, diferentemente das plantas que são submetidas aos tratamentos usuais do modelo agroquímico, que são freqüentemente desnaturadas devido à irrigação excessiva, e, sobretudo, das violentas doses de fertilizantes facilmente solúveis.

A **Agricultura Natural** foi desenvolvida no Japão, na década de 1930, por Mokiti Okada e Masanobu Fukuoka. Okada (1882-1955), filósofo e espiritualista japonês que elaborou trabalhos nas áreas de religião, agricultura, artes, medicina, educação, e fundador da Igreja Messiânica, entendia que a Natureza era a Verdade e, portanto, deveria ser respeitada. Na Igreja Messiânica, a agricultura natural se tornaria um de seus principais alicerces, pois os alimentos cultivados por este método tornariam o corpo e o espírito saudáveis, livre de máculas.

No Brasil, as pesquisas da agricultura natural são desenvolvidas desde 1996, no município de Ipeúna-SP, no Centro de Pesquisa Mokiti Okada (CPMO), no qual são realizadas pesquisas em melhoramento de plantas e produção de sementes, experimentos em campo, estudos de manejo de solo e da planta, divulgando a agricultura natural e suas pesquisas para os agricultores, empresas, escolas, entre outros. Também é dada assistência técnica e consultoria para interessados em adotar a agricultura natural e orgânica na propriedade e, até mesmo, em terrenos vazios (públicos e privados) no espaço urbano.

Atualmente, o CPMO trabalha em programas de Agricultura Urbana, em que são construídas hortas em terrenos vazios na cidade; o Programa Horta em casa e Vida Saudável, que aproxima as pessoas da prática da agricultura natural, pode ser desenvolvida no quintal das casas ou até mesmo em vasos nos apartamentos; e o Programa Pedagogia da Sustentabilidade, inserindo hortas orgânicas nas escolas e ensinando os alunos sobre o respeito à natureza. Os alimentos produzidos nas escolas são consumidos na merenda.

A agricultura natural tem os seguintes princípios:

1. produzir alimentos que aumentem a saúde do homem;
2. ser economicamente vantajosa, tanto para o produtor, como para o consumidor;
3. ser praticada por qualquer pessoa;
4. ter caráter permanente;
5. respeitar a Natureza e conservá-la;
6. garantir a alimentação para toda a humanidade. (CPMO, 2003).

Okada defendia que se deve dar importância à força do solo, e,

o método para fertilizar o solo consiste em fortalecer a energia nele contida. Para isso, é necessário apenas torná-lo puro. Pois, quanto mais puro é o solo, maior é sua força para o desenvolvimento da vida nele contida e, conseqüentemente, para o desenvolvimento pleno das plantas. (OKADA, 1997, p.164)

A agricultura, até agora tem negligenciado esse fator, que é o principal, dando maior importância ao adubo, algo acessório. Segundo Okada (1997),

a agricultura atual, sem saber, acabou tomando o caminho errado e, como conseqüência, menosprezou a força do solo, chegando à errônea conclusão de que, para se obterem melhores resultados, deveria haver interferência humana. Com base nesse raciocínio, passou a utilizar esterco, adubos químicos, etc. Dessa maneira, a natureza do solo foi pouco a pouco se degradando, sofrendo transformações, e a sua força original acabou diminuindo. Contudo, o homem não percebe isso e acredita que a causa das más colheitas é a falta de adubos. Assim, utiliza-os em maior quantidade, o que reduz ainda mais a força do solo. (OKADA, 1997, p.162).

Na agricultura natural, o principal não é adubar a planta, mas sim fazer com que o solo manifeste sua força, que significa a existência de matéria orgânica em abundância e que tenha grande variedade e quantidade de organismos do solo, proporcionando um desenvolvimento sadio e vigoroso da planta.

Devido ao vínculo religioso, a prática da agricultura natural baseia-se em dois pontos: na postura e no pensamento, do produtor e do consumidor. O produtor deve assumir sua missão de produzir alimentos saudáveis, com o intuito de trazer benefícios à quem irá consumi-los, corrigindo seu pensamento e sentimento, pois estes refletem nos produtos cultivados. O consumidor deve reconhecer e cultivar o sentimento de gratidão pelo empenho do agricultor no cumprimento de sua missão, além de incentivá-los por meio do consumo destes alimentos.

A principal prática distintiva da agricultura natural das demais propostas é o uso de microorganismos eficientes (Efficient Microorganisms - EM) e do Bokashi.

Segundo Primavesi (1997) na agricultura natural “tentam fortalecer as plantas através de um preparado de bactérias, o EM (Efficient Microorganisms) ou bactérias eficientes, que agem sobre a vida do solo e a resistência das plantas. O único problema é que as bactérias necessitam de muita matéria orgânica, que não pode faltar”. (PRIMAVESI, 1997, p.137). Ainda, segundo a autora, esses microorganismos

aceleram o crescimento das plantas e a formação das raízes; aumentam a absorção; aceleram a brotação, a floração e a frutificação; fixam nitrogênio; combatem nematóides e aumentam a resistência das plantas. Melhoram a coloração das frutas, aumentam seu teor em açúcares, aumentam sua capacidade de armazenamento e contribuem para a humificação de matéria orgânica. (PRIMAVESI, 1992, p.110-111).

A tecnologia do EM foi desenvolvida na década de 1970 pelo Dr. Teruo Higa na Universidade de Ryukyus, Okinawa, Japão. É um sistema que visa produzir alimentos saudáveis, reduzindo o trabalho e o gasto com insumos, deixando o solo cada vez mais nutrido e, com isso, produzir mais a cada ano.

Outro insumo utilizado é o Bokashi, que é um composto natural feito da mistura de farelos, como soja, arroz, mamona, leveduras, entre outros. De acordo com Demattê Filho (2004),

o bokashi teve sua origem no Japão no século XIX, com o objetivo de multiplicar microrganismos benéficos em um substrato para serem utilizados como aceleradores de compostagem ou para melhorar a sanidade de mudas. Porém, com o advento do uso de fertilizantes químicos, essa prática teve sua importância reduzida pela maioria dos agricultores japoneses. No final da década de 80, quando se começou a questionar com maior ênfase as condições da agricultura convencional, as publicações resgataram os benefícios do uso de bokashi na agricultura. (DEMATTE FILHO, 2004, p. 24)

Atualmente, existem cinco linhas de Bokashi, indicadas para diferentes situações (quadro 2):

**Quadro 2-** Variedades e indicação de uso do Bokashi

LINHAS	INDICAÇÃO DE USO
Nutri Bokashi	Preparo do solo. Proporciona a revigoração do solo proporcionando melhor aproveitamento de sua fertilidade natural.
Master Bokashi	Para adubação em cobertura, especialmente nas fases de formação das flores e frutos.
Fert Bokashi	Diferente dos outros, este vem na forma líquida. Aplicado ao solo via irrigação incentiva e fortalece o sistema radicular.
Plant Bokashi	Prioriza a formação do sistema radicular das mudas para que essas sejam preparadas a enraizar-se fortemente no campo e assim melhor aproveitar a fertilidade natural do solo
Garden Bokashi	Composto natural fermentado para jardins e hortas domésticas.

**Fonte:** Bokashi (2010)

A produção e comercialização destes insumos são realizadas pela empresa Korin Agropecuária, com sede em Ipeúna-SP, que se utiliza da filosofia de Okada, com valores de respeito à natureza, ao produtor e ao consumidor. A produção mensal de Bokashi é de 70 toneladas. A empresa comercializa diversos produtos orgânicos, como frutas, verduras, legumes, frango natural e orgânico, sucos, doces, entre outros.

O uso destes insumos é recomendado para a prática da agricultura natural, mas não são obrigatórios; a decisão de utilizar ou não fica a critério do agricultor. É possível obter a receita do bokashi via Internet e em livros, permitindo que seja produzido pelo próprio agricultor.

Na Agricultura Natural, fundamentada por Fukuoka, existem duas maneiras de se praticar esta agricultura, que são denominadas de *mahayana* e *hinayana*.

Segundo o autor, a agricultura natural *mahayana* ocorre quando “o homem se devota inteiramente a serviço da natureza, ele vive livremente como uma parte integrante do mundo natural, subsistindo de sua generosidade sem ter de recorrer a esforços premeditados”, e a *hinayana* “surge quando o homem sinceramente busca entrar no reino da agricultura *mahayana*. Desejoso das verdadeiras bênçãos e generosidade da natureza, ele se prepara para recebê-las”. (FUKUOKA, 1995, p. 95).

Assim, na filosofia de Fukuoka, para se chegar à verdadeira agricultura natural, é necessário primeiramente introduzir a etapa denominada

*hinayana*, que visa diminuir a ação humana, gradativamente, no cultivo e incorporando a natureza à sua vida.

Para isso, devem-se seguir quatro princípios básicos: não arar, não utilizar fertilizantes, não capinar e não utilizar pesticidas. Ehlers (1999) coloca que

enquanto a agricultura “convencional” e, do mesmo modo, a agricultura orgânica e a biodinâmica buscavam, intensamente, práticas e manejos de intervenção nos sistemas naturais, Fukuoka defendia justamente o contrário. De acordo com o método que chamou de “não fazer”, o agricultor não deve arar a terra, aplicar inseticidas e fertilizantes e nem mesmo utilizar-se dos compostos, tão defendidos por Steiner e Howard. Mas, sim, deve aproveitar ao máximo os processos que já ocorrem espontaneamente na natureza, sem esforços desnecessários e desperdício de energia. (EHLERS, 1999, p. 62)

Segundo Fukuoka (1995, p.16), “o esforço humano é desnecessário porque é a natureza e não o homem que faz crescer o arroz e o trigo”. Ainda segundo o autor, quando se compara a agricultura natural com a convencional, podemos ver imediatamente as diferenças entre os dois métodos. O objetivo da agricultura natural é a “não-ação” e um retorno à natureza; é centrípeta e convergente. Por outro lado, a agricultura científica se afasta da natureza com a expansão da ambição humana; é centrífuga e divergente.

Neste último modelo de agricultura, salienta-se que existem dois fundadores, que não desenvolveram pesquisas em conjunto, e que se utilizam da mesma terminologia “natural” para a agricultura que defendem. Porém, possuem práticas e filosofia diferentes, e que devem ser explicadas e caracterizadas separadamente, pois se trata, na realidade, de duas agriculturas naturais. Portanto, quando se aborda a agricultura natural, deve-se lembrar que existe a “agricultura natural de Okada” e a “agricultura natural de Fukuoka”.

O quadro 3 traz as características dos principais modelos de agricultura alternativas.

**Quadro 3-** Características dos modelos alternativos.

<b>Modelo de Agricultura</b>	<b>Fundadores/Década</b>	<b>Características</b>
Biodinâmico	Rudolf Steiner – década de 1920.	Preparados biodinâmicos; operações agrícolas respeitando o calendário astral;
Orgânico	Albert Howard – década de 1920.	Fertilidade do solo depende da quantidade de matéria orgânica; processo Indore de compostagem.
Biológico	Hans Peter Muller; Claude Albert – década de 1930.	Equilíbrio entre agricultura e natureza; importância da qualidade biológica dos alimentos; teoria da trofobiose.
Natural	Mokiti Okada; Masanobu Fukuoka - década de 1930.	Okada – filosofia da Igreja Messiânica; transformar o pensamento e o sentimento dos produtores e consumidores; manter o solo vivo por meio dos microorganismos; utilização dos insumos EM, bokashi.  Fukuoka – agricultura <i>mahayana</i> e <i>hinayana</i> ; método do “não-fazer”, que consiste em não arar, não utilizar fertilizantes, não capinar e não utilizar pesticidas;

**Fonte:** KAMOGAWA (2011).

Nesses modelos de agricultura alternativa explicados anteriormente, observa-se que o “objetivo comum é desenvolver uma agricultura ecologicamente equilibrada, socialmente justa e economicamente viável. Um dos princípios básicos da agricultura alternativa é a diminuição dos agroquímicos e a valorização dos processos biológicos e vegetativos nos sistemas produtivos”. (EHLERS, 1999, p. 75)

Ainda, estes modelos de agricultura consideram “o solo como um ser vivo, diferentemente da agricultura agroquímica, que o considera como um simples substrato, no seio do qual vão se desenvolver os processos de absorção pelas plantas dos nutrientes contidos nos adubos sintéticos”. (BONILLA, 1992, p.127).

Dentre os modelos contrários à agricultura convencional, há ainda a agroecologia, que não foi abordada neste item devido à sua ampla discussão teórica e divergências entre os autores que estudam o tema. Enquanto alguns defendem que esta se constitui como uma ciência, outros afirmam que é uma terminologia que agrupa os modelos de agricultura.

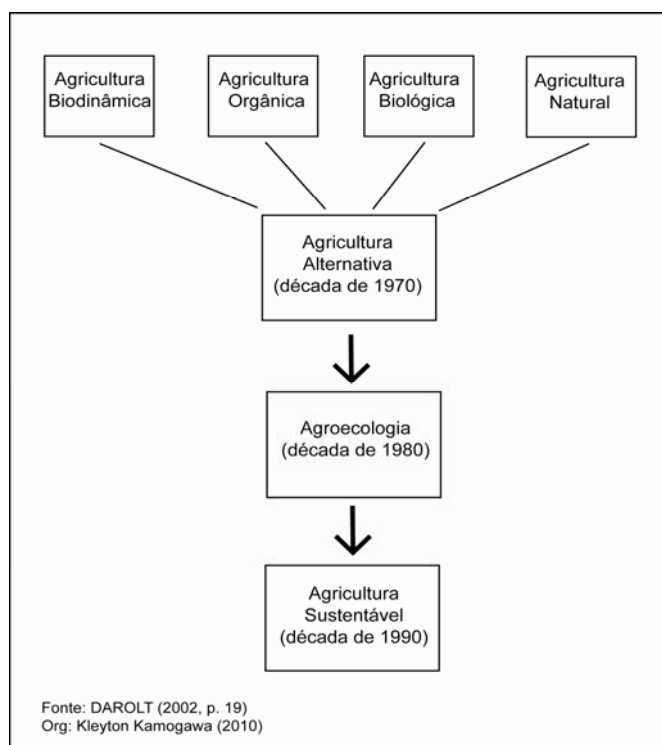
## 2.2 AGROECOLOGIA: BREVES CONSIDERAÇÕES

De acordo com Altieri, a agroecologia surgiu na América Latina e “trata-se de uma nova abordagem, que integra os princípios agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos à compreensão e avaliação do efeito das tecnologias sobre os sistemas agrícolas e a sociedade como um todo”. (ALTIERI, 2008, p.23). Esta abordagem ganhou destaque sobretudo à partir da década de 1970.

Darolt (2002a) coloca que os modelos de agricultura, inseridos na chamada agricultura alternativa na década de 1970, passam a estar inseridos, na década de 1980, na agroecologia, conforme figura 1.

Assim, segundo Darolt, os termos Agricultura Alternativa e Agroecologia não constituem uma corrente ou uma filosofia bem definida, servindo apenas para reunir os modelos que se diferenciam da agricultura convencional, ou seja, se na década de 1970 o conjunto destes modelos era denominada de Agricultura Alternativa, na década de 1980 essa denominação muda, sendo chamada de Agroecologia, e na década de 1990 de Agricultura Sustentável.

**Figura 1-** Organização dos principais modelos de agricultura contrárias à convencional.



Para Darolt, a agroecologia seria apenas uma denominação para reunir os modelos de agricultura contrários ao modelo convencional, e não uma ciência, que fornece suporte teórico para os diferentes modelos de agricultura existentes.

Porém, há autores que possuem outras posições acerca da agroecologia, como veremos à seguir.

Para Assis (2002), a agroecologia é uma ciência que busca estabelecer uma base teórica para os diferentes modelos de agricultura alternativa, e apesar de ser um termo semelhante aos modelos alternativos, não deve ser entendido como uma prática agrícola, e sim como uma ciência que busca o entendimento do funcionamento de agroecossistemas complexos, bem como das diferentes interações presentes nestes, tendo como princípio a conservação e a ampliação da biodiversidade dos sistemas agrícolas.

Hecht (1989) explica que o termo agroecologia data dos anos 1970, mas a ciência e a prática da agroecologia têm a idade da própria agricultura. Ainda segundo a autora, três processos históricos foram fundamentais para obscurecer e denegrir os conhecimentos agronômicos desenvolvidos por povos e culturas nativas:

- destruição dos mecanismos populares de codificação, controle e transmissão das práticas agrícolas;
- modificações dramáticas nas populações tradicionais através do colapso demográfico, da escravidão e por processos de colonização e de mercado. (HECHT, 1989, p. 25).

A agroecologia tem como um de seus principais defensores Miguel Altieri, pesquisador da Universidade da Califórnia, em Berkeley. Segundo este autor, a agroecologia é uma ciência que fornece suporte teórico e metodológico para outros modelos de agricultura, como a biodinâmica, orgânica, biológica e natural. Portanto, segundo o autor, a agroecologia não deve ser considerada como um modelo ou movimento da agricultura alternativa, e sim como uma ciência que fornece suporte para os modelos da agricultura alternativa.

Assim, Jesus (2005, p. 42), escreve que

Altieri (1987) e outros cientistas que colaboraram em seu livro, talvez sejam os mais importantes autores em relação à popularização do uso da palavra agroecologia, como um novo marco conceitual científico e de desenvolvimento, incorporando a noção de conhecimento indígena, aspectos culturais, manejo ecológico de

pragas, manejo da biodiversidade, aspectos socioeconômicos, educação em agroecologia, etc, apresentando uma decisiva contribuição na evolução conceitual, com relação às formas de agriculturas não-convencionais.

Complementando, Jesus (2005, p. 43) define que “a agroecologia é um paradigma emergente que está sendo construído numa parceria de instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento rural de um lado, e as comunidades agrícolas e suas representações de outro”, impulsionando práticas produtivas sociais e ecológicas.

Porém, para alcançar essas práticas produtivas, “é inconcebível promover mudanças ecológicas no setor agrícola sem a defesa de mudanças comparáveis nas outras áreas correlacionadas da sociedade. O fator final necessário a uma agricultura ecológica é um ser humano desenvolvido e consciente, com atitudes de coexistência e não de exploração para com a natureza.” (ALTIERI, 1989, p. 211).

Desta forma, Caporal (2004, p. 12) explica que

na Agroecologia, é central o conceito de transição agroecológica, entendida como um processo gradual e multilinear de mudança, que ocorre através do tempo. Essa idéia de mudança se refere a um processo de evolução contínua e crescente no tempo, porém sem ter um momento final determinado. Entretanto, por se tratar de um processo social, isto é, por defender a intervenção humana, a transição agroecológica implica não somente na busca de uma maior racionalização econômico-produtiva, mas também numa mudança nas atitudes e valores dos atores sociais em relação ao manejo e conservação dos recursos naturais.

Assim, os conhecimentos da agroecologia levariam à construção de modelos de agriculturas, segundo o autor, mais sustentáveis, pois os modelos de agricultura alternativa (orgânica, biodinâmica, biológica, natural), não conseguiram, na maioria das vezes, fornecer respostas para os problemas socioambientais que foram se acumulando como resultado do modelo convencional de desenvolvimento e de agricultura que passaram a predominar, particularmente, depois da II Grande Guerra. Segundo Caporal, Costabeber e Paulus (2009), nestas “agriculturas mais sustentáveis”, no qual devem estar presentes as dimensões ecológicas, econômicas, sociais, políticas, culturais e éticas da sustentabilidade.

Neste ambiente de “busca e construção de novos conhecimentos, nasceu a Agroecologia, como um novo enfoque científico, capaz de dar suporte a uma transição e construção de agriculturas de base ecológica ou sustentáveis”. (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 8).

Para isso, segundo Feiden (2005, p. 66), “é necessário alto grau de conhecimento ecológico, agrônômico e socioeconômico, ainda não disponível. Como ciência em construção, a agroecologia visa atender a essas demandas de conhecimento”.

Esses princípios e práticas de agricultura diferentes e mais ecológicas caminham na direção da diminuição dos custos de produção, capaz de garantir rendas dignas e condições de vida e trabalho mais suportáveis.

Segundo Almeida (1999, p. 94), “todas essas experiências trabalham em comum por uma preservação do meio ambiente, por produtos agrícolas de alta qualidade biológica e pela conquista de mercados específicos para seus produtos, com um público bem delimitado e *labels* (selos verdes) reconhecidos e garantidos”.

Caporal, Paulus e Costabeber (2009, p.18) definem que a agroecologia,

busca integrar os saberes históricos dos agricultores com os conhecimentos de diferentes ciências, permitindo, tanto a compreensão, análise e crítica do atual modelo do desenvolvimento e de agricultura, como o estabelecimento de novas estratégias para o desenvolvimento rural e novos desenhos de agriculturas mais sustentáveis, desde uma abordagem transdisciplinar, holística.

Assim, os métodos da agroecologia têm mostrado “o potencial de suas estratégias para desenvolver uma agricultura sustentável e altamente produtiva, baseada na capacidade de fotossíntese dos recursos vegetais, no manejo dos processos ecológicos, nos cultivos múltiplos e sua associação com espécies silvestres”. (LEFF, 2006, p. 496)

Concluindo, Hecht (1989) explica que a agroecologia pode ser mais bem descrita como uma tendência que integra as idéias e métodos de vários subcampos em vez de uma disciplina específica. Assim,

a agroecologia pode ser um desafio normativo aos temas relacionados à agricultura que existem nas diversas disciplinas. Ela tem raízes nas ciências agrícolas, no movimento ambiental, na ecologia, nas análises de agroecossistemas indígenas e em estudos

de desenvolvimento rural. Cada uma destas áreas em questão tem diferentes objetivos e metodologias, ainda que tomadas juntamente, todas têm influência legítima e importante no pensamento agroecológico. (HECHT, 1989, p. 30-31).

A legitimação da definição de agroecologia como uma ciência, a partir da década de 1980, estabelece as bases teóricas para a consolidação das diferentes modalidades de agricultura alternativa. “A agroecologia é considerada como uma disciplina científica de estudos dos agroecossistemas, e também um “guarda-chuva” conceitual, que acolhe as diversas correntes alternativas da agricultura”. (SCHULTZ, 2006, p. 70).

Sobre a agroecologia e a agricultura orgânica, Schultz (2006, p.72) explica que estas “não podem ser entendidas como sinônimos, já que o primeiro conceito está associado a um enfoque interdisciplinar, e o segundo é uma prática agrícola, onde os princípios e pressupostos teóricos da agroecologia podem ou não estar presentes”.

Salienta-se que a sistematização das contribuições fornecidas pelas agriculturas alternativas, praticadas e pesquisadas desde as décadas de 1920 e 1930, possibilitou a elaboração de uma nova abordagem, denominada agroecologia. Esta, por sua vez, pautou-se no conhecimento dos modelos de agricultura até então desenvolvidos e os agrupou, somando ainda o conhecimento de outras ciências. Por isso, a agroecologia contempla os modelos de agricultura, como a orgânica, biodinâmica, biológica e natural, como defendem alguns autores, pois a sua origem está pautada nestes modelos de agricultura observadas no item 2.1. Desta forma, a agroecologia pode ser considerada como um apanhado de conhecimentos elaborados pelos fundadores das agriculturas alternativas e que foram sistematizadas, nas décadas de 1970 e 1980, e que surge como uma nova abordagem, mais completa que qualquer modelo de agricultura até então desenvolvido.

### 2.3 O ESTADO DA ARTE SOBRE A AGRICULTURA ALTERNATIVA NOS EVENTOS DE GEOGRAFIA

O tema em foco em sido objeto de estudos na ciência geográfica por estar em diferentes realidades do território nacional, em especial na Geografia Agrária. Para obter informações sobre a produção acadêmica acerca da agricultura alternativa, foram escolhidos os seguintes eventos da Geografia Agrária: Encontro Nacional de Geografia Agrária (ENGA), ocorridas nos anos de 2006 e 2009, e o Simpósio Internacional de Geografia Agrária (SINGA), dos anos de 2005, 2007 e 2009.

Foram determinadas, para a busca e seleção dos trabalhos, as palavras-chave agricultura orgânica e agroecologia, pois são os principais termos utilizados pelos autores para diferenciá-las da agricultura dita “convencional ou moderna”.

A busca foi realizada pelo título e palavras-chave dos trabalhos completos; os resumos foram descartados por não apresentarem os resultados obtidos e/ou desenvolvimento sobre a temática. No quadro 4 verifica-se o número de trabalhos publicados nos eventos pesquisados.

**Quadro 4-** Trabalhos publicados nos eventos de Geografia Agrária.

EVENTOS	TOTAL DE TRABALHOS	Nº DE TRABALHOS COM AS PALAVRAS DE BUSCA	% DE TRABALHOS COM AS PALAVRAS DE BUSCA
SINGA 2005	242	6	2,5
SINGA 2007	284	7	2,5
SINGA 2009	380	7	1,8
ENGA 2006	213	5	2,3
ENGA 2009	231	7	3
TOTAL	1.350	32	Média: 2,4

De acordo com o resultado das buscas, nota-se a escassez de trabalhos na área, apresentando a média de 2,4% do total de trabalhos publicados nos eventos. Mesmo em eventos em que foram criados eixos sobre as temáticas, o número de trabalhos inscritos foi pequeno.

Os eventos III Simpósio Nacional de Geografia Agrária e II Simpósio Internacional de Geografia Agrária: Jornada Ariovaldo Umbelino de Oliveira, ocorreram na UNESP – Campus Presidente Prudente, entre os dias 11 a 15 de Novembro de 2005.

Dos seis trabalhos encontrados, três são da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e tem como palavras-chave a agroecologia, abordando a produção e a feira agroecológica que ocorre no campus da universidade.

Outros dois trabalhos enfocam a agricultura orgânica como meio para a construção de uma agricultura benéfica para os produtores, consumidores e a natureza. O último trabalho enfoca que a prática dos princípios da agroecologia é o caminho para a agricultura sustentável, como uma nova maneira de produzir alimentos sem prejudicar a natureza, sendo economicamente rentável, socialmente justa e benéfica para sua saúde e dos consumidores.

O IV Simpósio Nacional de Geografia Agrária: campesinato em movimento, e o III Simpósio Internacional de Geografia Agrária: Jornada Orlando Valverde, ocorreu entre os dias 10 a 14 de Outubro de 2007 na cidade de Londrina – PR.

Os autores que se utilizam do termo agricultura orgânica em seus trabalhos expõem e divulgam a existência de outros modelos de agricultura, como a biodinâmica, natural, biológica, e não somente a agroecologia e seus princípios, definida por alguns autores como uma ciência. Abordam também a legislação brasileira sobre a cadeia de produção orgânica, o selo de certificação para a comercialização, enfim, as normas que regulam esta produção.

Já no caso dos autores que se utilizam da terminologia agroecologia, estes não explicam a existência de uma maneira de garantir que os produtos agroecológicos seguiram as práticas e princípios da agroecologia, tampouco os demais modelos de agricultura e a legislação sobre a produção orgânica.

Neste evento as terminologias agricultura orgânica e agroecologia foram utilizadas em quantidades semelhantes. Porém, os autores que se utilizaram do termo agroecologia buscaram expressar e defender que sua prática constitui-se num novo paradigma de produção, buscando alcançar uma agricultura sustentável e benéfica para o agricultor.

O IV Simpósio Internacional de Geografia Agrária e o V Simpósio Nacional de Geografia Agrária: A Questão (da reforma) agrária na América Latina:

Balanço e Perspectivas, ocorreu no Instituto de Geociências/UFF, em Niterói – RJ, entre os dias 29 de Outubro e 02 de Novembro de 2009. Os trabalhos foram divididos em 33 eixos temáticos.

Neste evento, diferentemente dos anteriores, foi criado um eixo temático intitulado “Agroecologia: experiências e práticas”, no qual foram inscritos 14 trabalhos. Destes, sete trabalhos foram excluídos, por se tratar de resumos. Assim, foram contabilizados sete trabalhos completos encontrados no eixo temático sobre a agroecologia.

As pesquisas concentram-se em torno da agroecologia, na qual seis trabalhos utilizam-se deste termo no título dos trabalhos. Estes trabalhos trazem uma discussão teórica sobre a agroecologia, abordando suas origens, seu surgimento e histórico, questionando se esta constitui-se em uma ciência ou não, além de sua relação com os outros modelos de agricultura.

Nota-se que os autores, que enfocam ou utilizam-se do termo agroecologia, não abordam a legislação brasileira que regulamenta a cadeia de produção orgânica. Segundo a legislação, a agroecologia está inserida no sistema de produção denominada orgânica, sendo reconhecido e comercializado com a designação “produto orgânico”, possuindo certificação, garantias, rastreabilidade, e não com a designação “produto agroecológico”. Porém, há autores que utilizam-se do termo agroecologia e defendem que este é que rege os outros modelos de agricultura.

O XVIII Encontro Nacional de Geografia Agrária: perspectivas teórico-metodológicas da Geografia Agrária, ocorreu entre os dias 06 a 10 de Novembro de 2006, na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). No ENGA os trabalhos não estão organizados em eixos temáticos.

Os autores dos trabalhos que enfocam e utilizam-se da nomenclatura agricultura orgânica explicam a existência de uma regulamentação brasileira, a Lei 10.831 de 2003, e a IFOAM, em que seus referenciais teóricos serviram de base para a construção da referida Lei, salientando que esta lei rege a cadeia de produção orgânica.

Os trabalhos sobre a agroecologia estão vinculados à idéia de sustentabilidade e agricultura sustentável, que será alcançada por meio da utilização de suas idéias e princípios.

O XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária: Formação e contemporaneidade da diversidade sócio-espacial no campo, ocorreu entre os dias 02 a 07 de fevereiro de 2009, no Departamento de Geografia – FFLCH-USP

Dentre todos os trabalhos pesquisados nos eventos, há somente um trabalho que enfoca a comercialização dos produtos orgânicos, que analisa a mudança no padrão de consumo, os selos de certificação e a marca própria como maneiras de garantir, ao consumidor, que o produto foi produzido de acordo com a legislação brasileira, seguindo todas as normas desde a produção até sua exposição na gôndola, além dos motivos dos produtos orgânicos apresentarem aumento no volume de vendas nos últimos anos.

Neste trabalho, a autora objetiva conhecer as estratégias de marketing dos produtos orgânicos processados da Linha Viver Orgânico nos hipermercados da rede Carrefour de Belo Horizonte - MG, além de avaliar e verificar o papel das certificadoras no processo de venda de processados. Os hipermercados, como a rede transnacional Carrefour, também direcionam interesses neste segmento, pois o forte apelo ecológico, interligado ao fator saúde é visto como agente potencial no aumento de vendas.

Nos eventos pesquisados, foram encontrados 32 trabalhos enfocando a agricultura orgânica, termo este pautado na legislação brasileira, Lei. N°10.831 do ano de 2003, com as palavras-chave de busca, em que as principais instituições que os publicaram encontram-se no quadro 5.

As instituições com maior número de publicações encontram-se nos estados do Paraná, Rio de Janeiro, Paraíba e São Paulo, que somam 20 trabalhos, ou 62,5% do total. Somente um trabalho não constava a instituição na qual o autor pertencia.

**Quadro 5-** Instituição de origem dos trabalhos.

ORDEM	INSTITUIÇÕES	SINGA 2005	SINGA 2007	SINGA 2009	ENGA 2006	ENGA 2009	TOTAL
1	URCA					1	1
2	UnB			1			1
3	UFES	1					1
4	UFG				1	1	2
5	UFMG /UNI-BH		1			1	2
6	UFPB/UEPB	3	1				4
7	UFPR/UEL/ UNIOESTE/UEPG/	1		4		1	6
8	UERJ/UFRJ/UFF		2	2	2		6
9	UFPeI/UNIJUI				1	1	2
10	UFSC		1			1	2
11	USP/UNESP	1	2			1	4
	Não consta				1		1
	<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>32</b>

As publicações do Estado da Paraíba pertencem à Universidade Federal da Paraíba (UFPB), nas edições dos eventos SINGA 2005 e 2007, enfocando as feiras agroecológicas que ocorrem na universidade, as quais constituem uma alternativa de renda para os agricultores familiares, criando canais para a comercialização dos produtos e atraindo consumidores adeptos da alimentação saudável. Outro trabalho, da mesma instituição, enfoca a utilização da técnica da mandala em um assentamento rural, constituindo numa maneira para produzir alimentos suficientes para os camponeses.

No Estado do Paraná, as instituições que publicaram trabalhos foram a Universidade Estadual de Londrina (UEL), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) e Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Os trabalhos enfocam a agroecologia como resposta à insustentabilidade da agricultura moderna e como um caminho para a construção da extensão rural e uma agricultura sustentável. Estas, visam beneficiar os aspectos sociais, ambientais e econômicos dos agricultores familiares. Além disso, trazem uma discussão teórica sobre o tema, objetivando esclarecer alguns conceitos e termos.

No Estado do Rio de Janeiro, as instituições que publicaram foram a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e Universidade Federal Fluminense (UFF). Os autores utilizam o termo agricultura orgânica, e não a agroecologia, exceto em um trabalho. São

estudos sobre o desenvolvimento da agricultura orgânica no estado e sobre associações de agricultores familiares, que buscam aliar a produção orgânica com o comércio justo.

Em São Paulo, os trabalhos foram publicados pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) e Universidade de São Paulo (USP), que abordam sobre a revalorização da agricultura orgânica, a agroecologia como alternativa para produtores familiares e caminho para a sustentabilidade.

Dos 32 trabalhos encontrados, em 17 não foi possível identificar a área estudada, pois se tratam de pesquisas de fundamentação teórica, levantando e esclarecendo os conceitos sobre agroecologia, agricultura orgânica, sustentável, entre outras. No evento ENGA 2009 obteve-se o maior número de trabalhos deste gênero.

Observa-se também a carência de estudos enfocando a comercialização destes produtos no mercado, no qual somente um trabalho abordou a circulação destes produtos.

Verificando a bibliografia utilizada nos 32 trabalhos encontrados nos cinco eventos pesquisados, observa-se, no quadro 6, os autores mais referenciados:

**Quadro 6-** Principais autores referenciados nos trabalhos.

<b>AUTORES</b>	<b>NÚMERO</b>
ALTIERI, Miguel	19
CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio	11
OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino	8
GLIESSMAN, Stephen	7
EHLERS, Eduardo	7
GUZMAN, Eduardo Sevilla	7
BRASIL - Leis e Instruções Normativas sobre a Agricultura Orgânica	3

Entre os principais autores utilizados nos trabalhos, estão Altieri, Caporal, Costabeber, Gliessman, Guzman, que discutem sobre a agroecologia como ciência e fornece suporte teórico para o desenvolvimento dos demais modelos de agricultura.

Apenas três trabalhos se utilizaram das leis e instruções normativas que regem a cadeia de produção orgânica, evidenciando o desuso da terminologia agricultura orgânica nos trabalhos; salienta-se que para efeito de obter o selo de certificação, todos os modelos de agricultura estão inseridos na nomenclatura orgânica.

Por outro lado, devido a bibliografia utilizada, alguns autores que abordam a agroecologia ignoram ou não tem conhecimento da existência de uma legislação que regula a produção orgânica e do selo de certificação, que é necessário para a comercialização em muitos locais, como supermercados e lojas.

Segundo alguns trabalhos, a agroecologia constitui-se numa ciência e, por isso, consegue fornecer suporte teórico e prático para o desenvolvimento dos outros modelos de agricultura, como a orgânica, biológica, biodinâmica e natural, além de ser um novo paradigma que possibilita o desenvolvimento de uma agricultura sustentável.

Mesmo de cunho teórico, na maioria dos trabalhos não há detalhes sobre as diferenças entre os modelos de agricultura e a agroecologia. Este último surge ligado à sustentabilidade, que também não foi desenvolvido nos textos. Nestes, a sustentabilidade a ser atingida pela agroecologia seriam nas esferas social, econômica e ambiental. Porém, não há citação de autores que explicam a abrangência deste tema e as esferas que atinge.

Nota-se também a ausência de, ao menos, citar a existência de uma regulamentação nacional sobre a cadeia de produção orgânica, em que é necessário seguir uma série de normas para obter o selo de certificação, que possibilita a comercialização em supermercados, lojas, e em alguns casos, à exportação.

Concordando ou não, é necessário que os autores dos trabalhos, ao menos, comentem sobre a existência de uma legislação nacional dos orgânicos, que é a válida, e que seus produtos serão reconhecidos e certificados como orgânicos, e não agroecológicos, ecológicos, naturais, sustentáveis, entre outros.

Assim, o leitor pode se familiarizar com as diversas terminologias e entender que, ao invés de utilizar as terminologias biodinâmico, biológico, natural, agroecológicos, alternativo, entre outros, estes produtos serão designados somente pela nomenclatura orgânico, que consta no selo de certificação. Com todas essas designações, como o leitor, o consumidor, saberá qual produto é mais benéfico? O

biodinâmico, o agroecológico, o alternativo? Com a regulamentação da lei, grande parte das dúvidas e incertezas foi superada, facilitando e possibilitando o conhecimento da produção orgânica para a sociedade.

### **3 OS MODELOS DE AGRICULTURA ALTERNATIVA NO BRASIL: DO ANONIMATO À SUA INSTITUCIONALIZAÇÃO**

#### **3.1 AS ORIGENS DA AGRICULTURA ALTERNATIVA NO BRASIL**

No Brasil, este movimento “teve início nos anos 70, no Estado de São Paulo, em torno de três diretrizes tecnológicas: da agricultura natural, biodinâmica e orgânica propriamente dita”. (CARVALHO, 2002, p. 205).

Segundo Camargo et al. (2004), Carvalho (2002), as atividades em agricultura orgânica foram iniciadas por grupos distintos. Em 1979, a Fundação Mokiti Okada, com sede na capital paulista, começou o desenvolvimento da agricultura natural, com a criação do Pólo de Agricultura Natural Messiânica em um sítio no Município de Atibaia. Em 1990, inaugurou o Centro de Fomento de Agricultura Natural, em Ipeúna, para desenvolver a tecnologia de utilização de Microrganismos Eficazes – EM - na agricultura. Em 1996, foi inaugurado o Centro de Pesquisa da Fundação Mokiti Okada, sediado em Ipeúna - SP, substituindo o antigo Centro de Fomento. Atualmente, os órgãos coligados à Fundação Mokiti Okada atuam nas áreas de certificação, com a Certificadora Mokiti Okada (CMO), pesquisa e projetos para desenvolver e divulgar a agricultura orgânica e a natural, de Mokiti Okada.

Em 1982, foi fundado o Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento Rural (IBD), com sede em Botucatu - IBD, que promove a disseminação da agricultura orgânica e biodinâmica, por meio de inspeção, certificação de produção e de processamento.

Em 1989, foi instituída a Associação de Agricultura Orgânica (AAO), com sede em São Paulo, que trabalha na difusão do cultivo orgânico e promove a comercialização e a certificação.

Na década de 1990 apareceram outras entidades que atuam como associação de produtores e certificadora: “a Associação de Agricultura Natural de Campinas (ANC), fundada em 1991, e a Associação dos Produtores de Agricultura Natural (APAN), fundada em 1990, em Mairinque (SP)”. (CAMARGO et al., 2004, p. 25).

Assim, buscou-se uma normatização da produção orgânica, com a participação da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ –, do

Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento Rural (IBD) e a Fundação Mokiti Okada (FMO), que cadastraram os produtores.

Depois de um grande esforço de organização, houve a inauguração da Feira de orgânicos em fevereiro de 1991, contando com a participação de oito agricultores, quatro apicultores e representantes dos Institutos Biodinâmico e Agrônômico de Campinas, além da Fundação Mokiti Okada. Assim, o Estado de São Paulo desempenha papel importante nesse cenário, pela participação de órgãos e instituições já citadas anteriormente.

No início da produção dos produtos orgânicos, (década de 1990), havia a predominância na oferta de frutas, verduras e legumes (FLV), comercializados em poucos locais, com quantidade muito limitada. Porém, pouco a pouco, ampliou-se a variedade de produtos, incluindo alimentos processados, como verduras pré-lavadas e saladas prontas orgânicas, assim como o aumento dos pontos de venda, ou seja, com a criação de lojas especializadas, de gôndolas específicas em supermercados, eventos e exposições.

Segundo Medaets e Fonseca (2005), no início a normatização era estabelecida pelas próprias associações de agricultores, ONGs, técnicos das áreas agrícolas, baseando-se nas normas internacionais estabelecidas pelo setor privado nos países de alta renda, como os da IFOAM. No início da década de 1990, os importadores e os países de alta renda começam a exercer pressão para o reconhecimento de um organismo certificador brasileiro e de uma legislação nacional.

Assim, “em agosto de 1994, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) realiza reuniões com representantes de entidades governamentais e da sociedade civil ligada a produção e ao consumo de alimentos orgânicos para elaborar uma regulamentação em nível nacional”. (MEDAETS; FONSECA, 2005, p.45). Porém, Santos (2005, p. 3) coloca que “nesta primeira fase, a ênfase na diversidade do movimento orgânico brasileiro, através da expressão de pontos de discordância, foi o principal motivador da impossibilidade de traçar o caminho comum. Assim, o processo pára e é retomado em 1997”.

Neste primeiro momento, a discussão para a regulamentação da agricultura orgânica teve como parâmetro a normatização do Instituto Biodinâmico (IBD). Foram várias as portarias e instruções normativas elaboradas para a regulamentação dos produtos orgânicos, como pode ser visto no quadro 7.

**Quadro 7- Histórico da regulamentação dos orgânicos no Brasil.**

Portaria 178, ago./1994	Comissão especial para propor normas de produção de certificação de produtos orgânicos.
Portaria 190, set./1994	Cria o Comitê Nacional de Produtos Orgânicos (CNPOrg) para propor estratégias para a certificação de produtos orgânicos.
Portaria 192, abr./1995	Nomeia membros para comporem o Comitê Nacional de Produtos Orgânicos
Portaria 505, out./1998	Trata da produção, processamento, acondicionamento e transporte de produtos orgânicos (consulta pública por 90 dias).
Instrução Normativa 007, maio/1999	Trata da produção, processamento, acondicionamento e transporte de produtos orgânicos.
Portaria Mapa 42, nov./2000	Designa os membros para comporem o colegiado nacional.
Portaria Mapa 19, abr./2001	Diretrizes para regimentos internos dos órgãos colegiados federal/estadual.
Portaria Mapa 17, jun./2001	Estabelece critérios para acreditação das entidades certificadoras de produtos orgânicos (consulta pública por 30 dias).
Instrução Normativa Mapa 006, jan./2002	Estabelece critérios para acreditação das entidades certificadoras de produtos orgânicos.
Lei 10.831 – 23 de Dezembro de 2003.	Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências.
Decreto Nº 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.
Instrução Normativa nº 64, de 18 de dez. 2008.	Aprova o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal
Instrução Normativa nº 19, de 28 de mai. 2009.	Aprova os mecanismos de controle e informação da qualidade orgânica.
Instrução Normativa Conjunta nº 17, de 28 de mai. 2009.	Aprova as normas técnicas para a obtenção de produtos orgânicos oriundos do extrativismo sustentável orgânico.

**Fonte:** Fonseca (2003 apud MEDAETS; FONSECA, 2005, p.49); BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, (2003, 2008, 2009).

No período de 1994 a 1999 ocorreram diversas reuniões para elaborar uma regulamentação, pois se constatou que “as exportações de orgânicos cresciam, os países importadores decidiam suas legislações, as certificadoras internacionais passaram a trabalhar em território brasileiro e o movimento orgânico passa a ver a importância de traçar estratégias comuns”. (SANTOS, 2005, p. 3)

Desta forma, Santos (2005, p.1) explica que “o processo de construção da lei e de proposição de seu conteúdo regulamentar prescinde de um contexto interessante, no qual os interesses das mais diversas organizações; governamentais, do setor privado e da sociedade civil, são explicitados e defendidos num ambiente onde nem sempre o consenso é fácil de ser obtido”.

Segundo o IPARDES (2007), antes da normatização e da institucionalização da legislação, a autenticidade e a garantia dos produtos eram asseguradas e estabelecidas diretamente entre produtores e consumidores, pois os produtos orgânicos eram comercializados principalmente através de canais em que prevaleciam as relações face a face entre o agricultor e o consumidor, como as feiras e as entregas diretas, baseando-se em relações de conhecimento e confiança.

Porém, com o distanciamento entre o produtor e o consumidor, tornou-se necessário que o agricultor, para conseguir comercializar seus produtos no mercado, fizesse a conversão da sua propriedade para a obtenção do selo de certificação orgânica, isto é, “o processo de mudança do sistema convencional para orgânico, o qual, além de questões técnicas e educativas que a mudança tecnológica per si pressupõe, envolve também questões normativas, na medida em que está intimamente ligada ao processo de certificação”. (ASSIS, 2002, p.30).

Khatounian (2001) coloca três aspectos para a conversão, que são:

- Aspectos normativos - diz respeito à formulação das normas e legislações, estabelecendo padrões que devem ser seguidos, tanto pelo organismo certificador, como pelo produtor, para que este obtenha o selo de certificação de produto orgânico;
- Aspectos biológicos – compreende a reestruturação do manejo da fertilidade do sistema, com a rotação e diversificação de culturas, e a criação de condições favoráveis à produção vegetal, com a recuperação da fertilidade do solo, obtida através da cobertura morta, ação de microorganismos no solo.
- Aspectos educativos – compreende a pesquisa agrícola, trazendo novos elementos ao produtor, que deve aprender e dominar um grande número de assuntos específicos durante a conversão.

O tempo necessário para a conversão dependerá do grau de utilização dos insumos industrializados e práticas convencionais, além do período em que estas foram utilizadas na propriedade. Após esse período, que pode levar alguns anos, a propriedade está apta a obter o selo de certificação de produto orgânico. Durante o período de conversão, os produtos não são comercializados como orgânicos.

Segundo a Instrução Normativa nº 64, de 18 de dez. 2008, artigo 12, esta explica que a duração do período de conversão deverá ser estabelecida pelo Organismo de Avaliação da Conformidade Orgânica (OACs) ou Organização de Controle Social (OCSs). Esse período varia de 12 meses para produção vegetal de culturas anuais e na produção de pastagens perenes, e 18 meses para a produção vegetal de culturas perenes.

A certificação é o procedimento de verificação e de confirmação da conformidade do produto ou do processo com relação a padrões estabelecidos. É um meio de assegurar, ao consumidor, o cumprimento desses padrões. Além disso, segundo Medaets e Fonseca (2005, p.17), “a certificação tem como principais objetivos identificar e diferenciar o produto por intermédio de um sinal de qualidade, dar credibilidade ao mercado pela ação de um organismo certificador independente”, facilitando também o conhecimento e reconhecimento de um produto, ganhando assim a confiança dos consumidores.

A certificação de produtos orgânicos, segundo Neves (2005),

é o reconhecimento de que o produto foi produzido de acordo com os padrões de produção orgânica. Os padrões para agricultura orgânica podem ser estabelecidos por associações de produtores que organizam um sistema de certificação, com regras e procedimentos, e passam a certificar os produtores associados em relação a esses padrões. Contudo, quando o país estabelece uma regulamentação oficial para a produção orgânica, então os padrões privados devem, no mínimo, atender aos padrões oficiais, embora possam acrescentar procedimentos especiais. (NEVES, 2005, p. 242)

Segundo Ormond et al. (2002), a certificação surgiu a fim de regulamentar o setor de produtos orgânicos, estabelecendo, pela Instrução Normativa 007/99, de 17 de maio de 1999, as normas disciplinares para produção e certificação da qualidade de produtos orgânicos, sejam eles de origem animal ou vegetal. Assim, “os procedimentos constantes desta Instrução Normativa estão de

acordo com os praticados na maioria dos países da Europa, nos Estados Unidos e no Japão”. (ORMOND et al, 2002, p. 19).

Com base no quadro 8, observa-se o longo processo para a legitimação da produção orgânica no Brasil, com a formação de diversas comissões para estabelecer e regulamentar as normas e padrões, que abrangem desde a produção até a comercialização, e até mesmo da escolha da designação “agricultura orgânica”.

Somente a partir de 2003, com a aprovação da Lei 10.831, é que houve a instituição de normas para a produção orgânica. De acordo com a Lei 10.831/2003, destacado no artigo 1º:

Art. 1º Considera-se sistema orgânico de produção agropecuária 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. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2003).

Complementando, Pinheiro (2004) explica que

a definição utilizada por este documento determina que agricultura orgânica é o termo amplo para definir as diferentes práticas agropecuárias que se opõe ou diferem dos sistemas de produção convencional por sua característica ecológica. Todos os sistemas de produção que adotam a retomada de práticas antigas adaptando-as as modernas tecnologias agropecuárias passam, a partir desta instrução normativa, a serem agrupadas sob a definição de agricultura orgânica que abrange, portanto, os sistemas de produção ecológico, biológico, biodinâmico, entre outros. (PINHEIRO, 2004, p. 19)

Desta forma, a denominação agricultura orgânica foi adotada para padronizar uma nomenclatura para os diferentes sistemas de agricultura, até então denominadas alternativas. Porém, deve-se lembrar que a agricultura orgânica também se constitui em um modelo de agricultura alternativa, fundada por Howard, e

não deve ser considerada como a única opção de agricultura contrária à produção convencional.

Neste trabalho, esclarece-se que a designação agricultura orgânica e produto orgânico terão como base e significado as determinações e normas da legislação brasileira, para não causar confusão com os diferentes modelos de agricultura alternativa e a agroecologia.

Vale salientar que na certificação Demeter, ligada ao IBD, os produtos são classificados e reconhecidos como produtos biodinâmicos, pois seguem as orientações de Steiner. Porém, é restrito para muitos produtores devido ao alto custo para obtenção do selo, além de uma série de regras, normas e padrões a serem seguidas, conforme proposto por Rudolf Steiner. A figura 2 demonstra um produto com este selo de certificação.

**Figura 2** - Café com o selo de certificação Demeter.



**Foto:** Kleyton Kamogawa (30 Out. 2009).

Sobre os modelos de agricultura englobadas pelo sistema de produção orgânico, conforme a Lei 10.831/2003, Campanhola e Valarini (2001) explicam que todos esses modelos adotam princípios semelhantes que podem ser resumidos nas seguintes práticas:

- a) reciclagem dos recursos naturais presentes na propriedade agrícola, que decompõem a matéria orgânica e liberam nutrientes para as plantas;

- b) compostagem e transformação de resíduos vegetais em húmus no solo;
- c) cobertura vegetal morta e viva do solo;
- d) uso de biofertilizantes e rotação de culturas;
- e) controle biológico de pragas e fitopatógenos;
- f) uso de caldas tradicionais (bordalesa, viçosa e sulfocálcica) no controle de fitopatógenos;
- g) eliminação do uso de reguladores de crescimento e aditivos sintéticos na nutrição animal;
- h) uso de quebra-ventos. (CAMPANHOLA; VALARINI, 2001,p. 70)

Assim, os modelos de agricultura trazem benefícios ao produtor, consumidor, e à natureza. Cabe ao produtor decidir qual modelo de agricultura irá adotar em seu estabelecimento, lembrando que será certificado como orgânico. Alguns, por serem membros da Igreja Messiânica, por exemplo, adotam a agricultura natural de Okada, outros adotam a agricultura biodinâmica, seguindo a filosofia de Steiner. Porém, a adoção de qualquer um dos modelos de agricultura estará contribuindo para a produção de alimentos mais saudáveis e conservando a natureza.

Para a obtenção do selo de certificação de produção orgânica, existem dois caminhos; esta pode ser feita por auditoria externa e participativa.

### 3.1.1 Certificação por Auditoria Externa

A certificação por auditoria externa se dá quando a legitimidade dos produtos orgânicos é feita por uma inspeção externa, no qual a qualidade do produto não é dada pelo produtor nem pelo Estado. Assim, a inspeção é realizada por organismos certificadores, verificando e dando o aval de que todo o processo de produção está em conformidade com a legislação vigente. Esta certificação, realizada por empresas, pode ser individual ou em grupo. Estes dois modelos de certificação estiveram em debate durante o processo de elaboração da IN 007/1999, em que ocorriam tensões entre as ONG's e representantes do governo sobre "o mérito da certificação – se era necessário ou mesmo conveniente ter uma regulamentação para a certificação de produtos orgânicos, e ao modelo de certificação, que incluía quem seriam os organismos certificadores e qual o processo de certificação a ser adotado." (FONSECA; NOBRE, 2005, p. 228).

O artigo 10 da Instrução Normativa N°64, de 18 de Dezembro de 2008 diz que para que um produto receba a denominação de orgânico, deverá ser proveniente de um sistema de produção em que tenham sido aplicados os princípios e normas estabelecidos na regulamentação da produção orgânica, na qual as análises e as avaliações serão realizadas pelos Organismos de Avaliação da Conformidade Orgânica (OACs) ou Organização de Controle Social (OCSs). (BRASIL, 2008).

No caso da certificação em grupo, os produtores participantes devem ficar atentos ao cumprimento das normas, utilizando no cultivo somente insumos autorizados pela certificadora, pois caso um produtor for flagrado desobedecendo as normas e padrões durante a visita do inspetor, que pode ocorrer em qualquer data e horário (inspeção surpresa), todos os membros deste grupo perdem a certificação. O mesmo ocorre se não há o pagamento da tarifa mensal da certificação (quando optam por parcelar os custos do processo de certificação). A vantagem desta certificação, em comparação com a individual, está no menor custo.








Segundo Fonseca e Nobre (2005), os custos do processo de certificação por auditoria variam de acordo com os critérios de análise adotados pela certificadora, e englobam, por exemplo, o tamanho da área a se certificada, despesas com transporte, alimentação e hospedagem do inspetor, elaboração de relatórios, análise laboratorial de solo, água e do produto, visita de inspeção e emissão do certificado. Esta certificação pode-se tornar onerosa ou inviável ao produtor; cabe a este decidir se adota uma certificação, individual ou em grupo, ou procura um organismo certificador com preços mais baixos.

Nos quadros 8 e 9 encontram-se a relação dos Organismos de Avaliação da Conformidade Orgânica (OACs) que atuam no Brasil.



Nesta relação estão os principais organismos que atuam em todo o território nacional. Infelizmente, não há informações atuais sobre o número de estabelecimentos certificados por cada organismo, os estados em que predomina tal certificadora, bem como os principais cultivos. No quadro 9 estão os organismos certificadores, de origem internacional, mas que atuam no Brasil.

**Quadro 9-** OAC's em exercício no Brasil, de origem internacional.

Organismos de Avaliação da Conformidade Orgânica (OACs) INTERNACIONAIS	LOCAL DA SEDE (no Brasil)
Ecocert Brasi 	Porto Alegre – RS
BCS Oeko-Garantie 	Piracicaba – SP
Organización Internacional Agropecuária (OIA) 	São Paulo – SP
Instituto de Mercado Ecológico (IMO) 	São Paulo - SP
Skal International do Brasi 	Barreiras - BA
FVO Brasil 	Recife – PE
Imafloira 	Piracicaba - SP

**Fonte:** Neves (2005, p. 252); Planeta Orgânico (2010a).

Pelos quadros acima notam-se que os OAC's privados e centros de pesquisa concentram suas atividades no estado de São Paulo, na qual também ocorrem feiras e eventos sobre produtos orgânicos, com a participação de instituições e empresas nacionais e internacionais.

### 3.1.2 A Certificação Participativa

A certificação participativa envolve os produtores para que haja qualidade do produto, com inspeção desde a produção até o consumo. Segundo o IPARDES (2007), este tipo de garantia se denomina atualmente de "conformidade social", o qual está mais próximo do mercado das relações diretas, seja na relação com o consumidor final individual ou por programas do mercado institucional (merenda escolar, compra direta de agricultores e associações).

Este modelo foi adotado pela Rede Ecovida de Agroecologia, em 1998, no Estado de Santa Catarina, e define a certificação participativa como um sistema solidário de geração de credibilidade, em que a elaboração e a verificação das normas de produção ecológica são realizadas com a participação efetiva dos agricultores, consumidores, buscando o aperfeiçoamento constante e o respeito às características de cada realidade. (REDE ECOVIDA DE AGROECOLOGIA, 2010).

Essa iniciativa coloca-se como alternativa ao sistema formal de certificação por auditoria externa. Esse movimento teve início na Região Sul do Brasil, disseminando-se pela Região Norte, no qual se criou a Associação de Certificação Sócio-Participativa e encontrando-se em implementação na região Centro-Oeste, pela Articulação de Certificação Participativa da Rede Cerrado. Nesse sistema, produtores, assessores técnicos e consumidores estabelecem um esquema de confiança no qual cada produtor, técnico e, algumas vezes, consumidores envolvidos atestam solidariamente a responsabilidade do outro. (MEDAETS; FONSECA, 2005, p. 24).

Na certificação participativa são formados grupos de produtores que possuem propriedades de tamanho semelhante, tornando a certificação menos onerosa. Assim, todos os produtores devem seguir e acatar as exigências do organismo certificador, além de assinar um contrato de adesão ao projeto.

Assim, os organismos que seguem a certificação participativa defendem que não há necessidade de um inspetor externo para dar o aval, uma vez que há credibilidade do trabalho e das visitas dos próprios produtores, além dos custos com o inspetor externo, que se torna onerosa para os produtores.

Dados do Censo Agropecuário de 2006 trazem informações sobre o número de produtores certificados, conforme se observa na tabela 1:

**Tabela 1-** Número de estabelecimentos agropecuários com agricultura orgânica (2006)

<b>Estados</b>	<b>Total de Estab. Agropec. com Agricultura Orgânica</b>	<b>Estab. agropec. certificados</b>	<b>% de estab. agropec. certificados</b>
Acre	485	15	3
Alagoas	2.117	40	2
Amapá	29	0	0
Amazonas	1.211	20	1,65
Bahia	15.194	453	3
Ceará	4.865	167	3,4
Distrito Federal	161	24	15
Espírito Santo	1.466	152	10,5
Goiás	1.605	113	7
Maranhão	3.256	77	2,36
Mato Grosso	1.619	79	5
Mato Grosso do Sul	753	31	4,1
Minas Gerais	12.910	641	5
Pará	2.362	136	5,75
Paraíba	3.362	58	1,7
Paraná	7.527	909	12
Pernambuco	6.425	208	3,2
Piauí	3.712	79	2,1
Rio de Janeiro	968	122	12,6
Rio Grande do Norte	2.266	95	4,2
Rio Grande do Sul	8.532	662	7,75
Rondônia	927	135	14,5
Roraima	64	1	1,6
Santa Catarina	3.216	353	11
São Paulo	3.371	451	13,4
Sergipe	1.039	41	3,95
Tocantins	1.055	44	4,2
<b>BRASIL</b>	<b>90.497</b>	<b>5.106</b>	<b>5,65</b>

Fonte: IBGE - SIDRA

A quantidade de estabelecimentos com selo de certificação orgânica é pequena em números, com 5,65% do total de estabelecimentos que praticam a agricultura orgânica. Porém, é expressiva na importância da produção, pois segundo Darolt (2002a, p. 48), são pelo menos 30 tipos de produtos orgânicos produzidos e exportados, entre os quais estão: o café (MG); cacau (BA); soja, açúcar mascavo,

erva-mate, café (PR); suco de laranja, açúcar mascavo, frutas secas (SP); castanha de caju, óleo de dendê, frutas tropicais (Região Nordeste); óleo de palma e palmito (PA); guaraná (AM); arroz, soja, frutas cítricas (RS); arroz (SC). No período de 2006 a 2009, o projeto de marketing OrganicsBrasil conseguiu aumentar o volume de exportações de 15 para 44,3 milhões de dólares no total de 74 empresas participantes. Dos estabelecimentos que praticam a agricultura orgânica, nota-se quantidade expressiva nos estados das regiões nordeste, sudeste e sul do Brasil.

De acordo com o *website* ([www.organicsbrasil.org](http://www.organicsbrasil.org)), o OrganicsBrasil foi criado no ano de 2005 e surgiu para promover os produtos orgânicos brasileiros no mercado internacional, reunindo empresas e produtores em uma única marca, visando fortalecer o setor e viabilizar a expansão no mercado internacional.

Uma das maneiras de expor estes produtos no cenário mundial é a Feira Biofach, que ocorre em países como a Alemanha, Japão, Índia, China, Estados Unidos e Brasil, possibilitando maior divulgação destes produtos e alavancando a comercialização. Para alguns produtos, o selo de comércio justo, solidário, atrai mais interessados, pois há o aval de um organismo certificador que a empresa ou produtor, durante a cadeia de produção, seguiu as exigências solicitadas, que incluem o respeito ao meio ambiente, os direitos humanos, entre outros.

### 3.1.3 O Comércio Justo e o Selo Nacional Padrão

O consumo de alimentos orgânicos é visto como parte da enorme tendência global, que traz também outras motivações de compras éticas, como o comércio justo e critérios sociais, alimentos produzidos localmente e os aspectos de bem estar animal. Assim, "em determinadas categorias de produtos, a combinação de produção orgânica e comércio justo já são bastante comuns". (CENSKOWSKY, 2010, p. 18).

Muitos dos produtos exportados possuem o selo de certificação de "comércio justo", "comércio ético", "comércio solidário", exigidos pelos importadores e que consiste num,

processo de intercâmbio comercial orientado para o reconhecimento e a valorização do trabalho e das expectativas dos produtores e consumidores, permitindo uma melhoria substancial na qualidade de vida das pessoas, tornando viável a vigência dos direitos humanos e

o respeito ao meio ambiente numa perspectiva de desenvolvimento humano, solidário e sustentável. (FRETTEL; SIMONCELLI-BOURQUE, 2003, p. 19).

Segundo Fretel e Simoncelli-Bourque (2003), desde a década de 1960 as ONG's dos países do Norte, em diálogo com as ONG's e grupos de produtores dos países do Sul, vem desenvolvendo um enfoque alternativo ao comércio internacional tradicional, denominado "comércio justo" ou "comércio eqüitativo".

Segundo Mascarenhas (2007, p. 4),

a partir da década de 1970 um grande número de pontos de venda de produtos do Comércio Justo se estabeleceu na Europa. Em 1984 foi criada uma rede denominada Network of European World Shops (NEWS), com mais de 2700 lojas, pertencentes a 15 associações nacionais em 13 países europeus. Em 1989 estabeleceu-se a IFAT (Associação Internacional para o Comércio Justo), incluindo organizações europeias, africanas, asiáticas, australianas e das Américas do Sul e Norte. Até a segunda metade da década de 80, os produtos do Comércio Justo eram vendidos em lojas dedicadas, as chamadas Lojas do Mundo (*World Shops*), passando, no final da década, a ser também distribuídos em canais convencionais (atacadistas e varejistas) e no mercado institucional. Isso ocorreu através da criação de um selo de Comércio Justo denominado *Max Havelaar*, em 1988, na Holanda. A partir dessa iniciativa, diversas outras instituições visando certificação dos produtos começaram a aparecer, como a *Transfair International* e a *Fair Trade Foundation*, entre outras. Desde abril de 1997 todos os selos de Comércio Justo passaram a ser coordenados pela FLO (*International Fairtrade Labelling Organisation*), organização que passou a determinar as diretrizes de certificação para o Comércio Justo selado em todo o mundo. Com a unificação de diversas iniciativas nacionais sob esse selo, foram definidos critérios básicos para o enquadramento de entidades de produtores, empresas e importadores participantes do movimento.

Assim, com a criação do selo de comércio eqüitativo internacional, em 1997 pela Fairtrade Labelling Organizations (FLO)<sup>1</sup>, (figura 3), que "as iniciativas do comércio justo passaram a trabalhar conjuntamente para facilitar as exportações dos produtos das organizações de pequenos produtores e promover o comércio

---

<sup>1</sup> A FLO Internacional é um organismo de certificação de comércio justo que visita e avalia, de acordo com os critérios definidos, as organizações candidatas de produtores. se a associação ou cooperativa produtora atende aos critérios estabelecidos, será registrada no comércio justo e seus produtos poderão portar o selo de certificação equitativa FLO-Internacional. (FRETTEL; SIMONCELLI-BOURQUE, 2003, p.16).

justo com o objetivo de corrigir a distribuição desigual de bens entre o norte e o sul”. (FRETEL; SIMONCELLI-BOURQUE, 2003, p.16).

**Figura 3-** Selos de certificação de Comércio Justo.



De acordo com a figura 3, observa-se os selos da FLO (esquerda,), da IMO (centro), e Ecocert (direita). Estes selos, geralmente, estão acompanhados do selo de certificação de produto orgânico. Atualmente, há outros selos de comércio justo, como das certificadoras Ecocert e Instituto de Mercado Ecológico (IMO). Desta forma, “o comércio justo não é apenas uma relação comercial; procura ser uma relação de cooperação e colaboração entre os produtores do sul e os importadores do norte, baseada na igualdade e no respeito mútuo. (FRETEL; SIMONCELLI-BOURQUE, 2003, p.15).

A certificação aplica-se principalmente aos seguintes produtos: café, cacau, mel, chá, açúcar, banana, abacaxi, manga, sucos de fruta, arroz, para os quais o comércio justo desenvolveu critérios e métodos de seguimento.

Os princípios da agricultura orgânica são muito próximos dos defendidos pelo comércio justo ou solidário, como, por exemplo,

O respeito pela natureza, a equidade nas relações de gênero, a condenação do trabalho infantil, entre outros. Estes são princípios defendidos tanto pelo movimento da agricultura orgânica quanto pelo comércio solidário. No segmento orgânico se percebe uma maior organização das cadeias produtivas e um maior acesso aos mercados. Existem consórcios de comercialização, campanhas de marketing, além de formas criativas de promoção dos produtos. O comércio solidário pode aproveitar a evolução do mercado orgânico e associar novos produtos a ele. Há uma busca por vários produtos orgânicos que ainda não possuem escala comercial, não conseguindo portanto atender à demanda existente. Essa é uma janela de oportunidades para que os grupos de produtores do

comércio solidário elejam um desses produtos e se tornem fornecedores dele. (DINIZ; FERRARI, 2007, p. 54-55).

Coelho (2007), coloca que a experiência de trabalhar o comércio justo no mercado interno tem aspectos positivos, no sentido tanto de romper com as barreiras de entrada no mercado, de reduzir a participação de intermediários e criar a possibilidade de rede de produtores nacionais visando maior equidade social e desenvolvimento sustentável. Porém, no Brasil, ainda há “pouca difusão do conceito de comércio justo, esbarrando na ausência de uma cultura empresarial e de parcerias que permitam uma divulgação maior para os consumidores e uma presença maior no mercado”. (COELHO, 2007, p.39).

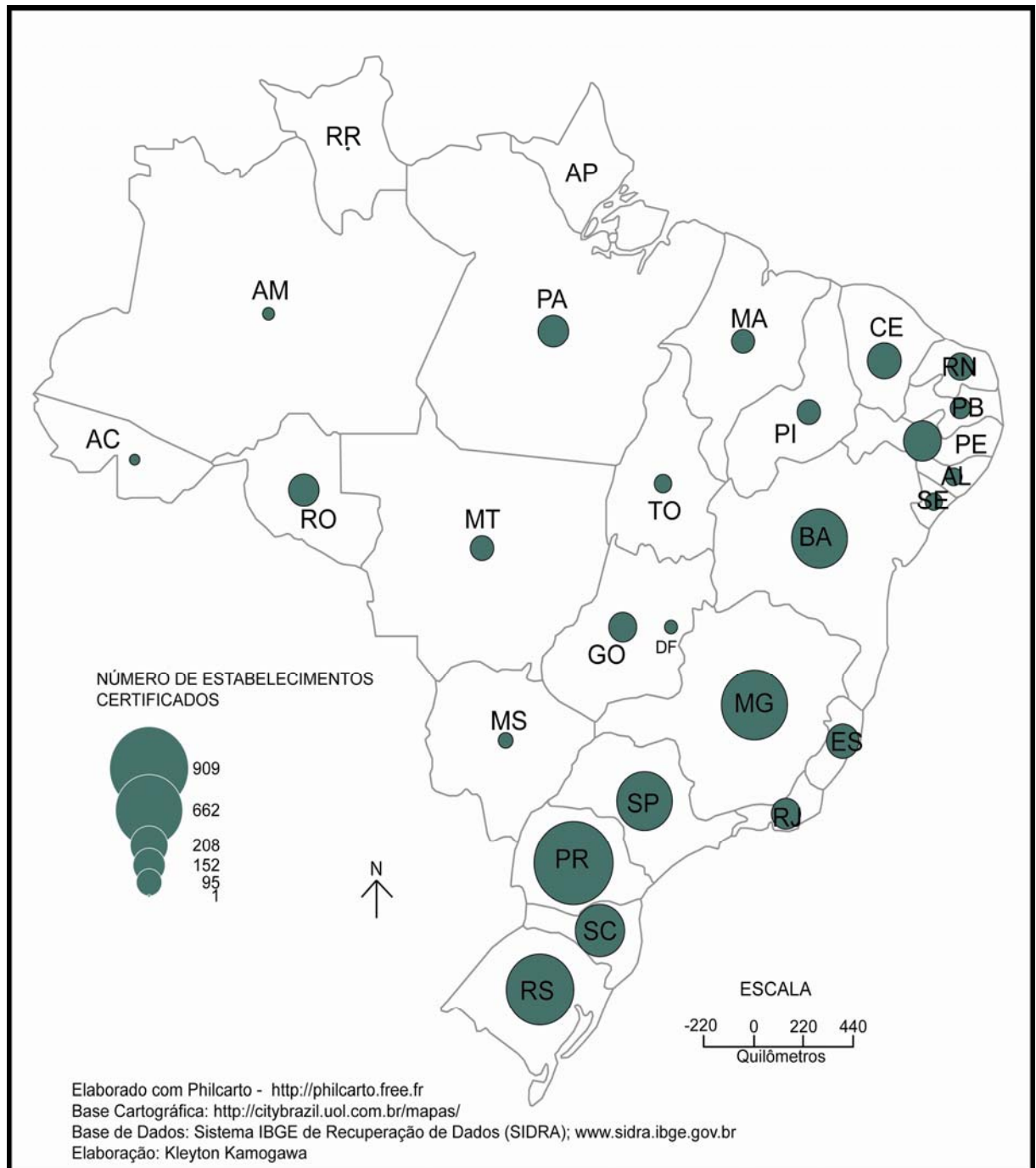
Desta forma, “o consumo deve passar por um processo crítico e de decisão ética. O mercado interno ainda não responde de maneira significativa ao apelo do comércio solidário. Por isso, um grande desafio é trabalhar a educação do consumidor, para que se alcancem as mudanças que têm de ocorrer nas prateleiras dos supermercados”. (DINIZ; FERRARI, 2007, p. 54).

Se, para introduzir e praticar a agricultura orgânica em sua propriedade, o produtor necessita mudar seus pensamentos e práticas de produção, o consumidor também se deve educar e pesquisar sobre o produto que irá consumir, avaliando os benefícios gerados para si mesmo e para demais envolvidos na cadeia de produção. Na figura 4, observa-se o número de estabelecimentos orgânicos com selo de certificação.

Quanto aos dados, não há informações sobre os produtores em processo de conversão para a obtenção do selo; não há informações se estes foram contabilizados como produtores orgânicos ou não, o que poderia aumentar este número. Desta forma,

Uma das grandes dificuldades para se analisar a agricultura orgânica é o pequeno número de propriedades e estudos realizados. Sendo a produção tecnológica em agricultura voltada quase que exclusivamente para o modelo de agricultura convencional, é normal que os desafios na implementação da agricultura orgânica sejam maiores. Apesar de existir um conjunto de procedimentos e técnicas recomendados, alguns problemas ainda retardam o seu desenvolvimento. (DAROLT, 2002b, p. 170).

**Figura 4 - Número de estabelecimentos agropecuários certificados.**



À partir de Janeiro de 2011, as OAC's deverão estar credenciadas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, conforme decreto Nº 6.323, de 27 de Dezembro de 2007:

Art. 29. - Fica instituído o Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SISOrg), integrado por órgãos e entidades da administração pública federal e pelos organismos de avaliação da

conformidade credenciados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Ainda, o SISOrg é integrado pelos Sistemas Participativos de Garantia da Qualidade Orgânica e pela Certificação por Auditoria.

Os produtos orgânicos serão identificados por um único selo, conforme o Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SISOrg), (figura 5). As certificadoras devem estar credenciadas junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, para que esta possa avaliar se está em conformidade com as normas regulamentadas para a produção orgânica. Caso o selo de certificação seja por auditoria, o produto deverá conter a expressão “Certificação por Auditoria”, e caso seja participativo, terá a expressão “Sistema Participativo”.

Este selo nacional padronizado segue o Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica, implantado à partir de Janeiro de 2011.

Segundo Wachsner (2010), a implantação do selo único de certificação brasileiro Orgânicos Brasil ajudará a levar ao público informações sobre os alimentos e produtos produzidos, trazendo transparência ao sistema. Há também um conjunto de instruções normativas e regulamentações que exigirá um enorme esforço por parte dos produtores.

**Figura 5** - Selo padrão de certificação de produto orgânico.



**Fonte:** Planeta Orgânico (2011).

Além do selo, haverá a implantação de um sistema informatizado, integrante do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SISOrg), que permitirá a ligação entre o consumidor e o produtor por meio de informações do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Cada produtor terá um número, que

será exposto nas embalagens dos produtos, e este número poderá ser consultado pelo consumidor, no *website* do MAPA, que trará a identificação do produtor, local da produção, informações e características da produção.

De acordo com Brasil (2007, p.17), “as melhores oportunidades para exportação, considerando-se a preferência dos consumidores por produção local ou regional, estão nos produtos que não podem ser produzidos nos climas mais frios”. Os fatores mais importantes para o crescimento da demanda no exterior referem-se à segurança alimentar (*food safety*), às preocupações ambientais e ao melhor sabor dos alimentos, principalmente das frutas.

Para evitar que cada empresa certificadora ou associação aplique suas próprias normas e padrões, que pode causar confusão e desordem no padrão do processo de produção, foi estabelecido que estas devem seguir os padrões oficiais, descrito na legislação que regula a produção orgânica. Adotar mais critérios ou restrições a alguns procedimentos fica por conta da empresa certificadora ou associação.

Conforme observado na figura 4, os estados das regiões Sul e Sudeste concentram maior número de produtores certificados. Nestas regiões também estão localizadas as principais certificadoras do Brasil e institutos de pesquisa sobre a agricultura orgânica.

As empresas certificadoras credenciam produtores orgânicos, mesmo que o objetivo específico seja certificar produtos de um determinado modelo de agricultura. Por exemplo, o IBD, que foi criado para certificar produtos biodinâmicos e a Certificadora Mokiti Okada, para a agricultura natural de Okada.

A necessidade da regulamentação para os alimentos orgânicos decorreu do natural distanciamento entre agricultores e consumidores, com o crescimento do mercado anônimo (grandes redes de fornecimento), e da pouca divulgação da imagem de quem produz, num contexto de mistura de produtos na prateleira dos supermercados, mercados e quitandas (venda a granel). (MEDAETS; FONSECA, 2005, p. 44-45).

Nas vendas em feiras ou cestas (entregues no domicílio), o consumidor tem conhecimento da maneira como são produzidos os produtos, pois tem a oportunidade de conhecer o produtor e estabelecer uma relação de confiança e amizade, dispensando a necessidade de um selo de certificação. Conforme os trabalhos dos eventos (item 2.3), os “produtos agroecológicos” estão relacionados às

feiras, a venda direta, enquanto os “produtos orgânicos certificados” aos supermercados, aos estabelecimentos que comercializam grandes quantidades e à exportação.

Devido a grande quantidade de detalhes que envolvem a certificação, as normas técnicas adotadas no Brasil seguiram as trabalhadas, pioneiramente, pela Federação Internacional dos Movimentos de Agricultura Orgânica (IFOAM), que também serviram de base para a elaboração das legislações.

Portanto, para que determinado produto seja exportado, este precisa ter o selo de uma certificadora filiada a IFOAM, instituição criada em 1972 que “congrega diferentes setores da sociedade envolvidos com a produção, o processamento, o transporte, a comercialização e o consumo dos produtos orgânicos, estabeleceu seus padrões básicos em 1980, que são revisados a cada dois anos”. (MEDAETS; FONSECA, 2005, p. 63).

No Brasil, produtores com o selo do IBD, IMO, Ecocert, têm o aval para exportar seus produtos. A exportação de produtos orgânicos

é bastante diversificada, sobretudo a dos produtos *in natura*. Os principais produtos orgânicos exportados têm sido: 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, e, em volumes menores, manga, melão, uva, derivados da banana, fécula de mandioca, feijão adzuki, gergelim, especiarias (cravo da Índia, canela, pimenta do reino e guaraná), óleos essenciais e cogumelo *agaricus*. (IPARDES, 2007, p. 145).

Segundo Medaets e Fonseca (2005), há algumas dificuldades para atender às normas da agricultura orgânica, entre as quais estão a origem orgânica das sementes, das mudas e dos animais, uso indiscriminado dos insumos naturais, orgânicos, desconhecimento dos perigos da contaminação por insumos orgânicos, pouco conhecimento dos produtores sobre a agricultura orgânica aliada a pouca assistência técnica pública e capacitada para atender o pequeno produtor, alto custo financeiro quando a certificação é feita individualmente.

Khatounian (2001) coloca que um dos empecilhos para o desenvolvimento e expansão da produção orgânica é o despreparo dos técnicos e agricultores, ainda mentalmente dependentes dos agroquímicos. Por essa razão, “o treinamento de técnicos e agricultores costuma ser a primeira fase nas iniciativas de

produção orgânica. A agricultura orgânica utiliza menos insumos materiais que a agroquímica, mas exige muito mais de um produto intangível: o conhecimento”. (KHATOUNIAN, 2001, p. 32).

Ormond et al (2002) colocam que ao contrário do que se pode supor, a produção orgânica necessita de pesquisas, além de exigir novos paradigmas para essas pesquisas, o que por sua vez requer a reorientação dos centros de pesquisa tradicionais. Trata-se de processo longo de mudança que precisa alcançar a universidade, centro formador dos profissionais da agricultura.

Estas práticas não significam uma volta ao passado; ao contrário, “os sistemas alternativos são mais diversificados do que os convencionais, exigindo maior capacidade de gerenciamento, mão-de-obra qualificada e, principalmente, mais conhecimentos técnicos e pesquisas sobre as inter-relações dos diferentes componentes do ecossistema”. (EHLERS, 1999, p.112).

Desta forma, observa-se que a prática da agricultura orgânica é complexa e, em alguns casos, onerosa para o produtor, que precisa arcar com custos do selo e da assistência técnica. Não basta substituir insumos industrializados por orgânicos, pois quando utilizado de forma errônea, também causam efeitos negativos na natureza. Assim, o “instrumento” mais importante para o produtor orgânico é o conhecimento, por meio de estudos e pesquisas para entender a sua propriedade e proporcionar a interação com a natureza.

### 3.2 FEIRAS E EVENTOS DA PRODUÇÃO ORGÂNICA NO BRASIL

No Brasil, as mais importantes feiras e eventos sobre a produção orgânica são a Bio Brazil Fair – Feira Internacional de Produtos Orgânicos e Agroecologia, e a BioFach América Latina, que é a versão latino-americana da feira originalmente fundada na Alemanha.

A Bio Brazil Fair - Feira Internacional de Produtos Orgânicos e Agroecologia, acontece na cidade de São Paulo, no Pavilhão da Bienal, localizado no Parque Ibirapuera, tendo como parceira o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). A feira ocorre desde o ano de 2004, e nessa primeira edição contabilizou nove mil visitantes e 160 expositores. Na edição de 2010 foram contabilizados 228 expositores diretos, recebendo a visita de mais de 20 mil pessoas durante os quatro dias do evento.

Segundo informações do *website* do evento, (<http://www.biobrazilfair.com.br>), a feira é aberta ao público e com entrada gratuita, possibilitando a compra direta do produtor. É também voltada para atacadistas, distribuidores, exportadores e importadores, fabricantes, lojistas, redes de supermercados, empresas processadoras, produtores e profissionais de saúde.

Entre compradores do Brasil e do exterior, profissionais do mercado e público interessado, com presença de todos os estados brasileiros e representantes internacionais de países, principalmente, da Europa e das Américas. Outra feira, a BioFach América Latina, ocorre no Brasil desde o ano de 2003 e é a versão latino-americana da BioFach, (figura 6) que é a maior feira de produtos orgânicos do mundo, que teve origem na Alemanha e acontece na cidade de Nuremberg.

**Figura 6-** Feira BioFach América Latina (2010).



**Fonte:** Kleyton Kamogawa (3 Nov. 2010).

Além do Brasil, a BioFach também ocorre nos Estados Unidos (BioFach America), na Índia (BioFach Índia), na China (BioFach China) e no Japão (BioFach Japan), (figura 7):

**Figura 7-** Edições da feira Biofach que ocorrem no mundo.



**Fonte:** BioFach (2010)

Nas seis edições da feira Biofach, que ocorre em vários países, estima-se que participem 3.800 expositores e 100.000 visitantes. O projeto OrganicsBrasil participa destas edições da Biofach, que possibilita a algumas empresas brasileiras expor seus produtos no próprio estande do projeto, pois os custos para a participação é financiada pelo projeto. Caso a empresa queira participar por conta própria, sem a ajuda do projeto, irá assumir todas as despesas, que em muitos casos inviabiliza sua participação nas edições internacionais da BioFach.

Na BioFach América Latina são expostos alimentos processados orgânicos, produtos in natura, cosméticos orgânicos, compondo grande variedade de produtos certificados. No ano de 2009 houve 65 expositores, e no ano de 2010 esse número diminuiu para 51 expositores. Uma das explicações para esta situação é a questão dos custos para expor, que incluem, por exemplo, o tamanho do estande, materiais e móveis para decoração, estadia em hotel, entre outros. A figura 8 mostra alguns expositores e parceiros da feira:

**Figura 8-** Expositores da feira BioFach.



**Fonte:** Kleyton Kamogawa (3 Nov. 2010).

Entre expositores e parceiros da feira, destacam-se a participação do MAPA, ITAIPU, SEBRAE e expositores da Argentina. A Biofach acontece no Brasil devido ao contato entre a Nürnberg/Messe, organização que coordena a feira Biofach na Alemanha e o Planeta Orgânico, que há 10 anos divulga informações e estudos sobre a produção orgânica em seu *website*, para trazer a feira ao Brasil, que apresentava e ainda apresenta grande crescimento no setor de produtos orgânicos. Houve então a parceria entre essas entidades, que trouxe a feira em 2003, e desde então conta com mais parceiros a cada ano, como entidades do governo e empresas privadas.

A IFOAM também patrocina a feira Biofach, que proporciona aos expositores a oportunidade de vendas e coordena a oferta e a procura por produtos.

A feira proporciona aos expositores o estreitamento do contato com os compradores, em que podem conhecê-los pessoalmente, dando maior credibilidade ao comprador, além poder divulgar e lançar novos produtos. Os contatos realizados durante exposição na feira geram negociações futuras, pois os interessados podem conversar e tirar dúvidas com o representante da empresa e,

em alguns casos, até experimentar o produto. Assim, a divulgação não fica restrita somente à meios de comunicação como a internet, televisão, jornais e folhetos.

Simultaneamente, ocorre a ExpoSustentat - Feira de Bens e Serviços Sustentáveis. A feira tem o apoio do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério do Meio Ambiente, Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Banco do Brasil, do Planeta Orgânico, que é um portal criado no ano de 2000 ([www.planetaorganico.com.br](http://www.planetaorganico.com.br)), sendo considerada uma referência do setor orgânico brasileiro na internet.

A novidade da feira em 2010 foi a Praça da Sociobiodiversidade, conforme figura 9, que privilegia os empreendimentos da Caatinga, Cerrado, Amazônia, Pantanal e Mata Atlântica. São associações, cooperativas, de produtores familiares, quilombolas, comunidades indígenas, que expõem e divulgam produtos alimentícios, cosméticos elaborados com produtos naturais da região, artesanato com capim dourado, couro de peixe, biojóias (jóias e bijuterias feitas com sementes de árvores e frutos, por exemplo).

**Figura 9-** Feira Exposustentat - Praça da Sociobiodiversidade



**Foto:** Kamogawa Kleyton (3 Nov. 2010).

Nota-se que o número de expositores no ano de 2010, tanto na feira Biofach como da Exposustentat, diminuiu em comparação à edição do ano anterior. Em visita à edição da feira de 2010, notou-se a ausência de empresas que comercializam produtos orgânicos, processados e industrializados, que distribuem produtos para lojas especializadas e redes de supermercados de todo o país e para o exterior. Em conversas com dois expositores<sup>2</sup>, estes alegaram o alto custo para a participação na feira, que inclui o aluguel do espaço, com a decoração e despesas com pessoal.

Na BioFach e na ExpoSustentat são expostos e lançados vários produtos orgânicos de diversos gêneros, como alimentos (congelados, hortifrutigranjeiros,) bebidas, medicamentos (naturais, extratos), tecidos (fibras naturais), cosméticos, insumos (sementes, fertilizantes) e serviços (certificadoras, associações, institutos de pesquisa). Durante a feira são ministradas palestras e workshops de gastronomia, com diversos profissionais de diversas áreas, enfatizando a importância dos produtos orgânicos, conforme figura 10.

A parceria Gastronomia & Orgânicos é um diferencial da edição da feira Biofach, que ocorre desde o ano de 2003.

**Figura 10-** Workshop de gastronomia realizada durante a BioFach.



**Foto:** Kleyton Kamogawa. (3 Nov. 2010).

<sup>2</sup> Conversas com representante da empresa Triunfo, que produz erva mate orgânica no município de São João do Triunfo-PR, e com a empresa Bio EcoBrazil, que comercializa o açaí e tem sede em Belém-PA.

De acordo com informações do *website* da BioFach America Latina (<http://www.biofach-americalatina.com.br>), em 2009, a BioFach América Latina e ExpoSustentat obtiveram recorde de visitantes internacionais com participantes de 27 países num total de 7.699 pessoas.

Durante a abertura do evento do ano de 2009, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento lançou um *website* com informações sobre a agricultura orgânica ([www.prefiraorganicos.com.br](http://www.prefiraorganicos.com.br)), na qual pode-se obter informações sobre a conceituação da agricultura e produtos orgânicos, sobre fornecedores nos estados brasileiros e da legislação. Há também publicações relacionadas à produção orgânica e a cartilha “O olho do consumidor”, que traz informações sobre o produto orgânico, como suas diferenças em relação ao convencional e como identificá-lo nos pontos de venda.

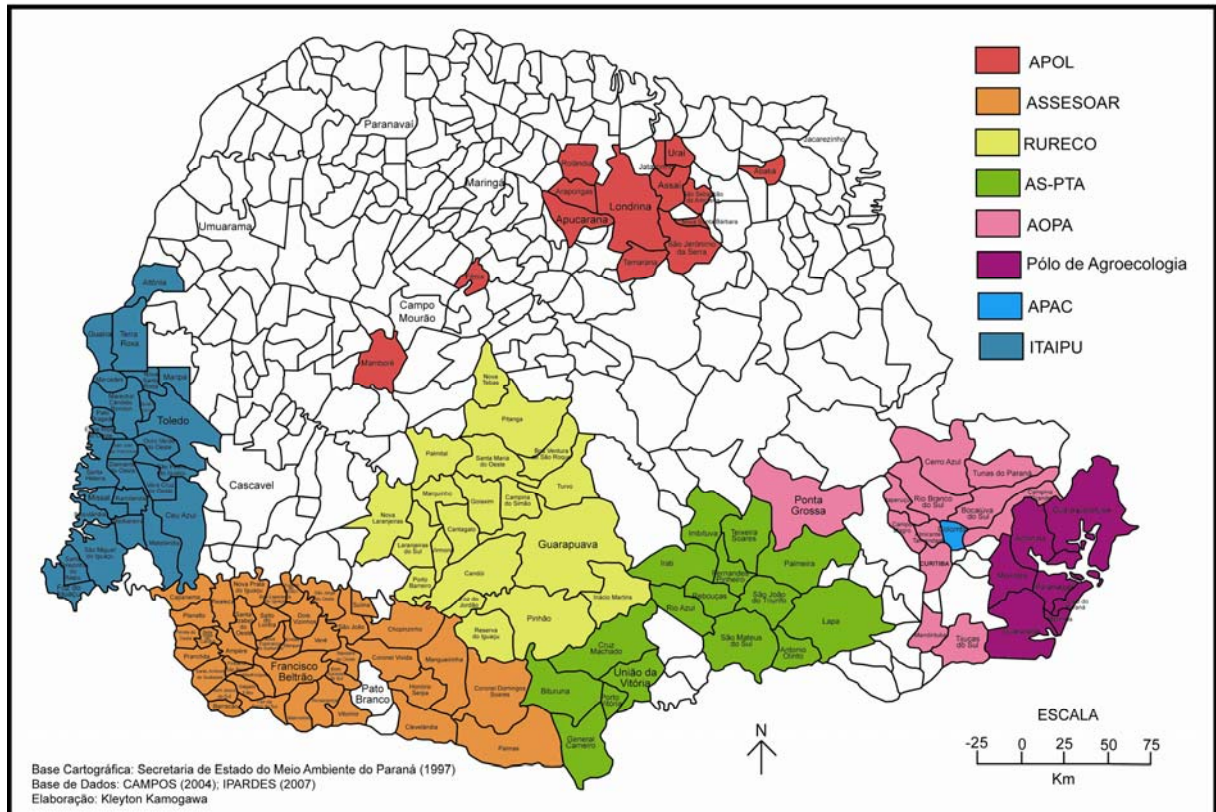
## **4 A AGRICULTURA ORGÂNICA NO PARANÁ E O MERCADO CONSUMIDOR DE LONDRINA**

O Estado do Paraná apresenta o maior número de estabelecimentos agropecuários certificados, que seguem as normas instituídas e possibilita a comercialização de seus produtos nos mais variados pontos de venda, principalmente em supermercados e lojas especializadas. Há ainda diversas associações de produtores que atuam em determinados municípios, que visam desenvolver e divulgar a agricultura orgânica no estado, pois há crescente demanda por orgânicos no mercado.

### **4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA AGRICULTURA ORGÂNICA NO PARANÁ**

No Paraná, várias são as associações que atuam na agricultura orgânica da região (figura 11), incentivando e disseminando sua prática nos estabelecimentos agropecuários do Estado, tais como a Associação dos Produtores Orgânicos de Londrina (APOL); Associação de Estudos, Orientação e Assistência Rural (ASSESOAR); Fundação para o Desenvolvimento Econômico Rural da Região Centro- Oeste (RURECO); Assessoria de Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA); Associação de Agricultores Orgânicos do Paraná (AAOPA); Pólo de Agroecologia; Associação de Pequenos Agricultores de Colombo (APAC); Itaipu – projeto Vida Orgânica.

**Figura 11-** Associações em prol da agricultura orgânica no Estado do Paraná.



Nota-se a grande área de atuação de algumas associações, como a ASSESOAR, a RURECO, a AS-PTA e a AOPA, que abrange vários municípios do Sudoeste, do Centro-Sul e a Região Metropolitana de Curitiba. Além destas, há o projeto de Itaipu, que atua nos municípios do oeste do estado.

Estas associações atuam em diferentes regiões do estado, na qual há cultivo de diversos produtos e a venda ocorre em variados canais de comercialização (quadro 10).

**Quadro 10-** Principais associações atuantes no Estado do Paraná e suas características.

Instituição	Origem e Atividades
APOL	Fundação: 1997, através de um agrupamento de produtores dos municípios de Jataizinho, Uraí e Assaí. Promove a organização dos produtores orgânicos na compra de insumos, na comercialização e na produção de produtos orgânicos
ASSESOAR	Fundação: 1966, constituído por 33 jovens agricultores, com o apoio dos Missionários do Sagrado Coração de Jesus (ordem que congregava padres belgas). Desde 1999 participa de Rede Ecovida. Atualmente possui 380 associados.
RURECO	Fundação: 1986. Atua no desenvolvimento da olericultura, grãos, frutas, plantas medicinais e mel junto aos agricultores. Participa da Rede Ecovida desde 1997.
AS-PTA	Fundação: 1989, no Rio de Janeiro. É uma organização de uma rede nacional para a articulação de várias associações e grupos envolvidos com esta discussão para criar um elo em prol de uma nova agricultura nacional, reunindo vários Estados brasileiros
AAOPA	Fundação: década de 1980. Faz parte da Rede Ecovida e atua na organização de grupos de produtores por região, fiscalização do funcionamento das feiras e controle do volume de vendas.
Pólo de Agroecologia	Fundação: 1993. Até 2002, a certificação era realizada pelo Instituto Biodinâmico (IBD), mas depois se optou pela Rede Ecovida de certificação participativa.
APAC	Fundação: 1996. Possui cerca de 150 produtores, que conseguiram ampliar a produção e o mercado de vendas em feiras, supermercados e em domicílio.
Itaipu	Fundação: 2002. O projeto faz parte de uma parceria entre Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR), Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-PR), Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (CAPA), ITAIPU Binacional, SEBRAE.

**Fonte:** Campos (2004); IPARDES (2007); Darolt (2002b); Ribeiro (2003); Schultz (2006).

De acordo com Fritz (2008), na região Sudoeste do Paraná, a agricultura orgânica se intensificou a partir de 1994/95, com a produção de soja orgânica no município de Capanema, que possui o maior número de estabelecimentos certificados de acordo com o Censo Agropecuário de 2006. A partir de 1997, iniciou-se a olericultura e a fruticultura nos municípios de Francisco Beltrão, Capanema e Cruzeiro do Iguaçu.

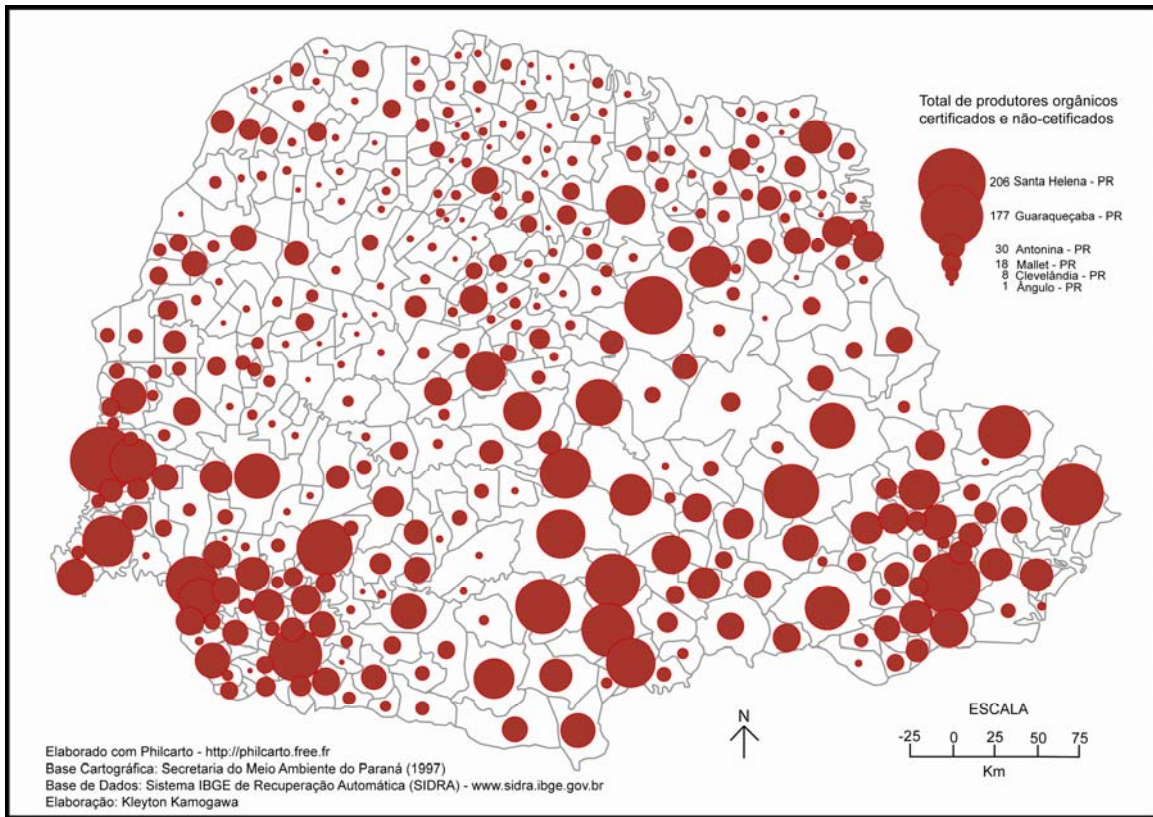
Nas regiões Sudoeste e Centro-Sul do Paraná os produtores são certificados pela Rede Ecovida de Agroecologia, rede que tem a perspectiva de desenvolver a agroecologia a partir de valores e princípios de respeito ao meio ambiente, de solidariedade, de cooperação, de valorização dos seres humanos e da vida. Salienta-se que esta desenvolve a agroecologia, mas certifica seus produtos com a denominação orgânica.

Na figura 12, observa-se a localização e número de estabelecimentos agropecuários que praticam a agricultura orgânica no Estado do Paraná. Na figura 13 observa-se os estabelecimentos agropecuários com selo de produção orgânica no Estado do Paraná.

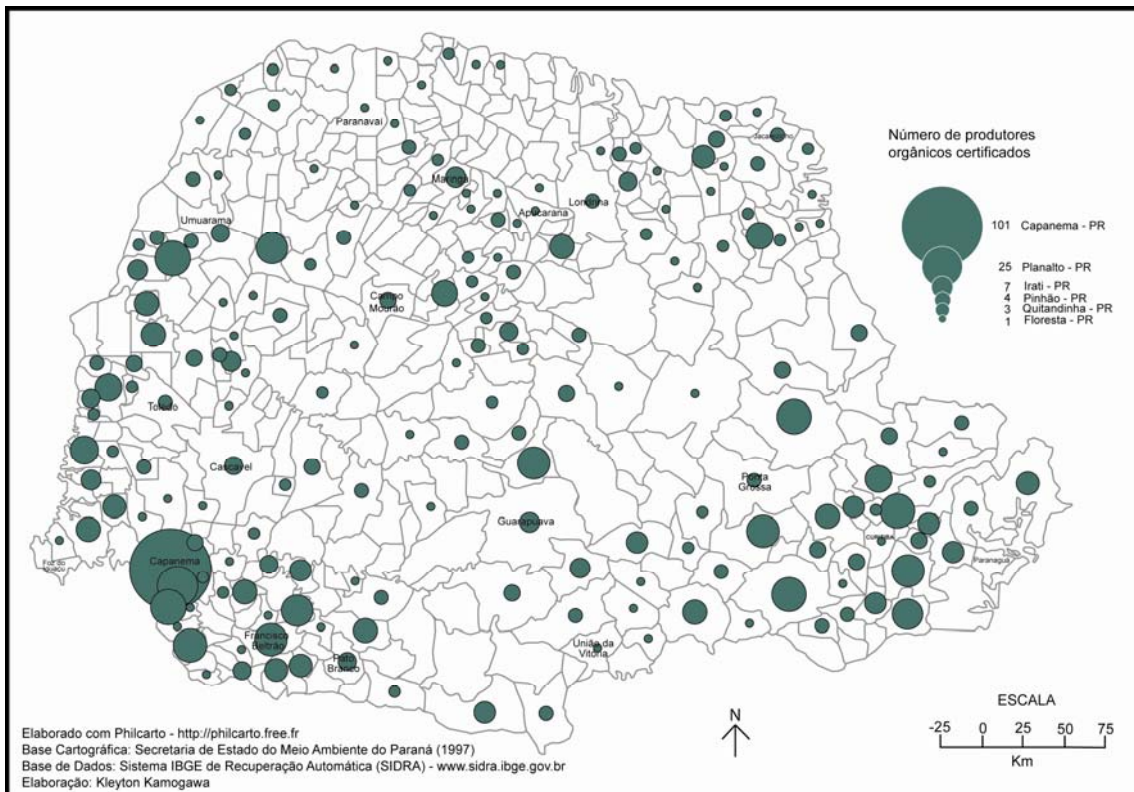
Quanto aos estabelecimentos certificados, estes são 909, representando 12% do total que praticam a agricultura orgânica. Em alguns municípios, há maior número de estabelecimentos com certificação participativa, como da Rede Ecovida, enquanto outros possuem certificação por auditoria, realizada por empresas privadas. Porém, o Censo Agropecuário de 2006 não possui tal informação, assim como os principais cultivos orgânicos nos municípios.

No caso de Londrina, são 69 estabelecimentos que praticam a agricultura orgânica, e destes, apenas três possuem o selo de certificação, conforme o Censo Agropecuário de 2006.

**Figura 12-** Número de estabelecimentos agropecuários que praticam a agricultura orgânica.



**Figura 13-** Número de estabelecimentos agropecuários com certificação orgânica.



Nota-se que a prática da agricultura orgânica está disseminada em todo o território paranaense, concentrando-se principalmente nos municípios atendidos pelas associações citadas anteriormente, somando 7.527 estabelecimentos.

As associações que atuam no Estado do Paraná seguem os princípios da agricultura orgânica e da agroecologia, na qual a maior parte dos produtos, oriundos da agricultura familiar, é comercializada em feiras, em contato direto com o consumidor.

A produção orgânica do Paraná apresenta-se bastante diversificada, com áreas propícias à produção de olerícolas, grãos, e algumas culturas permanentes (quadro 11).

**Quadro 11-** Produção orgânica no Estado do Paraná.

<b>Localidade</b>	<b>Produção</b>
<b>Região Metropolitana de Curitiba e Litoral.</b>	Produção de hortaliças. As áreas de cultivo concentram-se nos municípios do entorno de Curitiba, conhecido como cinturão verde da metrópole. A participação deste grupo representa mais de 60% da produção estadual e é produzida por mais de 400 agricultores familiares.
<b>Oeste</b>	Os principais produtos são o milho, a cana-de-açúcar e a soja. A comercialização dos produtos é praticada local e regionalmente, nas feiras e supermercados.
<b>Sudoeste</b>	A região é responsável por 43% da soja orgânica produzida no Estado. Além da soja, a região participa com 1/5 da produção estadual de mandioca e milho.
<b>Norte e Noroeste</b>	O principal produto é a cana-de-açúcar, seguida da mandioca, hortaliças, frutas, soja, milho e café. Com menor expressão aparece a produção de outros grãos (trigo e feijão) e de erva-mate.
<b>Centro-Sul</b>	Produção de grãos, principalmente feijão e trigo.

Fonte: IPARDES (2007)

No quadro 11 verifica-se que há uma especialização de produtos orgânicos, a exemplo das regiões Oeste e Sudoeste com a soja e a Região Metropolitana com a olericultura. Os dados do Censo Agropecuário de 2006 não trazem os tipos de cultivos e as áreas dos estabelecimentos com a certificação orgânica, o que impossibilita determinar o que é produzido nos municípios e as características do estabelecimentos.

Segundo o IPARDES (2007), a institucionalização da agricultura orgânica no Paraná desenrolou-se concomitantemente aos debates em curso em âmbito nacional. Ao longo da década de 1980 um conjunto de iniciativas foi desencadeado visando promover o desenvolvimento da agricultura orgânica no Estado, com a fundação do Grupo de Estudos de Agricultura Ecológica (GEAE), em 1981, por alguns alunos e professores do curso de agronomia da Universidade Federal do Paraná (UFPR), e a Cooperativa de Consumidores de Produtos Integrais (COOPERA), fundada entre 1983 e 1984, que aproxima consumidores de produtores.

No ano de 1989, na região de Curitiba, iniciou-se a Feira Verde de Produtos Orgânicos, que permitia a venda direta de produtos orgânicos, sendo realizada aos domingos pela manhã, no Largo da Ordem, região central da cidade. Assim,

entre 1989 e 1995 vários agricultores juntaram-se à iniciativa, sendo que a feira representava o principal tipo de mercado para a comercialização dos seus produtos, os quais eram garantidos pela relação de confiança entre agricultor e consumidor. Cabe destacar que várias propriedades dos agricultores eram certificadas, na época, pelo Instituto Biodinâmico (IBD).(IPARDES, 2007, p.45)

A realização destas feiras possibilitou o maior conhecimento da população sobre os orgânicos, fato constatado numa pesquisa nacional (ORGANIC SERVICES, 2010), em que foram entrevistadas 1.907 pessoas das capitais dos estados. Na pesquisa, a média nacional dos entrevistados que declararam ter conhecimento sobre os orgânicos foi de 44%. Já em Curitiba, este número foi de 51% dos entrevistados, constituindo-se na cidade com maior número de pessoas que declararam conhecer os orgânicos.

A maior disseminação de produtos orgânicos encontra-se nos supermercados das cidades de maior porte. Em alguns casos, pela necessidade de colocar na gôndola produtos certificados, o produtor previamente comercializa diretamente com essas redes. Além disso, os produtos são comercializados por empresas, que processam os produtos orgânicos (limpeza, embalagem, rotulagem, etc), e não trazem o nome do produtor, trazendo somente o nome da empresa.

Na Biofach (2010), observou-se que alguns supermercados, como a rede Pão de Açúcar, que possui a marca própria chamada Taeq, fornecem um código (numeral, código de barras), em que é possível rastrear o produto,

fornecendo informações como o local/estabelecimento produzido, nome do agricultor, data que foi processado na empresa e o transporte. Trata-se de uma tentativa de aproximar o produtor do consumidor neste canal de comercialização, ou, pelo menos, informar para o consumidor quem produz os alimentos que consome.

#### 4.2 A COMERCIALIZAÇÃO DE OLERÍCOLAS ORGÂNICAS EM LONDRINA

No Estado do Paraná, Londrina é o segundo no quesito da população: no Censo Demográfico de 2000 vinha logo após Curitiba (perto de 1,6 milhões de habitantes) com 447.065 habitantes, acima de quatro municípios: Maringá (288.465), Ponta Grossa (273.469), Foz do Iguaçu (258.368) e Cascavel (245.066). Em termos de população urbana a hierarquia é a mesma, Londrina com 433.369 habitantes, Maringá 283.792, Ponta Grossa 266.552, Foz do Iguaçu 256.349 e Cascavel 228.340. (BARROS, et al., 2006, p. 40).

Na tabela 2 consta a evolução da população residente no município de Londrina, baseada nos dados do Censo Demográfico de 1950 a 2000, e nos resultados preliminares do Censo Demográfico de 2010 obtidos pelo SIDRA.

**Tabela 2-** Evolução da população residente no município de Londrina

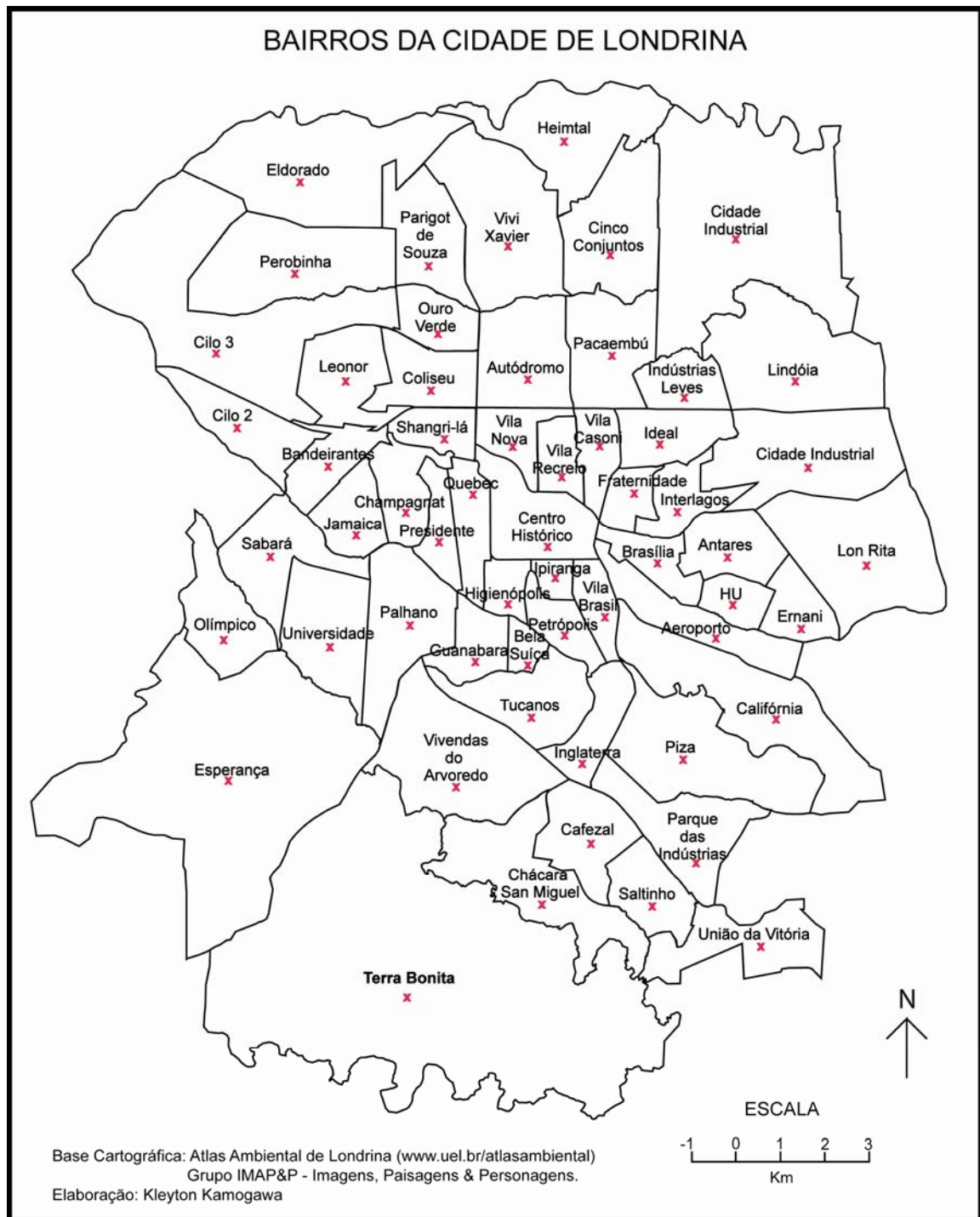
ANO	URBANA		RURAL		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1950	34.230	48	37.182	52	71.412	100,0
1960	77.382	57	57.439	43	134.821	100,0
1970	163.528	72	64.573	28	228.101	100,0
1980	266.940	88,5	34.771	12	301.711	100,0
1991	366.676	94	23.424	6	390.100	100,0
1996	396.121	96	16.432	4	412.553	100,0
2000	433.369	97	13.696	3	447.065	100,0
2010	493.457	97	13.188	3	506.645	100,0

Fonte: IBGE (2006).

Desde a década de 1970, nota-se a queda brusca na população residente na área rural, evidenciando a migração campo-cidade, que aumentou a massa da população residente na área urbana. Atualmente, apenas 3% da população londrinense residem na área rural.



**Figura 15-** Bairros da cidade de Londrina.



**Fonte:** Barros et al (2006)

A divisão por bairros, apresentada na figura 15, segue à proposta do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina (IPPUL) e do Grupo Imagens, Paisagens e Personagens (IMAP&P)<sup>3</sup>, pois,

<sup>3</sup> Formado por docentes do Departamento de Geociências da UEL, que desenvolveu o Atlas Digital Urbano Ambiental de Londrina, lançado em 2009.

com a rápida expansão urbana, a identificação dos diferentes bairros se tornou muito complexa, chegando a apresentar, nos últimos anos, cerca de 800 nomes diferentes para identificar lotes, loteamentos, conjuntos, jardins, vilas ou bairros em Londrina. Esse conjunto de identificadores para os lugares gera confusões de localização e de identificação nominal da população com seu local de habitação, estudo e trabalho. Uma organização da cidade em bairros, reconhecida legalmente, é um fator importante para o desenvolvimento econômico e social, como também, um parâmetro para o planejamento. Diante dessa realidade, o IPPUL - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina apresentou uma proposta de organização da cidade em 55 bairros, com o objetivo de facilitar o planejamento e identificação de cada lugar da cidade. Com base na proposta do IPPUL e na divisão estabelecida pelo IBGE para o censo 2000, em 391 setores censitários, o Grupo IMAP&P realizou uma nova divisão em 57 bairros, adotada no Atlas Urbano Ambiental de Londrina. (BARROS et al., 2006, p. 93).

Nesse contexto, pode-se observar que os bairros contam com a presença de supermercados maiores (redes) ou menores para o abastecimento local. Para identificar os locais que ofertam e comercializam produtos orgânicos (olerícolas orgânicas), foram realizadas visitas às lojas das principais redes de supermercados da cidade de Londrina.

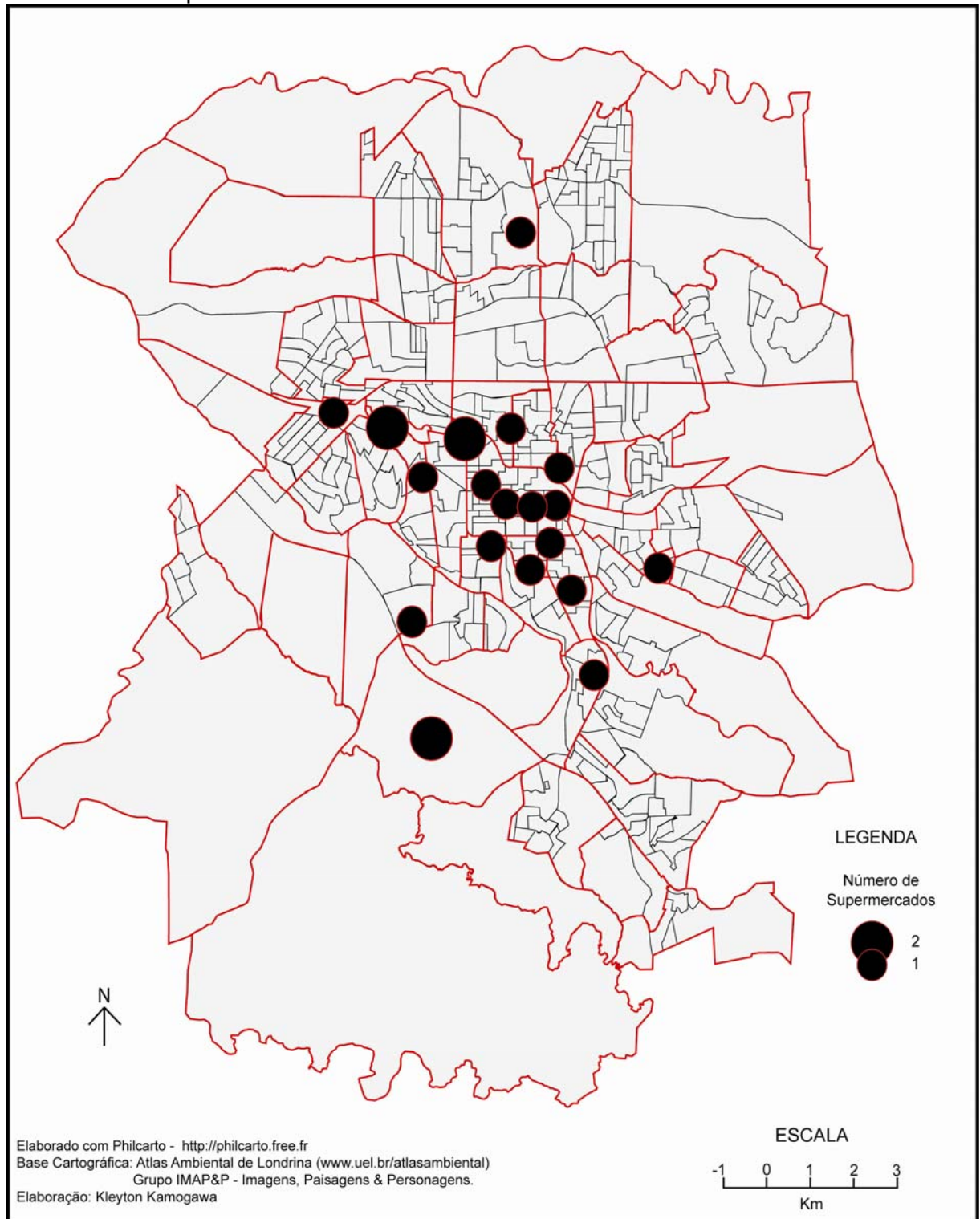
#### 4.2.1 As Redes de Supermercados e os Produtos Orgânicos

Salienta-se que, nos últimos anos, observou-se a criação de espaços reservados para produtos orgânicos nas gôndolas dos supermercados, visando atender um público cada vez mais exigente e informado sobre o consumo de alimentos.

Os supermercados que comercializam olerícolas orgânicas na cidade de Londrina concentram-se nos bairros do entorno do Centro Histórico, com exceção de poucas lojas, das principais redes, que se localizam na área periférica da cidade.

Com base na divisão por bairros de Barros et. al. (2006), realizou-se a localização e o número de supermercados que comercializam olerícolas orgânicas na cidade de Londrina (figura 16):

**Figura 16-** Comercialização de olerícolas orgânicas: localização e número de supermercados



**Fonte:** Pesquisa in loco.

A comercialização ocorre nas principais redes de supermercados que atuam na cidade<sup>4</sup>, que são: Almeida Mercados, Musamar, Rede São Francisco, Viscardi, Condor, Carrefour, Mercadorama e Super Muffato, que estão identificados por números e letras, conforme tabela 3:

**Tabela 3-** Redes de supermercados e número de questionários aplicados

N° da Rede de Supermercado	Identificação da Loja	Total de Lojas	Questionários aplicados	% de questionários aplicados na Rede de Supermercado
1	A	1	1	100
2	B e C	2	2	100
3	D, E e K	3	2	66,6
4	F,G e H	6	3	50
5	I	1	1	100
6	J	1	1	100
7	L	1	0	0
8	-	7	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>10</b>	<b>45</b>

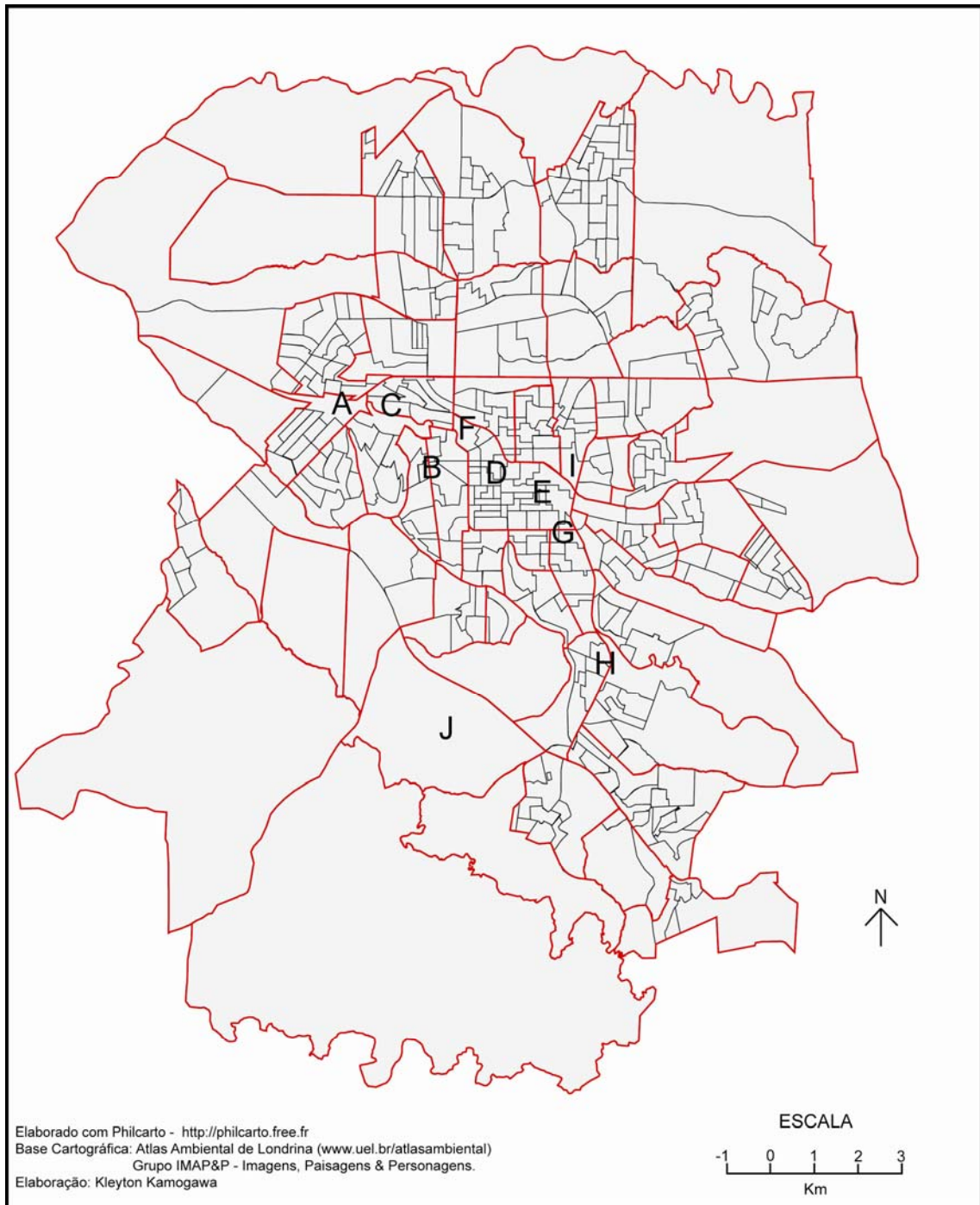
Fonte: Pesquisa *in loco* (2010)

Na rede de supermercados N°8, que possui sete lojas na cidade, não foi possível obter informações, pois o responsável pelo setor de FLV da rede explicou que, devido à concorrência com outras redes, a diretoria não permite a divulgação de tais dados.

Em alguns supermercados não foi possível aplicar os questionários, pois os responsáveis não tinham disponibilidade de horário e/ou não poderiam divulgar os dados. Do total de 22 supermercados, foram aplicados questionários em 10, que constam na figura 17.

<sup>4</sup> Uma vez que não existem informações e dados sobre o comércio de orgânicos na cidade, foi realizada uma verificação dos estabelecimentos que comercializam produtos orgânicos na cidade de Londrina. Após essa verificação, foi elaborado um questionário (anexo A) para atender os objetivos da pesquisa, direcionado para os gerentes das lojas. Porém, em alguns casos, estes foram aplicados com os encarregados de loja e do setor de frutas, verduras e legumes (FLV), uma vez que os gerentes não possuíam algumas informações. Para a aplicação dos questionários, foram feitos contatos por telefone e também por conversas pessoalmente na loja, sendo agendada uma data para retornar e fazer a entrevista. Em alguns casos, o questionário foi aplicado na primeira visita à loja. Visto se tratar de uma pesquisa acadêmica, todos os entrevistados se mostraram dispostos em responder às questões do questionário, chamando os encarregados do setor de FLV, quando necessário, para fornecer algumas informações e dados que o gerente não possuía.

**Figura 17-** Localização dos supermercados pesquisados.



Nota-se a concentração de lojas na área central da cidade, com exceção da loja J. Esta se encontra junto ao maior *shopping center*<sup>57</sup> da cidade, e também recebe consumidores de outros municípios, pois os visitantes do shopping

<sup>5</sup> Shopping Catuaí.

aproveitam a oportunidade de ir ao supermercado para realizar suas compras no supermercado.

Salienta-se ainda, no entorno do supermercado J, a existência de condomínios fechados de alto padrão, cujos os moradores podem realizar suas compras pela proximidade com seu domicílio. Com base nisso, foi inaugurado um supermercado da rede nº4 visando esses consumidores, disponibilizando produtos diferenciados e que não são encontrados em outras lojas da rede.

Segundo Khatounian (2001), a comercialização nos supermercados permite o escoamento de grandes volumes de produtos, além de tornar visível a agricultura ecológica para toda a sociedade. Por essas razões, e essencialmente por ainda estar sendo um negócio lucrativo, têm surgido no Brasil várias iniciativas de comercialização de produtos orgânicos no atacado, visando os supermercados. Assim,

com o objetivo de ilustrar o dinamismo deste mercado no Brasil, menciona-se o exemplo da empresa Rio de Una, que fica localizada no município de São José dos Pinhais, na região metropolitana de Curitiba. Esta é especializada em hortaliças frescas (convencionais e orgânicas) minimamente processadas, e tem sua comercialização voltada para supermercados e para empresas de refeições industriais. Processa em torno de 500 toneladas de hortaliças por mês, oriundas de sua fazenda própria e de 78 outros produtores (muitos deles localizados no município de Colombo/PR), atingindo um faturamento de R\$ 1.100.000,00 por mês, gerando um total de 340 empregos diretos e indiretos. Com os produtos orgânicos, o volume processado é de 280 toneladas por mês, atingindo um faturamento de R\$ 700.000,00 por mês. O seu preço, por tonelada de produtos orgânicos, em média, fica próximo de 40% acima do preço médio dos produtos convencionais. Como reflexo da atuação dessa empresa, e de diversas outras concorrentes nesse segmento, já é possível identificar um número significativo desses tipos de produtos, em supermercados, voltados para o atendimento de uma ampla necessidade dos consumidores. (SCHULTZ, 2006, p. 85).

Em Londrina, as lojas que há mais tempo comercializam orgânicos são os supermercados I e J. Os demais entraram no ramo nos últimos cinco anos, (tabela 4).

**Tabela 4** Período que a loja comercializa olerícolas orgânicas

Tempo (anos)	Nº de lojas
1 a 2 anos	4
3 a 5 anos	4
6 a 10 anos	2

**Fonte:** Pesquisa *in loco* (2010)

São vários os motivos e objetivos em disponibilizar os orgânicos, entre as quais estão, em 80% das entrevistas, para o atendimento das necessidades do cliente, que atualmente procura os orgânicos devido às preocupações com a saúde, mesmo este custando mais caro que o produzido pelo sistema convencional. Em outros, a disponibilidade está direcionada à fidelizar o cliente ao supermercado, com a marca própria e seu reconhecimento pelo consumidor, e para agregar venda, em que o consumidor, além de comprar os orgânicos, acaba comprando outros produtos.

Com a busca de informações, sobre o alimento que consome, por meio da mídia, Internet, entre outros, os consumidores cada vez mais procuram os produtos orgânicos. Estes se tornaram objeto de interesse das redes de supermercados, que vêem nestes produtos uma maneira de atrair clientes e obter maiores lucros, oferecendo também maior variedade e diversidade de produtos, pois

à medida que a produção e o mercado de alimentos orgânicos foram se expandindo durante os anos 1990, tanto no contexto internacional quanto no Brasil, os supermercados passaram a ter um papel dominante principalmente nos grandes centros urbanos em relação aos outros canais alternativos de comercialização, revertendo o papel que tinham as tradicionais lojas de produtos naturais e as feiras. Entretanto, a introdução dos supermercados nas redes de comercialização de produtos orgânicos coexiste com novas estratégias de comercialização, como cestas domiciliares e supermercados e mercados especializados, e as lojas, entrepostos e feiras, num papel secundário nos grandes centros urbanos. (GUIVANT et. al., 2003).

Quanto à divulgação destes produtos, constatou-se que atualmente é feita pouca ou nenhuma propaganda em folhetos ou na mídia, ficando restrita à cartazes e etiquetas no interior da loja, que tem como utilidade informar aos clientes a localização da gôndola de produtos orgânicos.

Porém, em alguns casos (40%), não há nenhuma indicação ou identificação, como a presença de etiquetas, cartazes, banners, para informar ao consumidor a localização dos produtos orgânicos.

Essa identificação segue o Decreto Nº 6.323, de 27 de Dezembro de 2007, constante no artigo 12, em que os produtos orgânicos deverão ser protegidos continuamente para que não se misturem com produtos não orgânicos e não tenham contato com materiais e substâncias cujo uso não esteja autorizado para a produção orgânica.

Assim, para que a qualidade dos produtos seja mantida, estes devem estar protegidos (embalados) e separados dos demais produtos não-orgânicos, tanto no transporte, armazenamento e exposição nas gôndolas. Ainda, segundo o mesmo Decreto:

Art. 14. - No comércio varejista, os produtos orgânicos passíveis de contaminação por contato ou que não possam ser diferenciados visualmente dos similares não orgânicos devem ser mantidos em espaço delimitado e identificado, ocupado unicamente por produtos orgânicos. (BRASIL, 2007).

Durante as entrevistas, observou-se a ausência de identificação e de gôndolas destinadas exclusivamente para os produtos orgânicos, o que pode induzir o consumidor a levar um produto convencional, uma vez que estes produtos possuem embalagens semelhantes e ficam agrupados e misturados, normalmente refrigerado, sem nenhuma divisória. A diferença a ser observada é a presença ou não do selo de certificação, que os consumidores podem não conhecer.

O selo de certificação é um importante instrumento para a comercialização, dando garantias que a produção seguiu todas as normas estabelecidas pela legislação brasileira. Estas também são exigidas pelas empresas fornecedoras de produtos orgânicos, pois tem a responsabilidade de comercializar somente produtos reconhecidos por uma certificadora.

Caso a falta de identificação induza o consumidor ao erro, o Decreto N° 6.323/2007 prevê advertência, multa, suspensão da comercialização do produto, suspensão ou cancelamento do credenciamento, da certificação, da autorização, do registro ou da licença, podendo ser aplicadas cumulativamente ou não.

Nos supermercados, existem ainda os produtos hidropônicos, em que, na maioria das vezes, no rótulo da embalagem, há a descrição de “produto sem agrotóxico”, “produto limpo”, que também pode confundir o consumidor menos esclarecido e/ou desatento. Afinal, produto hidropônico é cultivado na água, e não no sistema de produção orgânica, que depende fundamentalmente de um solo sadio, conforme o quadro 12 explica:

**Quadro 12-** Características dos produtos nos sistemas de produção

<b>Características do produtos</b>	
Processados (convencionais e orgânicos)	São os produtos lavados, cortados e embalados, produzidos no sistema convencional ou orgânico.
Hidropônico	O hidropônico é um alimento produzido sem a presença do solo e sempre em ambiente protegido, ou seja, em estufa. Cultivado sobre suportes artificiais, em água, recebe soluções químicas para nutrição e tratamento de eventuais doenças.
Orgânico	O produto orgânico é um alimento isento de substâncias nocivas à saúde. Ao ser gerado dentro de um sistema produtivo que preservou o ambiente natural, o produto orgânico contribui para a melhor qualidade de vida.

**Fonte:** Planeta Orgânico (2010b).

Visto os diferentes sistemas de produção, nota-se a importância da identificação na embalagem do produto, pois não há maneiras de identificar, visualmente, se o produto foi cultivado no sistema convencional, hidropônico e orgânico.

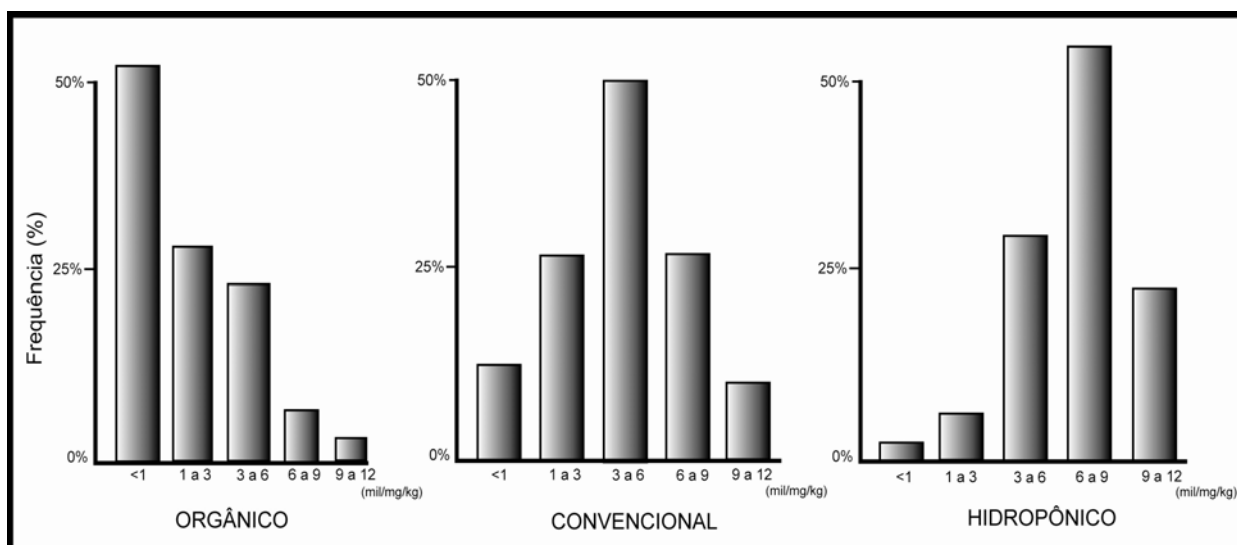
Nota-se a necessidade de esclarecer estas diferenças, pois segundo estudos de Miyazawa; Khatounian e Odenath (2001) em alface hidropônica, constataram-se que a mesma apresentou maior teor de nitrato que as demais amostras, cultivadas no sistema convencional e orgânico.

Segundo Darolt (2002a), o aumento rápido do teor de nitrato nas plantas é a consequência mais conhecida do crescente aporte de adubos químicos nitrogenados, utilizados na agricultura convencional, para aumentar rapidamente a produtividade de hortaliças de folhas, e o uso excessivo deste fertilizante, associado à irrigação freqüente, faz com que ocorra acúmulo de nitrato ( $\text{NO}_3^-$ ) e nitrito ( $\text{NO}_2^-$ ) nos tecidos de plantas.

Assim, o nitrato ingerido passa à corrente sanguínea podendo, então, reduzir-se a nitritos. Estes sim, são venenosos, muito mais que os nitratos. Tornam-se mais perigosos quando combinados com aminas, formando as nitrosaminas, substâncias cancerígenas, mutagênicas e teratogênicas. Tal reação pode realizar-se especialmente em meio ácido do suco gástrico, ou seja, no estômago. Desta forma, o monitoramento destas substâncias é essencial para garantir a qualidade dos alimentos consumidos pela população. (DAROLT, 2002b) (Gráfico 1).

No gráfico 1 estão os resultados da pesquisa:

**Gráfico 1-** Freqüência de concentração de nitrato ( $\text{N-NO}_3^-$ ) nas folhas de alface.



**Fonte:** Miyazawa, Khatounian e Odenath-Penha (2001, p. 23).

Na linha horizontal há a quantidade de nitrato (por mil/mg/kg), e na linha vertical a freqüência de amostras com concentração de nitrato. Cerca de metade das amostras de alface cultivada em sistema orgânico apresentaram concentração de nitrato menor que 1.000 mg/kg e apenas 25% das amostras apresentaram teor superior a 3.000 mg/kg. Por outro lado, as plantas cultivadas em sistema hidropônico apresentaram um teor de nitrato extremamente elevado, sendo que 70% das amostras tinham entre 6.000 e 12.000 mg/kg, na qual o consumo, ao longo do tempo, segundo os autores, poderá acarretar intoxicação e problemas de saúde. Quanto ao teor de nitrato nas alfaces cultivadas em sistema convencional observou-se um nível intermediário entre cultivo orgânico e hidropônico.

Este alerta torna-se necessário, pois o entrevistado 2, da loja B, dizia preferir a alface hidropônica por ser mais limpa, não ficando exposta na terra e sofrer contaminação por agrotóxicos. Porém, de acordo com os resultados do estudo anteriormente citado, verifica-se a necessidade de informar à população os efeitos, benefícios e perigos dos produtos cultivados nos diferentes sistemas de produção.

Constatou-se a falta de divulgação e caracterização dos produtos cultivados nos diferentes sistemas de produção, além da semelhança das embalagens, que pode gerar confusão ao consumidor. Vale salientar que na

embalagem de alguns há destaque informativo como por exemplo “sem agrotóxicos”, “hidropônicos”, “higienizados”, “naturais”, entre outros. Além disso, os produtos orgânicos permanecem ao lado dos convencionais nos supermercados, tornando difícil a diferenciação entre eles. Com a disseminação do selo padrão nacional (figura 5), espera-se que essas dificuldades sejam superadas, tornando mais fácil a percepção e reconhecimento do produto orgânico pelos consumidores.

#### **4.2.2 Procedência e Volume das Olerícolas Orgânicas Comercializadas em Londrina**

Os supermercados pesquisados de Londrina contam com apenas três fornecedores de olerícolas orgânicas, que são a empresa Rio de Una, com sede no município de São José dos Pinhais-PR, a Strapasson e a Sabores da Natureza, do município de Colombo-PR. Estas empresas se localizam à aproximadamente 400 quilômetros de distância do município de Londrina.

Os produtos da Rio de Una estão presentes em 100% das lojas visitadas. Em sete lojas a empresa recorreu aos supermercados oferecendo seus produtos, e em três ocorreu o oposto, ou seja, a empresa foi procurada. Neste último caso, o entrevistado da loja F, alegou que *“disponibilizar os produtos orgânicos era necessário porque na loja do concorrente já havia orgânicos, e os próprios clientes da loja perguntavam se tinha produtos orgânicos, pois eles já tinham visto no concorrente. A falta dos produtos orgânicos poderia fazer a loja perder clientes”*. (ENTREVISTADO 5, 2010). Cerca de 8% do total de produtos desta empresa destina-se aos supermercados de Londrina.

Os produtos da empresa Strapasson estão presentes em uma loja de Londrina, no supermercado I, fornecendo produtos há aproximadamente 10 anos.

Os municípios no entorno da região de Curitiba concentram significativo número de estabelecimentos certificados e de empresas que processam orgânicos, tais como a Rio de Una, a Strapasson e a Sabores da Natureza, que são as fornecedoras das redes de supermercados que atuam na cidade de Londrina.

A empresa Rio de Una, participante da feira Biofach América Latina no ano de 2010, teve a oportunidade de expor seus produtos (figura 18), que atualmente são comercializados nas redes de supermercados dos Estados do Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo e Santa Catarina. A empresa fornece

produtos para as redes de supermercados que possuem marca própria, como o Carrefour, Wal Mart e Pão de Açúcar.

**Figura 18-** Produtos orgânicos da empresa Rio de Una.



**Foto:** Kleyton Kamogawa (3 Nov. 2010).

Nota-se que o nome da empresa tem tamanho reduzido na embalagem, prevalecendo a marca própria da rede de supermercado. A Rio de Una busca novos mercados, participando de feiras e avançando para outros estados, como São Paulo, pois esta “representa metade do consumo nacional de produtos orgânicos, o que ainda é pouco em relação ao potencial do mercado. Além de ser o maior pólo consumidor de orgânicos do país, São Paulo é um importante centro produtor”. (GUIVANT, 2003, p. 69).

No ano de 2010, de acordo com informações do supervisor comercial da empresa, esta conta com aproximadamente 150 fornecedores oriundos, sobretudo, dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba (que abrange 26 municípios), Londrina, Uraí, Sertaneja, Marialva, Marilândia do Sul (figura 19). De acordo com a empresa Rio de Una (2011), 70% dos fornecedores e produtores encontram-se no Estado do Paraná, 20% do Estado de Santa Catarina e 10% do Estado de São Paulo.



Os produtos orgânicos da empresa Rio de Una são comercializados há sete anos na loja J, sendo que há cinco anos tem a marca própria chamada “Linha Viver Orgânico”.

Por possuir uma marca própria e levar o nome da rede de supermercado na embalagem, há maiores exigências e procedimentos para manter o padrão de qualidade exigido. Assim, todas as etapas, da chegada do produto até a distribuição para o supermercado, realizadas na sede da empresa, são fiscalizadas por um funcionário da rede.

Segundo Vilckas e Nantes (2007, p. 33), essa “diferenciação também facilita a fidelidade à marca. Pelo fato de o cliente já conhecer e apreciar os produtos daquela marca, ele tenderá a experimentar outros da mesma empresa”. Ainda segundo os autores, “o estabelecimento de uma marca, relacionada a um selo de certificação, auxilia o consumidor a identificar empresas que oferecem produtos de qualidade, dentro dos padrões estabelecidos para a produção orgânica”.

Na Rede N° 8, os pedidos são realizados pela central de distribuição para atender a demanda das sete lojas de Londrina. As entregas também são realizadas na central e esta redistribui para as respectivas lojas.

Nas pesquisas *in loco*, observou-se a presença de olerícolas orgânicas das empresas Rio de Una e da Sabores da Natureza, além de alguns produtores certificados da região de Londrina. Contudo, não foi possível obter maiores informações, conforme explicado anteriormente.

Conforme Graziano da Silva (1996), as pequenas estruturas varejistas de comércio cedem lugar às grandes unidades varejistas, como os supermercados e hipermercados. Estas atuam no sentido de encurtar o número de agentes intermediários no processo de distribuição dos produtos agrícolas, criando estruturas comerciais integradas com a produção, contratando diretamente com os produtores o fornecimento exclusivo de produtos agrícolas.

Porém, em Londrina, essa relação não ocorre nos supermercados pesquisados, pois quando questionados sobre o conhecimento da existência de produtores e da APOL, somente um entrevistado a conhecia.

Os demais, por desconhecerem, optaram pelos fornecedores distantes de Londrina. Ainda, segundo o entrevistado 1 (2010), “a Rio de Una tem melhor atendimento, qualidade e quantidade de produtos, e vantagens no acordo

*comercial, ou seja, melhor preço*". Como esse "encurtamento" não ocorre, o consumidor tende a pagar um preço mais alto pelo produto.

Durante as entrevistas, constatou-se que somente uma loja comercializou produtos orgânicos de produtores da região de Londrina; porém, o entrevistado não soube informar o nome dos produtores e/ou associação. Há dois anos, a loja C comercializava olerícolas orgânicas certificadas de produtores da região de Londrina. Porém, foi por poucos meses, pois

*os produtos eram feios, pequenos e caros, e não atraía os clientes. Ao invés de aumentar as vendas, começou a cair. Daí paramos de vender porque estava dando prejuízo, porque não tinha reposição como tem na Rio de Una; era prejuízo atrás de prejuízo. Ficamos um bom tempo sem vender (orgânicos), e só voltamos agora, há dois meses atrás, com a Rio de Una. A qualidade dos produtos da Rio de Una, comparado com os produtores da região, são muito superiores; não tem comparação: são muito melhores. (Entrevistado 9, 2010).*

Com isso, segundo o entrevistado, as vendas e os pedidos, nesses dois meses, vêm crescendo a cada semana.

Vale lembrar que no Norte do Paraná há a atuação da APOL, com sede no município de Uraí-PR, mas os entrevistados a desconhecem, afirmando que nenhum produtor ou responsável pela associação procurou os supermercados para tentar colocar seus produtos.

A APOL conta, atualmente, com 13 associados que produzem soja, hortaliças, frutas (limão, banana, romã, poncã, manga, abacate) e legumes orgânicos. Segundo Okamura (2011)<sup>6</sup>, presidente da associação, o total da área cultivada com produtos orgânicos pelos associados é de, aproximadamente, 150 hectares, em que predomina o cultivo de soja.

Até o ano de 2005, a área cultivada era de aproximadamente 300 hectares, ou seja, em cinco anos, a área diminuiu pela metade. Esta queda está ligada à desvinculação de alguns produtores (da APOL) nos últimos anos e à diminuição da área de cultivo dos atuais associados.

Com essa diminuição, Okamura (2011) coloca que "não é possível fornecer produtos orgânicos para os supermercados de Londrina porque não tem volume, e também porque não tem como ter produto durante o ano todo, com a

---

<sup>6</sup> Entrevista com Lauro Okamura, presidente da APOL, em fevereiro de 2011.

quantidade que eles (supermercados) querem”. Uma solução para aumentar o volume de produtos, colocada por Okamura, é a produção orgânica em estufas. Porém, o custo é alto para realizar tal investimento.

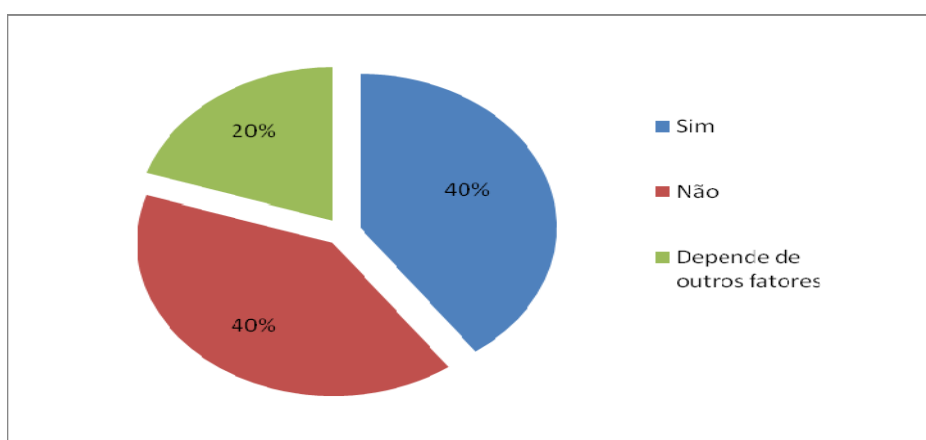
Assim, os produtos dos associados são comercializados em feiras locais, com exceção de um caso, que entrega no supermercado de Assaí-PR. Há o predomínio da comercialização “face a face”, em que o consumidor tem a oportunidade de conhecer e conversar com o produtor, obtendo maiores informações sobre o produto que está consumindo.

Nota-se a existência de produtores. Porém, há falta de volume de produtos disponível pela associação, o que inviabiliza a comercialização com os supermercados. Desta forma, os supermercados são forçados a comercializar produtos orgânicos de empresas, mesmo distantes de Londrina.

Sobre as dificuldades em encontrar fornecedores de olerícolas orgânicas, pode-se observar algumas respostas (gráfico 2).

Dos entrevistados que encontram dificuldades, as principais são a oferta de produtos, pois tem somente um fornecedor, e a falta de produtores locais, pois na falta de produtos, não há como suprir a demanda do estabelecimento. Quanto aos que disseram não encontrar dificuldades, estes estão satisfeitos com a empresa, tanto na oferta quanto na qualidade e no preço dos produtos, atendendo a atual demanda do estabelecimento. Também foi mencionada a questão climática e a falta de produtos em determinadas épocas do ano.

**Gráfico 2-** Dificuldades para encontrar fornecedores



Fonte: Pesquisa “in loco” (2010).

De acordo com o entrevistado 8, se as olerícolas estivessem próximas a Londrina, os preços estabelecidos seriam menores. Sobre isto, Harvey (2001) observa que “os preços, tanto das matérias-primas como dos bens acabados, são sensíveis aos custos do transporte, e a capacidade de coletar as matérias-primas em lugares distantes e de enviar os produtos acabados a mercados distantes é, evidentemente, afetada por esses custos”. (HARVEY, 2001, p. 49).

Para um produtor permanecer como fornecedor para os supermercados, estes

devem tomar uma série de cuidados e atender a exigências, ou serão excluídos. Devem seguir padrões de classificação e de embalagem dos produtos, fazer as entregas nas lojas ou nas centrais de compras, cumprir prazos, ser assíduos e manter os preços negociados anteriormente, mesmo que estes oscilem fortemente, manter rigorosa qualidade nos produtos, principalmente quanto aos atributos de aparência, tamanho e cor. (BRASIL, 2007, p. 87)

Durante a exposição na gôndola, em que o produto se torna pouco atrativo, por exemplo com folhas murchas, coloração diferente ou fora do prazo de validade, a empresa Rio de Una “cobre” as unidades perdidas, repondo os produtos em nove lojas.

Somente em uma delas não é feita a reposição, o da loja J, que possui sua marca própria. Segundo o entrevistado, *“quando o produto fica murcho, com aparência não muito agradável, já tiramos da gôndola, mesmo que esteja dentro do prazo de validade. Este procedimento tem o objetivo de não manchar a marca do fornecedor e a Linha Viver, não causar má impressão do cliente quanto às marcas”*. (ENTREVISTADO 10, 2010).

A empresa Strapasson, fornecedora da loja I, não faz a reposição dos produtos que ultrapassam o prazo de validade ou estragam durante exposição. As folhagens são a maioria dos produtos substituídos, pois possuem prazo de validade inferior a cinco dias, justamente por serem mais sensíveis à exposição na gôndola.

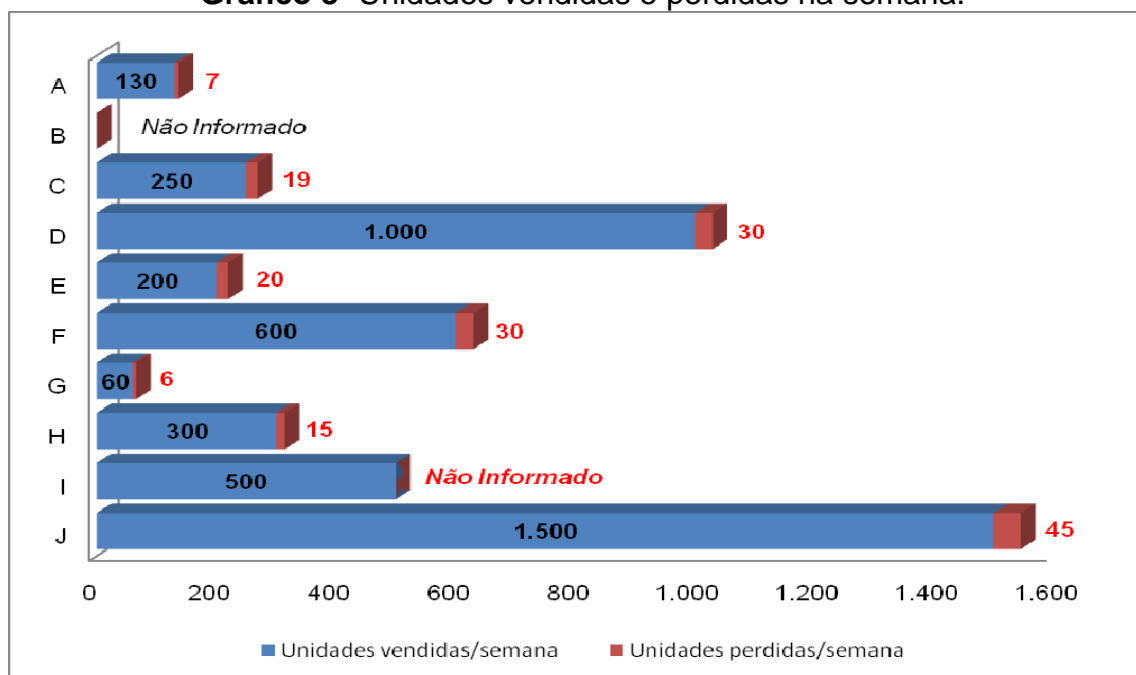
Sobre a escassez ou ausência de fornecedores e de produtos, os entrevistados afirmaram não ter a quem recorrer. Os supermercados são dependentes da empresa, que tem o monopólio da comercialização e tem o controle da cadeia de produção, regulando a quantidade e os preços dos produtos para seu benefício.

A loja J, que possui contrato firmado com a Rio de Una, é a única empresa fornecedora de produtos para a Linha Viver Orgânico. Desta forma, esta tem o privilégio ou prioridade no atendimento da demanda da loja em relação as lojas menores ou com menor venda.

Assim, os entraves refletem na dificuldade de manter a regularidade, qualidade, quantidade e diversidade de produção. “Alguns produtos como alface, tomate, batata e cebola são consumidos durante o ano todo de forma similar. Os problemas para a agricultura orgânica começam com as dificuldades de se produzir fora de época, porque na lógica orgânica é preciso acompanhar o ciclo natural das plantas”. (DAROLT, 2002a, p. 173).

Há ainda as perdas de produtos na gôndola, que variam entre 3% e 10% do total de produtos comercializados na semana (gráfico 3).

**Gráfico 3-** Unidades vendidas e perdidas na semana.



**Fonte:** Pesquisa “in loco” (2010).

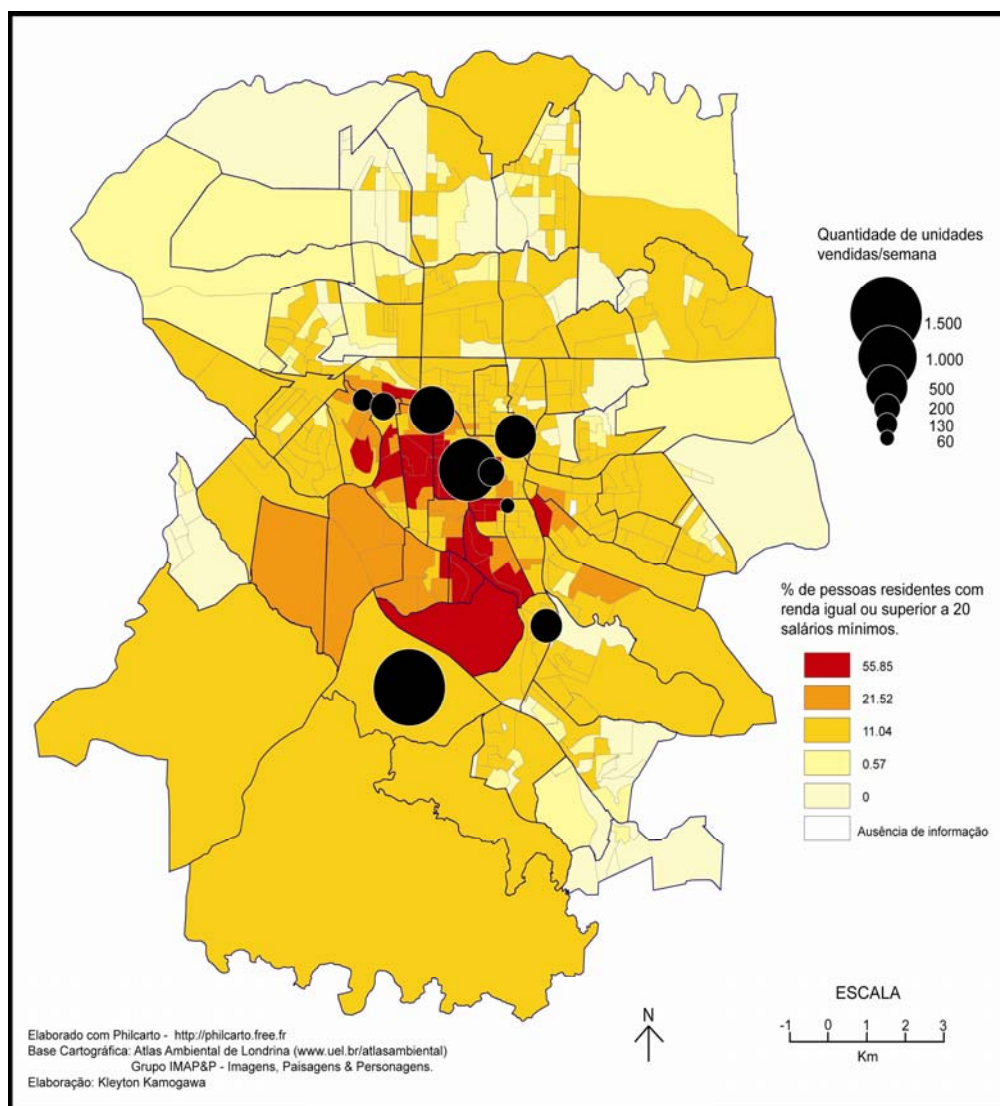
Porém, segundo todos os entrevistados, são poucos os produtos perdidos que necessitam ser substituídos. Além disso, segundo o entrevistado do supermercado F, essa reposição tem um preço: é cobrado 2%, sobre o valor total da nota do pedido. Assim, essa cobertura das perdas não é gratuita, tampouco uma gentileza da empresa.

Segundo Parente e Kato (2001), o desempenho de supermercados depende de sua localização, pois a maior parte dos consumidores reside próximo à loja. Sobre isso, Applebaum (1966 apud PARENTE; KATO, 2001, p. 47), explica que existem três áreas de influencia, que são:

- Área de influência primária: região mais próxima da loja, apresentando maior densidade de clientes, onde estão concentrados cerca de 60% a 75% dos clientes;
- Área de influência secundária: região em torno da área de influência primária, onde estão cerca de 15% a 25% dos clientes;
- Área de influência terciária: região que contém a parcela restante dos clientes que moram mais afastados da loja (cerca de 10%).

Na figura 20 apresenta-se o volume de vendas nos supermercados e a renda da população residente.

**Figura 20-** Volume de vendas e a renda da população residente.



Nota-se que as áreas no entorno do Centro Histórico há maior número de pessoas residentes, com renda igual ou superior a 20 salários mínimos, em que também há maior volume de vendas de produtos orgânicos.

Com base nos dados da pesquisa nacional sobre o consumidor de orgânicos no Brasil em 2010 (ORGANIC SERVICES, 2010), observa-se que os motivos que levam o consumidor a escolher os locais para a compra de orgânicos são a qualidade dos produtos (65%), o preço aceitável (51%), a proximidade ao domicílio e/ou praticidade (48%) e o conforto e atendimento (19%).

Portanto, nota-se a importância à conservação dos produtos durante a exposição que normalmente vem lavados, selecionados e embalados de maneira a prolongar sua qualidade. O preço é outro atrativo e, no caso de Londrina, fica restrito aos supermercados e às empresas fornecedoras, pois não existem feiras orgânicas na cidade que tendem a ter um preço mais baixo devido a inexistência de intermediários, possibilitando maiores vendas. A proximidade ao domicílio também é outro fator, pois se notou que os supermercados que comercializam orgânicos encontram-se próximos à população residente com maior renda (figura 20).

Desta forma, observa-se a estreita ligação estabelecida entre o volume e a venda de orgânicos, a renda da população residente, a localização e a disponibilidade de orgânicos nos supermercados.

#### 4.2.3 Principais Produtos e Preços dos Orgânicos

Embora o mercado e a produção de orgânicos tenham crescido, atendendo a demanda de inúmeros consumidores, “seus preços são, de modo geral, mais elevados em relação aos convencionais, principalmente quando se trata de alguns produtos mais difíceis de produzir como tomate, morango e batata”. (DULLEY, 2003, p. 199). Ainda segundo o autor, os interesses de cada setor praticamente ignoram o fundamental, que é a não contaminação do ambiente, a preservação da biodiversidade e o reconhecimento de que o agricultor gera também conhecimentos sobre a produção.

Os supermercados disponibilizam cerca de 10 a 35 variedades de olerícolas in natura e processadas, com destaque para as lojas D e J, que possui entre 25 e 35 variedades. Vale lembrar que estas duas lojas têm maior volume de

vendas, e acabam disponibilizando maior número e variedade de produtos para os consumidores.

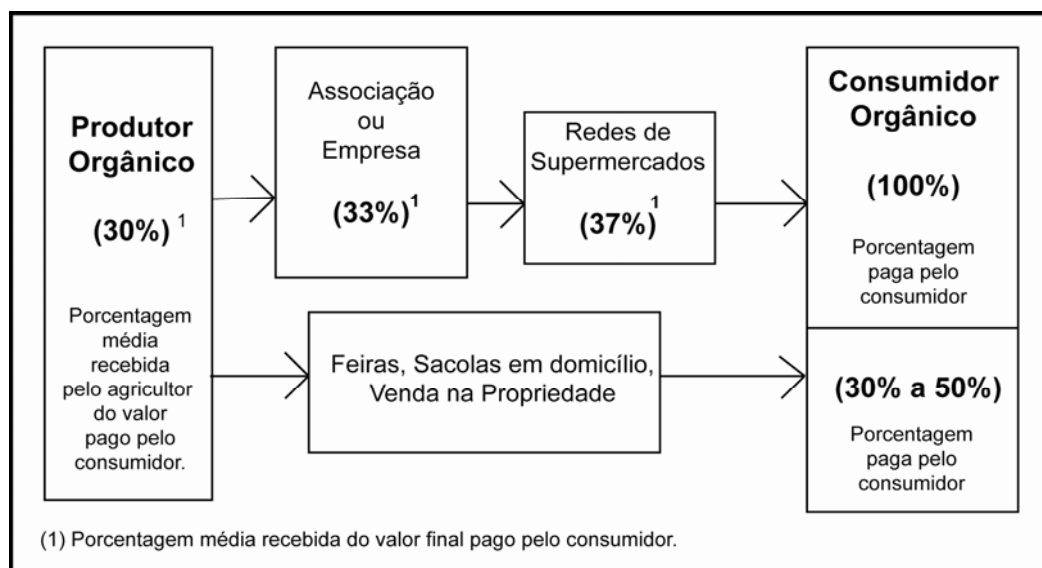
Dependendo do produto, a variação de preços dos orgânicos oscila entre 50% a 600% superiores aos preços praticados pelos convencionais. Os produtos com maior diferença de preço, constatado em algumas lojas, são: o tomate, a vagem e o brócolis. Porém, a média da diferença entre os produtos convencionais e orgânicos, informada pelos entrevistados, é de que os orgânicos são de 300% a 400% superiores.

Dos produtos convencionais processados, estes têm preços de 25% a 50% inferiores ao orgânico, dependendo da marca. Para os produtores que não tem interesse em ingressar na agricultura orgânica, esta é uma opção à ser considerada, uma vez que há maior valor agregado por ser disponibilizado limpo e embalado ao consumidor.

O produto com maior venda, em unidades, é a alface americana, fato constatado em todas as 10 lojas visitadas, em que os gerentes atribuem ao preço, pois é um dos produtos com menor diferença de preço comparado ao convencional. Outros produtos com número expressivo de vendas são as saladas prontas (lavadas e embaladas), cenoura, repolho, tomate, brócolis, abobrinha, tomate-cereja, couve, acelga, couve-flor. Os produtos com pouca venda são o cogumelo, jiló, ervilha, pimentão, vagem, que possuem maior diferença de preço em relação aos convencionais.

Nos supermercados, o produto orgânico pode custar de 300% a 400%, ou ainda mais, que os convencionais, lembrando que essa variação depende do tipo de produto. Em pesquisas realizadas no município de Curitiba-PR, Darolt (2002a), constatou que, do valor total (100%) deixado no caixa pelo consumidor, em média 30% são destinados ao agricultor, 33% para cobrir custos dos distribuidores com classificação, embalagem, transporte e pessoal, e 37% corresponde à margem dos supermercados, conforme a figura 21.

**Figura 21** - Porcentagem inclusa no preço do produto orgânico.



**Fonte:** Darolt (2002a, p. 202)

Com base na figura 21, constata-se que o produtor orgânico recebe cerca de 30% a mais pelo produto orgânico. Caso haja intermediários, como uma empresa, este coloca mais 33% no preço do produto, totalizando, até agora, 63% de sobrepreço. As redes de supermercado, que compram das empresas, colocam mais 37% sobre o preço, totalizando então 100%, valor este pago pelo consumidor. Assim, quanto mais intermediários, maior o preço dos produtos, aos quais os consumidores acabam tendo que pagar um preço mais caro.

No caso da venda em feiras orgânicas, cesta em domicílio, o preço dos produtos é inferior, pois não há ou são poucos os intermediários, em que o consumidor acaba pagando de 30% a 50% a mais para o produtor.

Desta forma, segundo a pesquisa de Darolt, os produtos orgânicos vendidos nos supermercados tem preço 50% a 70% superior se comprados em feiras e/ou diretamente com o produtor. Porém, em Londrina ainda não há um canal de comercialização concreto que possibilite o contato direto entre produtor e consumidor.

Vale destacar as vantagens e desvantagens nas diferentes formas de comercialização baseadas nos estudos de Darolt (2002a) no quadro 13.

**Quadro 13-** Sugestões para comercialização dos produtos orgânicos

TIPO DE VENDA	CONDIÇÕES	VANTAGENS	DESVANTAGENS
<b>FEIRAS VERDES E EXPOSIÇÕES (Venda Direta)</b>	- Stand/barraca desmontável ou móvel. - atenção ao local, em relação à clientela que deseja atingir.	- possibilidade de divulgação do trabalho para uma clientela fiel - pagamento à vista.	- deslocamentos e horários fixos. - desconforto, sobretudo no inverno e em locais abertos. - direito ao local, as vezes muito caro.
<b>ENTREGA EM DOMICÍLIO</b>	- deslocamentos regulares conforme clientela.	- possibilidade de contato entre agricultor e consumidor.. - recebimento do dinheiro à vista ou no curto prazo.	- pouca flexibilidade de horários. - número insuficiente de entregas. - necessidade de diversificação de produtos.
<b>LOJAS E QUITANDAS (Venda no Varejo)</b>	- venda feita a revendedores de porte médio e pequeno.	-boa margem de lucro. -entregas programadas. - diversificação da clientela.	- troca de mercadorias com vida de prateleira maior. - investimentos com material de divulgação para fixação no local
<b>REDES DE SUPERMERCADOS (Venda no Atacado)</b>	- deve haver regularidade, diversidade (20 tipos, em média), quantidade e qualidade.	- marketing do produto para um grande número de clientes. - vendas em quantidades grandes.	- baixa margem de lucro (em média 15 % a 20% menor que a venda direta). - necessidade de um número diversificado de produtos de forma regular.

Fonte: Darolt (2002a, p.205).

Os preços dos produtos orgânicos também variam de acordo com o local de comercialização, como descrito no quadro 13. Darolt (2002a), coloca que quando a venda de orgânicos é feita diretamente ao produtor, no local da produção, e nas feiras de orgânicos, o preço é geralmente 30% mais caro que o produto produzido no sistema convencional.

Segundo Ormond et al. (2002), até meados da década de 1990 a comercialização desses produtos ocorria em feiras de produtos orgânicos e lojas de produtos naturais, em virtude da pequena quantidade produzida. Porém, na década de 2000, houve o surgimento de novos canais de distribuição, como associações e cooperativas, que possibilitou o aumento da quantidade de produtos para comercialização, possibilitando a oferta nas redes de supermercados.

As lojas especializadas em alimentos naturais e orgânicos têm uma pequena participação no mercado brasileiro de orgânicos. Porém, apresentam grande potencial para o crescimento, pois elas atendem os consumidores mais

exigentes em variedade e qualidade. Outros modelos de varejo que podem crescer são os restaurantes, os refeitórios de empresas e as cantinas de instituições públicas, como os hospitais, escolas e creches, entre outros.

Na cidade de Londrina, observou-se o predomínio da venda nos supermercados pertencentes às grandes redes, sobretudo as localizadas no centro da cidade. Quanto às lojas especializadas, são em número reduzido, na qual predominam os alimentos naturais e orgânicos industrializados, e há um restaurante, que oferece refeições exclusivamente com ingredientes orgânicos.

Quanto aos consumidores, Darolt (2002a) coloca que existem basicamente dois tipos de consumidores orgânicos. O primeiro tipo são aqueles consumidores que estão motivados, bem informados em termos de qualidade biológica do produto e que freqüentam as feiras de produtos orgânicos. Um segundo tipo, mais recente, é o consumidor das grandes redes de supermercados.

Assim, as grandes redes de supermercados vem se constituindo no principal canal de comercialização, disponibilizando grande variedade e quantidade de produtos certificados, rotulados e embalados.

Concomitantemente com o crescimento da produção destes produtos, Graziano da Silva (1998) explica que, nos anos de 1990, surgiram dois novos agentes que mudaram o perfil do processo de consumo e da produção. Estes agentes são o “consumidor saúde”, que quer escolher e saber o que consome, e o “produtor verde”, que é aquele que procura maiores ganhos ao se inserir num determinado nicho de mercado.

Entretanto, segundo Pinheiro (2004), quando o produtor opta pela agricultura orgânica motivado por princípios econômicos, existiria a tendência a seguir as exigências mínimas para a certificação da propriedade, demonstrando que a preocupação ambiental é secundária. O nicho de mercado conquistado e a renda obtida seriam a prioridade, devido à existência deste sobre-preço na comercialização dos produtos certificados. Nesse caso, nota-se que este produtor, ao se deparar com maiores dificuldades na produção, tenderá a abandonar a produção.

Porém, existem outras vantagens expressivas como, por exemplo, o fato de que a certificação torna a produção orgânica tecnicamente mais eficiente, na medida em que exige planejamento e documentação criteriosos por parte do produtor. Outra vantagem é a “promoção e a divulgação dos princípios norteadores

da Agricultura Orgânica na sociedade, colaborando, assim, para o crescimento do interesse pelo consumo de alimentos orgânicos”. (GUIVANT et. al., 2003).

Este sobre-preço conseguido deve-se ao reconhecimento pelo consumidor e se manifesta no mercado pela clara disposição destes em pagar preços mais elevados por esses produtos. Além disso, “os produtos convencionais são supostamente mais baratos principalmente porque os preços não incorporam a degradação do meio ambiente. O que na agricultura orgânica é embutido através de práticas de preservação ambiental”. (TERRAZZAN; VALARINI, 2009, p. 36).

Num comparativo entre os convencionais e orgânicos, “em estudos europeus, o resultado tem sido bastante claro: um diferencial de preço do alimento orgânico superior a 30% (em relação ao convencional) encontra pouca aceitação pela maioria dos consumidores”. (CENSKOWSKY, 2010, p. 17).

Para um produtor convicto da opção feita, mesmo que os preços não sejam tão atraentes, a menor dependência de insumos externos à propriedade, a redução dos custos de produção e o menor desgaste do solo continuam sendo vantajosos.

Vale lembrar as palavras de Schultz (2006) de que os preços elevados dos produtos orgânicos aos consumidores não são oriundos das margens de ganho dos agricultores, mas em função das expectativas, por parte dos supermercados, de taxas de lucratividade elevadas com este tipo de produto.

Segundo o IPARDES (2007), a oferta de produtos orgânicos nos supermercados está hegemonicamente concentrada nas redes de varejo, como os super e hipermercados, e a idéia de que o produto orgânico é mais caro fica evidente quando este é comparado ao produto convencional. Desta forma,

na maioria das vezes as razões para essa diferença de preços são desconhecidas pelo consumidor, uma vez que poucos conhecem as relações mercantis que se estabelecem entre os supermercadistas e os comerciantes e/ou produtores de alimentos orgânicos. Além do alto preço praticado pelos supermercados, há o problema da oferta insuficiente, traduzida na falta de produtos em termos de quantidade e regularidade. Outro ponto a ser considerado refere-se à falta de informações a respeito dos alimentos orgânicos. Normalmente misturados com produtos hidropônicos, convencionais higienizados e minimamente processados, os orgânicos acabam por receber tratamento semelhante ao dos convencionais, gerando confusão e desconfiança por parte do consumidor. (IPARDES, 2007, p. 66)

Como observado na figura 21, o preço dos produtos orgânicos se eleva à medida que aumenta o número de intermediários. Porém, no mercado de produtos orgânicos não existe um parâmetro definido para o estabelecimento de preços, mas sabe-se que as estratégias de precificação variam bastante de acordo com o estabelecimento comercial.

Assim, nas redes de supermercados, segundo Schmidt (2001), o produto orgânico se transforma em um instrumento de promoção, pois há maior fluxo de pessoas (consumidores), que desejam encontrar os produtos orgânicos nos circuitos de comercialização que estão acostumados a freqüentar, ou seja, os supermercados. Além disso, deve-se observar que os supermercados se apoderam da maior porcentagem, do valor total, da cadeia produtiva (figura 21).

Segundo Darolt (2002a), a formação de preços dos alimentos orgânicos está condicionada a fatores relacionados ao processo de produção, tipo de produto e ponto-de-venda. Entre os componentes da precificação dos orgânicos podem-se citar a demanda maior que a oferta, maiores riscos de perda na produção e dificuldades de cultivo do produto no sistema orgânico.

Ormond et al. (2002), explicam que,

embora a produção tenha crescido vigorosamente, o mercado foi mais veloz, fazendo com que a atividade saísse de um nicho artesanal e quase ideológico e entrasse no mercado de produtos alimentícios, dominado por grandes redes, que demandam quantidades expressivas de produtos. A entrada dos grandes comerciantes no segmento de orgânicos demonstra que existe uma demanda significativa e que a produção deve responder com escala e logística eficientes. A falta de mercadoria, por conta de produção insuficiente ou logística deficiente, permite aos distribuidores regularem a demanda via preço. É a velha lei econômica da oferta e da procura. (ORMOND et al., 2002, p. 18).

Sobre a lei da oferta e da procura, Campanhola e Valarini (2001, p. 77) explicam que “o diferencial no preço de mercado dos produtos orgânicos em relação aos produtos convencionais tenderá a desaparecer à medida que a quantidade ofertada de produtos orgânicos aumente e atenda a quantidade demandada desses produtos”. Mas, no momento, não é possível ter uma previsão de qual será a demanda por produtos orgânicos nos próximos anos.

Mesmo sendo um produto mais caro, os orgânicos tem constante variação de preço, conforme informação dos entrevistados, e deve-se às condições climáticas, pois o excesso ou falta de chuva faz a oferta de produtos diminuir e os

preços aumentarem. No verão há maior oferta e venda de produtos e os preços tendem a baixar, diminuindo a diferença em relação aos produtos convencionais e hidropônicos.

Em todos os supermercados pesquisados, os entrevistados afirmaram que o setor está em crescimento, com aumento anual de 5% nos supermercados F e I, de 10% no supermercado D, 20% no supermercado B, 25% no supermercado E e 100% nos supermercados A e H. Nos supermercados C, G e J, os entrevistados não souberam informar se houve ou não crescimento.

Esse aumento pode ser atribuído a maior quantidade de informações disponíveis na mídia, tais como a internet e folhetos informativos; ao mesmo tempo atribui-se ao conhecimento dos consumidores sobre o produto orgânico e sua diferença em relação ao convencional, bem como os benefícios que podem promover à saúde.

Mesmo sendo um mercado em crescimento, constatou-se em Londrina que ainda são poucos os consumidores que procuram e compram os orgânicos. Segundo o entrevistado da loja J, *“a maioria dos consumidores vem atrás do preço, e deixam a saúde e a qualidade de vida em segundo lugar”*.(ENTREVISTADO 10, 2010). No caso, o preço baixo de produtos seria o atrativo, e como os orgânicos são mais caros, os consumidores somente o compram quando tem pouca diferença com o preço do produto convencional. Assim, Schmidt (2001) coloca que:

quanto ao “novo consumidor”, é normalmente durante uma ida ao supermercado, motivado por outros tipos de compra, que ele vai dirigir sua atenção aos produtos orgânicos. Em geral, trata-se de consumidores “não dedicados” à comida orgânica e que alternam os tipos de alimentação. Eles desejam encontrar os produtos orgânicos nos circuitos de comercialização que estão acostumados a freqüentar: os supermercados. Ora, esse consumidor “ocasional” parece estar muito mais próximo da média da sociedade – em termos econômicos, de hábitos, de educação formal e de informação – do que o consumidor “convicto”. (SCHMIDT, 2001, p. 66).

Assis (2002) coloca que essa pressão de mercado favorece o estabelecimento de sistemas orgânicos de produção com base em tecnologias de produtos, expressos em alguns exemplos monoculturais de produção orgânica, cujo objetivo principal é a busca constante de aumento de produtividade. Assim, há a

preocupação, primeiramente, dos fatores econômicos, em detrimento de questões agrônômicas, ecológicas e sociais, desconsiderando o equilíbrio entre estes fatores.

Ainda segundo o autor, a partir do momento em que o produtor e o consumidor deixam de ter um contato próximo, tem-se a ruptura entre o produto em si e a forma como este é produzido. Assim, há a sobrevalorização do produto em si em detrimento da importância da maneira como este foi produzido, com visão mais abrangente do seu sistema de produção como um todo.

#### 4.2.4 Perspectivas da Comercialização de Orgânicos

Quanto às perspectivas da comercialização de orgânicos, mais da metade dos entrevistados alegaram não encontrar dificuldades, pois os clientes possuem maior conhecimento sobre o produto orgânico, reconhecendo as diferenças entre estes e o convencional, pagando mais caro pelos produtos.

Dos que alegaram encontrar dificuldades, esta se deve ao preço alto (quando comparado com o produto convencional), à aparência e à falta de informação dos consumidores em relação aos produtos da agricultura orgânica.

Salienta-se que a mídia televisiva tem um retorno rápido junto ao mercado. Segundo a entrevistada da loja G, *“quando sai uma reportagem sobre os orgânicos na TV, no dia seguinte quase acaba com os produtos aqui”*. (ENTREVISTADO 6, 2010). Nesse sentido, mesmo com o aumento de consumidores que procuram informações sobre os benefícios dos alimentos orgânicos e daqueles que consomem produtos orgânicos, este número poderia ser maior, se disseminando para toda a sociedade. Observa-se ainda a falta de divulgação nas próprias lojas visitadas, sobre a agricultura orgânica e suas diferenças em relação à agricultura convencional e saber como diferenciá-los na gôndola do supermercado. Há publicações, como cartilha “O olho do consumidor”, criada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) no ano de 2009, que traz informações sobre o produto orgânico, que é um instrumento para esclarecer as dúvidas da população, e que podem incentivar o consumo dos alimentos orgânicos.

Campanhola e Valarini (2001) citam cinco razões para o aumento da demanda de produtos orgânicos. Estas são:

1. que esta demanda tenha partido dos próprios consumidores, preocupados com a sua saúde ou com o risco da ingestão de alimentos que contenham resíduos de agrotóxicos;
2. que tenha se originado do movimento ambientalista organizado, representado por várias ONGs preocupadas com a conservação do meio ambiente;
3. seria resultado da influência de seitas religiosas, como a Igreja Messiânica, que defendem o equilíbrio espiritual do homem por meio da ingestão de alimentos saudáveis e produzidos em harmonia com a natureza;
4. atitudes de grupos organizados contrários ao domínio da agricultura moderna por grandes corporações transnacionais;
5. a utilização de ferramentas de “marketing” pelas grandes redes de supermercados, por influência dos países desenvolvidos, que teriam induzido demandas por produtos orgânicos em determinados grupos de consumidores. (CAMPANHOLA; VALARINI, 2001, p. 72-73).

Os principais consumidores, segundo informações dos entrevistados, são pessoas de faixa etária mais elevada, da classe A e B ou com renda mais elevada, que se preocupam com a saúde, justamente por serem aqueles que estão com a saúde debilitada e tem maior grau de instrução.

Na pesquisa nacional (ORGANIC SERVICES, 2010) sobre o consumidor de produtos orgânicos, nota-se que a parcela com maior representatividade encontra-se na faixa etária dos 46 a 60 anos, que representou 39% dos entrevistados.

Ainda, notou-se que 63% dos consumidores entrevistados possuíam renda superior a R\$ 4.500,00, o que mostra que os orgânicos ainda são consumidos pela população com maior renda. No caso de Londrina (figura 20), nota-se que a renda da população residente possui estreita ligação com o consumo de orgânicos, que tem maior venda nos supermercados próximos desta população.

Quanto a escolha do local para a compra, observou-se preferência para os supermercados, com 52% do total. Em seguida estão as feiras de orgânicos, com 33%. Salienta-se a inexistência de feiras de orgânicos em Londrina, fato que dificulta a possibilidade de produtores da APOL, por exemplo, de comercializar seus produtos e divulgar a agricultura orgânica para a população.

A maior justificativa é não ter a utilização de agrotóxicos, o que tornaria o alimento saudável. Ainda segundo os entrevistados 1 e 10, são pessoas que consomem produtos *diet*, *light* e orgânicos industrializados, como *cookies*, cereais, além dos produtos “top” de linha, que possuem maior valor agregado.

Segundo Paulus (1999), o consumidor assume uma postura reflexiva na sua tomada de decisão, ao escolher o que vai consumir. Da mesma forma que ele está exposto e recebe constantemente um bombardeio de propagandas que o induzem a consumir determinados produtos, a idéia de consumir produtos livres de agroquímicos também exerce uma atração muito forte na decisão de compra.

Assim, segundo Schmidt e Guedes (2003), o crescimento da produção de produtos diferenciados segue as novas tendências, que podem ser descritos da seguinte maneira:

- A questão ambiental é o mais novo paradigma: o consumidor moderno exige e está disposto a pagar preços diferenciados para produtos ambientalmente limpos;
- A questão social: o consumidor está disposto a pagar mais pelo bem-estar social;
- Bem-estar animal: o consumidor considerando as condições de criação e abate dos animais;
- Saúde, vitalidade; (SCHMIDT; GUEDES, 2003, p. 53).

Quanto às perspectivas da comercialização de orgânicos, todos os entrevistados tiveram opiniões otimistas, em que, com o passar dos anos, somente irá aumentar. Porém, para este aumento, ainda *“é necessário ter mais divulgação, fazer a população conhecer os produtos orgânicos. As próprias empresas e associações de produtores deveriam promover palestras, eventos, cartilhas informativas, para divulgar os orgânicos”*. (ENTREVISTADO 10, 2010).

Assim, nota-se que as perspectivas são otimistas, com o aumento das vendas, das ofertas e variedades de produtos. O empecilho para esse crescimento, segundo os entrevistados, é a falta de divulgação e de informação à população, dificultando a comercialização dos orgânicos, pois conforme o entrevistado da loja F, *“o consumidor não sabe diferenciar um produto orgânico do convencional”*. Nesse caso, basta observar a presença ou não do selo de certificação, conforme explicado anteriormente. O selo certifica e garante que o produto foi produzido conforme a legislação brasileira; porém, a população precisa ter acesso a essas informações e aos diferentes selos de certificação, para reconhecê-los no ato da compra.

Quando não consegue a quantidade necessária, com a qualidade exigida, prejudica a distribuição para os supermercados. A empresa, por sua vez, pode induzir o produtor a cultivar determinado produto para atender à necessidade dos compradores. A circulação de mercadorias pode determinar a produção de tais produtos

orgânicos, que são mais exigidos pelas empresas e são mais vendidos pelos supermercados.

Notou-se, em Londrina, que o volume insuficiente de produtos da associação e dos produtores independentes locais não permite o atendimento da demanda do mercado consumidor, não conseguindo colocar seus produtos nos supermercados. Uma alternativa seria a criação de feiras, mas há outras barreiras, como a organização dos produtores, um local público apropriado, os custos com transporte, barracas, entre outros.

Salienta-se ainda a ausência de associações e produtores em eventos nacionais que promovem a produção orgânica, como as citadas no item 3.2. Estas não têm condições financeiras para participar dos eventos, que ficam quase que restritas às empresas privadas e instituições do Estado. Com essa oportunidade de promoção, estas empresas podem crescer cada vez mais, enquanto que as associações ficam no esquecimento. Somente são lembradas para fornecer produtos para as empresas de orgânicos.

Visto essas dificuldades, além de visualizar o crescimento na produção e consumo nos últimos anos, estas empresas podem comprar mais barato dos produtores e das associações e, na sua sede, realizar a limpeza, embalagem e processamento, embutindo no preço sua margem de lucro (figura 21) e os gastos com materiais, mão de obra e transporte. A partir daí, pode atender a necessidade das redes de supermercados, fornecendo uma grande quantidade de produtos que seria impraticável pelas associações.

Desta forma, é por meio destas empresas, que são fornecedoras, atacadistas, intermediárias, que ocorre o abastecimento de olerícolas orgânicas em Londrina, em que os supermercados são o único canal de comercialização e preferido dos consumidores, fato também constatado na pesquisa nacional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A introdução, adoção e prática das técnicas e métodos da chamada agricultura moderna ou convencional que foi financiada pelo estado brasileiro em meados da década de 1960 para a obtenção do “pacote moderno”, que incluía maquinários, insumos, fertilizante químicos, entre outros, provocaram diversos problemas ao homem e à natureza, e que somente foram observados após décadas de sua prática.

Muitas décadas antes da invenção do “pacote moderno” no Brasil, sobretudo nas décadas de 1920 e 1930, ocorriam na Europa e no Japão diversos modelos de agriculturas, entre as quais destacam-se a Biodinâmica, Orgânica, Biológica e Natural.

Atualmente, visto os problemas provocados pela agricultura moderna, estes modelos, denominados de alternativos, ganham destaque em todo o mundo, pois buscam produzir alimentos minimizando os danos à natureza e beneficiar a saúde do homem.

No Brasil, visto a existência de diversas terminologias dos modelos alternativos, buscou-se normatizar, por meio de regulamentações e leis, uma nomenclatura que os resumisse. Assim, definiu-se pela nomenclatura orgânica, agrupando também o termo alternativo, antes utilizado para diferenciar os modelos contrários ao modelo convencional.

Esta busca por alimentos saudáveis, por parte dos consumidores, contribuiu para a disseminação e prática da agricultura orgânica, sendo criados novos canais de comercialização, que exigiram a criação de uma regulamentação para a certificação de produção orgânica, por meio de um selo. Além disso, foram estimuladas as pesquisas sobre a temática.

Na pesquisa sobre o estado da arte da agricultura orgânica, nos eventos de Geografia Agrária, buscou verificar o enfoque e os termos que são utilizados nos trabalhos. Notou-se a ausência de trabalhos enfocando a comercialização e a circulação dos produtos orgânicos, tema desta dissertação. Além disso, em alguns trabalhos não ficaram claras a utilização de certas terminologias, ou seja, considerando agricultura orgânica (fundada por Howard) semelhante à agricultura natural, fundada por Okada.

Os trabalhos que discutem a agroecologia utilizam obras de autores importantes que defendem a agroecologia como uma ciência e que a sua prática leva à agricultura sustentável. Notou-se que uma minoria se utilizou das instruções normativas e leis que regem a agricultura orgânica. Assim, de um lado existem os defensores da agroecologia, em que seus produtos devem ser comercializados em feiras, na venda direta, e de outro os que seguem as instruções normativas e leis promulgadas pelo Estado, que legitima o selo de certificação e a nomenclatura agricultura orgânica, em que esta agrupa os modelos alternativos, inclusive os agroecológicos.

Em Londrina, notou-se a ausência de feiras orgânicas e/ou cestas em domicílio, na qual a comercialização ocorre diretamente do produtor para o consumidor, com menor preço em razão do menor número de intermediários, além de estabelecer relações de confiança e amizade entre o produtor e consumidor, dispensando a necessidade da certificação.

Quanto à circulação de produtos orgânicos na cidade de Londrina, estes estão concentrados em algumas redes de supermercados, sobretudo os localizados na área central da cidade e próximo aos condomínios horizontais fechados. Esta comercialização ainda é recente em muitos supermercados da cidade de Londrina. Porém, observou-se o aumento no volume de vendas neste período, com perspectivas otimistas por parte dos entrevistados. Salienta-se que as olerícolas in natura e processadas, tem origem de duas empresas da RMC, que são a Rio de Una e a Strapasson.

Assim, a comercialização das olerícolas orgânicas em Londrina, está concentrada nas mãos de duas empresas, que dominam o fornecimento na cidade, visto que os produtores e/ou associação da região de Londrina não possuem volume de produtos para atender os supermercados que exigem frequência na entrega para o ano todo.

Este crescimento no consumo de produtos orgânicos também deve ser acompanhado pelo aumento no número de profissionais qualificados, que devem dar assistência técnica e assessoria aos produtores, fornecendo o suporte necessário e conhecimento para que este tenha renda e satisfação em cultivar. Caso não haja profissionais qualificados, como os produtores conseguirão produzir? E se o consumo está aumentando, de onde virão estes produtos orgânicos? Desta forma, nota-se que as universidades, instituições de pesquisa, empresas privadas, organismos certificadores,

instituições do Estado, devem estar integradas para difundir seus conhecimentos e incentivar os produtores para que consigam produzir adequadamente e ter acesso ao mercado para se consolidar no ramo.

Os supermercados, visto a falta de informações, deveriam tratar do assunto junto aos consumidores da loja, por meio de banners, cartilhas, cartazes e, até, degustação de alguns produtos, além de workshops de gastronomia. Esta última é realizada, atualmente, somente pelo supermercado J, que promove workshops de gastronomia, em que todos os ingredientes utilizados são orgânicos, sendo um instrumento para divulgar e incentivar o consumo dos mesmos.

Em Londrina, a disseminação dos orgânicos ainda é lenta, porém, crescente. À medida que há maior informação direcionada aos consumidores, a tendência é aumentar o consumo, pois terão conhecimento dos benefícios gerados à saúde e a natureza, como ocorre em Curitiba, por exemplo.

Com a divulgação nos supermercados e na mídia televisiva, a criação de outros canais de comercialização, com venda direta e conseqüente diminuição dos preços, espera-se que haja maior disseminação dos produtos orgânicos na cidade, incentivando e possibilitando que os produtores e a associação continuem neste ramo em ascensão. Há ainda possibilidade no fornecimento de produtos orgânicos para escolas, hospitais, restaurantes, incentivando os produtores locais e a APOL.

Quanto ao selo de certificação, espera-se que, com a adoção do selo padrão de produto orgânico, criado pelo MAPA e em vigor desde janeiro de 2011, facilite a identificação dos produtos orgânicos, mesmo que estes estejam “misturados” com os convencionais, pois o consumidor não precisará mais ter conhecimento do selo de cada empresa; basta olhar e ler no rótulo a descrição do selo de certificação “produto orgânico”.

Ainda, dado o crescimento da classe média, da melhoria da educação e com a legislação que disciplina a cadeia de produção orgânica, é de se esperar um aumento, mesmo que lento, da produção e consumo dos orgânicos no Brasil.

Salienta-se ainda que, mesmo com as dificuldades em cumprir a regulamentação para se obter o selo de certificação, o número de produtores continua crescendo no Brasil. Portanto, a criação de feiras orgânicas, comercialização de cestas à domicílio, fornecimento de produtos para órgãos públicos e instituições privadas em Londrina, por exemplo, apoiando e incentivando

os produtores e a associação que atua no Norte do Paraná a permanecer na atividade, pois possibilitam melhores preços de venda (no caso da venda direta), e é um dos fatores que atraem os consumidores, além do volume de produtos poder atender a demanda e disseminar, levar o conhecimento dos produtos orgânicos para maior número de pessoas.

Caso o consumidor não encontre algum produto nos supermercados, pode ir até a feira de orgânicos e encontrar o que procura, ou fazer o pedido diretamente para o produtor e os receber na porta de casa, tendo assim outras opções para realizar suas compras.

Por fim, consideramos que esta temática desenvolvida no presente trabalho trata de uma primeira aproximação possibilitando novas abordagens para pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Jalcione. **A construção social de uma nova agricultura**: tecnologia agrícola e movimentos sociais no sul do Brasil. Porto Alegre: UFRGS, 1999.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.

\_\_\_\_\_. **Biotecnologia agrícola**: mitos, riscos ambientais e alternativas. Porto Alegre: EMATER – RS, 2002.

\_\_\_\_\_. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 5ª. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2008.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Produtos com resíduos de agrotóxicos**. 2008. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2009/150409\\_1.htm](http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2009/150409_1.htm). Acesso em: 7 jul. 2010.

ASSIS, Renato Linhares de. **Agroecologia no Brasil**: análise do processo de difusão e perspectivas. 2002. Tese (Doutorado em Economia Aplicada), Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Campinas.

AZEVEDO, Elaine de. **As relações entre qualidade de vida e agricultura familiar orgânica**: da articulação de conceitos a um estudo exploratório. 2004. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

BARROS, Mirian Vizintim Fernandes; ARCHELA, Rosely Sampaio; BARROS, Omar Neto Fernandes; Hervé Théry; MELLO, Neli Aparecida; GRATÃO, Lúcia Helena Batista. **Atlas digital urbano ambiental de Londrina** Relatório Final. Projeto N°22539/03 – PROPPG/UEL. 204/03 – Fundação Araucária. Londrina, 2006.

BIO BRAZIL FAIR. **7ª Feira Internacional de Produtos Orgânicos e Agroecologia**. 2010. Disponível em: <http://www.biobrazilfair.com.br/2011/codigo/home.asp?resolucao=1280>. Acesso em: 03 abr. 2010.

BIOFACH AMÉRICA LATINA. **Edições da Feira Biofach**. 2010. Disponível em: <http://www.biofach-americalatina.com.br/>. Acesso em: 9 out. 2009.

BOKASHI. **Linha Bokashi**. Disponível em: <http://www.bokashi.com.br/linha.php>. Acesso em: 15 jul. 2010.

BONILLA, José A. **Fundamentos da agricultura ecológica**: sobrevivência e qualidade de vida. São Paulo: Nobel, 1992.

BRASIL – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Divulgado monitoramento de agrotóxicos em alimentos**. 2010. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2009/150409\\_1.htm](http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2009/150409_1.htm). Acesso em: 10 mai.2010.

BRASIL – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Lei nº 10.831, de 23 de dez. 2003.** Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 24 de dez. 2003, Seção 1, p. 8. Disponível em: [http://www.prefiraorganicos.com.br/media/5806/lei\\_n-10831\\_de\\_23-12-2003.pdf](http://www.prefiraorganicos.com.br/media/5806/lei_n-10831_de_23-12-2003.pdf). Acesso em: 25/01/2010.

\_\_\_\_\_. **Decreto Nº 6323, de 27 de dez. 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, Brasília, 27 de dez. de 2007, Seção 1, p. 2-8. Disponível em: [http://www.prefiraorganicos.com.br/media/5905/decreto\\_6323\\_de\\_27-12-2007.pdf](http://www.prefiraorganicos.com.br/media/5905/decreto_6323_de_27-12-2007.pdf). Acesso em: 25 jan. 2010.

\_\_\_\_\_. **Instrução Normativa nº 54, de 22 de out. 2008.** Regulamenta a Estrutura, Composição e Atribuições das Comissões da Produção Orgânica. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de out. de 2008, Seção 1, p. 36 - 37. Disponível em: [http://www.prefiraorganicos.com.br/media/5953/instrucao\\_normativa\\_n-054-de%2022-outubro-2008.pdf](http://www.prefiraorganicos.com.br/media/5953/instrucao_normativa_n-054-de%2022-outubro-2008.pdf). Acesso em: 25 jan. 2010.

\_\_\_\_\_. **Instrução Normativa nº 64, de 18 de dez. 2008.** Aprova o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal. Diário Oficial da União, Brasília, 19 de dez. de 2008, Seção 1, p. 21 - 26. Disponível em: [http://www.prefiraorganicos.com.br/media/5921/instrucao\\_normativa\\_n-64-de-dezembro-2008.pdf](http://www.prefiraorganicos.com.br/media/5921/instrucao_normativa_n-64-de-dezembro-2008.pdf). Acesso em: 25 jan. 2010.

CAMARGO, Ana Maria Montragio Pires de; CAMARGO FILHO, Waldemar Pires de; CAMARGO, Felipe Pires de; ALVES, Humberto Sebastião. **Produção em agropecuária orgânica:** considerações sobre o quadro atual. Informações Econômicas, São Paulo, v. 34, n.7, jul. 2004. p.21-27.

CAMPANHOLA, Clayton; VALARINI, Pedro José. A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno produtor. **Cadernos de ciência e tecnologia**, Brasília, v. 18, n. 03, p. -69-101, 2001.

CAMPOS, Margarida Cássia. **Territorialização da Agricultura Orgânica no Paraná:** preservando o meio ambiente e produzindo alimentos saudáveis. 2004. Dissertação (Mestrado em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento)- Universidade Estadual de Londrina.

CAPORAL, Francisco Roberto. **Agroecologia:** alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER – IICA, 2004.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia e Extensão Rural:** contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER – IICA, 2004.

CAPORAL, Francisco Roberto; PAULUS, Gervásio; COSTABEBER, José Antônio. *Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade*. Brasília: MDA/EMATER-RS, 2009

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2005.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Edições Melhoramentos. 1964. Tradução Raul de Palillo.

CARVALHO, Yara M. Chagas de. **Agricultura orgânica e comércio justo**. Cadernos de Ciência e Tecnologia, Brasília, v. 19, n. 2, p. 205-234, maio/ago. 2002.

CENTRO DE PESQUISA MOKITI OKADA. **Filosofia de Mokiti Okada**. Londrina: Fundação Mokiti Okada, 2003.

CENSKOWSKY, Udo. Introdução ao mercado orgânico. In: Pesquisa sobre o comportamento e percepção do consumidor de alimentos orgânicos no Brasil. São Paulo: Intergraf, 2010, p. 16-18.

COELHO, Franklin Dias. **Comércio solidário, cadeia de valor e políticas públicas**. In: FRANÇA, Cassio Luiz de (Org.) *Comércio Ético e Solidário*. São Paulo, Fundação Friedrich Ebert, ILDES. 2007, p. 31-40.

DAROLT, Moacir Roberto. **Agricultura orgânica: inventando o futuro**. Londrina: IAPAR, 2002a.

\_\_\_\_\_. **Projeto Incentiva Agricultura Orgânica nos Municípios Lindeiros a Itaipu**. 2002b. Disponível em: [www.planetaorganico.com.br/darolt/itaipu.htm](http://www.planetaorganico.com.br/darolt/itaipu.htm). Acesso em: 11 nov. 2010.

\_\_\_\_\_. **A qualidade nutricional do alimento orgânico é superior ao convencional?**. 2001. Disponível em: [www.planetaorganico.com.br](http://www.planetaorganico.com.br). Acesso em: 11 nov 2009.

DEMATTÊ FILHO, Luiz Carlos. **Aditivos em dietas para frangos de corte, criados em sistema alternativo**. Dissertação de Mestrado. Botucatu – São Paulo: Universidade Estadual Paulista; 2004.

DINIZ, João Heder; FERRARI, Glayson. Comércio solidário no Brasil: esta idéia tem futuro? In: FRANÇA, Cassio Luiz de (Org.) **Comércio Ético e Solidário**. São Paulo, Fundação Friedrich Ebert / ILDES, 2007, p. 51-57.

DULLEY, Richard Domingues; SOUZA, Maria Célia Martins de; NOVOA, Adriana. **Passado, ações presentes e perspectivas da Associação de Agricultura Orgânica (AAO), São Paulo, Brasil**. Informações econômicas, São Paulo, v. 30, n. 11, p. 16-23, nov. 2000.

\_\_\_\_\_. **Ambiente e produção agrícola:** principais paradigmas. 2003. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas..

EHLERS, Eduardo. **Agricultura Sustentável:** origens e perspectivas de um novo paradigma”. Guaíba: Editora Agropecuária, 1999.

FEIDEN, Alberto. **Agroecologia:** introdução e conceitos. In: Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. AQUINO, Adriana Maria de. ASSIS, Renato Linhares de. Brasília - DF, EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005. p.49-69.

FLORIT, Luciano Felix. **A reinvenção social do natural:** natureza e agricultura no mundo contemporâneo. 2002. Tese (Doutorado em Sociologia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

FONSECA, Maria Fernanda de A.C; NOBRE, Fabiana Góes de Almeida. **Tensões, negociações e desafios dos processos de certificação na agricultura orgânica.** In: Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. AQUINO, Adriana Maria de. ASSIS, Renato Linhares de. Brasília - DF, EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005. p.215-236.

FRETEL, Alfonso Cotera; SIMONCELLI-BOURQUE, Eloïse. **O comércio justo e o consumo ético.** Rio de Janeiro: DP&A, FASE, 2003.

FRITZ, Nilton Luiz. **Agroecologia:** o desenvolvimento no sudoeste do Paraná. In: ALVES, Adilson Francelino; CARRIJO, Beatriz Rodrigues; CANDIOTTO, Luciano Zanetti Pessoa. Desenvolvimento territorial e agroecologia. São Paulo: Expressão Popular, 2008, p. 185-212.

FUKUOKA, Masanobu. **Agricultura Natural:** Teoria e prática da filosofia verde. Nobel, São Paulo, 1995.

GRAZIANO NETO, Francisco. **Questão Agrária e ecologia:** crítica da moderna agricultura. São Paulo: Brasiliense, 1982.

GRAZIANO DA SILVA, José. **Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura.** São Paulo: HUCITEC, 1981.

\_\_\_\_\_. **O que é questão agrária.** São Paulo: Brasiliense. Coleção pequenos passos. 8ª ed, 1984.

\_\_\_\_\_. **A globalização da agricultura.** In: SILVEIRA, Miguel Ângelo da; VILELA, Sérgio L. de O. Globalização e a sustentabilidade da agricultura. Jaguariúna, Embrapa Meio Ambiente, 1998, p. 29-64.

\_\_\_\_\_. **Tecnologia e agricultura familiar.** Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1999.

\_\_\_\_\_. **A nova dinâmica da agricultura brasileira.** Campinas – São Paulo: UNICAMP, 1996.

GRÜNINGER, Beat; URIARTE, Alex. Fair trade: uma introdução e algumas considerações. FRANÇA, Cassio Luiz de (Org.) **Comércio Ético e Solidário**. São Paulo, Fundação Friedrich Ebert / ILDES, 2007, p. 67-75.

GUIVANT, Julia S. **Os supermercados na oferta de alimentos orgânicos: apelando ao estilo de vida ego-trip**. Ambiente e Sociedade, Campinas, vol. 6, n. 2, p. 62-81, 2003.

GUIVANT, Julia S.; FONSECA, Maria Fernanda de A. C.; RAMOS, Fábio Sampaio V.; SCHEIWEZER, Marina. **Os supermercados e o consumo de frutas, legumes e verduras (FLV) orgânicos certificados, 2003**. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/trabflv.htm>>. Acesso em: 21 set. 2010.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. 2ª Ed, São Paulo: Annablume, 2001.

HECHT, Susanna B. **A evolução do pensamento agroecológico**. In: ALTIERI, Miguel. Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989, p. 25-40.

HESPANHOL, Rosângela Aparecida de Medeiros. **Agroecologia: limites e perspectivas**. In: ALVES, Adilson Francelino; CARRIJO, Beatriz Rodrigues; CANDIOTTO, Luciano Zanetti Pessôa. Desenvolvimento territorial e agroecologia. São Paulo: Expressão Popular, 2008, p. 117-136

HOWARD, Albert. **Um testamento agrícola**. Tradução Profº. Eli Lino de Jesus. 1ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Notas técnicas do censo agropecuário de 2006**. Disponível em: [www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/notatecnica.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/notatecnica.pdf). Acesso em: 26 set 2010.

INDRIO, Francesco. **Agricultura Biológica**. Publicações Europa-América. Coleção Euroagro, 1980.

IPARDES. **O mercado de orgânicos no Paraná: caracterização e tendências**. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social e Instituto Agrônomo do Paraná. Curitiba: IPARDES, 2007.

JESUS, Eli Lino de. Diferentes abordagens de agricultura não-convencional: história e filosofia. In: AQUINO, Adriana Maria de; ASSIS, Renato Linhares de. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília - DF, EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005. p. 21-45.

KHATOUNIAN, Carlos Armênio. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Botucatu: Agroecológica, 2001.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

MEDAETS, Jean Pierre; FONSECA, Maria Fernanda de A. **Produção orgânica**: regulamentação nacional e internacional. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário: NEAD, 2005.

MARTINS, Clitia Helena Backx; OLIVEIRA, Naia. Indicadores de sustentabilidade: a necessária integração das dimensões social, econômica e ambiental. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA, 6., Brasília – DF, 2005.

MASCARENHAS, Gilberto Carlos Cerqueira. **O movimento do Comércio Justo e Solidário no Brasil**: entre a solidariedade e o mercado. 2007. Tese (Doutorado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade). UFRRJ/CPDA: Rio de Janeiro. Disponível em: [www.ufrrj.br/cpda/static/teses/d\\_gilberto\\_mascarenhas\\_%202007.pdf](http://www.ufrrj.br/cpda/static/teses/d_gilberto_mascarenhas_%202007.pdf). Acesso em: 29 jan. 2011.

MIYAZAWA, Mario; KHATOUNIAN, Carlos Armênio; ODENATH-PENHA, Luiz Antonio. Teor de nitrato nas folhas de alface produzida em cultivo convencional, orgânico e hidropônico. **Agroecologia Hoje**. Ano 2, n. 7, Fev./Mar. 2001. p. 23.

NEVES, Maria Cristina Prata. **Certificação como garantia de qualidade dos produtos orgânicos**. In: AQUINO, Adriana Maria de; ASSIS, Renato Linhares de. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília - DF, EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005. p.237-256.

OKADA, Mokiti. **A Outra Face da Doença**. 10. ed. São Paulo: Fundação Mokiti Okada, 1997.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **A mundialização do capitalismo e a geopolítica mundial no final do século XX**. In: ROSS, Jurandyr Luciano Sanches Geografia do Brasil. 4ª ed. São Paulo: Edusp, 2001a. p. 239-287.

\_\_\_\_\_. **Agricultura brasileira: transformações recentes**. In: ROSS, Jurandyr Luciano Sanches Geografia do Brasil. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2001b. p.465-534.

\_\_\_\_\_. **A inserção do Brasil no capitalismo monopolista mundial**. In: \_\_\_\_\_. Geografia do Brasil. 2. ed. São Paulo: Edusp, 1998. p. 289-325.

ORGANICSNET. **Qualidade em orgânicos no Brasil**. Disponível em: <http://www.organicsnet.com.br/>. Acesso em: 10 jul. 2010.

ORMOND, José Geraldo Pacheco; PAULA, Sergio Roberto Lima de; FAVERET FILHO, Paulo; ROCHA, Luciana Thibau M. da. **Agricultura Orgânica**: quando o passado é futuro. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 15, p. 3-34, mar. 2002.

PARENTE, Juracy; KATO, Heitor Takashi. **Área de influência**: um estudo no varejo de supermercados. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 41, n.2, p.

46-53, abr/jun. 2001. Disponível em: [www16.fgv.br/rae/artigos/1026.pdf](http://www16.fgv.br/rae/artigos/1026.pdf). Acesso em: 15 set 2010.

PAULUS, Gervásio. **Do padrão moderno à agricultura alternativa: possibilidades de transição**. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

ORGANICSERVICES; VITALFOOD. **Pesquisa sobre o comportamento e a percepção do consumidor de alimentos orgânicos no Brasil**. São Paulo: Intergraf, 2010.

PLANETA ORGÂNICO. **Quem certifica**. Disponível em:

<http://www.planetaorganico.com.br/qcertif.htm>. Acesso em: 14 mar. 2010a.

PLANETA ORGÂNICO. **Não confunda: hidropônico não é orgânico**. Disponível em: <http://www.planetaorganico.com.br/saudhid.htm>. Acesso em: 20 set. 2010b.

RIO DE UNA. **Produtos**. Disponível em: [www.riodeuna.com.br](http://www.riodeuna.com.br). Acesso em: 25 out. 2010.

PINHEIRO, Gustavo Silveira Rosa. **Agricultor familiar e projeto agroecológico de vida**. 2004. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 6ª ed. São Paulo; contexto, 1998.

\_\_\_\_\_. **O desafio ambiental: os porquês da desordem mundial: mestres explicam a globalização**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

\_\_\_\_\_. **A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

PRIMAVESI, Ana. **Agricultura Sustentável: manual do produtor rural**. São Paulo: Nobel, 1992

\_\_\_\_\_. **Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura**. São Paulo: Nobel, 1997.

REDE ECOVIDA DE AGROECOLOGIA. Disponível em: <http://www.ecovida.org.br>. Acesso em: 16/04/2010.

RIBEIRO, Paulo Roberto. **A Agricultura Orgânica Em Colombo – PR: O Agronegócio e os Incentivos de Produção**. 2003. Disponível em: [www.nilsonfraga.com.br/anais/RIBEIRO\\_Paulo\\_Roberto\\_II.pdf](http://www.nilsonfraga.com.br/anais/RIBEIRO_Paulo_Roberto_II.pdf). Acesso em: 11 nov. 2010.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. **A Sociedade Industrial e o Ambiente**. In: \_\_\_\_\_. Geografia do Brasil. 4. ed: São Paulo: EDUSP, 2001. p. 209-231.

RUEGG, Elza Flores; PUGA, Flávio Rodrigues; SOUZA, Maria Célia Martins de; ÚNGARO, Maria Thereza S; FERREIRA, Marilene da S; YOKOMIZO, Yuriko;

ALMEIDA, Waldemar F. **Impacto dos agrotóxicos sobre o ambiente, a saúde e a sociedade**. 2ª ed. São Paulo, Ícone, 1991.

SANTOS, Luiz Carlos Rebelatto dos. **Regulamentação da agricultura orgânica no Brasil: caminhos, “descaminhos” e sua contribuição na construção do sistema de comércio ético e solidário**. Instituto FACES. 2005. Disponível em: [http://www.facesdobrasil.org.br/midioteca/doc\\_download/166--caminhos-descaminhos-e-sua-contribuicao-na-construcao-do-sistema-de-comercio-etico-e-solidario.html](http://www.facesdobrasil.org.br/midioteca/doc_download/166--caminhos-descaminhos-e-sua-contribuicao-na-construcao-do-sistema-de-comercio-etico-e-solidario.html). Acesso em: 05 jan. 2011.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SCHMIDT, Gilberto Silber; GUEDES, Pedro Pereira. **Organização de produtores, abate, processamento e comercialização**. I Curso Virtual sobre Produção Agroecológica de frango de corte. Concórdia– SC, 2003, p. 51-72.

SCHMIDT, Wilson. **Agricultura orgânica: entre a ética e o mercado?**. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. Porto Alegre, v. 2, n. 1, jan/mar. 2001. p. 62-73.

SCHULTZ, Glauco. **Relações com o mercado e (re) construção das identidade sócio-profissionais na agricultura orgânica**. 2006. Tese (Doutorado em Agronegócios), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

TERRAZZAN, Priscila; VALARINI, Pedro José. **Situação do mercado de produtos orgânicos e as formas de comercialização no Brasil**. Informações Econômicas, São Paulo, v. 39, n. 11, p. 27-41, nov. 2009.

VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto. **Instituições e segurança dos alimentos: construindo uma nova institucionalidade**. 2009. Tese (Doutorado em Economia). Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas.

VILCKAS, Mariângela; NANTES, José Flávio Diniz. **Agregação de valor: uma alternativa para a expansão do mercado de alimentos orgânicos**. Organizações Rurais & Agroindustriais, Lavras, v. 9, n. 1, p. 26-37, 2007.

WACHSNER, Sylvia. **Desafios para a produção orgânica**. 2010. Disponível em: <http://www.folharural.net/blog/2010/11/29/desafios-para-a-producao-organica-por-sylvia-wachsner/>. Acesso em: 5 jan. 2011.

ZANATTA, Igor Fernando Santini. **Segregação residencial em Londrina: os condomínios horizontais fechados e as áreas subnormais**. 2010. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ALBERTI, Raquel Lorensini. **A conformação das políticas agrícola e agrária brasileiras no contexto de globalização financeira**. 2008. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

BRASIL. **Cadeia produtiva de produtos orgânicos**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA); Secretaria de Política Agrícola (SPA); Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. Brasília: MAPA/SPA, 2007.

\_\_\_\_\_. **Aprova os mecanismos de controle e informação da qualidade orgânica**. Diário Oficial da União, Brasília, 29 de mai. de 2009, Seção 1, p. 16 - 26. Disponível em: [http://www.prefiraorganicos.com.br/media/6025/instrucao\\_normativa\\_n-019-de-maio-2009.pdf](http://www.prefiraorganicos.com.br/media/6025/instrucao_normativa_n-019-de-maio-2009.pdf). Acesso em: 25 jan. 2010.

\_\_\_\_\_. **Aprova as normas técnicas para a obtenção de produtos orgânicos oriundos do extrativismo sustentável orgânico**. Diário Oficial da União, Brasília, 29 de mai. de 2009, Seção 1, p. 14 - 15. Disponível em: [http://www.prefiraorganicos.com.br/media/5985/instrucao\\_normativa\\_n-017-de-28-05-09.pdf](http://www.prefiraorganicos.com.br/media/5985/instrucao_normativa_n-017-de-28-05-09.pdf). Acesso em: 25 jan. 2010.

\_\_\_\_\_. **Cartilha o Olho do Consumidor**. 2010. Disponível em: [http://www.prefiraorganicos.com.br/media/14005/o\\_olho\\_do\\_consumidor.pdf](http://www.prefiraorganicos.com.br/media/14005/o_olho_do_consumidor.pdf). Acesso em: 20 out. 2010.

CAMARGO FILHO, Waldemar; CAMARGO, Felipe Pires de; ALVES, Humberto Sebastião. **Algumas sugestões para a expansão da agropecuária orgânica no Estado de São Paulo**. Informações Econômicas, São Paulo, v.37, n. 6, p. 50-61, jun. 2007.

CHABOUSSOU, Francis. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: novas bases de uma prevenção contra doenças e parasitas – a teoria da trofobiose**. São Paulo: Expressão Popular, 2006.

CORADINI, Odacir Luiz; FREDERICQ, Antoinette. **Agricultura, cooperativas e multinacionais**. Coleção Agricultura e Sociedade. Rio de Janeiro: ZAHAR, 1982.

GOODMAN, David; SORJ, Bernardo; WILKINSON, John. **Da lavoura às biotecnologias: agricultura e indústria no sistema internacional**. Disponível em: [http://www.bvce.org/DownloadArquivo.asp?Arquivo=GOODMAN\\_SORJ\\_WILKINSON\\_da\\_Lavoura\\_as\\_Biotecnologias.pdf](http://www.bvce.org/DownloadArquivo.asp?Arquivo=GOODMAN_SORJ_WILKINSON_da_Lavoura_as_Biotecnologias.pdf). Acesso em: 22 de maio de 2010.

GUTERRES, Ivani. **Agroecologia militante: contribuições de Enio Guterres**. São Paulo: Expressão Popular, 2006.

KORIN MEIO AMBIENTE. **Produtos Embiotic Line**. Disponível em: <http://www.kmambiente.com.br/produtos.html>. Acesso em: 21 jan.2010.

MARTINE, George. E GARCIA, Ronaldo Coutinho. **Os impactos sociais da modernização agrícola**. São Paulo: Editora Caetés, 1987.

MARTINELLI JÚNIOR, Orlando. **A globalização e a indústria alimentar**: um estudo a partir das grandes empresas. São Paulo, FAPESP, 1999.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Modo de Produção Capitalista, Agricultura e Reforma Agrária**. São Paulo: Labur Edições, 2007.

PORTILHO, Maria de Fátima Ferreira. **O discurso internacional sobre consumo sustentável**: possibilidades de politização e ambientalização da esfera privada. 2003. Tese (Doutorado em Sociologia), Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.

SANTOS, Milton. **O espaço dividido**: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos. 2ª ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

SAQUET, Adriano Arriel. **Reflexões sobre a agroecologia no Brasil**. In: ALVES, Adilson Francelino; CARRIJO, Beatriz Rodrigues; CANDIOTTO, Luciano Zanetti Pessoa. Desenvolvimento territorial e agroecologia. São Paulo: Expressão Popular, 2008, p. 137-153.

SMITH, Neil. **Desenvolvimento desigual**: natureza, capital e a produção de espaço. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

VEIGA, José Eli da. **A transição agroambiental nos Estados Unidos**. In: ALMEIDA, Jalcione; Navarro, Zander. Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. 3ª Ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

VITULE, Maria Luiza de Lima. **Agricultura e Globalização**. 1996. Tese (Doutorado em Filosofia e Ciências Humanas), Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Campinas.

ZANATTA, Igor Fernando Santini. **Segregação residencial em Londrina**: os condomínios horizontais fechados e as áreas subnormais. 2010. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina.

**ANEXO**

**ANEXO A – QUESTIONÁRIO – SUPERMERCADOS**

SUPERMERCADO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

ENTREVISTADO: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

1 - Ano da inauguração deste estabelecimento: Talvez tenha que entrevistar o escritório central e falar com o responsável pelo abastecimento desses produtos

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2 - Qual o tamanho/área deste estabelecimento?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3 - Desde quando comercializam produtos orgânicos?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4 - Para implantar os orgânicos, houve a necessidade de investimento em infraestrutura, material, etc?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5 - Houve aumento das vendas durante esse período? Qual a porcentagem?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6 - Há períodos do ano onde ocorrem maiores vendas? ( ) sim ( ) não

Porque?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7 - Qual o objetivo da empresa em disponibilizar produtos orgânicos?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8 - Possuem gôndolas destinadas exclusivamente para os produtos orgânicos?

( ) sim ( ) não Por que?

---

---

9 - Todas as lojas da rede comercializam produtos orgânicos? ( ) sim ( ) não

Por que?

---

---

10 - Quais produtos orgânicos são comercializados?

---

---

11 - É feita propaganda, divulgação dos produtos orgânicos?

---

---

12 - De quem compram estes produtos?

---

---

13 - De onde são?

---

---

14 - Quem teve a iniciativa? Foi o supermercado ou a empresa/produtor que procurou o supermercado?

---

---

15 - Caso venham de longe, como é feito o transporte? Há maior custo final do produto?

---

---

16 - Há algum entreposto das empresas, distante de Londrina, que comercializam orgânicos?

---

---

17 - Por que compram produtos orgânicos distantes de Londrina?

---

---

18 - Conhece a APOL? ( ) sim ( ) não

---

---

19 - Se sim, alguém da associação procurou o supermercado para negociações?  
Ou o supermercado que teve a iniciativa de procurar a associação?

---

---

20 - Há algum contrato entre os produtores/empresa de orgânicos de Londrina e região e o supermercado? ( ) sim ( ) não Por que?

---

---

21 - Caso o produto estrague na gôndola, durante a exposição, quem cobre com o prejuízo? O produtor, a empresa, o supermercado?

---

---

22 - Qual a quantidade de orgânicos comercializada nesta loja? (bandejas, embalagens de vegetais, quilos, unidades, etc)

---

---

23 - Quanto às entregas, estes são feitos com que frequência?

---

---

24 - São feitos por quem? Pela empresa, atacadistas, supermercado, etc?

---

---

25 - Há maior demanda por quais produtos? (ver percentual ou numero de unidades)

---

---

---

26 - Qual a diferença de preços (percentual) entre o produto convencional e o orgânico?

---

---

27 - Há diferença entre os preços dos convencionais selecionados, embalados, dos demais? Caso positivo, qual a diferença (porcentagem)?

---

---

28 - Há variação no preço destes produtos durante o ano? ( ) sim ( ) não Por que?

---

---

29 - Há dificuldade em encontrar os produtos orgânicos? ( ) sim ( ) não Por que?

---

---

30 - Caso positivo, quais as medidas/alternativas tomadas?

---

---

31 - Há alguma dificuldade na comercialização dos produtos orgânicos? ( ) sim ( ) não Quais?

---

---

32 - Qual o perfil dos consumidores de orgânicos desta loja? Por que?

---

---

33 - Quais as perspectivas do mercado de orgânicos para este estabelecimento ou a rede?

---

---

Ver se é possível conseguir nome, telefone, das pessoas que vendem para o supermercado, para entrevistas.