



**COPPE/UFRJ**

**AGRONEGÓCIO E MEIO AMBIENTE NO BRASIL: A CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL COMO  
FERRAMENTA DE ACESSO AO MERCADO INTERNACIONAL**

Vera Lucia de Souza Pinheiro

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Planejamento Energético,  
COPPE, da Universidade Federal do Rio de  
Janeiro, como parte dos requisitos  
necessários à obtenção do título de Mestre  
em Planejamento Energético.

Orientadora: Alessandra Magrini

Rio de Janeiro

Setembro de 2010

AGRONEGÓCIO E MEIO AMBIENTE NO BRASIL: A CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL COMO  
FERRAMENTA DE ACESSO AO MERCADO INTERNACIONAL

Vera Lucia de Souza Pinheiro

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO INSTITUTO ALBERTO LUIZ  
COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA (COPPE) DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS  
NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM CIÊNCIAS EM  
PLANEJAMENTO ENERGÉTICO.

Examinada por:

---

Prof<sup>a</sup>. Alessandra Magrini, D.Sc.

---

Prof. Maurício Cardoso Arouca, D.Sc.

---

Prof. Marcos Sebastião de Paula Gomes, Ph.D.

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL

SETEMBRO DE 2010

Pinheiro, Vera Lucia de Souza

Agronegócio e Meio Ambiente no Brasil: A Certificação Ambiental como Ferramenta de Acesso ao Mercado Internacional / Vera Lucia de Souza Pinheiro – Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2010.

XV, 152 p.: il.; 29,7 cm.

Orientadora: Alessandra Magrini

Dissertação (mestrado) – UFRJ/ COPPE/ Programa de Planejamento Energético, 2010.

Referências Bibliográficas: p. 146 - 152.

1.Comércio Internacional. 2. Meio Ambiente. 3. Certificação Ambiental. 4. Agronegócio Brasileiro. I. Magrini, Alessandra. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Programa de Planejamento Energético. III. Título.

Ao meu pai José (em memória) e  
à minha mãe Francisca, pelo amor e  
dedicação, pelos grandes ensinamentos e  
pela maravilhosa família.

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, pela vida e pela oportunidade de chegar até aqui.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Alessandra, pela orientação objetiva, pela paciência, confiança e incentivo ao meu trabalho.

Aos Professores do PPE, pelos valiosos ensinamentos, e, particularmente ao Prof. Roberto Schaeffer, pelo estímulo e acolhida.

Aos funcionários administrativos do PPE, especialmente à Sandrinha, Secretária Acadêmica do PPE, pelo carinho, atenção e torcida.

Ao Prof. Maurício Cardoso Arouca, da COPPE/UFRJ, e ao Prof. Marcos Sebastião de Paula Gomes, da PUC-RJ, por terem aceito o convite para compor a banca examinadora da presente dissertação.

Ao meu amigo e colega de turma, José Antonio, pelos bons momentos de convivência, estudos compartilhados e pelo incentivo constante.

À minha família, José (em memória) e Francisca, meus pais, Ana Lúcia e João Luiz, meus irmãos, Rosana, João Paulo e Anna Luiza, meus sobrinhos, Anna Paula, minha cunhada, Daniel, meu sobrinho emprestado, pelo carinho e pela força, que dão à minha vida um significado especial.

Ao Manoel, de forma muito especial, por toda a ajuda, amizade e incentivo.

À Deyse Gomes Macedo, pelo apoio, carinho e amizade.

Por fim, a todos aqueles que contribuíram, mesmo que de forma indireta, para a realização do presente trabalho.

Resumo da Dissertação apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.)

**AGRONEGÓCIO E MEIO AMBIENTE NO BRASIL: A CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE ACESSO AO MERCADO INTERNACIONAL**

Vera Lucia de Souza Pinheiro

Setembro/2010

Orientadora: Alessandra Magrini

Programa: Planejamento Energético

Esta dissertação tem como principal objetivo traçar um panorama sobre o uso da certificação ambiental como ferramenta de acesso ao mercado internacional, com foco específico no setor de Agronegócio no Brasil. Tendo em vista a inevitável vinculação do tema com as discussões que vêm sendo travadas, especialmente nos fóruns internacionais de negociações, sobre a utilização de tais instrumentos como barreiras não-tarifárias, o trabalho tem como ponto inicial um levantamento dos principais aspectos e interfaces entre comércio, agricultura e meio ambiente, destacando as questões relativas aos requisitos de acesso a mercado dos países desenvolvidos, no âmbito do sistema multilateral de comércio regulado pela OMC. Buscando compreender o funcionamento do Agronegócio no Brasil foi realizada uma caracterização do setor, com foco no desempenho dos produtos voltados para o mercado externo. O estudo levantou também as principais iniciativas de certificações ambientais implementadas no âmbito internacional e no Brasil, especialmente as aplicadas a produtos oriundos do setor agrícola. Por fim, foi realizada uma análise das iniciativas de certificação ambiental voltadas para o setor de agronegócio, vigentes no Brasil e das perspectivas de inserção de produtos brasileiros no mercado internacional, diante das crescentes exigências de caráter ambiental em contraponto à posição privilegiada que o país ocupa como provedor de alimentos e agroenergias.

Abstract of Dissertation presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.)

AGRIBUSINESS AND ENVIRONMENTAL IN BRAZIL: THE ENVIRONMENTAL CERTIFICATION AS TOOL OF ACCESS TO INTERNATIONAL MARKET

Vera Lucia de Souza Pinheiro

September/2010

Advisor: Alessandra Magrini

Department: Energy Planning

This dissertation has as main objective to give an overview on the use of environmental certification as a tool to access the international market with specific focus in the agribusiness sector in Brazil. Given the inevitable link with the discussions of the topic that is being waged, especially in international negotiations on the use of such tools as non-tariff barriers, the work has as starting point a survey of the main aspects and interfaces between trade, agriculture and environment, highlighting the issues concerning the requirements for market access in developed countries under the multilateral trading system governed by WTO. Seeking to understand the operation of the agribusiness sector in Brazil was a characterization of the sector, focusing on the performance of products for the export market. The study also raised the main environmental certification initiatives implemented in the international arena, and Brazil, especially those applied to products from the agricultural sector. Finally, we performed an analysis of environmental certification initiatives focused on the agribusiness sector, prevailing in Brazil and prospects of insertion of Brazilian products in international market because of growing demands for environmental character as opposed to position the country occupies a privileged as provider of food and bioenergy.

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	1
2. Comércio Internacional, Agricultura e Meio Ambiente: Principais Aspectos de suas Interfaces	
2.1 O Comércio Internacional e sua Vinculação com a Proteção Ambiental: Fatos Relevantes e Contextos.....	6
2.2 Proteção do Meio Ambiente no Âmbito do Sistema GATT/OMC.....	15
2.3 Requisitos Ambientais no Acesso a Mercados para Países em Desenvolvimento.....	21
2.4 Agricultura, Comércio Agrícola e a Questão Ambiental.....	24
3. O Agronegócio Brasileiro no Cenário Mundial: Conceitos Relevantes e Breve Caracterização do Setor	
3.1 Conceituação de Agronegócio: Origens e Evolução.....	28
3.2 Breve Caracterização do Setor.....	35
4. Certificações Ambientais e Selos Verdes no Âmbito Internacional: Principais Conceitos e Programas Vigentes	
4.1 Aspectos Conceituais Relevantes.....	56
4.1.1 Avaliação da Conformidade.....	56
4.1.2 Rotulagem e Certificação Ambiental.....	66
4.2 Rotulagem Ambiental de Produtos: Programas Selecionados.....	68
4.2.1 Blau Engel – Alemanha.....	70
4.2.2 Environmental Choice – Canadá.....	72
4.2.3 Ecomark – Japão.....	74
4.2.4 Green Seal – Estados Unidos.....	75
4.2.5 Stichting MilieuKeur – Países Baixos.....	76
4.2.6 Ecolabel – União Européia.....	77
4.3 Certificação Ambiental de Organizações: Iniciativas Relevantes.....	78
4.4 A Certificação e a Rotulagem Ambiental no Âmbito da ISO 14000.....	81
4.5 Principais Iniciativas de Rotulagem e Certificação Ambiental Aplicadas ao Setor Agrícola	
4.5.1 EurepGap/GlobalGap.....	87

4.5.2 Certificação Socioambiental.....	88
4.5.3 Produção Integrada (PI).....	95
4.5.4 Certificação Orgânica .....	99
5. Análise das Iniciativas Brasileiras de Certificação de Caráter Ambiental no Setor do Agronegócio	
5.1 Principais Iniciativas Privadas.....	103
5.1.1 Certificação IBD.....	103
5.1.2 Certificação IMAFLORA .....	110
5.2 Iniciativas Governamentais no Brasil.....	113
5.2.1 Produção Integrada de Frutas – PIF.....	113
5.2.2 Certificação de Produtos Orgânicos.....	119
5.2.3 Outras Iniciativas Relevantes.....	129
5.3 Uma Avaliação das Iniciativas Vigentes no Brasil e das Perspectivas para Inserção no Mercado Internacional.....	134
6. Conclusões e Recomendações.....	140
Referências Bibliográficas.....	146

## **LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 1: Curva Ambiental de Kuznets.....	14
FIGURA 2: Elementos do Macroambiente do Agronegócio e da PD&I para o Agro negócio.....	27
FIGURA 3: Organização do Sistema Agroindustrial.....	33
FIGURA 4: Elementos que compõem o Sistema Agroindustrial.....	34
FIGURA 5: Conceitos Fundamentais do EMAS.....	80
FIGURA 6: Divisão das Normas da ISO 14000 Orientadas para Produtos e para Processos.....	82
FIGURA 7: Esquema Evolutivo dos Sistemas de Produção de Frutas.....	98
FIGURA 8: Forma Geral do Sistema de Certificação de Produtos Orgânicos.....	129
FIGURA 9: Estrutura do Ambiente de Inserção do CERFLOR.....	130

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1: Panorama do Agribusiness Brasileiro – 1980 e 1986.....	32
TABELA 2: Desempenho das Exportações Agrícolas Brasileiras – 2003.....	37
TABELA 3: Desempenho do Agronegócio Mundial – 1990 – 2003.....	38
TABELA 4: Taxas Anuais de Crescimento do PIB do Brasil segundo os Setores – Médias da Década de 90.....	38
TABELA 3: Balança Comercial Brasileira e do Agronegócio – 1989 – 2007.....	40
TABELA 6: Comércio Mundial de Produtos Agrícolas e Alimentos – 2000 – 2005.....	40
TABELA 7: Participação dos Maiores Exportadores e Importadores Mundiais de Produtos Agrícolas – 2000 e 2005 .....	41
TABELA 8: Exportações do Agronegócio por Setores – 2006 e 2007.....	42
TABELA 9: Principais Barreiras Comerciais às Exportações Brasileiras.....	52
TABELA 10: Venda de Defensivos Agrícolas – Brasil - 1990 – 2003.....	54
TABELA 11: Evolução da Produção Integrada de Frutas.....	97

## **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1: O Conceito de Agribusiness e a Abordagem Sistêmica .....	31
QUADRO 2: Programas de 3 <sup>a</sup> Parte e seus Tipos de Selos .....	67
QUADRO 3: Responsabilidade dos Subcomitês da ISO 14000.....	81
QUADRO 4: Normas da Série ISO 14000 para Programas de Rotulagem Ambiental..	83
QUADRO 5: Critérios Críticos da Norma RAS.....	94
QUADRO 6: Critérios de Desenvolvimento do Comércio Justo.....	107
QUADRO 7: Principais Certificadoras de Orgânicos Atuantes no Brasil .....	128
QUADRO 8: Análise Comparativa dos Padrões para Avaliação de Sistemas de Bom Manejo para Plantações Florestais.....	132

## **LISTA DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 1: Evolução das Exportações Mundiais de Mercadorias – 1950 a 2008.....	7
GRÁFICO 2: Número de Acordos Regionais no Mundo – 1958 a 2005.....	20
GRÁFICO 3: Relação entre Exportações e Importações sobre o Produto Interno Bruto no Brasil entre 1990 e 2004.....	39
GRÁFICO 4: Principais Destinos das Exportações do Agronegócio – 2007.....	42
GRÁFICO 5: Distribuição da Produção Mundial de Soja por País – 2007/08 e 2016/17.....	44
GRÁFICO 6: Exportações Mundiais de Soja em Grão – 2006/07 e 2016/17.....	44
GRÁFICO 7: Produção, Consumo e Exportação de Açúcar - Brasil - 2006/07 a 2017/18.....	47
GRÁFICO 8: Produção, Consumo e Exportação de Milho - Brasil - 2006/07 a 2017/18.....	48
GRÁFICO 9: Produção, Consumo e Exportação de Etanol - Brasil – 2006 a 2018.....	49
GRÁFICO 10: Produção, Consumo e Exportação de Café - Brasil - 2006/07 a 2017/18.....	50
GRÁFICO 11: Quantidade Média de Fertilizantes Comercializada – Brasil – 1990 – 1993.....	53

## **LISTA DE NOMENCLATURAS**

AAO – Associação de Agricultura Orgânica

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABAG – Associação Brasileira de Agribusiness

BSE – Bovine Spongiforme Encephalopathy

CE – Comunidade Européia

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FAO – Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação

FAPRI – Food and Agricultural Policy Research Institute

FGV – Fundação Getúlio Vargas

GATT – General Agreements on Tariffs and Trade

IBD – Instituto Biodinâmico

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFPRI – International Food Policy Research Institute

IFOAM – International Federation of Organic Agriculture Movements

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

ISO – International Organization for Standardization

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

MRL – Maximum Residue Limit

NAFTA – North American Free Trade Agreement

OCDE – Organization for Economic Co-operation and Development

OILB – Organização Internacional para Controle Biológico e Integrado contra os  
Animais e Plantas Nocivas

OMC – Organização Mundial do Comércio

OMS – Organização Mundial da Saúde

ONG – Organização Não-governamental

ONU – Organização das Nações Unidas

PD&I – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

PIB – Produto Interno Bruto

PIF – Produção Integrada de Frutas

PPM – Process or Production Methods

RVA – Raad Vor Accreditatie

SPS – Acordo de Barreiras Sanitárias e Fitossanitárias

TBT – Acordo de Barreiras Técnicas ao Comércio

UNCTAD – Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento

USDA – United States Department of Agriculture

WTO – World Trade Organization

## 1. Introdução

De acordo com Bianchi (2008), “o tema “certificações ambientais” tem obtido crescente destaque no comércio externo, em face da grande polêmica de qual seja o seu verdadeiro objetivo: barreira comercial não tarifária, ou defesa do meio ambiente e proteção contra o dumping ecológico<sup>1</sup>”.

De fato, só recentemente, na década de 90, o assunto começou a ganhar destaque na agenda internacional, especialmente nos fóruns internacionais de negociações, por envolver conflitos entre interesses legítimos de desenvolvimento econômico e de proteção ao meio ambiente, num cenário em que o aumento do volume de comércio internacional, impulsionado pela adoção da liberalização comercial como mecanismo de fortalecimento das economias dos países em desenvolvimento, acabou contribuindo para agravar a crise ecológica atual e submeter as questões ambientais às regras comerciais (BIANCHI, 2008).

Do ponto de vista cronológico, Procópio Filho, Vaz e Tachinardi (1994) ensinam que os regimes de comércio internacional e de proteção ambiental se desenvolveram de forma independente, uma vez que várias regras comerciais foram criadas antes que a preocupação com o meio ambiente se tornasse global.

Para Bianchi (2008), ocorreram dois momentos marcantes na história da degradação dos recursos naturais, associados a transformações nas atividades produtivas: a explosão da industrialização, decorrente das duas revoluções industriais, e o aumento do volume de comércio entre países, ocorrido após a Segunda Guerra Mundial (início dos anos 50), embora o mesmo estivesse vinculado aos esforços de reconstrução da ordem econômica internacional.

A questão da proteção ambiental, por sua vez, despontou efetivamente como preocupação mundial no início dos anos 70, com a realização da Conferência de Estocolmo, em 1972, na Suécia, motivada pela crescente preocupação mundial com o impacto do crescimento econômico sobre o meio ambiente, especialmente quanto à necessidade do uso racional de recursos naturais. Nesta época também começaram a serem instituídos na Europa os selos ecológicos, inicialmente voltados para o mercado interno.

---

<sup>1</sup> Barral (apud Bianchi, 2008) define dumping ambiental (ou ecológico) como a “tendência de transferência do parque produtivo das indústrias poluidoras para países com menor grau de exigências ambientais e, portanto, menor custo relativo à degradação do meio ambiente”.

Na década de 80, o debate em torno da relação entre meio ambiente e desenvolvimento se intensificou, mas, só a partir dos anos 90, as discussões se ampliaram e se aprofundaram, especialmente em torno da questão sócio-ambiental, devido ao envolvimento de ONGs sócio-ambientalistas, comunidades locais, associações de classes, agências governamentais e dos próprios agentes econômicos. Além disso, o avanço do fenômeno da globalização econômica parecia ter levado os países desenvolvidos a uma maior utilização de restrições ambientais, como uma tentativa de regulação do comércio internacional através de barreiras não tarifárias (Milani, 1995 apud Andrade, 2000).

Surgiam então, segundo Procópio Filho, Vaz e Tachinardi (1994), os conflitos potenciais da relação entre Comércio e Meio Ambiente, como indicavam o crescente uso de regulamentações ambientais voltados para os produtos e processos produtivos e o emprego de medidas comerciais para assegurar o cumprimento de objetivos ambientais.

Neste sentido, destaque-se que, embora a certificação de produtos, via rótulos de caráter ecológico, uma das modalidades de regulamentação ambiental, possa representar um estágio de equilíbrio entre as atividades econômicas e os cuidados com o meio ambiente, países em desenvolvimento, como o Brasil, ainda não realizaram expressivos investimentos financeiros em produtos ambientalmente amigáveis. Por este motivo, esses países se julgam comercialmente prejudicados pela “discriminação ambiental” imposta a seus produtos, face a argumentação dos países desenvolvidos de que a certificação por selos ecológicos faz parte de um processo normal de competição por espaço no mercado de produtos e que os programas têm caráter voluntário (BAENA, 2000).

Abordando o tema sob a ótica da demanda final, estudo desenvolvido pela EMBRAPA (2003) mostrou que, em função da questão ambiental ter emergido de movimentos sociais ambientalistas, os consumidores, especialmente nas sociedades pós-industriais, passaram a exercer maior influência sobre os mercados, expressando suas preferências por produtos e serviços desenvolvidos de maneira que não agredisse o meio ambiente, o que levou ao surgimento de novos nichos de mercado.

Assim, para atender a estas novas exigências mercadológicas, os mercados agropecuários, especificamente, passaram a adotar, com frequência, critérios ambientais em seus sistemas produtivos, tais como a ausência de resíduos agroquímicos e organismos patogênicos no produto e práticas de produção visando o

manejo sustentável do solo, da água e de todos os recursos associados ao meio ambiente mobilizados na produção.

Esta nova configuração mercadológica se presta a elucidar a razão pela qual os nichos de produção voltados para o atendimento desses segmentos diferenciados de consumo passaram a ser regulados por novos diplomas legais e novos códigos de conduta, estes últimos conjugando conceitos tradicionais de qualidade do produto aos de segurança ao consumidor e qualidade ambiental, representados por mecanismos frequentemente utilizados como barreiras não-tarifárias ao comércio.

Por outro lado, tais regulamentos e normas geralmente estão associados à adoção de sistemas de rastreabilidade e de certificação, que imprimem credibilidade aos produtos e permitem a captura de sobrepreços, a partir dos atributos ambientais ou socioambientais declarados e atestados.

Retomando a questão inicialmente, a respeito dos reais objetivos das certificações ambientais, deve-se ter em mente que a aplicação de tais instrumentos pode favorecer a mudanças nos padrões de produção e de consumo, especialmente nos países em desenvolvimento, onde o mercado interno de produtos que atestam qualidade ambiental ainda é reduzido.

Nestes países, tais instrumentos exercem um importante papel na implementação de políticas de desenvolvimento sustentável, pois permitem estimular as empresas a modificar voluntariamente seus métodos e processos de produção, seja para atender a mercados importadores, seja para atender ao mercado interno, por intermédio da demanda daqueles consumidores que já expressam preferência por produtos identificados como ambientalmente superiores aos seus similares no mercado.

Para o Brasil, cuja pujança do setor de Agronegócios vem despertando atenção no cenário internacional, o assunto se reveste de especial interesse, já que os produtos agropecuários brasileiros direcionados para o mercado internacional estão sujeitos ao cumprimento de exigências de caráter ambiental formuladas pelos países importadores. O país, além da posição privilegiada que já ocupa como fornecedor de alimentos, no contexto mundial, vem desempenhando também papel relevante como produtor e exportador de agroenergias.

Sendo assim, em vista da disponibilidade de vantagens mercadológicas fundamentais para o crescimento do setor – terra fértil, clima favorável, tecnologia, produtores e

técnicos qualificados e uma satisfatória política de apoio ao setor -, o país tem plenas condições de ampliar e consolidar sua posição no mercado, sendo o tema de estudo aqui proposto uma contribuição para a compreensão da situação atual e das perspectivas do Agronegócio brasileiro diante do desafio das demandas de caráter ambiental que cada vez mais atingem o setor.

Com efeito, dadas as questões aqui elencadas, o principal objetivo do presente estudo é traçar um panorama sobre as iniciativas de certificação ambiental como ferramenta de acesso a mercados, com foco específico nos produtos oriundos do agronegócio brasileiro direcionados ao mercado internacional.

Para proceder tal análise apresenta-se uma visão geral dos principais aspectos relacionados às interações entre comércio internacional, agricultura e meio ambiente, as principais características do agronegócio brasileiro, com foco no perfil e desempenho das exportações do setor, os principais sistemas de certificação internacionais de caráter ambiental aplicados ao setor agrícola, assuntos estes que servem de base para analisar as iniciativas no campo das certificações ambientais voltadas para o setor do agronegócio, em curso no Brasil.

A metodologia empregada no desenvolvimento deste trabalho de dissertação de mestrado teve como base um levantamento bibliográfico sobre os temas comércio, meio ambiente e agricultura, do ponto de vista de suas interações e reflexos sobre as trocas comerciais internacionais, num mundo globalizado, destacando-se o papel das certificações ambientais neste contexto. Adicionalmente, foi realizado um levantamento de dados secundários relativos à caracterização do agronegócio brasileiro, buscando-se obter também dados representativos das perspectivas para o desempenho do setor nos próximos anos.

Esta dissertação está organizada em seis capítulos, incluindo o relativo a esta Introdução. No Capítulo 2 - Comércio Internacional, Agricultura e Meio Ambiente: Principais Aspectos de suas Interfaces -, apresenta-se uma visão geral dos principais aspectos que envolvem as interfaces entre as relações comerciais, a atividade agrícola e as questões ambientais, diante do surgimento de mudanças no sistema multilateral de comércio que, por sua vez, teriam que se coadunar com as preocupações mundiais com o meio ambiente, num cenário revestido com uma maior complexidade das relações econômicas, estabelecido a partir do advento da globalização.

No Capítulo 3 – O Agronegócio Brasileiro no Cenário Mundial: Conceitos Relevantes e Breve Caracterização do Setor -, optou-se por, primeiramente, apresentar a origem e evolução do conceito de agronegócio, já que o termo aparece na literatura sob diversas denominações e tratamentos de sua conceituação e abrangência. Segue-se a esta primeira parte uma breve caracterização, baseada principalmente num estudo desenvolvido pelo MAPA, divulgado no ano de 2008, do qual foi possível extrair projeções para o setor, abordando-se ainda neste tópico a situação atual da utilização de insumos degradantes do meio ambiente na produção agrícola brasileira.

O Capítulo 4 – Certificações Ambientais e Selos verdes no Âmbito Internacional: Principais Conceitos e Programas Vigentes -, tem por finalidade deixar consignados os aspectos relacionados ao surgimento e à consagração dos conceitos associados ao processo de certificação e à rotulagem de ambiental, bem como apresentar uma breve caracterização dos principais sistemas internacionais vigentes, aplicáveis ao setor agrícola, visto que, são a base para a compreensão das iniciativas vigentes no país.

No Capítulo 5 – Análise das Iniciativas de Certificação Ambiental Vigentes no Setor do Agronegócio no Brasil e de suas Perspectivas -, trata-se da caracterização das principais iniciativas privadas e governamentais no campo da certificação e rotulagem ambiental voltadas para produtos de origem agrícola, a qual se segue uma análise do ponto de vista da configuração das mesmas, bem como das perspectivas de inserção do Agronegócio no mercado internacional e expansão da oferta no mercado interno, via adoção destes instrumentos de gestão ambiental e de mercado.

O estudo é finalizado através de seu Capítulo 6 – Conclusões e Recomendações, no qual são apresentadas as deduções decorrentes da exploração do tema, resguardadas as limitações existentes no trabalho, bem como as indicações para pesquisas futuras.

## **2. Comércio Internacional, Agricultura e Meio Ambiente: Principais Aspectos de suas Interfaces**

### **2.1 O Comércio Internacional e sua Vinculação com a Proteção Ambiental: Fatos Relevantes e Contextos**

O desenvolvimento do comércio internacional teve início com o advento da Revolução Industrial, iniciada em meados do século XVIII, na Inglaterra, que impulsionou a criação de estradas, novas rotas de navegação, variados meios de transporte e de comunicação, com o objetivo de transpor fronteiras e conquistar novos mercados.

Diante deste novo contexto, os países europeus iniciaram um processo de desenvolvimento baseado na indústria e no avanço tecnológico, sem levar em conta um ambiente natural saudável, enquanto os países da América Latina, África e Ásia, com exceção do Japão, foram incentivados a desenvolver os seus mercados agrícolas direcionados à exportação, adotando processos produtivos geradores de uma degradação intensa, face ao incentivo da prática de uma agricultura intensiva destinada ao consumo de humanos e animais, estabelecendo-se, assim, um quadro de insustentabilidade ecológica em ambos os lados (BIANCHI, 2008).

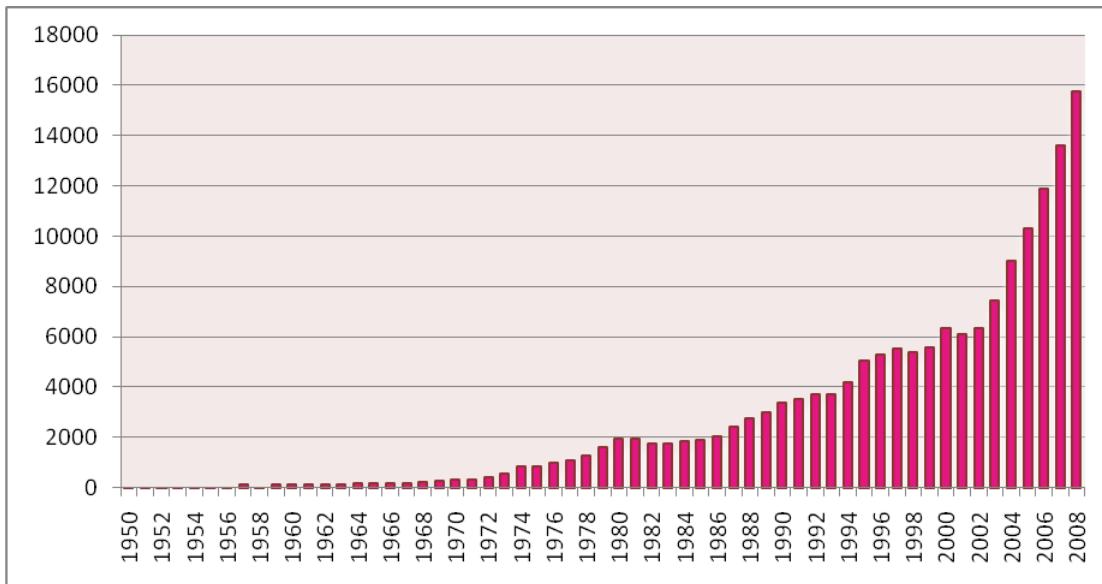
Desde então, o comércio mundial expandiu-se rapidamente, sendo o período que cobre os cerca de trinta anos que se seguiram à Segunda Guerra Mundial, uma das principais fases deste processo de expansão de trocas comerciais, devido ao fato de os Estados Unidos terem conseguido impor um regime de comércio internacional mais liberalizado, por estarem, à época, em melhores condições do que a maior parte dos países europeus e, portanto, preparados para tirar vantagem de um regime de comércio internacional sem barreiras alfandegárias.

Outro fato importante do processo de crescimento do comércio mundial ocorreu nos anos 80, quando se formaram distintos blocos econômicos, entre eles a União Européia - UE e o Acordo de Livre Comércio da América do Norte - NAFTA, que competiam entre si e procuravam remover as barreiras existentes entre os respectivos membros, mas continuavam a ser protecionistas relativamente ao restante dos países. Mais adiante, na década de 90, ocorreu um esforço para a progressiva implementação e regulamentação da liberalização do comércio internacional, num cenário de aceleração da segunda onda de globalização comercial, que havia se iniciado no imediato pós-guerra.

A evolução das exportações mundiais de mercadorias entre 1950 e 2008, apresentada no Gráfico 1, ilustra esta expansão do comércio internacional.

Gráfico 1 - Evolução das Exportações Mundiais de Mercadorias – 1950 a 2008

(US\$ milhões)



Fonte: Elaboração Miranda (2008), a partir de MDIC/SECEX e OMC (estimativa para 2008)

Por outro lado, as preocupações internacionais com os impactos do crescimento econômico sobre o desenvolvimento social e o meio ambiente tiveram como primeiro grande fórum de discussão a Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, no âmbito da ONU, que representou “(...) a primeira tomada de consciência, em nível mundial, da fragilidade dos ecossistemas que, integrados, sustentam a vida em nosso planeta e da consequente necessidade de que se realizassem esforços para melhorar a qualidade da vida humana, proteger espécies ameaçadas e utilizar de forma racional os recursos naturais não-renováveis” (BIANCHI, 2008).

Nesta época, a interligação entre comércio e proteção do meio ambiente passou a ser reconhecida e ganharam destaque as discussões apoiadas em temas controversos como os impactos das políticas ambientalistas no comércio e os impactos do comércio sobre o meio ambiente.

Surgia, então, o chamado ecoprotecionismo, ou seja, o emprego de medidas ambientais como forma de restringir a entrada de determinados produtos no mercado. A partir desta época, ao mesmo tempo em que ocorreu uma rápida expansão do comércio mundial houve uma proliferação de leis e acordos internacionais ambientais e, consequentemente, a ligação entre meio ambiente e comércio internacional tornou-se um tema polêmico (Procópio FILHO, VAZ E TACHINARDI, 1994).

No decorrer dos anos 80, houve um fortalecimento dos movimentos ambientalistas, que levou os governos nacionais a incorporar novos instrumentos na condução de

políticas públicas, de modo a compatibilizar crescimento econômico e preservação do meio ambiente. Pressionados por esta nova percepção, muitos setores passaram a mudar seus métodos e processos tradicionais de produção para se adequar às novas demandas da sociedade por produtos ambientalmente saudáveis (FEIX, 2008).

Na Conferência do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992, as discussões sobre meio ambiente se ampliaram, levando à consagração do conceito de desenvolvimento sustentável<sup>2</sup>, que implicou na introdução de considerações de ordem ambiental no processo de decisão econômica com vistas ao desenvolvimento, através do uso racional dos recursos naturais, de forma a evitar comprometer o capital ecológico do planeta (THORSTENSEN, 1998).

De fato, as análises iniciais sobre o tema foram desenvolvidas apenas sob a perspectiva da relação direta entre produção e preservação/degradação ambiental, enfocando o meio ambiente, do ponto de vista econômico, seja como fator de produção, que concorre para o estabelecimento de vantagens comparativas, especialmente aquelas relacionadas com a “capacidade de absorção”, seja como condicionante da produção econômica, que define possibilidades e limitações relativas aos efeitos do crescimento econômico sobre o meio ambiente (PROCÓPIO FILHO, VAZ E TACHINARDI, 1994).

No entanto, os autores alertam para o fato de que, ainda que tratadas a partir do conceito de desenvolvimento sustentável, as interações entre comércio internacional e meio ambiente são frequentemente abordadas como uma dicotomia de interesses entre agentes econômicos públicos e privados e grupos ambientalistas, gerando, entre outras visões, a de que a relação entre comércio e meio ambiente mascara as verdadeiras razões da degradação ambiental e dos obstáculos ao livre comércio, visão esta compartilhada por Bianchi (2008), já aqui enunciada anteriormente.

Adicionalmente, Procópio Filho, Vaz e Tachinardi (1994) observam que, embora o sistema de comércio internacional não tenha tido sérias dificuldades para absorver os crescentes níveis de regulamentação ambiental, devido à grande diversidade no nível de desenvolvimento dos países e de suas disponibilidades de recursos naturais e financeiros. Em decorrência deste contexto, a discussão em torno da relação entre comércio e meio ambiente permanece em pauta, visto que há países que acreditam que a questão ambiental pode atrapalhar o seu desenvolvimento, enquanto outros

---

<sup>2</sup> O conceito de desenvolvimento sustentável foi mencionado pela primeira vez no documento “Estratégia de Conservação Mundial: Conservação dos Recursos Vivos para o Desenvolvimento Sustentável”, publicado em 1980, pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) e pelo Fundo Mundial para a Vida Selvagem (WWF).

querem se aproveitar das legislações ambientais que possuem para impedir o acesso a seu mercado.

Reforçando os argumentos em torno da questão, Ruppenthal, Junior e Franceschi (2002) afirmam que uma das interfaces mais polêmicas entre o comércio internacional e o meio ambiente consiste na relação existente entre a qualidade ambiental e o comércio internacional, uma vez que a questão parece residir em saber se a liberalização do comércio internacional representa uma oportunidade de preservação ambiental ou uma ameaça ao meio ambiente, isto é, qual seria o efeito da liberalização comercial sobre a qualidade ambiental?

Segundo estes autores, esta questão deveria ser analisada sob o ponto de vista de duas grandes correntes. A dos defensores da liberalização comercial, que acreditam que o livre comércio estimula o desenvolvimento econômico, aumenta a renda das populações e assim contribui para a preservação ambiental, visto que a renda possui uma relação positiva com a demanda por qualidade ambiental.

No entanto, não existe garantia de que a liberalização comercial proporcione um desenvolvimento equilibrado entre os países, alguns saem mais fortalecidos economicamente (aqueles com maior capacidade de atração de novos investimentos), enquanto outros ficam totalmente marginalizados. Além disso, a elevação de consumo decorrente do desenvolvimento econômico possui uma relação direta e positiva com a degradação ambiental.

A outra, a dos que defendem o meio ambiente, acreditam que o livre comércio geraria graves problemas ambientais, uma vez que a busca por maior competitividade poderia levar os países a negligenciarem o meio ambiente em função da economia, assim como as empresas de países que possuíssem uma forte regulamentação ambiental poderiam optar por migrar para países que regulassem menos a questão ambiental.

Neste campo, o da adoção de normas ambientais, os que defendem a expansão do comércio mundial acreditam que as mesmas trariam efeitos danosos ao livre comércio, pois poderiam dificultar o acesso a mercados, diminuir a competitividade de países que não possuem recursos para atender à legislação ambiental, significar barreiras disfarçadas ao comércio etc.

A título de contribuição para o debate sobre a interação entre comércio e meio ambiente, Thorstensen (1998) afirma que a questão envolve o conflito entre duas políticas com objetivos distintos, a do comércio externo, que visa a liberalização do comércio internacional, e a do meio ambiente, que defende a preservação do

ambiente em termos físicos, a saúde e a segurança humana, a proteção ao consumidor e o tratamento dado aos animais.

A autora destaca como uma das dimensões do problema ambiental, o seu impacto transfronteiriço, considerando que medidas tomadas em um país, que tenham reflexos em outros países, geram, por muitas vezes, conflitos entre países, principalmente entre os desenvolvidos e os em desenvolvimento, uma vez que os primeiros querem impor os seus padrões de proteção ambiental sobre os segundos e estes consideram tal atitude como protecionista.

Sob esta perspectiva, medidas de política comercial podem ser tomadas com objetivos ambientais, entre as quais Hudec (1997, apud Thorstensen, 1998) destaca os seguintes exemplos:

- medidas que visam impor compromissos ambientais negociados internacionalmente, como a proibição de comercialização de espécies em extinção;
- medidas que visam persuadir outros governos a alterarem seus comportamentos ambientais, impedindo a importação de produtos considerados poluentes, ou produzidos através de processos considerados poluentes;
- medidas para proteger a indústria doméstica, impedindo a importação de produtos produzidos com padrões ambientais menos exigentes, o que afetaria a competitividade dos produtos domésticos;
- medidas que visam dissuadir a importação de certos produtos que são considerados ameaçadores ao ambiente, como no caso da importação para reciclagem de dejetos perigosos;
- medidas comerciais, de padronização de produtos e métodos produtivos, e de investimentos com objetivos ambientais específicos, e que procuram impedir a relocalização de indústrias nos membros com leis ambientais menos exigentes, como os existentes em diversos acordos regionais como a CE e o NAFTA.

Thorstensen (1998) menciona ainda como outra dimensão do problema ambiental a que envolve a discussão sobre harmonização das leis ambientais e seu reflexo sobre a percepção dos diferentes países a respeito da questão do acesso a mercados e a questão da competitividade. No caso da questão do acesso a mercados, os defensores do livre comércio estão preocupados com o desenvolvimento de padrões ambientais para produtos e como tais padrões podem servir como barreira ao

comércio, enquanto os ambientalistas estão preocupados com os compromissos de abertura de mercados e de como eles podem ser utilizados de modo a impedir o desenvolvimento de novos padrões ambientais.

No que se refere à competitividade, teme-se que diferenças inapropriadas nos níveis de exigências ambientais, especialmente nos padrões que regulam os métodos de produção, possam criar distorções na concorrência e dar incentivos para a relocalização industrial em países que regulassem menos a questão ambiental (ESTY e GERADIN, 1997 apud THORSTENSEN, 1998).

Gutierrez (1997), no entanto, considera que a questão não deve ser analisada apenas sob tais perspectivas extremas e aponta uma abordagem de conteúdo intermediário para o assunto: “o processo de liberalização comercial deveria ser reduzido quando fosse verificada degradação ambiental associada a fluxos comerciais específicos, o que poderia ocorrer tanto como decorrência do consumo de um produto no país importador quanto da produção do mesmo no país exportador através de processo poluidor, ou de uma combinação dos dois aspectos”.

A autora acrescenta à discussão em torno da questão comércio-meio ambiente, outro conjunto de preocupações derivado da inter-relação existente entre políticas ambientais e competitividade das exportações, sugerindo algumas afirmações como:

- argumenta-se que padrões ambientais elevados em um país importador constituem-se em barreiras não-tarifárias com o fim de proteger o mercado doméstico. Portanto, todos os países membros de um acordo comercial qualquer deveriam entrar em um processo paralelo de harmonização dos padrões ambientais com o fim de eliminar este tipo de problema;
- considerando que os países desenvolvidos tendem a apresentar padrões ambientais mais elevados, isto se constituiria num argumento em favor da adoção de padrões ambientais menos avançados para permitir que o processo de desenvolvimento ocorra;
- países que adotam padrões ambientais menos rigorosos podem ser vistos como dando subsídios implícitos a suas exportações (ecodumping), uma vez que os custos da degradação ambiental não são internalizados nos produtos sendo exportados. Este último argumento levaria à elevação dos padrões ambientais técnicos;
- argumenta-se que outros instrumentos de política ambiental, por exemplo taxas ou subsídios ambientais, também são fonte de distorção do comércio;

- a discriminação comercial se constitui num instrumento eficaz para induzir o cumprimento de normas ambientais.

Segundo a autora, estas questões, embora não sejam mutuamente exclusivas ou exaustivas, apontam para a natureza da problemática associada com a relação comércio-meio ambiente e suas repercussões sobre a competitividade dos diferentes países.

No tocante à vinculação de tais preocupações com a competitividade entre países, mercê destaque, dentre as preocupações elencadas pela autora, a relativa à prática de ecodumping (ou dumping ecológico), considerando que, segundo Bianchi (2008), tratar-se de uma alegação bastante utilizada por países europeus contra países que não se enquadram em determinadas normas de caráter ambiental como, por exemplo, a sobre-utilização dos recursos naturais, um manejo insustentável desses recursos etc. Para aqueles países, os produtores que não internalizam os custos ambientais produzem de forma mais barata e, teoricamente praticam preços mais baixos, o que representaria uma vantagem competitiva desleal.

No entanto, este raciocínio tem como base a aplicação do princípio poluidor-pagador (internalização dos custos ambientais), por meio do qual se procura justificar a imposição de barreiras não-comerciais àqueles produtos importados que não satisfazem os níveis mais altos de proteção do meio ambiente, acarretando, entre outras consequências, a elevação do custo de produção dos competidores estrangeiros, especialmente aqueles oriundos de países em desenvolvimento (Bianchi, 2008).

Ao abordar a questão dos efeitos ambientais da liberalização comercial, Gutierrez (1997) argumenta que, dado que, historicamente, o crescimento econômico foi acompanhado de deterioração ambiental, o comércio induzido pelo crescimento econômico tenderia a intensificar os problemas ambientais, destacando-se a criação de lixo, as emissões de dióxido de carbono, a poluição de águas subterrâneas, o esgotamento dos solos, o buraco na camada de ozônio, a redução da biodiversidade, dentre outros.

Ainda segundo a mesma autora, entre os efeitos ambientais do comércio, “destaca-se, em primeiro lugar, o efeito escala, pelo qual o crescimento econômico derivado do comércio intensificaria os efeitos ambientais negativos da atividade econômica, incluindo-se, entre eles, os relacionados ao transporte, atividade necessária à viabilização das trocas comerciais, que, por sua vez, contribui para o problema

ambiental relacionado ao consumo de energia (emissões de dióxido de carbono e poluição do ar).

Outro efeito ambiental da liberalização comercial foi estudado por Feix (2008). Trata-se do efeito composição, que relaciona mudanças no padrão de especialização produtiva dos países, em função da abertura econômica, relação esta cujo resultado pode agravar ou amenizar o impacto da produção e consumo internos sobre o meio ambiente dependendo, entre outros fatores, do rigor da legislação ambiental nacional.

O autor menciona ainda que, atualmente, a mensuração das verdadeiras potencialidades de ocorrência do efeito composição tem sido objeto de preocupação nos países desenvolvidos, especialmente nos Estados Unidos e União Européia, diante da possibilidade de países com regulamentações ambientais mais brandas passarem a se especializar em setores da economia com alto potencial poluidor, em busca de minimização dos custos de produção e consequentes ganhos de competitividade ou a estimular investidores estrangeiros a realocar, em seus territórios, atividades produtivas de elevado potencial poluidor.

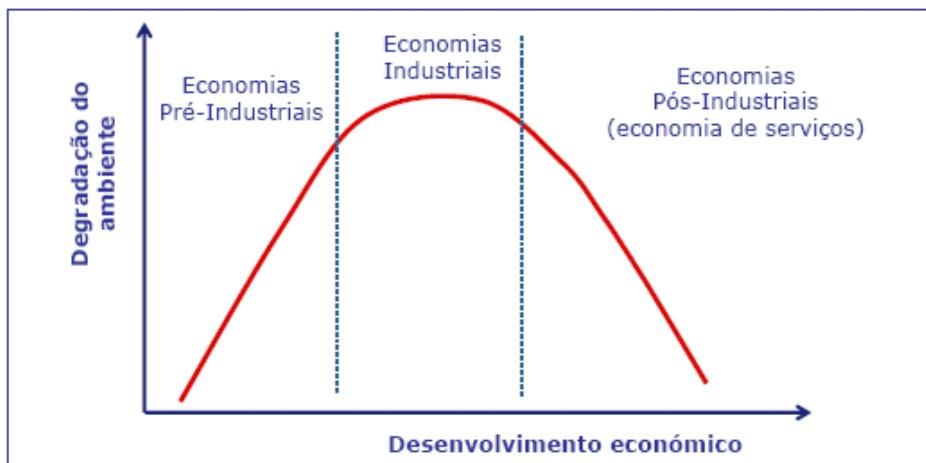
Outro aspecto importante apontado por Gutierrez (1997) é a possibilidade de oportunidades comerciais afetarem de maneira substancial a estrutura de propriedade propriamente dita e outros direitos de propriedade, com importantes efeitos ambientais. Se a terra for vista como passível de gerar produtos com valor no mercado internacional, ao invés de produtos para mera subsistência, grupos econômicos poderosos terão um incentivo para expropriar esta terra dos grupos locais originais que terão que migrar para terras marginais, provavelmente não adequadas ao cultivo, provocando efeitos ambientais negativos e aumento da degradação ambiental.

Por outro lado, produtos destinados ao comércio, obtidos com base em técnicas de produção sustentáveis, podem contribuir para conservar o meio ambiente. Desta forma, dependendo das circunstâncias específicas, o comércio pode ser um elemento catalisador na melhora ou piora das condições ambientais, observando-se que a relação entre comércio e meio ambiente pode ser de conflito ou de complementaridade. A instituição do selo verde, por exemplo, seria uma forma de dar competitividade adicional a exportações de mercadorias produzidas de maneira sustentável.

Segundo Baena (2000), os selos verdes funcionam como um indutor de mudanças tecnológicas, já que os programas de rotulagem ambiental, que têm como base avaliação do ciclo de vida do produto, são um exemplo de mecanismo de avaliação da

conformidade que atende aos requisitos da hipótese da curva ambiental de Kuznets<sup>3</sup>, segundo a qual a relação entre crescimento econômico e qualidade do meio ambiente (positiva ou negativa) não é constante ao longo do caminho de desenvolvimento de um país, como mostra a Figura 1.

Figura 1 - Curva Ambiental de Kuznets<sup>3</sup>



Fonte: Antunes (2005)

Para Baena (2000), segundo esta hipótese, os países podem ser situados nos seguintes estágios: i) os países que se encontram em níveis mais baixos de desenvolvimento, as chamadas economias pré-industriais com ênfase na Agricultura, tendem a não promover pressões significativas sobre os recursos naturais e o meio ambiente; ii) os países em desenvolvimento (industrialização) experimentam um aumento do uso de recursos naturais e emissão de poluentes, utilização de tecnologias "sujas" ineficientes, em decorrência da prioridade para o crescimento material em detrimento de cuidados com as consequências ambientais desse crescimento; iii) as economias pós-industriais utilizam tecnologias limpas e mudanças nos padrões produtivos, maior divulgação de informação à sociedade, internalização dos efeitos negativos das atividades econômicas e disposição a pagar por um meio ambiente melhor, o que proporciona uma redução significativa da degradação ambiental.

De fato, as sociedades mais desenvolvidas, além de contarem com mais recursos para tratar os problemas ambientais, possuem forte presença da opinião pública a

<sup>3</sup> Desenvolvida pelo economista Simon Kuznets na década dos 50, a hipótese mostra, com base em estudos empíricos, que a relação entre a distribuição de renda e a renda per capita ao longo do tempo, quando representada em um gráfico, descreve uma linha em formato de "U" invertido. Sua utilização na análise da relação entre desenvolvimento e meio ambiente se dá no início dos anos 90, produto de vários estudos, entre os quais se destaca o Informe Sobre o Desenvolvimento de 1992, do Banco Mundial (BAENA, 2000).

demandar uma melhor qualidade ambiental, o que implica em maiores investimentos e regulamentações mais rígidas. Por outro lado, no caso dos países em desenvolvimento, a implementação de programas de rotulagem ambiental seria extremamente benéfico para o progresso e desenvolvimento dos mesmos.

Adicionalmente, Baena (2000) argumenta que "a necessidade de os países em desenvolvimento buscarem espaço, cada vez mais restritos, em mercados internacionais, no contexto atual da globalização econômica, tem abreviado as transformações tecnológicas dos processos produtivos de alguns de seus setores.

Os produtos destinados à exportação passam a atender às exigências dos consumidores de países desenvolvidos onde a componente ambiental do processo produtivo é valorizada. Desse modo, com a adaptação aos requisitos de ordem ambiental, os produtores desses setores têm o seu processo de avanço tecnológico previamente acelerado no que tange ao tratamento das questões ambientais (Viana e Nogueira, 1998)".

Sob outra perspectiva, Procópio Filho, Vaz e Tachinardi (1994), chamam a atenção para o fato de que, não é o comércio em si o gerador de externalidades e de ameaças ao meio ambiente, mas deficiências na produção e o consumo desenfreado que provocam danos ambientais, de tal modo que uma política adequada seria aquela de lidar com os problemas decorrentes da produção e do consumo, e não propriamente com o comércio, já que, grande parte dos problemas ecológicos está associada aos processos produtivos, até porque questões relacionadas a embalagens, rotulação e apresentação de produtos, todas diretamente associadas à comercialização, só mais recentemente, passaram a serem tratadas sob a ótica ambiental.

## 2.2 A Proteção do Meio Ambiente no Âmbito do Sistema GATT/OMC

A organização institucional do comércio internacional teve seu ponto de partida com a assinatura do *General Agreements on Tariffs and Trade* - GATT, um acordo comercial criado para regular provisoriamente as relações comerciais internacionais, baseado nos princípios fundamentais enunciados na Carta de Havana<sup>4</sup>, quais sejam, multilateralidade, não discriminação e reciprocidade.

---

<sup>4</sup> A Carta de Havana foi aprovada durante a Conferência Internacional sobre Comércio e Emprego, realizada entre novembro de 1947 e março de 1948, com o objetivo geral de estabelecer regras e medidas que favorecessem o crescimento e o desenvolvimento das economias dos países participantes, por meio da liberalização e expansão estável das trocas internacionais (ANDRADE, 2007).

Assim, o acordo tinha como objetivo imediato o fortalecimento dos princípios de liberalização do comércio e do multilateralismo. Para atingir este objetivo o acordo previa a redução gradual de tarifas alfandegárias multilaterais, bem como de outras restrições quantitativas e formas de protecionismo (ANDRADE, 2007).

O GATT funcionou como tal, durante cerca de quatro décadas, até a criação, em 1995, da Organização Mundial do Comércio – OMC, que o substituiu, incorporando todos os seus acordos e regras, passando o GATT a ser apenas um dos acordos multilaterais do sistema da OMC. A passagem do GATT para a OMC representou uma mudança de paradigma em termos de negociações comerciais, com a vinculação do comércio global ao desenvolvimento humano e, mais recentemente, da questão ambiental às regras comerciais.

Assim, o GATT foi estabelecido numa época em que poucos países possuíam leis ambientais significativas e não havia acordos regionais ou bilaterais que disciplinassem a conduta para exploração dos recursos naturais.

A construção do sistema das regras de comércio foi estabelecida ao longo de oito rodadas de negociações multilaterais, nas quais as interfaces entre comércio internacional e proteção do meio ambiente foram sendo discutidas e aprofundadas, por meio de estudos e estabelecimento de acordos, especialmente a partir da realização da Conferência de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano, em 1972.

Durante a preparação da Conferência de Estocolmo, o Secretariado do GATT elaborou um estudo denominado “Industrial Pollution Control and International Trade” (Controle da Poluição Industrial e Comércio Internacional), que abordava as implicações das políticas de proteção do meio ambiente no comércio internacional, um reflexo das preocupações de que tais políticas viessem a se tornar um obstáculo ao comércio ou uma nova forma de protecionismo.

Tomando como base estas novas preocupações, o GATT criou, em novembro de 1971, um grupo de trabalho para melhor estudar o problema, denominado Grupo de Medidas sobre Meio Ambiente e Comércio Internacional, conhecido como “Grupo EMIT” (“Group on Environmental Measures and International Trade – EMIT”) que, no entanto, só se encontraria a pedido das Partes Contratantes do GATT, com participação aberta a todos.

A primeira reunião do Grupo ocorreu somente no ano de 1991, observando-se que entre a sua criação e a sua ativação, ou seja, entre 1971 e 1991, as políticas de meio ambiente começaram a ter um impacto cada vez maior no comércio, devido ao

crescimento dos fluxos comerciais, assim como ao surgimento de evidências do efeito do comércio sobre o meio ambiente.

Entre 1973 e 1979, durante as negociações comerciais da Rodada de Tóquio, foi levantada a questão sobre até que ponto as medidas ambientais (sob a forma de regulamentos técnicos e normas) poderiam se constituir obstáculos ao comércio. Nesta rodada, pela primeira vez foram negociadas barreiras não-tarifárias ao comércio internacional.

No entanto, somente durante a Rodada do Uruguai (1986 – 1994) as questões sobre barreiras técnicas foram aprofundadas e foi então assinado o Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT, em inglês), que, dentre outros aspectos, recomendava a não-discriminação na preparação, adoção e aplicação de padrões e regulamentos técnicos e a transparência nos processos relativos ao tema. Nesta Rodada foi também criada a OMC.

O tratamento a ser dado às barreiras técnicas está presente no preâmbulo do Acordo TBT, que prevê “assegurar que os regulamentos técnicos e as normas, inclusive para embalagem, marcação e rotulagem, e procedimentos para avaliação de conformidade com regulamentos técnicos e normas não criem obstáculos desnecessários ao comércio internacional”.

Além disso, o TBT encoraja a participação dos países no processo de preparação das normas internacionais, um reconhecimento da importante contribuição que a utilização de regras internacionalmente aceitas pode dar ao aumento da eficiência da produção e à condução do comércio internacional.

Além da criação da OMC, ao final desta Rodada foi criado o Comitê de Comércio e Meio Ambiente, que se dedicou a incluir considerações ambientais, principalmente acerca do desenvolvimento sustentável, nos trabalhos da organização, consistindo-se em mais uma iniciativa visando abrandar as questões problemáticas entre meio ambiente e comércio internacional.

O mandato do Comitê sobre Comércio e Meio Ambiente, conhecido como CTE (do inglês, Committee on Trade and Environmental), envolve as seguintes atribuições: i) identificar a relação entre medidas comerciais e medidas ambientais, com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável; ii) fazer recomendações oportunas sobre se são necessárias modificações das disposições do sistema multilateral do comércio, compatíveis com o caráter aberto, equitativo e não discriminatório do sistema (FERNAN e ANTUNES, 2008).

No próprio preâmbulo do Acordo de Marrakesh, que estabeleceu a OMC, foi feita referência à importância de se atingir o desenvolvimento sustentável e, com o fim da Rodada do Uruguai, as atenções internacionais se voltaram mais uma vez para questões ambientais relacionadas ao comércio e para o papel da emergente Organização Mundial do Comércio (OMC) no que diz respeito ao comércio e meio ambiente.

Em suma, somente com os avanços da questão ambiental na agenda internacional e do processo de liberalização comercial, na década de 90, estudos captando formas específicas de interação entre comércio e meio ambiente passaram a ser elaborados, especialmente no âmbito de organismos internacionais como o GATT e o Banco Mundial, envolvendo as seguintes questões, elencadas por Gutierrez (1997):

- os efeitos das políticas e acordos ambientais para o comércio internacional;
- o impacto da liberalização e multilateralização do comércio internacional para o meio ambiente;
- o papel das medidas comerciais na implementação de acordos ambientais;
- as formas de protecionismo comercial revestidas em argumentos ambientais;
- as relações entre comércio, investimentos, meio ambiente e desenvolvimento sustentado.

Ainda segundo esta mesma autora, com base na idéia de que o meio ambiente, como qualquer outro “bem”, sofreria as consequências positivas do livre comércio, o GATT editou, em 1992, uma publicação especial apresentando as seguintes justificativas para a adoção da estratégia de liberalização comercial:

- com o crescimento da renda, o cidadão médio gastará um maior volume de recursos com a preservação do meio ambiente, ou, em outras palavras, bens ambientais apresentam uma elevada elasticidade-renda;
- o comércio é um instrumento adequado para difundir as tecnologias menos poluidoras;
- o livre comércio torna possível aos consumidores maior variedade de produtos “verdes”;
- a cooperação multilateral é necessária para resolver vários problemas ambientais, e um contexto de livre comércio constitui-se no melhor cenário para que tal cooperação ocorra.

O estudo apresentou como principal conclusão que o livre comércio não deveria ser reduzido por restrições comerciais motivadas por questões ambientais, bem como apontou o risco da questão ambiental ser utilizada como uma forma de protecionismo disfarçado.

Mais uma vez, cabe aqui mencionar a importância da discussão em torno da prática de dumping ecológico, tema este que vem se tornando recorrente na OMC, pois conforme entendido por Barral (2000 apud Bianchi, 2008), a inclusão deste conceito nas discussões acerca do funcionamento do sistema multilateral de comércio suscita “[...] uma oposição ferrenha aos países em desenvolvimento, para quem (I) o tema não poderia sequer ser abordado na OMC; (II) constituiria nova barreira protecionista e; (III) seria limitadora do crescimento econômico dos países em desenvolvimento”.

Johannpeter (apud Bianchi, 2008) ressalta que as certificações ambientais, objeto do presente estudo, estão diretamente ligadas à prática de dumping ecológico, na medida em que têm por finalidade de assegurar que uma determinada empresa cumpre normas de controle ambiental e internaliza os custos ambientais. Na opinião do autor, “a empresa que exporta os seus produtos deve estar invariavelmente em dia com as obrigações ecológicas, sob pena de incorrer em sanções fruto do protecionismo disfarçado por parte de seus clientes europeus”.

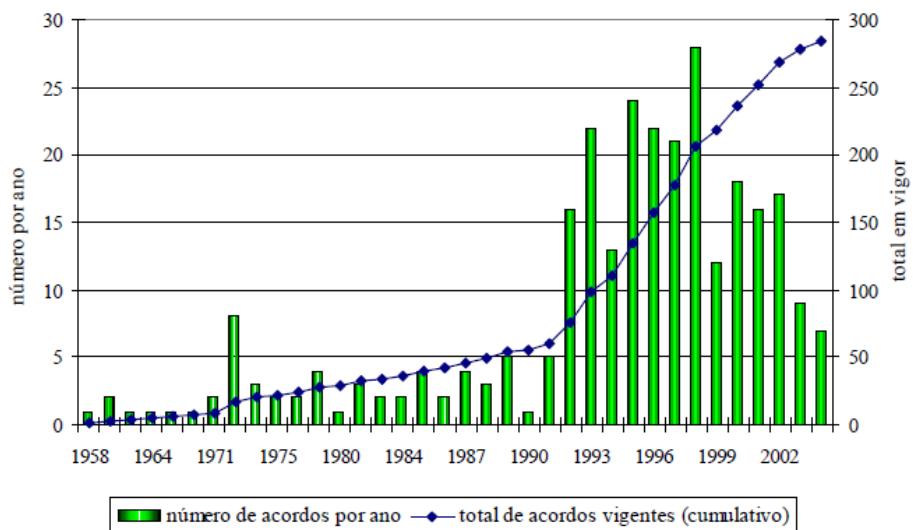
Como exemplo, o autor cita o caso das exportações de móveis feitos com certos tipos de madeira, que têm sido motivo de proibição diante da discricionariedade por parte das autoridades européias, que ignoram o fato de que alguns países utilizam madeira plantada para fins industriais e adotam políticas que prejudicam o livre comércio e se constituem em barreiras indesejáveis a países competitivos neste mercado.

Diante deste cenário, acredita-se que a melhor maneira de tratar a questão seja através do estabelecimento de acordos comerciais e ambientais, que possibilitem criar medidas ambientais acessíveis e beneficiárias a todos e a promoção do desenvolvimento.

No entanto, atualmente, as regras do GATT/OMC se confrontam com acordos internacionais, estabelecidos fora do seu âmbito, entre eles mais de 200 relativos a diversas questões ambientais, entre os quais cerca de 20 incluem disposições que podem afetar o comércio, uma vez que alguns desses acordos impõem restrições comerciais com a finalidade de preservar o meio ambiente (BIANCHI, 2008).

O Gráfico 2 mostra a evolução do número de acordos regionais no mundo entre 1958 e 2004, podendo ser observado, neste caso, um expressivo crescimento, a partir do ano de 1992.

Gráfico 2 - Número de Acordos Regionais no Mundo – 1958 a 2005



Fonte: Miranda (2008)

Mesmo diante deste cenário, a OMC continua sendo um dos principais fóruns de discussão sobre comércio e meio ambiente e, embora não se dedique a propor regras específicas para a proteção do meio ambiente, vem, cada vez mais, incorporando o tema na análise das relações comerciais internacionais.

No âmbito da OMC teve início no ano de 2001 e ainda se encontra em curso a Rodada de Doha (Quatar), que cobre diferentes temas das negociações agrícolas (subsídios domésticos, subsídios às exportações e acesso a mercados). Nesta Rodada, as questões ambientais foram inseridas principalmente por pressão da Comunidade Européia, levando os países em desenvolvimento a temer que as negociações ambientais possam restringir o acesso a mercados de seus produtos. Os países participantes já se reuniram em Cancun (2003), Genebra (2004), Hong Kong (2005) mas, fracassaram todas as negociações, sendo o comércio de produtos agrícolas o tema de maior discordância entre países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Em 2006, a Rodada de Doha foi suspensa, devido ao impasse na resolução de temas relacionados à agricultura. Permanecem pendentes questões técnicas como a redução dos subsídios agrícolas. Nesta Rodada, o Brasil tem alcançado uma posição de destaque e vem se firmando como defensor de seus interesses nacionais e dos países em desenvolvimento. O país defende propostas baseadas em negociações agrícolas amplas, entre elas, a eliminação progressiva de todas as formas de subsídios, uma vez que os mesmos provocam queda nos preços internacionais e dificultam a superação da pobreza nos países em desenvolvimento. O Brasil já obteve êxito em

resolução de disputas contra subsídios do algodão dos Estados Unidos e açúcar da União Européia.

### **2.3 Requisitos Ambientais no Acesso a Mercados para Países em Desenvolvimento**

De acordo com nota elaborada pelo secretariado da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento - UNCTAD (2004), para competir de modo bem sucedido no mercado internacional, produtores de países em desenvolvimento devem examinar e, na medida do possível, antecipar-se às exigências nos mercados internacionais relacionados aos seus produtos de principal interesse para exportação, considerando que a possibilidade de “entrar” em mercados estrangeiros depende das condições de acesso ao mercado impostas pelos países importadores abrangendo aspectos legais, administrativos, técnicos, ambientais e de saúde.

Assim, para conquistar ou preservar o acesso ao mercado, eles precisam ser capazes de cumprir os regulamentos compulsórios de saúde e meio ambiente. Por outro lado, em locais onde normas de caráter voluntário tornaram-se parte integral da qualidade dos produtos, o cumprimento dos mesmos passou a ser uma condição para atingir os preços correntes de mercado.

As normas e regulamentos referem-se, entre outros aspectos, ao conteúdo dos produtos (ex. valores-limite ou níveis máximo de resíduos para determinadas substâncias), ao conteúdo reciclado, à eficiência energética e à degradabilidade, sendo que a maioria deles requer prova de cumprimento como, por exemplo, por meio da avaliação de conformidade, sendo a certificação um de seus mecanismos.

No entanto, o estudo alerta para o fato de que, no curto prazo, o cumprimento de tais requisitos raramente leva a margens de lucro mais elevadas ou a maiores fatias de mercado mas que, sob uma perspectiva dinâmica, ao cumpri-los, os exportadores aumentam as suas oportunidades de consolidar e expandir as fatias de mercado, recomendando-se, assim, que, com o passar do tempo, esses requisitos passem a ser tratados como parte integrante das estratégias comerciais de empresas e das estratégias econômicas de países em desenvolvimento, visando defender e expandir a participação no mercado internacional.

Adicionalmente, o trabalho aponta que os requisitos ambientais, além de mais freqüentes estão tornando-se rigorosos e complexos, destacando dois aspectos relevantes sobre o tema: (a) existe um número reduzido de normas internacionais

sobre requisitos ambientais; a maioria das normas é estabelecida, unilateralmente, por governos individuais e entidades privadas; (b) as normas e os regulamentos governamentais embasados no Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio da OMC (Acordo TBT) representam apenas uma parte relativamente pequena dos requisitos ambientais; a maioria das medidas ambientais é constituída por normas do setor privado, esquemas de rotulagem ambiental e códigos voluntários de prática, inclusive das ONGs.

De acordo com o Banco de Dados Ambientais da OMC, que contém informações sobre os requisitos ambientais emitidos por órgãos governamentais (de caráter compulsório), 247 regulamentos técnicos relativos ao meio ambiente foram notificados à OMC, no ano de 2003 (FERNAN e ANTUNES, 2008).

A participação das notificações relativas ao meio ambiente evoluiu de 10%, no início dos anos 90, para 15 a 16%, no ano de 2001, enquanto os Acordos TBT e SPS tiveram maior número de notificações sobre exigências técnicas ambientais (100 e 51, respectivamente), um total de 40,5% e 20,6 % de todas as notificações sobre o tema (UNCTAD, 2004).

Ferman e Antunes (2008) ensinam que há duas formas básicas de requisitos ambientais: aqueles que visam assegurar um padrão mínimo ou característica de produto, usualmente sob a forma de regulamentos técnicos, como requisitos de produtos ou limites máximos de resíduos (maximum residue limits - MRLs), ou a imposição de requisitos de rotulagem e embalagem, que podem ser aplicados às fases iniciais do ciclo do produto - processos ou métodos de produção (process or production methods - PPMs) - bem como às fases posteriores, sob a forma de normas técnicas voluntárias, podendo dar origem à rótulos ambientais (eco-labels).

Quanto a estas formas de requisitos ambientais, cabe mencionar que, para a OMC, o ponto fundamental é que tais exigências não devem promover a discriminação seja entre interlocutores comerciais seja entre bens e serviços de produção nacional e bens e serviços importados, em consonância com o princípio da não-discriminação entre os estados-membros (BIANCHI, 2008).

Como exemplo de MRLs, Fernan e Antunes (2008) mencionam os estabelecidos pelo Codex Alimentarius, programa conjunto da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação - FAO e a Organização Mundial de Saúde - OMS, que baseiam-se em práticas agrícolas internacionais e visam proteger e preservar a saúde humana, garantindo o comércio internacional de alimentos livres de barreiras devem

ser atendidas pelo organismo de certificação para ser reconhecido ou acreditado no país importador com respeito ao parâmetro de resíduos.

Tomando como foco de análise o caso dos defensivos agrícolas, os autores concluíram que os problemas que freqüentemente ocorrem referem-se a determinação dos resíduos destas substâncias - quando o importador fixa o limite do resíduo próximo ao limite de detecção da substância, em função da complexidade e das particularidades que envolvem a identificação e a quantificação destas substâncias nos alimentos, especialmente considerando-se as exigências cada vez mais restritivas quanto aos níveis de resíduos de contaminantes (devem ser cada vez menores), no mercado internacional.

Além da questão relacionada ao cumprimento de tais requisitos, uma avaliação dos níveis residuais de defensivos em produtos é extremamente importante para referenciar os produtores quanto às boas práticas agrícolas e, caso estas não estejam sendo seguidas, bem como nortear a adoção de medidas preventivas e de controle, antes que resíduos destes contaminantes químicos afetem a saúde humana ou causem graves perdas econômicas.

Já a utilização de critérios baseados em PPMs tem causado polêmica na comunidade comercial, pois diferentes tipos de PPMs podem produzir diferenças no produto final. Para ilustrar a questão, os autores apresentam o seguinte exemplo: duas maçãs – uma produzida organicamente e outra produzida com o uso de defensivos agrícolas, cujo resíduo permanece na fruta.

Estes produtos poderiam ser submetidos a diferentes regulamentos, um fixando os limites máximos de resíduos na maçã e outro exigindo inspeções (no caso da maçã orgânica) para prevenir a entrada de pestes (microorganismos, larvas de insetos, etc) no país importador.

Diante deste quadro, os autores argumentam que pequenas e médias empresas dos países em desenvolvimento podem ter dificuldades em relação aos procedimentos que devem ser seguidos para determinar os requisitos estabelecidos nestas normas e/ou regulamentos.

Tais obstáculos podem se apresentar tanto em termos de limitações relacionadas à capacidade tecnológica, visto que os custos das tecnologias que tornam possível a avaliação da conformidade de um produto a um determinado requisito ambiental podem ser altos, quanto em termos das condições que devem ser atendidas pelo organismo de certificação para ser reconhecido ou acreditado no país importador, que requer sistemas de monitoramento e o acesso a infra-estrutura laboratorial e

metrológica, podendo, portanto, se constituir em dificuldades extras para o país exportador.

Assim, ao mesmo tempo em que as negociações para facilitar o acesso a mercados dos produtos agrícolas mostraram avanços na Reunião do Conselho Geral da OMC, realizada em Genebra, no ano de 2004, as chamadas barreiras ambientais serão alvo de maior rigor por parte dos países desenvolvidos, onde as pressões das organizações ambientais são mais presentes e eficientes, devendo-se, portanto, adequar os processos de produção aos requisitos dos mercados, antes de qualquer coisa, como uma estratégia competitiva, considerando que pela própria natureza do processo de produção, os produtos agroindustriais, sobretudo carnes e frutas, são os mais sensíveis às barreiras fitossanitárias, técnicas e ambientais.

## **2.4 Agricultura, Comércio Agrícola e a Questão Ambiental**

A Agricultura é um bom exemplo para esta problemática, uma vez que, via de regra, envolve práticas produtivas inadequadas ou com uso intensivo de insumos relacionados a problemas ambientais como degradação do solo, desertificação, destruição de florestas tropicais e a consequente diminuição da vida selvagem e poluição dos mananciais hídricos. Ao mesmo tempo, estes mesmos problemas, juntamente com outros para os quais a Agricultura não contribui diretamente, como aquecimento global, mudanças climáticas, destruição da camada de ozônio, poluição do ar e chuva ácida, impactam negativamente a atividade do setor.

As origens deste quadro situam-se no fato de ser a Agricultura um setor que passou por grandes transformações estruturais, deflagradas após o advento da Revolução Industrial e condicionadas por mudanças tecnológicas, que levaram a verdadeiras revoluções no modo de produção. Estas transformações levaram ao surgimento do conceito de agronegócio, através do qual as atividades agrícolas passaram a ser analisadas sob o enfoque de um sistema interligado de produção, processamento e comercialização de seus produtos, e não mais sob o conceito tradicional de setores estanques e não integrados da economia (primário, secundário e terciário).

Segundo Montoya e Guilhoto (apud Vieira, 2007), os sistemas produtivos agrícolas passaram por três grandes mudanças: a primeira, no período de 1920 a 1950, conhecida como era da mecanização agrícola, caracterizada pelo aumento da produtividade do fator de produção trabalho; a segunda, entre 1950 e 1980, chamada era da agricultura química, que deu suporte tecnológico à Revolução Verde, através do desenvolvimento e uso de defensivos e fertilizantes químicos, que permitiram o

aumento da produtividade do fator de produção terra; e, a terceira, a partir de 1980, denominada era da biotecnologia e da tecnologia da informação, em que há uma tendência à formação de conglomerados, assim como de expansão das indústrias de manufaturas destinadas à fabricação de máquinas e insumos químicos.

No tocante à ligação entre Agricultura e Meio Ambiente, segundo Billaud (apud Assis, 2003), até o fim dos anos 80, o assunto era tabu, uma vez que os problemas ambientais eram considerados apenas industriais, urbanos e ecológicos. No período da busca desenfreada do crescimento econômico, ocorrida após a Segunda Guerra Mundial, estabeleceu-se um pensamento quase generalizado de que a degradação ambiental decorrente das práticas agrícolas era um mal necessário, em função da necessidade de produção de alimentos em abundância (ASSIS, 2003).

Ainda segundo Assis (2003), este período corresponde à época da Revolução Verde, quando se buscou reproduzir na Agricultura o modo de produção industrial, através da disseminação de alguns poucos tipos de cultivares e híbridos de elevada produtividade, aliada à intensificação de adubos minerais concentrados, agrotóxicos e mecanização.

Esse modelo, no entanto, mostrou-se extremamente danoso, particularmente para os países subdesenvolvidos, onde uma “industrialização” da Agricultura determinou um aumento crescente de problemas de degradação ambiental.

Apesar disso, o modelo de produção agrícola implantado pela Revolução Verde ainda se constitui no atual paradigma, considerando que a maior parte da Agricultura mundial ainda segue sua prática tecnológica.

De acordo com Feix (2008), particularmente no caso das *commodities* agrícolas, a necessidade de contínuos ganhos de produtividade visando à transposição das barreiras protecionistas no mercado internacional, impostas por países desenvolvidos, leva à adoção de padrões de produção não sustentáveis ecologicamente, especialmente por parte dos países em desenvolvimento que, cada vez mais, vêm-se obrigados a intensificar o uso de defensivos agrícolas e de outras práticas degradantes do meio ambiente, a fim de não verem abalada a competitividade de seus principais produtos destinados à exportação.

Segundo este mesmo autor, dados estimados para o consumo mundial de agroquímicos destinados à produção agrícola na década de 1990 evidenciam o efeito ambíguo desta conjuntura e revelam uma dicotomia entre as regiões: ao passo que as legislações ambientais nacionais dos países desenvolvidos eram orientadas no sentido de criarem incentivos ao abandono a práticas potencialmente agressivas à

paisagem rural e mantinham a política de subsídios ao setor, nos países em desenvolvimento a utilização, em larga escala, dos chamados insumos modernos, como os fertilizantes, era proclamada como medida fundamental para resguardar a competitividade de seus produtos agrícolas no exterior.

Mesmo diante de tal complexidade de relações, Procópio Filho, Vaz e Tachinardi (1994) argumentam que a Agricultura pode desempenhar funções diretas importantes no encaminhamento de soluções para problemas ambientais, à medida em que sejam incorporados mecanismos de controle e conservação de recursos naturais. O setor pode contribuir também de forma indireta ao demandar o desenvolvimento e adaptação de tecnologias ambientais.

Já para Silva (1997), a análise da questão em tela requer, necessariamente, a abordagem do tema globalização da agricultura, que segundo o autor envolve quatro pontos: extensão, impacto sobre agricultura tradicional, impacto sobre o meio ambiente e impacto do meio ambiente sobre a agricultura no mundo globalizado.

No que se refere à extensão da globalização, o autor discute, entre outros pontos, o impacto da globalização no nível produtivo, levando em conta que, há pelo menos duas grandes áreas onde a globalização é indiscutível: os complexos carnes e grãos e a indústria alimentícia.

O autor ensina que são múltiplas as fontes de matéria prima, múltiplas fontes de origem e destino, mas há um padrão produtivo relativamente consolidado, indiferenciado e difundido em todo mundo, de modo que, por exemplo, um frango criado na África é igual ao frango criado aqui ou nos Estados Unidos. No ramo da indústria alimentícia, há uma tendência a uma maior uniformização e homogeneidade dos chamados “alimentos duráveis”(congelados e/ou enlatados), além de ter despontado como uma grande novidade dos anos 90, a chamada globalização dos alimentos frescos, basicamente frutas, legumes e verduras.

No tocante ao impacto da globalização sobre a agricultura, entre as questões levantadas por Silva (1997), destaca-se a emergência de um sistema dual de produção e consumo, que tem como um de seus elementos de diferenciação os diferenciais de renda, que propiciam um consumo altamente sofisticado, com pequenos nichos de mercado para pessoas com altos níveis de renda.

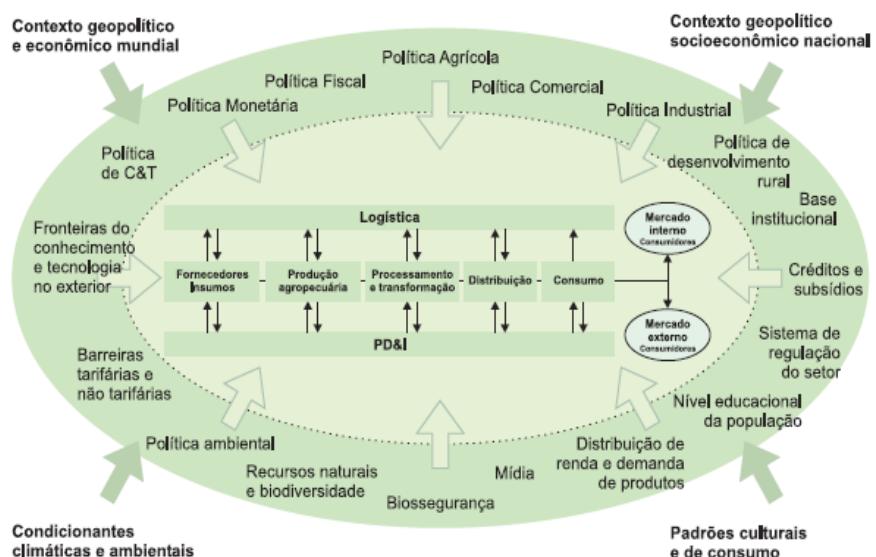
Entre os impactos da globalização sobre o meio ambiente, o autor destaca o surgimento de dois novos agentes da economia globalizada, que estão mudando o perfil do processo de consumo e da produção: o “consumidor- saúde”, que quer escolher e saber o que contém, o que consome etc, e o “produtor-verde”, que é aquele

que procura um ganho extra ao se inserir em um nicho de determinado mercado, como, por exemplo, o de produtos orgânicos.

Some-se a estes aspectos até aqui tratados, o fato de a atividade agrícola ter se tornado mais complexa e se expandido para além dos limites das propriedades rurais, passando a envolver outros elos da cadeia produtiva do chamado Agronegócio. Para se ter uma melhor idéia da complexidade das relações entre comércio, meio ambiente e agronegócio, mesmo que de forma concisa, pode-se tomar como referência um esquema representativo do macroambiente do Agronegócio e da PD&I para o Agronegócio, elaborado pela EMBRAPA (2003).

O esquema mostra que principais elementos do macroambiente do Agronegócio são o contexto geopolítico e econômico mundial, o contexto geopolítico e socioeconômico nacional, as condicionantes climáticas e ambientais e os padrões culturais e de consumo, bem como seus diversos condicionantes, que abrangem desde políticas setoriais até padrões culturais e de consumo, conforme representado na Figura 2 a seguir.

Figura 2 - Elementos do Macroambiente do Agronegócio e da PD&I para o Agronegócio



Fonte: EMBRAPA (2003)

### **3. O Agronegócio Brasileiro no Cenário Mundial: Conceitos Relevantes e Breve Caracterização do Setor**

#### **3.1 Conceituação de Agronegócio: Origens e Evolução**

De acordo com EMBRAPA (2003), o termo agronegócio costuma ser utilizado como a tradução para o português do termo *agribusiness*, referente a uma nova abordagem conceitual criada para analisar as transformações ocorridas na dinâmica do setor agrícola nos Estados Unidos, especialmente no decorrer dos períodos conhecidos como “era da mecanização agrícola” (1920-1950) e “era da agricultura química” (1950-1980), duas eras tecnológicas importantes para a agricultura mundial, pelas quais os norte-americanos são considerados os principais responsáveis.

Segundo Júnior (2007), os criadores deste novo marco conceitual foram os professores John Davis e Ray Goldberg, da Universidade de Harvard, que lançaram em 1957, o livro intitulado “A Concept of Agribusiness”, definindo o *agribusiness* como sendo “*a soma das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles*”.

Esses pesquisadores basearam-se na noção de interdependência setorial expressa pela matriz insumo-produto, criada por Wassily W. Leontief, em 1951, para estudar as relações surgidas entre os diversos segmentos de atividade integrantes dos sistemas produtivos agrícolas norte-americanos, que resultaram na expansão de indústrias produtoras de máquinas agrícolas e insumos químicos, bem como de indústrias processadoras e de serviços relacionados ao transporte e distribuição aos consumidores finais.

Além dos efeitos gerados pela mecanização agrícola, Davis e Goldberg observaram que, no período pós 2<sup>a</sup> Guerra Mundial, a produção agrícola passou a depender de insumos industrializados, adquiridos no mercado, ao invés de serem produzidos no local. Além disso, as atividades de armazenagem, processamento e distribuição passaram a ser muito complexas para serem conduzidas integralmente pelo produtor rural (Zylbersztajn, 2000).

Segundo Zylberztajn (2000), neste primeiro trabalho, Davis e Goldberg, partindo de uma análise histórica e evolutiva do sistema que eles denominaram de *agribusiness*, identificaram uma crescente especialização da atividade de produção agrícola e

agropecuária que conflitava com a persistência da atividade da unidade de produção diversificada, embora nela persistissem os benefícios associados à diluição do risco e a exploração ambientalmente compatível.

Neste contexto, visando mensurar a intensidade das ligações intersetoriais e a parcela de contribuição do *agribusiness* para a formação do PIB norte-americano, os professores tomaram como referência dados das Contas Nacionais, no período entre 1910, 1947 e 1965, e aferiram que as atividades ligadas à agricultura, realizadas fora da fazenda, haviam crescido significativamente, tornando-se consideravelmente maiores que o total das operações realizadas no âmbito da fazenda propriamente dita.

Segundo Belik (2007), repensando a distinção tradicional entre os setores agrícola, industrial e de serviços, os pesquisadores estabeleceram dois níveis de agregados: o primeiro triagregado, formado pelos segmentos indústria de insumos para a agricultura, agricultura em si e processamento e distribuição; o segundo triagregado, mais amplo, composto por serviços para a agropecuária, gastos do governo e processamento de fibras e alimentos.

Adicionalmente, com base nesse referencial conceitual e metodológico, eles quantificaram que, em 1910, a agricultura representava 54% do *agribusiness* americano, enquanto, em 1947, esta participação já havia se reduzido para 26%, e, em 1954, chegava a apenas 17%. Neste último ano, o segmento processamento e distribuição respondia por 62% do total.

A partir do estabelecimento dessa nova abordagem, a agricultura deixou de ser considerada uma atividade estanque, dentro do enquadramento tradicional da economia em três setores (primário, secundário e terciário), passando a ser considerado que as atividades agrícolas fazem parte de uma extensa rede de agentes econômicos, atuando desde a produção de insumos, transformação industrial até armazenagem e distribuição de produtos agrícolas e derivados (Junior, 2007).

Avançando nos estudos sobre o *agribusiness*, Goldberg criou, em 1968, o conceito de “*commodity system approach*” (sistema de commodities ou CSA) para estudar o comportamento dos sistemas de produção de laranja, trigo e soja, nos Estados Unidos.

Segundo Junior (2007), durante o desenvolvimento desse novo conceito, Goldberg abandonou o referencial teórico da matriz insumo-produto para aplicar conceitos oriundos da economia industrial. Para o autor, Goldberg efetuou um corte vertical na

economia, tendo como ponto de partida e principal delimitador do espaço analítico uma matéria agrícola específica.

De acordo com Zylbersztajn (2000), nesta fase, Goldberg buscou identificar as mudanças mais importantes que afetavam o sistema, particularmente as de caráter tecnológico, que sempre representaram um papel fundamental em seus estudos.

Outra vertente metodológica surgiu durante a década de 60, na Escola Industrial Francesa, com a criação do conceito de *analyse de filière* (expressão traduzida para o português como “cadeia de produção”) que, de acordo com Júnior (2007), embora não tenha sido desenvolvido para estudar a problemática agroindustrial, encontrou seus principais defensores entre os economistas agrícolas e pesquisadores ligados aos setores rural e agroindustrial.

O conceito de *filière* foi definido por Morvan (apud Zylbersztajn, 2000) como “*a sequência de atividades que transformam uma commodity em um produto pronto para o consumidor final*”. Aplicado ao caso do setor agroindustrial, é chamado de “cadeia de produção agroindustrial” ou, simplesmente, “cadeia agroindustrial” (CPA).

De acordo com Zylbersztajn (2000), a variável tecnológica também é importante neste caso, especialmente, pelo seu potencial para modificar o produto e, em consequência, a própria estrutura dos mercados. Para este autor, os dois modelos compartilham a base analítica sistêmica e enfatizam a variável tecnológica, a importância das relações setoriais, em substituição à metodologia de análise insumo-produto, de cunho mais descriptivo, em função de sua limitação para lidar com mudanças tecnológicas.

Segundo Ramos (2007), esta nova proposta analítica só começou a ser adotada para o setor agropecuário brasileiro, a partir da década de 70: em 1975, Alberto Passos Guimarães, apresentou o conceito de “complexo agroindustrial”, inspirado no trabalho de Davis e Goldberg (1957).

Mais tarde, em 1977, Tamás Szmrecsányi, abordou a questão da “perspectiva sistêmica” que teria a vantagem de considerar as inevitáveis alterações que ocorrem com as atividades agropecuárias no processo de desenvolvimento de um país, bem como permitiria captar, de forma mais adequada, as mudanças e tendências que se fazem presentes no “sistema”, tomando-as a partir de cinco “subsistemas”, apresentados na Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 - O Conceito de Agribusiness e a Abordagem Sistêmica

<p>O CONCEITO DE AGRIBUSINESS: "soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas; as operações de produção nas unidades agrícolas; e o armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos com eles". Essas operações podem assim ser consideradas:</p>	<p>A ABORDAGEM SISTÊMICA – Os subsistemas com-ponentes.</p>
<p>1. "Antes da porteira" (suprimentos à produção): indústrias fornecedoras de insumos e máquinas/equipamentos, pesquisa, assistência técnica, etc.</p>	<p>1. <i>Produção agropecuária propriamente dita:</i> gêneros de cultivo e criação.</p>
<p>2. "Dentro da porteira" (produção agropecuária): produção dos bens vegetais e animais.</p>	<p>2. <i>Atividades de suporte ou de infra-estrutura institucional:</i> pesquisa, crédito, assistência técnica, treinamento de mão-de-obra etc.</p>
<p>3. "Depois da porteira" (processamento, armazenamento, distribuição): operações de estocagem, comercialização e, enfim, de atendimento ao consumidor final.</p>	<p>3. <i>Insumos extra-setoriais:</i> fertilizantes, máquinas e implementos, sementes, defensivos, corretivos, etc.</p> <p>4. <i>Canais de comercialização:</i> estocagem, comércio atacadista e varejista, interno ou externo.</p> <p>5. <i>Processamento dos produtos agropecuários:</i> ramos industriais que utilizam matérias-primas agropecuárias.</p>

Fonte: Ramos (2007)

Ainda de acordo com o mesmo autor, o conceito de "complexo agroindustrial" foi retomado por Geraldo Muller, em 1981, em sua tese de doutoramento ("Estrutura e Dinâmica do Complexo Agroindustrial Brasileiro"), bem como em trabalho posterior, no qual o autor faz referência às "relações entre indústria e agricultura na fase em que a agricultura apresenta intensas conexões para trás, com a indústria para a agricultura, e para frente, com as agroindústrias", incluindo outras "relações interdepartamentais", além das de produção, como as de distribuição e consumo. Segundo Guilhoto, Furtuoso e Barros (2000), "o agronegócio é uma forma de unificação das relações interdepartamentais com os ciclos econômicos e as esferas de produção, distribuição e consumo, relações estas associadas às atividades agrárias".

Em 1993, a Associação Brasileira de *Agribusiness* – ABAG estimou o peso do agronegócio na economia brasileira como sendo de 32% do PIB, com base em dados censitários, levando em conta toda a agropecuária, a indústria processadora de bens e matérias-primas agrícolas (até o segundo processamento) e a distribuição de alimentos.

Nunes e Contini (2001, apud Belik, 2007) desenvolveram uma nova metodologia para obter novas estimativas da participação do *agribusiness* no PIB, trabalhando com dados do Censo de 1996, e chegando a uma participação que não passava de 20,6%, considerando, inclusive, as atividades de distribuição. A Tabela 1 permite comparar as duas estimativas.

Tabela 1 - Panorama do Agribusiness Brasileiro – 1980 e 1996

SETORES	VALOR DA PRODUÇÃO		VALOR ADICIONADO		PARTICIPAÇÃO (%)	
	1980	1996	1980	1996	1980	1996
Insumos	8,5	14,3	8,5	6,2	11,4	4,5
Agropecuária	29,3	95,7	20,8	57,6	27,8	42,3
Processamento	52,1	175,2	22,8	49,4	30,5	36,9
Distribuição	74,7	50,2	22,6	22,9	30,3	16,6
<b>TOTAL</b>			<b>74,7</b>	<b>136,1</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Belik (2007) Nota: Valor da Produção e Valor Adicionado em US\$ bi

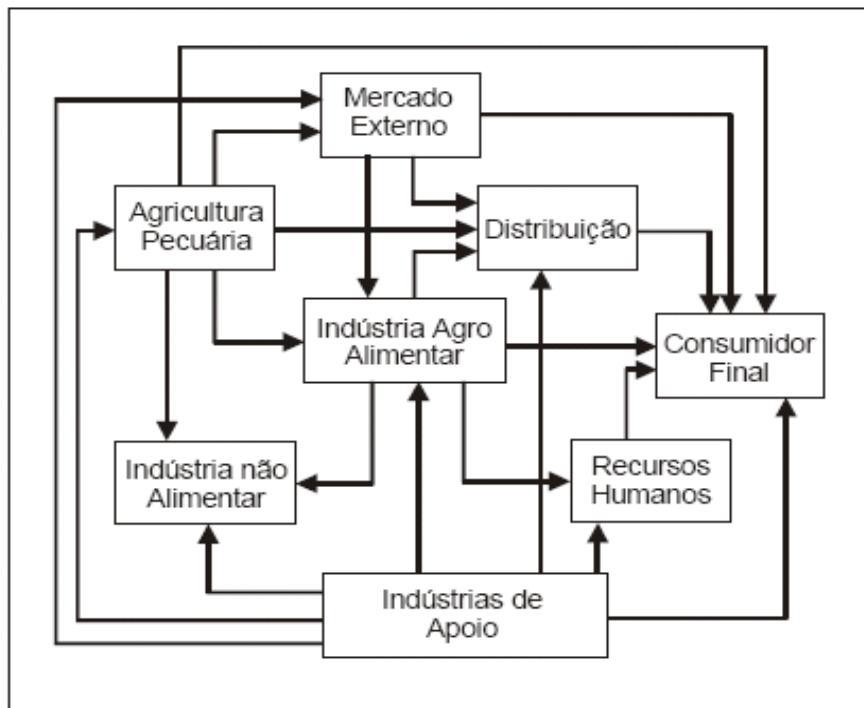
A Tabela 1 mostra que a participação do *agribusiness* na economia brasileira em 1980 estava muito próxima do peso atribuído por Davis e Goldberg, em 1954, para os Estados Unidos. Os dados de 1996 já não apresentam a mesma proporção.

No Brasil, segundo Júnior (2007), a literatura que trata da problemática do agronegócio tem feito grande confusão entre as expressões Sistema Agroindustrial, Complexo Agroindustrial, Cadeia de Produção Agroindustrial e Agronegócios, que embora estejam relacionadas ao mesmo problema, representam espaços de análise diferentes e se prestam a objetivos distintos, cada uma delas refletindo um nível de análise no agronegócio. O autor apresenta as definições desses níveis de análise da seguinte forma:

- Sistema Agroindustrial (SAI)

O SAI pode ser considerado o conjunto de atividades que concorrem para a produção de produtos agroindustriais, desde a produção dos insumos (sementes, adubos, máquinas agrícolas etc.) até a chegada do produto final (queijo, biscoito, massas etc.) ao consumidor, conforme pode ser visto na Figura 3.

Figura 3 – Organização do Sistema Agroindustrial

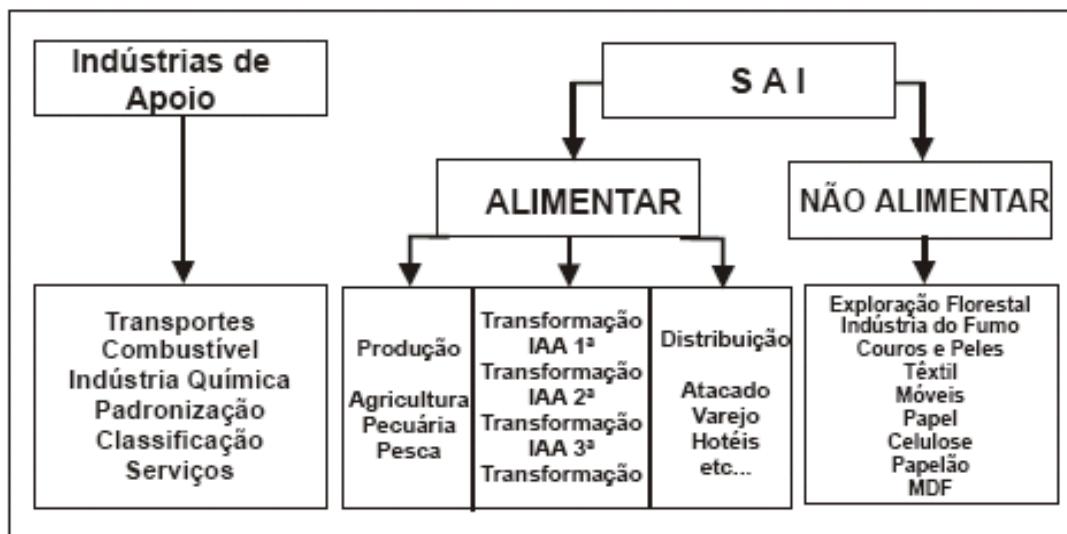


Fonte: Júnior (2007)

O Sistema não está associado a nenhuma matéria-prima agropecuária ou produto final específico, aproximando-se bastante da definição inicial proposta por Goldberg. O SAI é composto por seis elementos básicos: 1) agricultura, pecuária e pesca; 2) indústrias agroalimentares (IAA); 3) distribuição agrícola e alimentar; 4) comércio internacional, 5) consumidor; e, 6) Indústrias e serviços de apoio (INA).

A Figura 4, por sua vez, permite visualizar a organização do sistema agroindustrial em termos de seus dois subsistemas, alimentar e não alimentar, e das indústrias de apoio ao seu funcionamento.

Figura 4 – Elementos que compõem o Sistema Agroindustrial



Fonte: Júnior (2007)

- Complexo Agroindustrial

Um complexo agroindustrial tem como ponto de partida determinada matéria-prima de base, podendo-se, por exemplo, fazer alusão ao complexo soja, ao complexo leite, ao complexo cana-de-açúcar, ao complexo café etc. A arquitetura do complexo agroindustrial seria ditada pela "explosão" da matéria-prima principal que o originou, segundo os diferentes processos industriais e comerciais que ela pode sofrer até se transformar em diferentes produtos finais. Assim, a formação de um complexo agroindustrial exige a participação de um conjunto de cadeias de produção, cada uma delas associada a um produto ou família de produtos.

- Cadeia de Produção Agroindustrial

Ao contrário do complexo agroindustrial, uma cadeia de produção é definida a partir da identificação de determinado produto final. Após esta identificação, cabe ir encadeando, de jusante a montante, as várias operações técnicas, comerciais e logísticas, necessárias à sua produção, podendo ser segmentada em três macrosegmentos: i) comercialização, representado pelas empresas que estão em contato com o cliente final da cadeia de produção e que viabilizam o consumo e o comércio dos produtos finais (supermercados, mercearias, restaurantes, cantinas etc), podendo ser incluídas neste macrosegmento as empresas responsáveis somente pela logística de distribuição; ii) Industrialização, que representa as firmas responsáveis pela transformação das matérias-primas em produtos finais destinados ao consumidor (o consumidor pode ser uma unidade familiar ou outra agroindústria); e, iii) produção

de matérias-primas, que reúne as firmas que fornecem as matérias-primas iniciais para que outras empresas avancem no processo de produção do produto final (agricultura, pecuária, pesca, piscicultura etc).

O autor argumenta ainda que o termo *agribusiness* deve necessariamente vir acompanhado de um complemento delimitador. Assim, a palavra agronegócios não está particularmente associada a nenhum dos níveis de análise apresentados anteriormente. O enfoque pode partir do mais global (agronegócios brasileiro) ao mais específico (agronegócios da soja ou do suco de laranja).

Júnior (2007) afirma ainda que o termo agroindústria não deve ser confundido com agronegócios; o primeiro é parte do segundo. Ao longo do tempo, novos conceitos têm sido elaborados com o objetivo de dar uma definição mais precisa para agroindústria, ampliando-a na medida do possível. Um deles define-a nos seguintes termos:

*"No agronegócios, a agroindústria é a unidade produtora integrante dos segmentos localizados nos níveis de suprimento à produção, transformação e acondicionamento, e que processa o produto agrícola, em primeira ou segunda transformação, para sua utilização intermediária ou final".*

O agronegócios envolve os agentes que produzem, processam e distribuem produtos alimentares, as fibras e os produtos energéticos provenientes da biomassa, num sistema de funções interdependentes.

### **3.2 Caracterização do Agronegócio Brasileiro**

No Brasil, desde a exploração das monoculturas, no período colonial, ao ciclo do café, no final do século XIX e início do século XX, a atividade agrícola sempre teve forte ligação com o comércio internacional, posicionando a Agricultura como setor econômico predominante, até a década de 50, quando o advento da industrialização elevou o setor secundário a carro-chefe da economia nacional.

Atualmente, o complexo do agronegócio figura como um dos segmentos mais dinâmicos da economia brasileira. Segundo dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o grau de abertura da economia do agronegócio brasileiro evoluiu de 2,67%, em 1994, para 20,01%, em 2006. Em 2007, o PIB do setor foi de R\$ 564,36 bilhões, representando 23,3% do PIB nacional, a balança comercial do setor fechou o ano com um saldo positivo de US\$ 41 bilhões, valor correspondente a cerca de 36% de toda a produção brasileira vendida para o exterior.

Até chegar à posição que ocupa hoje no cenário mundial, o agronegócio brasileiro passou por três fases (Jank, Nassar e Tachinardi, dez./fev. 2004-2005).

A primeira - anos 1970 – 1980 - foi marcada pelo desenvolvimento tecnológico e pelo crescimento da produção, favorecidos pelo crédito oficial farto e barato. Na década de 70, com a ampliação do “modelo exportador”, o país deixou de ser apenas um fornecedor de produtos tropicais (café, açúcar e cacau) e passou a exportar produtos como a soja, a celulose e as carnes e a concorrer diretamente com países ricos.

Nesta fase, o investimento em tecnologia, especialmente a pesquisa desenvolvida pela EMBRAPA, ensejou o surgimento de novas variedades, com consequente diversificação da pauta de exportações, destacando-se a soja e a laranja.

A segunda fase - o período 1990 -1999 - caracterizou-se pelo choque de eficiência e competitividade, consequência de um pesado ajuste decorrente da desregulamentação dos mercados (extinção do Instituto do Açúcar e do Álcool, do Instituto Brasileiro do Café e do Controle Interministerial de Preços (CIP), no governo Collor), do fim do crédito rural, do forte endividamento dos produtores, da abertura comercial e do controle da inflação.

No período 1990-1994, o Brasil se aproximou do mercado internacional, alcançando a grande competitividade que vive hoje e a expansão da oferta no mercado externo. A partir de 1990, o uso de fertilizantes e de agroquímicos experimentou alta contínua e a expansão da produção de carnes cresceu em função da expansão do mercado doméstico e a dos grãos foi liderada pela soja e pelo milho.

A terceira fase, delimitada pelo período entre 1999 – 2000 até o final de 2004, foi marcada pela expansão da oferta e uma explosão de competitividade. A partir da desvalorização do real em 1999, o setor experimenta uma onda de crescimento, com um salto na produção de grãos de 80 milhões para 125 milhões de toneladas.

Além disso, com o aumento do consumo interno, a China e outros países asiáticos entraram no mercado comprando grandes volumes de alimentos. A China, como país, é o primeiro comprador da soja em grão do Brasil. Entretanto, como bloco, a União Européia é o nosso maior importador da *commodity*.

A expansão do agronegócio brasileiro baseou-se, portanto, em ganhos de eficiência (produtividade e exploração de economias de escala), câmbio desvalorizado e forte

demanda externa. Com exportações em elevação impulsionadas pelo aumento da competitividade, o agronegócio enfrentou o aumento dos subsídios internacionais.

Entre 1997 e 2001, o Brasil vivenciou as consequências do pico no volume de subsídios agrícolas norte-americanos garantidos pela reversão da Lei Agrícola de 1996 dos EUA (Fair Act) por conta do elevado superávit fiscal obtido no final do governo Clinton, que possibilitou a aprovação de várias ajudas emergenciais para os agricultores daquele país.

Assim é que as exportações brasileiras do agronegócio, que haviam atingido pouco mais de US\$ 16 bilhões em 1997, caíram para menos de US\$ 13 bilhões em 2000, em grande parte devido à baixa dos preços internacionais das *commodities*. Desde então, os subsídios americanos passaram a ser contracíclicos: a sua aplicação aumenta quando há redução de preços.

Em 2003, o Brasil participava com cerca de 4% do mercado mundial, sendo o primeiro exportador mundial de café, suco de laranja e açúcar, conforme mostra a Tabela 2.

Tabela 2 - Desempenho das Exportações Agrícolas Brasileiras – 2003

Produto	Valor das exportações (US\$ milhões)	Participação do Brasil no Total Mundial	Ranking da Participação do Brasil no Total Mundial	Taxa anual de crescimento (1)
Soja – grão	4,290	38%	1	17%
Soja – farelo	2,602	34%	2	24%
Açúcar	2,140	29%	1	18%
Frango	1,709	29%	2	13%
Carne bovina	1,538	20%	1	9%
Café	1,302	29%	1	3%
Soja – óleo	1,232	28%	2	29%
Suco de laranja	1,192	82%	1	11%
Tabaco	1,052	23%	1	7%
Carne suína	542	16%	4	27%
Milho	369	4%	4	53%
Algodão	189	5%	4	12%
Total agrícola	21,281	3.8%	3	6.4%

Fonte: Jank, Nassar e Tachinardi (2005), a partir de dados da USDA e FAO

(1) A taxa anual de crescimento de exportação de cada produto foi calculada utilizando-se informações sobre o volume transacionado no período de 1990-2003, disponíveis nas estatísticas oficiais do USDA. A taxa anual de crescimento das exportações agrícolas totais foi calculada utilizando-se valores em dólares americanos fornecidos pela Secex/MDIC.

Além desta posição favorável no cenário mundial, ocupando o terceiro lugar no ranking mundial dos exportadores do agronegócio, em 2003, o país apresentou a maior taxa de crescimento no interregno entre 1990 e 2003, como mostra a Tabela 3:

Tabela 3 - Desempenho do Agronegócio Mundial – 1990-2003

Países	US\$ bilhões	Taxa de Crescimento
EUA	62	2%
União Européia – 15	53	2,7%
Brasil	21	6,3%
China	18	4,4%
Austrália	16	2,6%
Canadá	15	4,9%

Fonte: Jank, Nassar e Tachinardi (2004-2005), a partir de dados da FAO

Entre 1990 e 2003, enquanto o agronegócio brasileiro teve um crescimento médio anual de 6,3%, outros países exportadores experimentaram taxas de crescimento médio anual bem menos expressivas, como foi o caso dos Estados Unidos ( 2,0%), da Austrália 2,6%.

Sob a ótica da evolução da economia nacional, a Tabela 4 mostra que, em 18 anos, a uma taxa média anual de crescimento da Agropecuária foi de 3,09%, enquanto a indústria cresceu 1,79% e os serviços 1,78%, observando-se um incremento expressivo no período 2000 – 2007, quando o setor atingiu um crescimento médio anual de 3,84%.

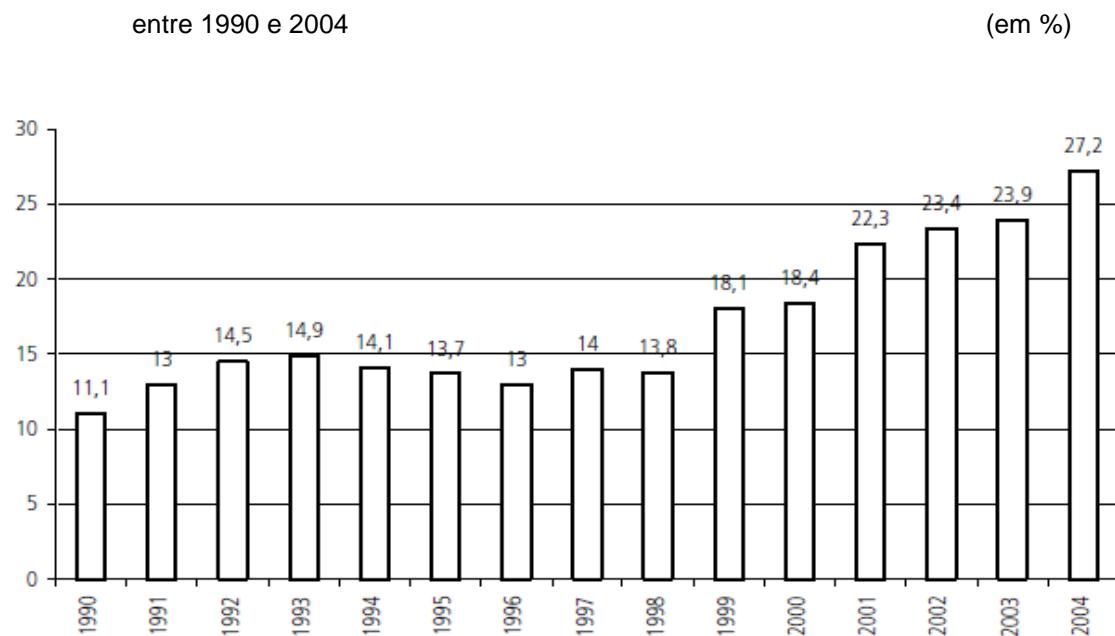
Tabela 4 - Taxas Anuais de Crescimento do PIB do Brasil Segundo os Setores

Médias da Década de 1990 (%)			
Total	Indústria	Serviços	Agropecuária
1,728	0,77	1,37	2,48
Médias dos Anos 2000 a 2007			
Total	Indústria	Serviços	Agropecuária
2,80	3,08	2,29	3,84
Médias do Período 1990 a 2007			
Total	Indústria	Serviços	Agropecuária
2,20	1,79	1,78	3,09

Fonte: MAPA (2007), a partir de dados da FGV e IPEA

Certamente, contribuiu para este resultado o fato da economia brasileira ter passado por um processo de forte integração com o restante do mundo, especialmente no período entre os anos de 1990 e 2004, elevando a relação entre exportações e importações sobre o PIB, de 11,1%, em 1990, para 27,2%, em 2004 (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Relação entre Exportações e Importações sobre o Produto Interno Bruto no Brasil



Fonte: Conceição e Barros (2005), a partir de dados da SECEX e BACEN (2004)

Os dados representados no Gráfico 3 mostram um salto do patamar de 14% para níveis superiores a 20,0%, após a desvalorização de 1999.

Outro indicador do desempenho do setor, o saldo da balança comercial do agronegócio brasileiro, passou de US\$ 10,8 bilhões para US\$ 49,7 bilhões, enquanto os outros setores econômicos evoluíram de US\$ 5,3 bilhões para US\$ (-) 9,7 bilhões, conforme pode ser visto na Tabela 5.

De fato, a importância do agronegócio na geração de saldo comercial para o país ficou demonstrada na evolução das exportações do setor, particularmente no período entre 2000 e 2007, quando o volume de recursos gerados praticamente triplicou, passando de US\$ 20,6 bilhões para US\$ 58,4 bilhões, respectivamente.

Tabela 5 - Balança Comercial Brasileira e do Agronegócio – 1989 – 2007

(US\$ bilhões)

Ano	Exportações			Importações			Saldo	
	Total	Agronegócio	Part. (%)	Total	Agronegócio	Part. (%)	Total	Agronegócio
1989	34,4	13,9	40,5	18,3	3,1	16,9	16,1	10,8
1990	31,4	13,0	41,4	20,7	3,2	15,4	10,8	9,8
1991	31,6	12,4	39,2	21,0	3,6	17,3	10,6	8,8
1992	38,5	14,5	37,5	20,6	3,0	14,4	18,0	11,5
1993	38,6	15,9	41,3	25,3	4,2	16,5	13,3	11,8
1994	43,5	19,1	43,9	33,1	5,7	17,2	10,5	13,4
1995	46,5	20,9	44,9	50,0	8,6	17,2	-3,5	12,3
1996	47,7	21,1	44,3	53,3	8,9	16,8	-5,6	12,2
1997	53,0	23,4	44,1	59,7	8,2	13,7	-6,8	15,2
1998	51,1	21,5	42,1	57,8	8,0	13,9	-6,6	13,5
1999	48,0	20,5	42,7	49,3	5,7	11,6	-1,3	14,8
2000	55,1	20,6	37,4	55,8	5,8	10,3	-0,8	14,8
2001	58,2	23,8	41,0	55,6	4,8	8,6	2,6	19,0
2002	60,4	24,8	41,1	47,2	4,4	9,4	13,1	20,4
2003	73,1	30,6	41,9	48,3	4,7	9,8	24,8	25,9
2004	96,5	39,0	40,4	62,8	4,8	7,7	33,7	34,2
2005	118,3	43,6	36,8	73,5	5,1	6,9	44,8	38,5
2006	137,5	49,4	36,0	91,4	6,7	7,3	46,1	42,7
2007	160,6	58,4	36,4	120,6	8,7	7,2	40,0	49,7

Fonte: MAPA (2007)

Além disso, dados sobre a evolução recente do comércio mundial de produtos agrícolas e alimentos, fornecidos pela FAO, indicam um crescimento de cerca de 23% do valor das exportações agrícolas, de 2000 para 2005, bem como mostram a importância dos alimentos, no segmento, uma vez que, desde o ano 2000, vêm mantendo uma participação de cerca de 70% do total das exportações (Tabela 6).

Tabela 6 - Comércio Mundial de Produtos Agrícolas e Alimentos – 2000 – 2005

Ano	Valor das Exportações Agrícolas (B \$)	Valor das Exportações Agrícolas (a preços constantes)(B \$)	Índice de Valor das Exportações Agrícolas Base: 2000	Valor das Exportações de Alimentos (B \$)
2000	421.828	421.828	100	294.841
2001	424.334	430.316	102	302.502
2002	454.003	450.127	107	321.847
2003	537.582	473.647	112	384.041
2004	620.558	491.437	116	440.815
2005	669.063	517.406	123	464.340

Fonte: Miranda (2008), a partir de dados da FAO (2008)

Em 2005, o Brasil figurava entre os maiores exportadores de produtos agrícolas, na frente de países como China, Austrália e Argentina, tendo sua participação nas

exportações mundiais de produtos agrícolas passado de 2,8%, em 2000, para 4,1%, em 2005, conforme pode ser visto na Tabela 7.

Tabela 7 - Participação dos Maiores Exportadores e Importadores Mundiais de Produtos Agrícolas – 2000 e 2005

Exportadores	Exportações (US\$ bilhões)	Participação nas Exportações Mundiais (%)	
		2000	2005
União Européia (25)	369,71	41,5	43,4
Estados Unidos	88,67	12,9	9,7
Canadá	41,18	6,3	4,8
Brasil	35,04	2,8	4,1
China	28,71	3	3,4
Austrália	21,21	3	2,5
Argentina	19,18	2,2	2,3
Importadores	Exportações (US\$ bilhões)	Participação nas Exportações Mundiais (%)	
		2000	2005
União Européia (25)	398,88	42,3	44
Estados Unidos	95,8	11,6	10,6
Japão	65,95	10,4	7,3
China	45,19	3,3	5
Canadá	21,46	2,6	2,4
Rússia	19,29	1,6	2,1
Coréia	16,77	2,2	1,8

Fonte: Miranda (2008), a partir de dados do WTO International Trade Statistics (2006)

O estudo do MAPA (2007) apontou que, no período entre 2000 e 2008, destacam-se três produtos da pauta de exportação brasileira, considerando a participação dos produtos agropecuários brasileiros nas exportações totais: o açúcar, a soja em grão e carne de frango que atualmente representam cerca de 40% das exportações mundiais.

Em 2007, os principais setores do agronegócio brasileiro atingiram as seguintes cifras: complexo soja: US\$ 11,4 bilhões; carnes: US\$ 11,3 bilhões; produtos florestais: US\$ 8,8 bilhões; complexo sucroalcooleiro: US\$ 6,6 bilhões; café: US\$ 3,9 bilhões, representados na Tabela 8 em termos de participação setorial (MAPA, 2007).

Tabela 8 – Exportações do Agronegócio por Setores – 2006 e 2007

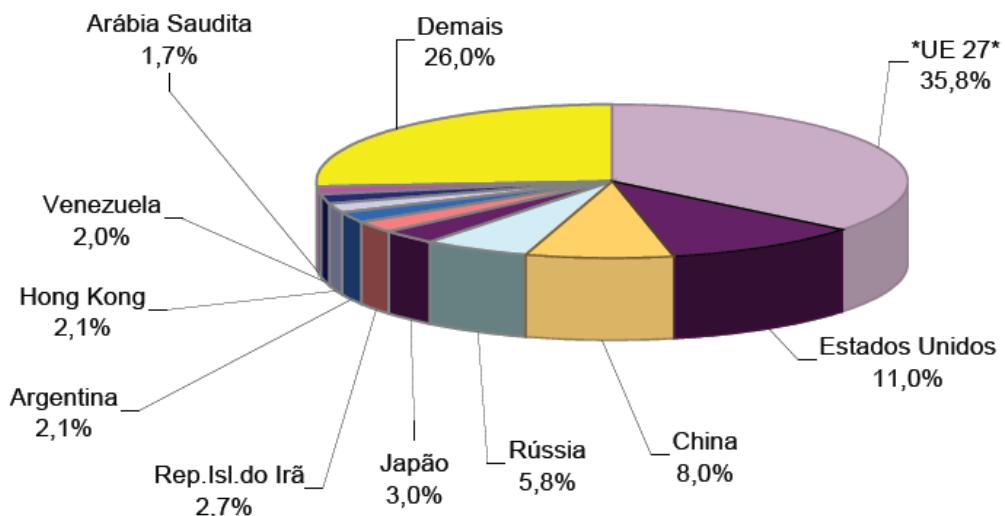
(Valores em US\$ milhões)

Setores	2006	2007	Participação %		Var.	
	Exp	Exp	2006	2007		
Complexo soja	9.308	11.381	18,8	19,5	2.073,3	22,3
Carnes	8.641	11.295	17,5	19,3	2.653,3	30,7
Produtos florestais	7.881	8.819	15,9	15,1	938,8	11,9
Complexo sucroalcooleiro	7.772	6.578	15,7	11,3	-1.193,6	-15,4
Café	3.364	3.891	6,8	6,7	527,6	15,7
Couros, produtos de couro e peleteria	3.471	3.554	7,0	6,1	83,7	2,4
Sucos de fruta	1.570	2.374	3,2	4,1	804,5	51,3
Fumo e seus produtos	1.752	2.262	3,5	3,9	510,6	29,2
Cereais, farinhas e preparações	722	2.220	1,5	3,8	1.497,6	207,3
Fibras e produtos têxteis	1.389	1.557	2,8	2,7	167,8	12,1
Frutas (inclui nozes e castanhas)	733	966	1,5	1,7	233,0	31,8
Demais produtos do agronegócio	2.822	3.518	5,7	6,0	695,4	24,6
	<b>49.424</b>	<b>58.416</b>	100,0	100,0	8.992,0	18,2

Fonte: MAPA (2007)

No mesmo ano, os maiores destinos das exportações do agronegócio brasileiro, em termos de valor das exportações foram União Européia (US\$ 20,9 bilhões), Estados Unidos (US\$ 6,4 bilhões), China (US\$ 4,7 bilhões), Rússia (US\$ 3,4 bilhões) e Japão (US\$ 1,7 bilhão). O Gráfico 4 mostra a participação dos principais destinos das exportações do agronegócio brasileiro em 2007.

Gráfico 4 – Principais Destinos das Exportações do Agronegócio - 2007



Fonte: MAPA (2007)

Observando informações sobre as exportações do agronegócio brasileiro, no biênio 2005-2006, o MAPA (2007) identificou mudanças importantes, destacando-se, entre elas, o aumento do valor das exportações do complexo sucroalcooleiro, com uma variação da ordem de 66%, bem como nos segmentos de carne, especialmente carne bovina, e de produtos florestais.

O estudo desenvolvido pelo MAPA (2007) apresenta também projeções do agronegócio para o mundo e para o Brasil, abrangendo os principais produtos comercializados no mercado internacional. No caso das projeções mundiais, incluindo dados para o Brasil, foi considerado horizonte a safra 2016/2017, a partir de dados publicados por diversas instituições internacionais (FAO, OCDE, USDA, IFPRI e FAPRI). O Ministério elaborou também projeções para o Brasil considerando a mesma safra 2017/2018, abrangendo produtos específicos como café e etanol, entre outros de interesse do mercado doméstico. Este conjunto de dados permite avaliar as perspectivas para o agronegócio brasileiro, nos próximos 10 anos, sob o ponto de vista do volume de exportação.

- Soja

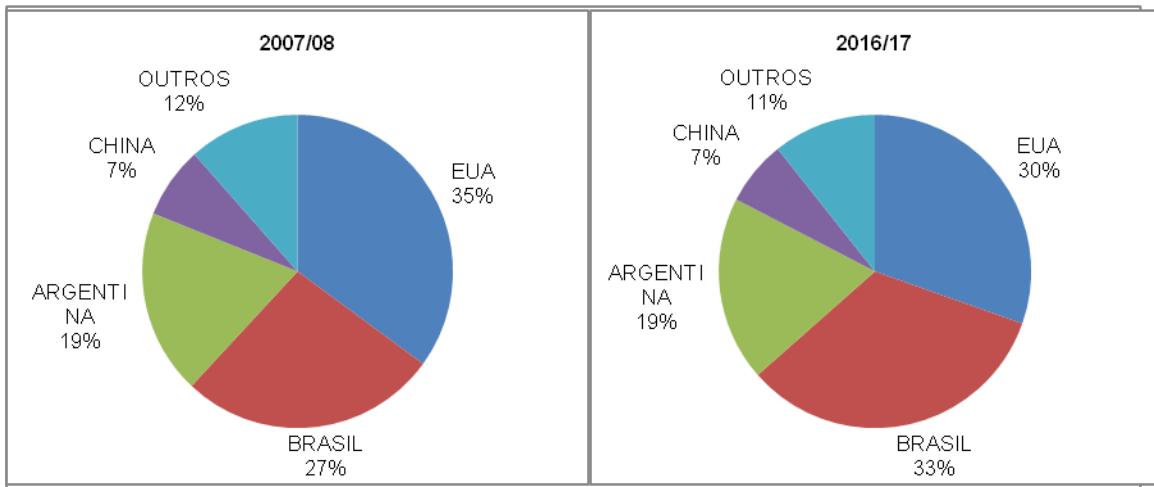
Segundo dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (apud MAPA, 2007), coube aos Estados Unidos, desde 1964, a liderança mundial de área colhida e produção de soja. Entretanto, esta posição tem sido ameaçada por dois concorrentes: Brasil e Argentina. A partir de 2002, a produção conjunta desses dois países passou a ser superior à americana, atingindo, em 2008, 108 milhões de toneladas contra 71,5 milhões de toneladas dos Estados Unidos.

De fato, estão ocorrendo várias mudanças na agricultura americana, em função da política de biocombustíveis adotada no país, levando à substituição de áreas, especialmente de soja para milho, principal matéria-prima a ser utilizada na produção de álcool.

Dados do FAPRI (2007 apud MAPA, 2007) indicam que a produção mundial de soja alcançará 279,7 milhões de toneladas, em 2016/2017 (23% acima da safra 2006/2007) e se tornará ainda mais concentrada, cabendo a três produtores (Brasil, Argentina e Estados Unidos) responder por 82,7% da produção mundial, ficando a cargo do Brasil 33,0% (92,63 milhões de toneladas), devido à expansão de áreas, ao aumento da produtividade e à conversão de pastagens, bem como às melhores alternativas de

transportes. Os Estados Unidos responderão por 30,4% (85 milhões de toneladas). A distribuição da produção mundial de soja pode ser vista no Gráfico 5.

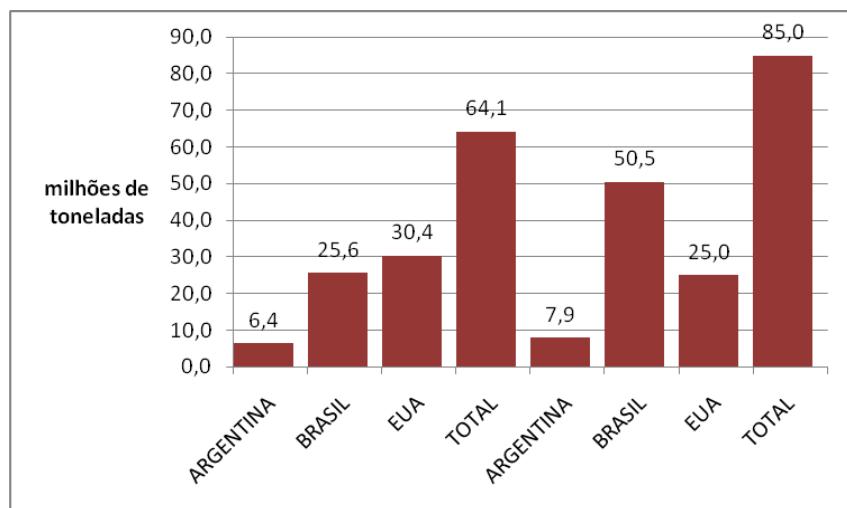
Gráfico 5 - Distribuição da Produção Mundial de Soja por País – 2007/08 e 2016/17



Fonte: MAPA (2007), a partir de dados do FAPRI (2007)

Segundo o FAPRI (2007 apud MAPA, 2007), a participação das exportações do Brasil deverá aumentar de 40,0%, na safra de 2006/2007, para 59,6%, na safra 2016/2017, enquanto a participação dos Estados Unidos cairá para 29,4% (Gráfico 6).

Gráfico 6 - Exportações Mundiais de Soja em Grão – 2006/07 e 2016/17



Fonte: MAPA (2007), a partir de dados do FAPRI (2007)

Devido ao aumento de população e de renda, a China permanecerá como maior importador mundial, atingindo o montante de 50,3 milhões de toneladas,

correspondente a 59,5% do total. Para a União Européia a demanda doméstica futura por oleaginosas (principalmente soja e girassol) foi estimada em 39 milhões de toneladas, já em 2011, mantendo o bloco econômico como importante importador líquido.

- Carnes

Segundo o MAPA (2007), a produção mundial de carnes tem se elevado, em anos recentes, principalmente, carnes suína e de frango. A liderança mundial na produção de carne suína é da China, com uma produção estimada em 55,8 milhões de toneladas, em 2007, sendo praticamente auto-suficiente.

O Brasil é um grande produtor, consumidor e exportador de carnes: é o segundo maior produtor de carne bovina, o quarto maior consumidor e projetou-se que em 2008 o país atingiria a liderança nas exportações mundiais deste tipo de carne, posição ocupada até então pela Austrália; de carne de frango, o Brasil é o terceiro maior produtor, depois dos Estados Unidos e China, e o maior exportador do mundo; de carne suína, é o quarto maior produtor mundial e terceiro maior exportador. No decorrer do período de 2000 a 2008, a participação brasileira no mercado mundial de carne bovina passou de 8,6% para 29,1%, a de carne de frango de 17,8% para 38,2% e a de carne suína de 5,1% para 11,2%.

Segundo o FAPRI (apud MAPA, 2007), em 2016, as exportações de carne bovina serão lideradas por Brasil, Austrália, Argentina e Índia, que juntos concentrarão 84,5% das exportações mundiais. O Brasil será o maior exportador, com um volume exportado de 2,85 milhões de toneladas. Ainda segundo essa instituição, em 2016, as exportações de carne suína serão lideradas por Canadá, União Européia (25) e Brasil. No tocante à carne de frango, estima-se que, em 2016, os maiores exportadores serão o Brasil (2,96 milhões de toneladas), os Estados Unidos (3,19 milhões de toneladas) e a Tailândia (497 milhões de toneladas).

- Algodão

Projeções do FAPRI (apud MAPA, 2007) indicam que a produção mundial deverá atingir 30,5 milhões de toneladas, em 2016/2017. Os três maiores produtores mundiais serão China, Índia e Estados Unidos, seguidos pelo Paquistão e o Brasil.

De acordo com o USDA (apud MAPA, 2007), as exportações mundiais de algodão deverão crescer 1,88% ao ano, no período entre 2006/2007 e 2016/2017, destacando-

se como regiões produtoras/exportadoras como os Estados Unidos, a África Subariana e o Brasil, considerando que com a globalização, a produção desloca-se para países dotados de recursos (terra apropriada é um fator chave) e tecnologia que propiciem baixos custos de produção.

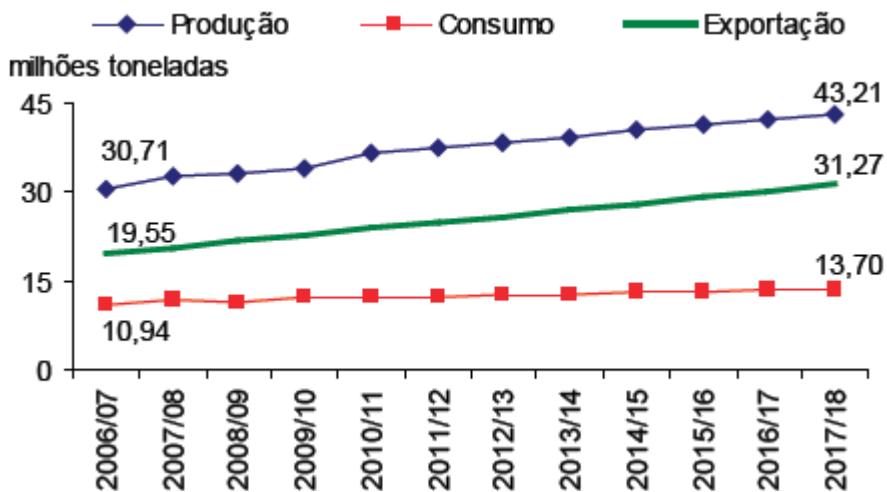
Neste cenário, os Estados Unidos continuarão a ser os principais exportadores, ficando responsáveis por 37,4% das exportações mundiais, enquanto a China aumentará a suas importações a uma taxa anual de 2,44%, no período entre 2006/2007 e 2016/2017. Segundo o FAPRI (apud MAPA, 2007), as exportações brasileiras crescerão 9,25% ao ano, no período em tela, passando a exportar 1,3 milhão de tonelada. No entanto, o país continuará a ter pequena participação nas exportações mundiais de algodão, em função de sua inexpressiva participação no mercado chinês.

O MAPA (2007) apresenta resultados diferentes, abrangendo projeções de produção, consumo e exportações de algodão, para o período 2007/2008 a 2017/2018: a produção passará de 2,3 milhões para 3,5 milhões de toneladas, crescendo a uma taxa de 4,41% ao ano, próxima à dos principais países produtores; o consumo, projetado em 1,1 milhão de tonelada, corresponderá a uma taxa anual de 1,4%, abaixo da observada para o consumo mundial nos últimos anos; o volume de exportações projetado é de 909,5 mil toneladas.

- Açúcar

Segundo o FAPRI (apud MAPA, 2007), a área mundial colhida de cana-de-açúcar deverá crescer 7,9%, entre 2006/2007 e 2016/2017, enquanto a de beterraba açucareira deverá crescer apenas 2%. Essa mesma instituição estima que, nesse mesmo período, haverá uma elevação da produtividade da cana-de-açúcar, de 66,4 toneladas por hectare para 77,8 toneladas por hectare. No Brasil, na safra 2007/2008, a produtividade estimada em 78,9 toneladas por hectare. Nesse contexto, a produção mundial de açúcar deverá aumentar 14,2%, o consumo total, 20,9% e as exportações 14,6%, correspondendo, ao final do período, às seguintes quantidades: produção de 176,6 milhões de toneladas, consumo de 176,7 milhões de toneladas e exportações de 39,7 milhões de toneladas de açúcar, conforme mostra o Gráfico 7.

Gráfico 7 - Produção, Consumo e Exportações de Açúcar – Brasil – 2006/07 a 20017/18



Fonte: MAPA (2007)

Até 2017/2018, as exportações brasileiras de açúcar deverão aumentar em 12,8%, correspondendo a um volume de 22,2 milhões de toneladas. Estimativas produzidas pelo MAPA (2007) indicam um volume superior para as exportações brasileiras do produto, nesse mesmo período: 31,3 milhões de toneladas.

Atualmente, o Brasil detém a liderança mundial das exportações, com uma participação de 56,4% e, na safra 2017/2018, deverá manter esta liderança, mesmo reduzindo a sua participação para 55,5%. Em função de ganhos de produtividade e de eficiência na produção, o país deverá ocupar uma posição chave na determinação da cotação dos preços do produto e, juntamente com a Índia, produzindo em condições semelhantes, poderá contribuir para uma queda de preços no mercado internacional (FAPRI, 2007 apud MAPA 2007).

Atualmente, os maiores importadores são Rússia, Ucrânia, Indonésia, Estados Unidos, China, Canadá, Coréia do Sul e Egito (FAPRI apud MAPA, 2007). Em 2016/2017, Rússia e Ucrânia representarão 8% do comércio líquido internacional, as importações da China e do Egito deverão aumentar significativamente no referido período, assim como deverão crescer também as exportações dos Estados Unidos.

- Milho

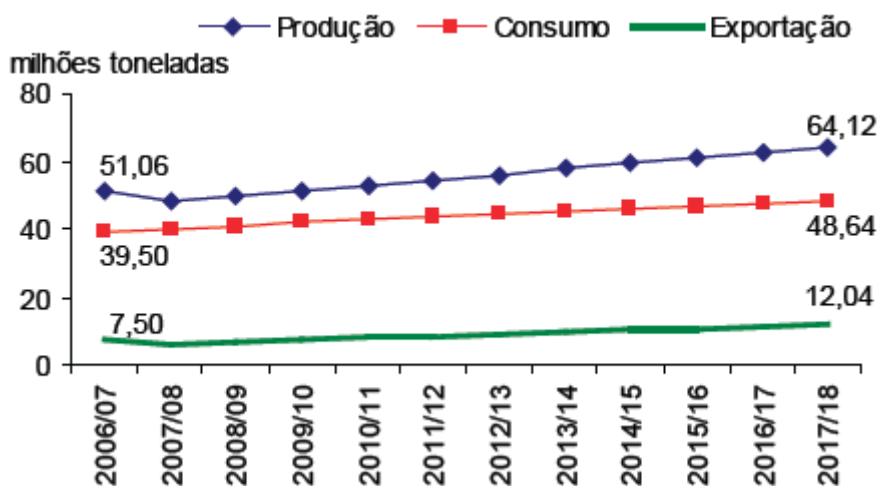
Segundo projeções do FAPRI (apud MAPA, 2007), a produção mundial de milho deverá atingir 850 milhões de toneladas, no período 2016/2017, devido a um crescimento na área e a um aumento na produtividade. No entanto, o consumo

estimado deverá atingir 960,6 milhões de toneladas, devido à previsão de aumento do consumo de milho como alimento, ração animal (crescimento previsto de 46,4%) e insumo para a produção de biocombustíveis. Só nos Estados Unidos, que adotaram o produto como insumo para a produção de etanol, a demanda deverá atingir 63,3 % da produção mundial. Neste país, o milho seria a única grande cultura a ter uma expansão de área, de 28,6 milhões, em 2007, para 33,3 milhões de hectares, em 2017.

A instituição projeta um maior aumento da demanda por parte de países da Ásia e da América Latina, principalmente em função da previsão de elevação da renda per capita, bem como da população nessas localidades. A partir de 2012/2013, a China deverá se tornar o maior importador líquido de milho, chegando a importar 1,9 milhão de toneladas, em 2016/2017. A Coréia do Sul aumentará suas importações líquidas para 10,7 milhões em 2016/2017, devido ao aumento de rações para animais.

Para o Brasil, as projeções do FAPRI (apud MAPA, 2007) indicam produção de 52,9 milhões de toneladas, na safra 2016/2017, sendo 43,3 milhões de toneladas destinadas à produção de ração para animais e os 7,2 milhões restantes para alimentação humana. Segundo dados do MAPA (2007), na safra 2017/2018, a produção já chegaria a 64,1 milhões de toneladas, consumo de 48,6 milhões de toneladas e exportações de 12 milhões de toneladas, conforme mostra o Gráfico 8.

Gráfico 8 - Produção, Consumo e Exportação de Milho – Brasil – 2006/07 a 2017/18



Fonte: MAPA (2007)

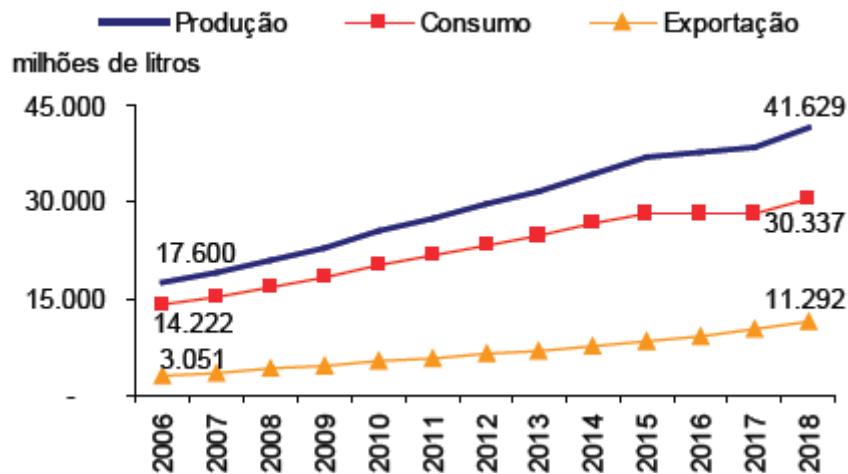
Nos estudos desenvolvidos pelo FAPRI (apud MAPA, 2007), o Brasil está colocado entre os países com aumento significativo das exportações de milho, por meio de ganhos de produção e produtividade.

- Etanol

No Brasil, a produção de etanol (álcool anidro e álcool hidratado) tem como insumo a cana-de-açúcar. Atualmente, juntamente com os Estados Unidos, o país é um dos maiores produtores do etanol.

Segundo o MAPA (2007), as projeções para a produção, o consumo e as exportações para o produto refletem grande dinamismo, devido especialmente ao crescimento do consumo interno impulsionado pelas vendas de automóveis “flex”, bem como da participação no mercado internacional. Para 2018, as projeções apontam para uma produção de 41,6 bilhões de litros (mais que o dobro da produção de 2007), um consumo de 30,3 bilhões de litros e exportações de 11,3 bilhões de litros (Gráfico 9).

Gráfico 9 - Produção, Consumo e Exportação de Etanol – Brasil – 2006 a 2018



Fonte: MAPA (2007)

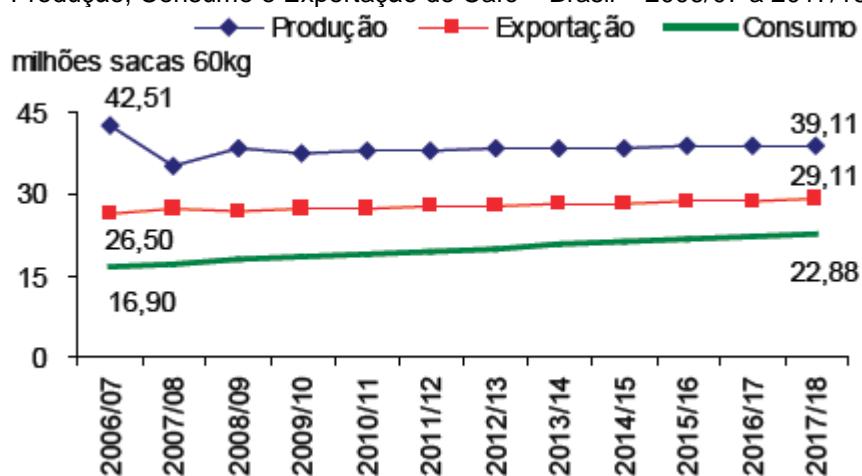
- Café

Segundo o MAPA (2007), levantamentos feitos pela USDA mostram que o consumo mundial de café cresceu a uma taxa de 1,58% ao ano, no período de 1974 a 2008, enquanto os estoques mundiais caíram a uma taxa anual de 1,69%. No Brasil, o consumo aumentou a uma taxa média de 1,43% e as exportações cresceram apenas

0,9%, no período de 1963 a 2007, ressaltando-se que as características da cultura do café, que apresenta elevada oscilação ao longo do tempo dificultam a obtenção de projeções.

As projeções do MAPA (2007) indicam que em 2017/2018 a produção de café será de 39,1 milhões de sacas e que o consumo interno deverá crescer mais que o mundial, prevendo-se um crescimento de 2,82%, no período 2007/2008 a 2017/2018. O ritmo de crescimento das exportações será de 0,72% ao ano, atingindo-se um volume de 29,1 milhões de sacas em 2017/2018, conforme mostra o Gráfico 10.

Gráfico 10 - Produção, Consumo e Exportação de Café – Brasil – 2006/07 a 2017/18



Fonte: MAPA (2007)

Os dados apresentados mostram que o agronegócio brasileiro tem potencial para crescer, considerando que países populosos como a China e a Índia terão dificuldade de atender às suas demandas por alimentos, devido ao esgotamento de áreas agriculturáveis. Pelas projeções realizadas pelo MAPA (2007), deverão liderar o crescimento das exportações, nos próximos anos, os seguintes produtos: algodão, milho, soja, açúcar e etanol. Entre os fatores que definem esse crescimento, dois são considerados decisivos: a pressão dos biocombustíveis e os preços favoráveis no período estudado.

A liderança na ocupação de novas áreas deve ocorrer na cana-de-açúcar, com aumento esperado de 66,6%. Por outro lado, alguns produtos como o milho poderão ter acréscimos de produção muito maiores que os previstos.

De acordo com o MAPA (2007), embora as projeções para o agronegócio brasileiro sejam favoráveis, foram identificadas algumas incertezas, destacando-se como os principais fatores de risco elencados a seguir:

- crescimento econômico abaixo do previsto: quedas nas taxas de crescimento econômico, principalmente de países com desenvolvimento dinâmico, como a China e a Índia, podem impactar negativamente a produção e o comércio internacional de produtos do agronegócio;
- protecionismo dos países desenvolvidos: parte-se da hipótese de que haverá redução dos subsídios aos produtores rurais nos países desenvolvidos, sendo estratégicos para o Brasil as carnes e o açúcar;
- falta de investimentos em infra-estrutura física: o Brasil deve melhorar e criar uma estrutura adequada para o armazenamento e o escoamento da produção, principalmente no Centro-Oeste, condição necessária para a competitividade do agronegócio brasileiro, a curto, médio e longo prazo;
- atrasos na tecnologia e na defesa agropecuária: a disponibilidade de tecnologia é outro fator de competitividade, principalmente tropical, além disso, sistemas de produção e comercialização não confiáveis quanto à sanidade vegetal e animal comprometerão a exportação de produtos do agronegócio para o mundo e a manutenção do mercado interno;
- alterações climáticas fortes: as mudanças climáticas podem comprometer a produção.

É oportuno mencionar que, em junho de 2010, o MAPA divulgou uma nova atualização e revisão do estudo aqui utilizado como fonte das informações relativas a projeções para o Agronegócio brasileiro, fornecendo, nesta nova edição projeções para 2019/20, a partir de dados para 2009/10. Nesta nova edição, o MAPA buscou incorporar os efeitos da crise econômica mundial, ocorrida a partir de setembro de 2008, sobre a agricultura brasileira.

Para Carfantan e Brum (2006), o desenvolvimento do agronegócio brasileiro continua sendo de extrema importância uma maior abertura dos mercados internacionais em geral e, particularmente, o europeu. Dentre os maiores riscos existentes para o setor, esses autores apontam os seguintes: a estabilidade da economia como condição básica para o sucesso comercial do segmento; a infra-estrutura nacional,

particularmente em logística e armazenagem; o desrespeito aos direitos de propriedade; as incertezas no uso da biotecnologia; as barreiras não-tarifárias, tipo sanitárias, fitossanitárias, técnicas e ambientais; o acesso a mercados e a redução de subsídios.

Ainda segundo estes mesmos autores, o acesso ao mercado da União Européia é um elemento muito mais decisivo do que propriamente a redução de seus subsídios à exportação e à produção local. Em 2004, a União Européia possuía tarifas médias consolidadas na OMC em 29,3%, porém aplicava níveis tarifários diferenciados sobre alguns dos principais produtos brasileiros, destacando-se as seguintes tarifas (*equivalente ad valorem*), algumas acompanhadas ainda de salvaguardas especiais: 84,9% sobre o milho; 94,5% sobre frango em cortes congelado; 160,8% sobre o açúcar bruto; 176,7% sobre a carne bovina congelada, que se caracterizam, em linguagem de comércio internacional, como “picos tarifários”, nesse caso, em níveis altíssimos, justamente sobre os principais produtos agropecuários brasileiros de exportação, conforme mostra a Tabela 9.

Tabela 9 – Principais Barreiras Comerciais às Exportações Brasileiras

Produto	União Européia	Estados Unidos	Japão
açúcar bruto	<u>160,8*</u>	<u>167,0*</u>	154,3*
álcool	<u>46,7*</u>	<u>47,5*</u>	83,3
leite em pó	<u>68,4*</u>	<u>49,1*</u>	<u>196,7*</u>
frango em cortes (congelado)	<u>94,5*</u>	<u>16,9*</u>	11,9
carne suína (congelada)	<u>50,6*</u>	0,0	<u>309,5*</u>
carne bovina (congelada)	<u>176,7*</u>	<u>26,4</u>	50,0
milho	<u>84,9*</u>	2,3*	95,4*
tabaco	<u>24,9*</u>	350,0	0,0
suco de laranja	15,2	<u>44,5*</u>	21,4
Quotas tarifárias	7	4	1
Tarifas específicas	8	6	4
Salvaguardas especiais	5	3	2

Fonte: Jank, Nassar e Tachinardi (2004-2005)

(\*) Tarifas específicas foram convertidas em seus equivalentes *ad valorem* (EAV); sublinhado indica a existência de salvaguardas especiais (SSG); sombreado indica restrições sanitárias que impedem o comércio.

No entanto, atualmente, o principal problema de acesso aos mercados internacionais não se localiza na questão das tarifas aduaneiras. Outros mecanismos comerciais têm sido colocados em prática: exigências mercadológicas, controles e regras cada vez

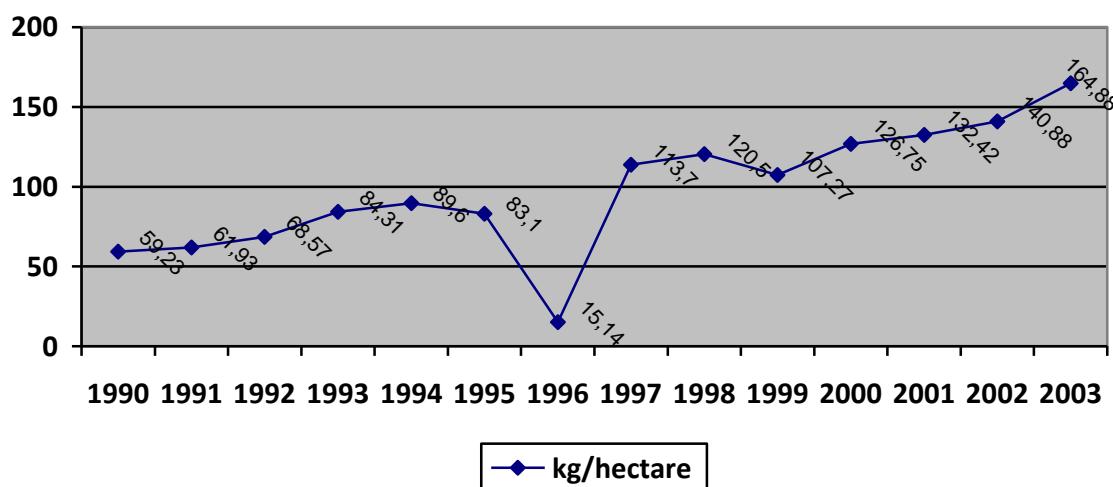
mais restritivas aos produtos agropecuários mundiais em geral e aos brasileiros em particular, incluindo o atendimento a questões sociais e ambientais.

No caso específico do segmento de produtos alimentícios, os consumidores do mundo inteiro estão mais exigentes em relação à segurança e à qualidade dos alimentos que adquirem e, passaram, cada vez mais, a buscar produtos seguros, que não agridam o meio ambiente e que sejam produzidos em ambientes socialmente justos.

No entanto, de acordo com Feix (2008), a mensuração dos impactos da expansão do setor agro-exportador brasileiro, em termos de sustentabilidade, é complexa e envolve diversos fatores, tendo em vista que, se por um lado, o crescimento do setor se deu via ganhos de produtividade do fator terra, o que permitiu a conservação de áreas agricultáveis inexploradas, por outro, a expansão das monoculturas de exportação transformou a paisagem rural e intensificou o uso de insumos considerados degradantes ao meio ambiente.

Tomando como base dados fornecidos pelo IBGE, o autor alerta para a condição preocupante da interface entre Agricultura e Meio Ambiente, no Brasil. Entre 1990 e 2003, a comercialização média de fertilizantes por hectare cultivado cresceu aproximadamente 180%, indicando uma forte tendência de intensificação do uso deste insumo na produção agrícola brasileira, conforme pode ser visto no Gráfico 11.

Gráfico 11 - Quantidade Média de Fertilizantes Comercializada – Brasil - 1990 – 2003



Fonte: Feix(2008), a partir de dados do IBGE

Outro indicador desta problemática, apontado pelo autor, é a evolução do consumo de defensivos agrícolas, outro insumo agrícola com significativo potencial nocivo ao ecossistema, conforme concluído pelo IBGE (apud Feix, 2008) “os agrotóxicos –

produtos utilizados para o controle de pragas, doenças e ervas daninhas – estão entre os principais instrumentos do atual modelo de desenvolvimento da agricultura brasileira, e seu uso intensivo está associado a agravos à saúde da população, tanto dos consumidores, quanto dos trabalhadores que lidam diretamente com os produtos, à contaminação de alimentos e à degradação do meio ambiente”.

Para melhor ilustrar a situação, o autor recorre a dados elaborados pelo Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola – SINDAG, que mostram que, no mesmo período, o faturamento do setor de defensivos triplicou, conforme constante na Tabela 10.

Tabela 10 - Venda de Defensivos Agrícolas – Brasil - 1990 – 2003

(US\$ milhões)

Ano	Inseticidas	Acaricidas	Fungicidas	Herbicidas	Outros	Total
<b>1990</b>	273	93	171	547	nd	1.084
<b>1991</b>	231	56	147	534	20	988
<b>1992</b>	195	64	145	516	28	947
<b>1993</b>	196	74	166	589	25	1.050
<b>1994</b>	300	91	211	776	26	1.404
<b>1995</b>	339	100	227	835	35	1.536
<b>1996</b>	376	92	276	1.005	43	1.793
<b>1997</b>	465	87	357	1.215	58	2.181
<b>1998</b>	583	114	428	1.367	68	2.560
<b>1999</b>	586	79	422	1.176	56	2.329
<b>2000</b>	690	66	380	1.301	64	2.500
<b>2001</b>	631	66	363	1.143	85	2.287
<b>2002</b>	468	72	360	988	64	1.952
<b>2003</b>	725	80	714	1.524	94	3.136

Fonte: Feix (2008), a partir de dados do SINDAG

Para o autor, estes dados evidenciam que, no Brasil, a expansão da agricultura moderna vem consolidando a tendência de processos produtivos com potencial mais degradante ao meio ambiente, e menciona como raras exceções o setor sucroalcooleiro e a avicultura. Além disso, os dados levantados mostraram que o uso

intensivo de agrotóxicos e fertilizantes ocorre nas principais regiões produtoras de commodities agrícolas destinadas ao mercado internacional (Centro-oeste, Sudeste e Sul), tornando estas localidades mais vulneráveis às normas e regulamentações ambientais acordadas no âmbito do comércio internacional. Neste sentido, a preocupação é de que a imposição de padrões ambientais mais rigorosos possa vir a representar barreiras não-tarifárias cada vez maiores para os produtos agrícolas brasileiros.

Por outro lado, de acordo com Freitas (2005), o Brasil e outros países tipicamente agrícolas têm buscado diferenciar seus produtos no mercado por meio da oferta de maior qualidade e segurança aos consumidores, visando o atendimento da demanda mundial por produtos mais saudáveis, ecologicamente corretos e rastreáveis, originada pelo temor causado pelas grandes crises alimentares recentes (BSE, gripe do frango e febre aftosa).

No caso dos agricultores brasileiros, Kitamura e Ahrens (2007) afirmam que, embora a adoção de códigos de conduta ambiental certificáveis, por parte deste segmento, seja uma prática bastante recente, alguns sistemas já se encontram estabelecidos no país, tais como, a Good Agricultural Practices of Euro Retailer Produce Working Group (EurepGap), a Produção Integrada de Frutas (PIF), a Certificação Socioambiental e a Certificação Orgânica.

Neste contexto, os sistemas de certificação figuram como um dos principais dispositivos de controle e gestão da qualidade dos produtos agropecuários. Os principais sistemas de certificação existentes serão apresentados nos capítulos 4 e 5.

## **4. Certificações Ambientais e Selos Verdes no Âmbito Internacional: Principais Conceitos e Programas Vigentes**

### **4.1 Aspectos Conceituais Relevantes**

#### **4.1.1 Avaliação da Conformidade**

Com o intuito de promover a difusão do conhecimento sobre a atividade de avaliação da conformidade, o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO vem editando regularmente um documento abrangendo os seus diferentes aspectos. Considerando tratar-se o INMETRO de instituição oficial dedicada ao desenvolvimento de atividades neste campo, os conceitos aqui apresentados foram extraídos da edição de maio de 2007 (5<sup>a</sup> edição) do referido documento.

Assim, segundo o INMETRO (2007), a avaliação da conformidade é uma das ferramentas básicas utilizadas nos processos de reconhecimento da qualidade. A qualidade, por sua vez, admite diversas abordagens em sua conceituação. A despeito deste fato, o conceito de qualidade vem sendo aplicado há bastante tempo e sua evolução pode ser associada a fatos relevantes relacionados ao campo do desenvolvimento tecnológico do processo produtivo, bem como a mudanças no padrão de consumo, com crescente demanda por produtos e serviços dotados de diferentes atributos de qualidade, inclusive quanto ao atendimento a aspectos relacionados com a qualidade ambiental.

Inicialmente, a qualidade era voltada especificamente para os atributos de um bem acabado. Até o século XIX, quase tudo era fabricado por artesãos e trabalhadores experientes, supervisionados por mestres de ofício, que realizavam uma inspeção informal em todas as unidades produzidas. A quantidade de produtos era pequena e seus componentes eram ajustados manualmente. Nessa época, o desempenho dos produtos estava diretamente relacionado à confiança depositada nos mestres de ofício, que conheciam muito bem, não só o ciclo de produção, como também, as expectativas dos usuários.

Com a Revolução Industrial, a produção artesanal transforma-se em produção seriada, em grandes lotes, e passa a utilizar peças intercambiáveis. A instalação desta nova escala de produção enseja, então, o surgimento da inspeção formal, como instrumento de controle de qualidade, baseado num sistema racional de medidas, gabaritos e acessórios, criado com o objetivo de posicionar ferramentas ou segurar peças, de

modo a garantir que as operações com as máquinas fossem precisas e capazes de produzir peças uniformes e evitar problemas na montagem dos produtos.

Com o passar do tempo, surgiram outros instrumentos de controle da qualidade, destacando-se entre eles, o Controle Estatístico de Qualidade, ou o Controle Estatístico de Processo por amostragem, que ao final dos anos 40, consolidou-se como ferramenta para definir a conformidade de bens, baseando-se na utilização de princípios de probabilidade e estatística, capazes de tratar a questão da variabilidade dos processos industriais.

Ao longo dos anos 50 e início dos 60, ocorrem avanços significativos nos procedimentos de reconhecimento da qualidade, surgindo, então, a figura da Garantia da Conformidade, com ênfase na prevenção de problemas e introdução da quantificação dos custos da não conformidade, ou seja, o controle total da qualidade.

Até então, o conceito de qualidade estava voltado para o ambiente interno das empresas. Somente nas décadas de 70 e 80 o foco se volta para os clientes externos, com mudanças no processo produtivo, que passa a buscar atender as necessidades dos consumidores, bem como a considerar todo o ciclo de vida do produto.

Tomando como base esses marcos da evolução do conceito de qualidade fica mais fácil compreender a abordagem mais atualizada da questão: quando um produto, processo ou serviço passa por um processo de avaliação da conformidade, uma das três ferramentas básicas criadas para o reconhecimento da qualidade, significa que, ao final do mesmo, será atribuído um grau de qualidade, associado a requisitos preestabelecidos por meio de um mecanismo específico. A qualidade expressa por um certificado de conformidade, por exemplo, somente pode ser conferida quando esta qualidade é transformada em requisito de uma norma ou regulamento técnico, para que possa ser evidenciada.

A normalização técnica também é uma ferramenta básica para reconhecimento da qualidade e para ser eficaz deve basear-se em resultados obtidos por meio da ciência, da tecnologia e da experiência, podendo ser estabelecida especificamente para aplicação na Avaliação da Conformidade de produtos, processos e serviços. A regulamentação técnica, por sua vez, é o conjunto de quesitos de cumprimento compulsório que os governos estabelecem, relacionados, principalmente, a saúde, segurança, meio ambiente, defesa do consumidor e prevenção de práticas enganosas de comércio.

Tanto a normalização quanto a regulamentação técnica estão passando por profundas transformações. A tendência atual, especialmente na Europa, indica que os regulamentos técnicos devem restringir-se a quesitos essenciais, tendo como base as normas técnicas, especialmente as normas internacionais, cuja adoção no processo de avaliação da conformidade possibilita imprimir uniformidade de critérios e maior credibilidade.

Formalmente, a Avaliação da Conformidade é definida como um processo sistematizado, devidamente acompanhado e avaliado, conduzido com base em regras pré-estabelecidas, de forma a propiciar adequado grau de confiança de que um produto, processo ou serviço, ou ainda um profissional, atende a requisitos pré-estabelecidos por normas e regulamentos.

De fato, a Avaliação da Conformidade busca, por um lado, estabelecer com o consumidor uma relação de confiança, assegurando que o produto, processo ou serviço está de acordo com normas e regulamentos previamente estabelecidos e, por outro lado, não tornar-se um ônus para a produção, ou seja, não deve envolver recursos maiores do que aqueles que a sociedade está disposta a investir, devendo-se aplicar a menor quantidade possível de recursos para atender às necessidades dos clientes.

A Avaliação da Conformidade pode ser classificada de acordo com os seguintes tipos:

- a) Quanto ao Agente Econômico: depende do agente que realiza a avaliação, ou seja, tem a responsabilidade de evidenciar a conformidade
  - De primeira parte: quando é feita pelo fabricante ou pelo fornecedor;
  - De segunda parte: quando é feita pelo comprador/cliente;
  - De terceira parte: quando é feita por uma organização com independência em relação ao fornecedor e ao cliente, não tendo, portanto, interesse direto na comercialização do produto.

Quando um processo de avaliação da conformidade é realizado por uma “terceira parte”, esta deve ser credenciada ou designada por uma entidade de credenciamento que reconhece a sua competência para um determinado escopo de atuação.

b) Quanto à aplicação: pode ser utilizada voluntariamente ou compulsoriamente

- Compulsória: avaliação da conformidade obrigatória, por meio de instrumento legal, emitido por um órgão regulador, quando há o entendimento de que o produto, processo ou serviço pode oferecer riscos à segurança do consumidor ou ao meio ambiente, ou ainda, em alguns casos, quando o desempenho do produto, se inadequado, pode trazer prejuízos econômicos à sociedade;
- Voluntária: quando parte de uma decisão do fornecedor, como meio de informar e atrair o consumidor e, consequentemente, aumentar a sua participação no mercado.

A Avaliação da Conformidade do tipo compulsório tem como documento de referência um regulamento técnico, estabelecido pelo poder público, enquanto a do tipo voluntário é baseada em uma norma técnica consensual, ou seja, estabelecida após ampla discussão pela sociedade e emitida por uma organização não governamental.

Um regulamento técnico pode tomar como referência uma norma técnica, tornando seus critérios, ou parte deles, a princípio voluntários, como de caráter compulsório.

A Avaliação da Conformidade possui diferentes mecanismos para verificar a conformidade de um produto, processo ou serviço, em relação aos critérios estabelecidos por meio de normas e regulamentos técnicos. Tais mecanismos têm a finalidade de evidenciar o atendimento aos requisitos pré-estabelecidos, concretizando-se através de uma declaração de conformidade pelo fornecedor, um certificado ou uma etiqueta. Cada um destes mecanismos tem uma finalidade específica, conforme apresentado a seguir.

A declaração de conformidade pelo fornecedor é uma garantia escrita, apresentada pelo próprio fornecedor, sob condições pré-estabelecidas, declarando que um produto, processo ou serviço está em conformidade com requisitos especificados, tratando-se, portanto, de um modelo de avaliação da conformidade de 1<sup>a</sup> Parte.

Já a certificação é um conjunto de atividades desenvolvidas por um agente econômico de 3<sup>a</sup> Parte, visando atestar se um produto, processo ou serviço cumpre os requisitos de uma norma ou regulamento técnico. Neste processo, ao invés de serem conduzidos múltiplos exames de conformidade, ensaios, inspeções, auditorias por tantos quantos forem os clientes, o fornecedor tem a conformidade de seu produto,

processo ou serviço verificada e atestada de uma só vez, por um único organismo reconhecido pelas partes envolvidas.

A etiquetagem é um mecanismo de avaliação da conformidade que utiliza como ferramenta de avaliação da conformidade o ensaio, que consiste na determinação de uma ou mais características de uma amostra do produto, processo ou serviço, de acordo com um procedimento especificado, que possibilita determinar e informar ao consumidor sobre uma característica do produto, especialmente relacionada ao seu desempenho, como por exemplo, o consumo de energia elétrica em eletrodomésticos da chamada linha branca, lâmpadas e chuveiros elétricos, podendo ser emitida por agente econômico de 1<sup>a</sup> ou 3<sup>a</sup> Parte.

Cabe mencionar que, entende-se por ferramenta de avaliação da conformidade todos aqueles processos por meio dos quais o produto, processo ou serviço em questão é avaliado. Os mais comumente utilizados são: ensaio de tipo; ensaio de rotina; avaliação do sistema da qualidade; julgamento de um serviço executado e amostragem.

A seleção do mecanismo de Avaliação da Conformidade deve levar em conta diversos aspectos relacionados às características do produto, processo ou serviço a ser avaliado, tais como o risco, o impacto e a freqüência de falha, o volume de produção, a velocidade de aperfeiçoamento tecnológico do setor, o impacto sobre a competitividade do produto, entre outros. Com base na análise destes aspectos é que se determinará o agente econômico que realizará a avaliação (1<sup>a</sup> Parte ou 3<sup>a</sup> Parte), a compulsoriedade ou não do mecanismo e as ferramentas de Avaliação da Conformidade a serem utilizadas.

Os signos utilizados para evidenciar a conformidade de produtos e serviços a requisitos pré-estabelecidos, por meio do mecanismo de certificação, podem ser protegidos como marca, segundo dispositivos legais estabelecidos no âmbito do direito da propriedade industrial, denominados “marcas de certificação”, atribuídas, com exclusividade de uso, a titulares que atendam a requisitos previstos na legislação.

No presente estudo o interesse recai sobre o mecanismo da certificação, a seguir abordado de forma mais detalhada.

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, a certificação é definida como "um conjunto de atividades desenvolvidas por um organismo independente da relação comercial, com o objetivo de atestar publicamente, por

escrito, que determinado produto, processo ou serviço está em conformidade com os requisitos especificados. Estes requisitos podem ser nacionais, estrangeiros ou internacionais. As atividades de certificação podem envolver análise de documentação, auditorias/inspeções na empresa, coleta e ensaios de produtos, no mercado e/ou na fábrica, com o objetivo de avaliar a conformidade e sua manutenção".

Desta forma, observa-se que os padrões são a base da certificação, uma vez que definem o que o produto ou processo produtivo deve conter ou atingir para ser certificado. Ervin e Elliot (apud Pinto e Prada, 2008), definem padrões como uma medida para se comparar as práticas de manejo existentes em uma determinada operação contra um grupo de princípios ou condições ideais, cabendo lembrar que os princípios expressam idéias e conceitos gerais e os critérios traduzem as idéias contidas nos princípios de forma que possam ser medidos e avaliados.

Assim, os padrões de certificação não medem diretamente a sustentabilidade da operação, uma vez que, para tanto, seria necessário um conhecimento completo dos impactos de longo prazo, permitindo identificar práticas aceitáveis para uma dada área.

Por outro lado, os padrões guardam estreita relação com a normalização que, segundo a ABNT, define-se como "o processo de estabelecer e aplicar regras a fim de abordar ordenadamente uma atividade específica, para o benefício e com a participação de todos os interessados e, em particular, de promover a otimização da economia, levando em consideração as condições funcionais e as exigências de segurança".

Assim, a atividade de certificação requer a realização de auditoria, que consiste num exame sistemático e independente para verificar se as atividades e os resultados estão em conformidade com medidas planejadas e se essas medidas estão implantadas com eficiência e de forma adequada para se alcançar os objetivos previstos. A auditoria, diferentemente da avaliação, requer a obtenção e a documentação de evidências relevantes e suficientes. No contexto da auditoria, "evidência" deve ser entendida como um conjunto de fatos precisos, suficientes e relevantes para a verificação de um determinado tópico.

Segundo Gonçalves (2003), a certificação é um mecanismo que tem por objetivo identificar determinada qualidade do produto ou do processo de produção e enviar ao consumidor uma mensagem sobre sua qualidade e/ou características. Esta mensagem

deve ser atestada por um organismo independente, denominado certificador, responsável por verificar a qualidade ou característica declarada.

Já de acordo com Upton e Bass (apud Pinto e Prada, 2008), a certificação pode ser entendida como um instrumento econômico, baseado no mercado, que visa diferenciar produtos e fornecer incentivos tanto para consumidores quanto para produtores.

A Certificação pode ser aplicada a produtos, processos ou serviços, pessoal, sistemas de gestão da qualidade e sistemas de gestão ambiental, conforme discriminado a seguir:

**□ Certificação de produtos, processos ou serviços**

Na certificação, dependendo do produto, do processo produtivo, das características da matéria-prima, de aspectos econômicos e do nível de confiança necessário, entre outros fatores, determina-se o modelo de certificação a ser utilizado<sup>5</sup>. O mais simples é o Ensaio de Tipo, que fornece uma comprovação de conformidade de um item, em um dado momento.

O modelo que proporciona um sistema confiável e completo de avaliação da conformidade de uma produção em série e em grande escala é o que engloba o Ensaio de Tipo, Avaliação e Aprovação do Sistema de Gestão da Qualidade do fabricante, acompanhamento através de auditorias no fabricante e ensaio de amostras retiradas no comércio e no fabricante, abrangendo, desta forma, outros modelos intermediários como Ensaio de Tipo seguido de verificação através de ensaio em amostras retiradas no comércio.

No entanto, atribuir um certificado de conformidade não é condição suficiente para afirmar que um produto, processo ou serviço tem ou não qualidade, apesar de ser esta a interpretação por parte do consumidor. Na verdade, qualidade é algo mais complexo que conformidade, envolvendo parâmetros objetivos e subjetivos.

Como exemplo de características pré-definidas a serem atestadas por meio da certificação de produtos pode-se citar os parâmetros mínimos que um produto deve obedecer: peso, granulometria, consistência, porcentagens de composição, características de embalagem quanto ao material, presença de informações

---

<sup>5</sup> O INMETRO fornece oito modelos de certificação: ensaio de tipo; ensaio de tipo seguido de verificação através de ensaio em amostras retiradas do comércio; ensaio de tipo seguido de verificação através de ensaio em amostras retiradas do fabricante; ensaio de tipo seguido de verificação através de ensaio em amostras retiradas no comércio e no fabricante; ensaio de tipo, avaliação e aprovação do sistema de gestão de qualidade do fabricante; avaliação e aprovação do sistema de qualidade do fabricante; ensaio de lote; ensaio 100%.

obrigatórias no rótulo, cabendo ao organismo competente verificar a conformidade do produto em relação ao que é esperado dele.

A certificação de conformidade de produto pode ser requerida por uma empresa individualmente ou por um grupo de empresas que desejarem atestar a conformidade dos mesmos parâmetros, como no caso das empresas brasileiras de torrefação de café. Normalmente, se recorre a organismos independentes para promover a auditoria e conferir a certificação.

A certificação de processo normalmente é baseada em rígidas normas internacionais, divididas em diversas categorias denominadas ISO 9000, freqüentemente aplicadas em plantas industriais.

Visto de uma forma ampla, um processo é a transformação de uma série de entradas, que podem incluir ações, métodos e operações em saídas desejadas, na forma de produtos, informações, serviços ou em resumo, resultados.

A saída de um processo é aquilo que é transferido para algum lugar ou para alguém - o cliente; para produzir uma saída que atenda às necessidades do cliente é necessário definir, monitorar e controlar as entradas para o processo que, por sua vez, podem ter sido fornecidas como saída de um processo anterior; desta forma, uma empresa é um processo e dentro dela existem vários outros processos, inclusive processos de serviços.

Este conceito de divisibilidade de um processo permite que a empresa faça o que se chama de planejamento da qualidade, onde são definidas as características da qualidade do produto ou serviço em cada processo interno, de forma a garantir a qualidade final, que representa um conjunto de atributos definidos pela empresa visando sempre a satisfação do cliente.

Por este ponto de vista, o foco é todo colocado no cliente e, mais especificamente, na cadeia de clientes que o produto tem ao longo de seu ciclo de vida, desde o projeto, fabricação, embalagem, transporte, estocagem e apresentação diante do consumidor final.

Esta vasta variedade de finalidades que o produto apresenta ao longo de seu ciclo significa que o produto precisa possuir múltiplos elementos de adequação ao uso ao longo desse mesmo ciclo; assim, cada um destes elementos é uma característica de

qualidade que é a pedra fundamental com a qual a qualidade global do produto é construída.

Esta maneira de enxergar a qualidade tira o foco do produto, como sendo o agente detentor da qualidade e passa o foco para o processo de obtenção do produto; é este efetivamente o responsável pela qualidade do produto.

Para atingir a meta de qualidade desejada é preciso que a empresa incorpore um Sistema de Qualidade confiável e que seja capaz de dar evidências concretas de que a empresa pode fornecer produtos ou serviços de forma confiável.

As normas da série ISO 9000 seriam uma proposta de sistema de qualidade que poderia cumprir este papel; estas normas são baseadas em dois conceitos básicos: i) um sistema de qualidade, que estabelece um nível de qualidade e assegura que o sistema produz naquele nível de qualidade, durante todo o tempo; o sistema faz a qualidade, ao invés de procurar os erros através de inspeções; ii) avaliação por terceiros: em lugar dos compradores individualmente tentarem fazer sua própria avaliação dos fornecedores, o Sistema ISO 9000 oferece uma avaliação por uma terceira parte, idônea e imparcial, na qual o mercado pode confiar.

Para obter o certificado, a empresa passa por uma avaliação externa dos padrões e procedimentos da qualidade, sendo posteriormente efetuadas auditorias periódicas, a fim de assegurar a integridade do Sistema. A certificação e as auditorias são feitas por instituições credenciadas.

Os procedimentos propostos pela ISO envolvem conceitos relacionados com a manutenção, sanidade e limpeza das instalações e equipamentos industriais, controle da água no processo de produção, bio-segurança e capacitação da mão-de-obra, sendo constituída por um conjunto de cinco normas relacionadas com a segurança da qualidade, sendo duas delas consideradas documentos orientativos (ISO 9000 e ISO 9004) e três normas para fins contratuais pelas quais a empresa é certificada (ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003).

Este certificado goza de imenso prestígio em todos os setores produtivos e atualmente é mundialmente utilizado, fornecendo um quadro de referência para a garantia da qualidade, constituindo-se um consenso sobre padrões de sistemas de qualidade praticados por vários países do mundo.

À medida que a credibilidade desta série de normas se solidificou, a certificação acabou se tornando uma vantagem estratégica para as empresas que são fornecedoras de produtos para outras indústrias, tanto nacionais quanto internacionais, uma vez que utilizam como critério de escolha de seus fornecedores aqueles que forem certificados, criando barreira aqueles que não possuem certificação, constituindo, desta forma, uma espécie de oligopólio.

#### **□ Certificação de pessoal**

Este tipo de certificação avalia as habilidades, os conhecimentos e as competências de algumas ocupações profissionais. Pode incluir entre outras, as seguintes exigências: i) formação: a exigência de certo grau de escolaridade, visando assegurar um adequado nível de capacitação; ii) experiência profissional: a experiência prática em setor específico permite maior compreensão dos processos envolvidos e identificação rápida das oportunidades de melhorias; iii) habilidades e conhecimentos teóricos e práticos: a capacidade de execução é essencial para atuar e desenvolver-se na atividade.

#### **□ Certificação de sistemas de gestão da qualidade e ambiental**

Este tipo de certificação atesta a conformidade do modelo de gestão de fabricação e prestadores de serviço em relação a requisitos normativos. As normas de sistemas de gestão não ditam qual o produto a ser produzido ou como produzi-lo, mas apenas como estruturar os sistemas de gestão da organização, de forma a garantir que a organização funciona de forma consistente, preocupada com a qualidade e que seus empregados têm noção clara de como obter a qualidade. Ela pode abranger a empresa como um todo, ou partes da mesma, podendo, inclusive, limitar-se a um único departamento.

O processo de certificação de sistemas clássicos de gestão segue as referências normativas formuladas pelas séries de normas editadas pela International Organization for Standardization - ISO. Os sistemas de gestão da qualidade são certificados com base em critérios estabelecidos pela norma ISO 9001: 2000, enquanto os sistemas de gestão ambiental são certificados pelas normas da série ISO 14001:2004. Mais recentemente destaca-se a publicação da ISO 22000:2005, voltada para a área de alimentos.

#### **4.1.2 Rotulagem e Certificação Ambiental**

Barboza (2001) aponta que a Agência Norte-americana de Proteção Ambiental (EPA, em inglês) considera que os programas de rotulagem ambiental podem ser classificados segundo algumas características, sendo o processo de avaliação a mais importante o processo de avaliação, visto que atesta se o produto possui determinadas qualidades ambientais ou se atende a critérios ou normas ambientais previamente estabelecidos. Esta verificação pode ser feita tanto pelo fabricante (agente de 1<sup>a</sup> parte) ou por entidades independentes (agente de 3<sup>a</sup> parte).

Os programas emitem três tipos de selo: positivo, negativo ou neutro. Os programas de rotulagem positivos emitem selos que certificam que os produtos possuem um ou mais atributos ambientalmente positivos. A categoria mais comum é o selo de aprovação, emitido para produtos que o programa julga serem menos prejudiciais ao meio ambiente quando comparados com outros produtos, com base num conjunto específico de critérios estabelecidos. Um dos selos de aprovação mais conhecidos é o alemão Blau Engel.

Os programas de rotulagem negativos concedem selos obrigatórios aos produtos e têm o objetivo de apontar claramente as características negativas e encorajar o uso seguro de produtos potencialmente perigosos, com a finalidade de alertar os consumidores sobre os ingredientes prejudiciais ou perigosos contidos nos produtos, servindo como exemplos os rótulos de pesticidas e os que aparecem nas embalagens de cigarros. São iniciativas típicas das instituições classificadas como de 3<sup>a</sup> parte, como por exemplo, uma agência governamental que exige que questões sobre saúde e segurança relacionadas ao produto sejam informadas ao consumidor.

Os programas de rotulagem neutros apresentam um relato sumário sobre o produto, visando permitir ao consumidor fazer seu próprio julgamento com base no conteúdo específico, no momento da decisão de compra. Eles se subdividem em duas categorias. Os selos informativos, que indicam resumidamente os atributos de um produto, sendo o tipo mais conhecido aquele que informa os teores nutritivos de produtos, desenvolvido pela Food and Drug Administration dos Estados Unidos.

O Quadro 2 a seguir apresenta um resumo dos programas de rotulagem ambiental de 3<sup>a</sup> parte.

Quadro 2 - Programas de 3<sup>a</sup> Parte e seus Tipos de Selos

Programas	Certificação	Tipos de Selos	Selos
<b>Positivos</b>	Certifica que os produtos possuem um ou mais atributos ambientalmente preferíveis. É voluntário e é o mais comum	<u>Selo de aprovação:</u> os critérios são baseados de alguma forma na ACV (não necessariamente completa) <u>Certificação de um único atributo:</u> atestam se o produto alcançou os critérios estabelecidos	Blue Angel (AL); Eco-logo (CA); Green Seal (USA) Biodegradáveis Reciclados
<b>Negativos</b>	Informa os ingredientes prejudiciais ou perigosos contidos no produto. É obrigatório	Selos de advertência	Pesticidas
<b>Neutros</b>	Dão, simplificadamente, a informação ambiental sobre o produto por achar que os consumidores devem saber. É voluntário	<u>Selo informativo:</u> identificam os atributos negativos <u>Cartão de Relatório Ambiental:</u> Dá, em formato padronizado, informação consistente e específica, categorizando e quantificando os vários impactos/danos que o produto causa ao meio ambiente	EPA fuel economy label Energy Guide da EPA (USA)

Fonte: Barboza (2001), a partir de dados do EPA (1998)

Na categoria dos neutros se enquadram ainda os cartões de relatório ambiental, tipos de selo em formato padronizado utilizados para categorizar e quantificar os vários impactos/gravames que o produto pode causar ao meio ambiente. O Scientific Certification System dos Estados Unidos elaborou uma avaliação de perfil ecológico que pode ser aplicada a qualquer categoria de produto, baseada em análise do ciclo de vida.

Ainda de acordo com Barboza (2001), os programas de rotulagem ambiental de 3<sup>a</sup> parte podem ser compulsórios ou voluntários. Os compulsórios incluem os selos de advertência e rótulos de informações ambientais, sendo exigidos por meio de legislação específica. Os rótulos voluntários são geralmente positivos ou neutros, bem como classificados como cartões de relatório ambiental, selos de aprovação ou programas de certificação de um único atributo.

Adicionalmente, cabe mencionar que, além dos Programas de Rotulagem e Certificação Ambiental incluírem as certificações orientadas a garantir que produtos, processos e serviços estejam alinhados com normas e regulamentos baseados em princípios de desenvolvimento sustentável, o próprio comprometimento com a sustentabilidade pode implicar em adotar certificações comprometidas, de alguma forma, com a questão das condições de exploração da mão-de-obra envolvida nos processos produtivos.

Nesta categoria, as certificações mais importantes são as da série ISO 14000, o Environmental Management and Audit Scheme - EMAS, ambas focalizadas em procedimentos e gerenciamento, o Smart Wood – Programa de Certificação Florestal do FSC, a Certificação Socioambiental e a Certificação de Produtos Orgânicos.

## **4.2 Rotulagem Ambiental de Produtos: Programas Selecionados**

De acordo com Baena (2000), os rótulos ambientais surgiram na década de 40, visando atender a regulamentações de caráter compulsório, aprovadas em diversos países, que exigiam etiquetas de advertência informando sobre os efeitos nocivos de determinados produtos – fungicidas, raticidas, pesticidas, entre outros -, sobre a saúde do consumidor ou sobre o meio ambiente.

A partir da década de 70, quaisquer produtos que contivessem substâncias controladas passaram a ser obrigados a apresentar rótulos de advertência e orientação, incluindo a indicação do conteúdo tóxico e recomendações claras quanto aos cuidados no manuseio e armazenagem. Na mesma época surgiram também os rótulos voluntários para produtos organicamente cultivados, conferidos por entidades ambientais ou colocadas pelos próprios produtores, salientando a não utilização de agrotóxicos nos processos produtivos.

Em decorrência da primeira crise do petróleo, os Estados Unidos adotaram uma rotulagem obrigatória para aparelhos eletrodomésticos e automóveis, sob a forma de rótulos de divulgação de informações ambientais, com o objetivo de reduzir a

demanda sobre recursos naturais, especialmente os relacionados ao consumo de energia. No final da década de 70, percebendo uma receptividade do consumidor para iniciativas ambientais, que poderiam ainda constituir um novo instrumento inovador capaz de induzir as empresas a melhorar o seu desempenho ambiental, o governo alemão lançou um programa oficial de rotulagem ambiental denominado Blau Engel.

Na década de 80, visando tirar proveito da tendência de consumo ambientalista para melhorar suas posições no mercado, empresas fabricantes de produtos com alguma característica positiva em relação ao meio ambiente passaram a utilizar nas embalagens de seus produtos marcas e símbolos de informação sobre o seu desempenho ambiental, especialmente relativo à características de maior apelo comercial – “biodegradável”, “reciclável”, “ausência de gases que afetam a camada de ozônio”. No entanto, o uso indiscriminado de tais rótulos, tanto na Europa quanto nos Estados Unidos, acabou gerando desorientação e falta de credibilidade nos consumidores, especialmente pela dificuldade de identificar a precisão das informações relativas à qualidade ambiental dos produtos.

Para contornar esta situação, algumas empresas passaram a adotar medidas que proporcionassem a seus produtos maior credibilidade quanto à compatibilidade dos mesmos ao meio ambiente, como a elaboração de um guia de compras de “produtos verdes” e a adoção de um programa de rotulagem de prateleiras, visando facilitar a identificação destes produtos do consumidor no momento da compra.

Só no período entre o final dos anos 80 e o início dos anos 90, começaram a ser empreendidos esforços dos países, especialmente os desenvolvidos – Canadá, Japão, França, Áustria e Países Baixos -, visando implementar programas oficiais de rotulagem ambiental como instrumentos de política de proteção ao meio ambiente. Nesta mesma época surgiu também a primeira iniciativa de regional, adotada pela Noruega, Suécia, Finlândia e Islândia, seguida pelo selo da União Européia. Países em desenvolvimento – Índia, Cingapura, Coréia, Croácia, República Tcheca e Brasil – também lançaram programas de rotulagem ambiental.

Atualmente, diante da diversidade de rótulos e da necessidade de reduzir custos empresariais, cujos produtos estão sujeitos aos diferentes mercados, busca-se promover a harmonização entre os diferentes programas, destacando-se neste empreendimento organizações como a ISO, a Global Eco-labelling Network – GEN e a iniciativa conjunta entre o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente –

PNUMA e a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento – UNCTAD.

A seguir são apresentadas as características de programas de rotulagem ambiental selecionados.

#### **4.2.1 Blau Engel – Alemanha**

O programa de rotulagem ambiental alemão foi lançado em 1977, constituindo-se de uma experiência pioneira que passou a servir de modelo para iniciativas de outros países. O programa tem como principais objetivos levar o consumidor a escolher produtos de qualidade e com menores impactos sobre o meio ambiente, encorajar os fabricantes a desenvolver produtos ambientalmente superiores e utilizar o selo como instrumento de política ambiental (Baena, 2000).

Foi criado pelo Ministro Federal do Interior e pelos Ministros da Proteção Ambiental dos Estados Federados. Desde 1986 é de responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente, Conservação da Natureza e Segurança Nuclear e, atualmente, é administrado por três organizações: i) Agência Federal de Meio Ambiente, órgão encarregado de elaborar o projeto de critérios para a concessão do rótulo e conduzir testes sobre os impactos ambientais em todo o ciclo de vida do produto; ii) Comissão Julgadora para o Selo Ambiental, conselho proposto por representantes da indústria, de grupos ambientais, de sindicatos e da comunidade científica; é o órgão responsável pelas decisões finais sobre categorias de produtos e critérios para a concessão do selo; iii) Instituto Alemão de Garantia da Qualidade e Rotulagem, organização não governamental responsável pelas audiências de peritos, onde são discutidos os critérios para categorias de produtos propostas, pela coordenação do processo de avaliação da elegibilidade de um produto e pela negociação do contrato com os produtores para a utilização do rótulo.

De acordo com Corrêa (1998), o programa adota as seguintes diretrizes:

- o selo só pode ser outorgado a produtos; estão excluídos, portanto, os serviços, métodos e processos de produção ou eliminação de resíduos;
- os produtos devem ser destinados ao consumidor final, não compreendendo produtos intermediários;

- o mercado para esses produtos deve ser suficientemente amplo, de forma que permita a concorrência;
- os critérios básicos estipulam limitação clara no número de rótulos outorgados: cerca de cinco novos selos ao ano;
- os critérios são válidos apenas por um período limitado, sendo revistos periodicamente.

Os critérios do programa são estabelecidos com base na ACV, porém ressaltam um único aspecto ambiental, que se constitua característica predominante do produto. De acordo com Baena (2000), qualquer parte interessada pode apresentar uma proposta de inclusão de nova categoria de produtos à Agência Federal do Meio Ambiente. Após a aprovação dos critérios para uma determinada categoria, os fabricantes interessados submetem seus produtos à Análise do Instituto Alemão de Qualidade, com uma declaração de que atendem aos requisitos correspondentes. Para certos produtos o Instituto exige testes feitos por peritos independentes, geralmente realizados pela Consumer Quality Test Organization. Os controles subseqüentes são realizados por associações de consumidores e por concorrentes no mercado e, mesmo sendo informal, tem funcionado, pois não há indicações de que os produtores deixam de cumprir os requisitos.

Os primeiros selos foram concedidos para 48 produtos, em 1979. Em 1995, o programa já havia aprovado critérios para 81 categorias, englobando 4353 produtos (Corrêa, 1998 apud Guéron, 2003), sendo seu uso mais expressivo para manufaturados e semimanufaturados, embora possa ser também utilizado para produtos agroalimentares. Em 2006, o programa já conta com 3.600 produtos beneficiados (David, 2006).

De acordo com Corrêa (1998), o programa possui critérios aprovados para 103 categorias de produtos, que podem ser classificadas em cinco grupos básicos:

- i) produtos que estimulem a reciclagem (reprocessados, recicláveis ou que contenham material reciclado): pneus recauchutados, garrafas retornáveis, papéis sanitários, produtos de plástico reciclado, papel e revestimento de parede, materiais de construção fabricados com materiais reciclados (papel e vidro);

- ii) destinados à redução de substâncias tóxicas, tais como, revestimento de piso, laquês para cabelo, desodorantes e cremes de barbear, vernizes, pilhas a base de zinco, produtos para controle de pragas etc;
- iii) produtos que visam reduzir os níveis de emissões: motores de veículos com controle de escapamento, aquecedores a gás, fotocopiadoras, caldeiras etc;
- iv) produtos que visam a reduzir o nível de ruído: cortadores de grama, motocicletas, máquinas de construção etc;
- v) produtos que visam aumentar a eficiência no consumo de água: instalações de lavagem de veículos, caixas de água e agentes neutros de tratamento de águas residuais.

O Blau Engel é considerado um dos sistemas mais adequados e de maior credibilidade, pois o selo é fornecido após um exaustivo processo de avaliação, por meio do qual os produtos são avaliados por cientistas e órgãos de proteção ao consumidor podendo o processo de concessão do selo demorar anos. No entanto, por não levar em conta o ciclo de vida do produto, o selo não foi considerado no sistema de rotulagem ambiental elaborado pela UE, embora seja o sistema de maior credibilidade na Europa. O selo coexiste com o do Programa Comunitário de Rotulagem Ambiental da União Européia, do qual a Alemanha participa como membro daquele bloco econômico.

O selo também é bastante conhecido dos alemães: pesquisa realizada no ano de 2000 revelou que 55% dos alemães acreditavam que o Blau Engel era o melhor indicador de que um produto era ambientalmente correto e em termos de capacidade de “melhorar a aceitação no mercado”, recebeu uma resposta positiva de 91% dos consumidores.

Em relação a custo, Corrêa (1998) menciona que o fabricante paga uma taxa inicial equivalente a US\$ 197, enquanto a taxa anual para uso do selo pode variar entre o equivalente a US\$ 219 e US\$ 2619, dependendo do faturamento anual da empresa.

#### **4.2.2 Environmental Choice Program – Canadá**

O programa de rotulagem ambiental do Canadá foi criado em 1988 pelo Ministério do Meio Ambiente, em cooperação com o governo alemão. Até julho de 1995, o governo foi responsável pela condução política, controle e gerenciamento do programa, através do Standards Council of Canada. A partir de então, a empresa privada TerraChoice

Environmental Services Inc., assumiu a responsabilidade pela concessão do selo e pelo financiamento do programa.

Segundo Corrêa (1998), o programa tem diretrizes diferentes do programa alemão, discriminadas a seguir: i) estimular o manejo eficiente de recursos renováveis; ii) promover o uso eficiente de recursos não renováveis; iii) facilitar a redução, reutilização e reciclagem de lixo industrial, comercial ou de consumo; iv) contribuir para a proteção de ecossistemas e diversidade de espécies; v) encorajar o manejo apropriado de componentes químicos em produtos.

As categorias de produtos são semelhantes às do Blau Engel. No entanto, diferentemente do programa alemão, a decisão sobre a inclusão de nova categoria de produtos segue os princípios da oferta e demanda. Quanto à oferta analisa-se a dimensão do mercado potencial de melhoria ambiental e interesse dos produtores pelo selo. No que se refere à demanda leva-se em conta a sensibilidade do mercado consumidor em relação à redução dos efeitos ambientais do produto. Um ano após o lançamento do programa já haviam sido definidos critérios para mais de dez categorias de produtos e, até julho de 1996, já haviam sido conferidos selos para mais de 1.600 produtos (Corrêa, 1998).

As propostas de inclusão de nova categoria de produtos podem partir da indústria, comércio, membros do conselho consultivo, público, funcionários do programa ou outras partes interessadas, sendo a maior parte das sugestões originária da indústria. A decisão sobre inclusão de novas categorias de produtos e seus respectivos critérios é de responsabilidade de um conselho consultivo interministerial, composto por representantes dos seguintes ministérios: Meio Ambiente, Indústria, Relações Exteriores e Comércio e Internacional, Agricultura, Saúde e Recursos Naturais.

Duas vezes ao ano, um comitê interno do programa apresenta ao conselho interministerial cerca de trinta sugestões de categorias consideradas viáveis, sob os enfoques da oferta e da demanda já mencionados. Após a análise das propostas, são selecionadas de 10 a 15 categorias e preparado um documento detalhado, que comprehende a avaliação crítica do impacto ambiental ao longo do ciclo de vida do produto, o perfil da indústria, as implicações econômicas e o mercado de consumo.

As categorias de produtos e serviços cobertas pelo programa visavam estimular a reciclagem, o reprocessamento e a reutilização, visando a redução dos níveis de emissão de substâncias poluentes ou de ruído, bem como a eficiência no consumo de energia ou de água. O estabelecimento de critérios para cada categoria de produto

leva, no mínimo, doze meses e são periodicamente revisados (em geral, a cada três anos), de modo a levar em consideração avanços tecnológicos ou outros fatores relevantes. Os procedimentos de verificação da conformidade para a concessão dos rótulos ambientais envolvem testes de produtos e auditorias ambientais das unidades produtoras. O prazo para os procedimentos de verificação pode ser de três semanas a seis meses.

Quanto à questão da penetração no mercado, segundo pesquisa realizada em 1993, mais de 50% dos fabricantes de produtos que receberam o rótulo não atribuíram, ao mesmo, a variação de vendas, enquanto que produtores que não o utilizam responderam que não haviam perdido parcela de mercado, possivelmente devido à política de compras governamentais.

Em termos de custos, a taxa inicial paga fica entre o equivalente a US\$ 487,50 e US\$ 1.625 para testes de verificação de conformidade para um determinado produto, por unidade produtiva. Além disso, paga-se uma taxa anual pelo uso do logotipo, que varia de US\$ 227,50 a US\$ 6.500, dependendo do valor bruto das vendas. O programa arca com partes dos custos de propaganda institucional. Para produtos estrangeiros são pagos também os custos de viagem e permanência do auditor. O programa aceita também certificação de programas internacionalmente reconhecidos.

A partir dos anos 90, outros programas foram sendo implementados, a maioria deles fundamentados nas experiências da Alemanha e do Canadá, inicialmente em países como Japão, Estados Unidos, Países Nórdicos e União Européia e, em seguida em países em desenvolvimento, como o Brasil.

#### **4.2.3 EcoMark – Japão**

O programa japonês de rotulagem ambiental – Programa de Promoção de Produtos Ecologicamente Saudáveis -, conhecido como EcoMark, foi criado em 1989, pela organização não governamental Japan Environment Association – JEA, sob a supervisão e orientação da Japanese Environment Agency do Ministério do Meio Ambiente. Segundo Baena (2000), devido a críticas sobre sua superficialidade, o programa foi revisado e passou a adotar a análise de ciclo de vida e a admitir maior participação pública.

O programa é vinculado ao governo e auto-financiado pela cobrança de taxas pelo uso do selo. A condução do programa é feita por dois comitês: um responsável pela seleção de novas categorias de produto e definição de novos critérios e outro por

avaliar a conformidade dos produtos e autorizar o uso do rótulo, não havendo limite estabelecido de fatia de mercado para a concessão do rótulo. Representantes do governo, consumidores e grupos industriais são responsáveis pela seleção de novas categorias. A formulação de novos critérios considera o ciclo de vida do produto, bem como fatores como segurança e qualidade.

O programa engloba categorias de produto destinadas a reduzir o impacto ambiental, estimular a adoção de medidas apropriadas de controle da poluição durante o processo de produção, a redução no consumo de energia e de recursos naturais, garantir que seja cumprida a legislação de qualidade e segurança e que o preço dos produtos não seja significativamente mais elevado do que os de produtos comparáveis. Elas se subdividem em quatro grupos: i) que minimizem ou permitam o reprocessamento de lixo orgânico; ii) que reduzam o consumo de energia ou de água; iii) categoria diversas que compreendem a redução de ruído e de geração de lixo e biodegradabilidade.

Fabricantes interessados em receber a concessão do rótulo devem apresentar uma documentação que demonstre que: i) são adotadas medidas adequadas de combate à poluição, durante o processo de produção; ii) o uso do produto é eficiente na conservação de energia e recursos; iii) a disposição final do produto não causa problemas; iv) a qualidade e segurança do produto obedecem à legislação ou regulamentação correspondente; e, v) o produto tem preço competitivo. Em alguns casos, o procedimento de verificação é feito por instituição independente.

A primeira pesquisa de opinião pública realizada pelo programa, em 1990, revelou que apenas 22% dos entrevistados tinham conhecimento do programa, pois apesar das campanhas publicitárias lançadas entre 1988 e 1989, ainda existiam poucos produtos rotulados e pouca demanda pelos mesmos. Em outra pesquisa realizada em 1993, 53% dos consumidores já conheciam o EcoMark.

Os valores cobrados pelo uso do selo variam entre o equivalente a US\$ 400 e US\$ 1.000 e, diferentemente de outros programas, são baseados no preço do produto e não no volume de vendas. Não são cobradas taxas de inscrição e de publicidade. O contrato de utilização dos rótulos vale por dois anos.

#### **4.2.4 Green Seal – Estados Unidos**

Diferentemente das demais iniciativas, cujos programas são governamentais, o selo norte-americano foi criado em 1989, por uma organização sem fins lucrativos, que

tem como finalidade fixar parâmetros ambientais para produtos, rotulagem de produtos e educação ambiental nos Estados Unidos.

Inicialmente, o programa pretendia usar a ACV. No entanto, como se trata de uma técnica de custo elevado e não havia consenso sobre a metodologia a ser utilizada, decidiu-se adotar uma versão abreviada para cada produto com o intuito de enfatizar os impactos relevantes (Biazin, 2002).

Até 1996, o programa contava com critérios aprovados para vinte e oito categorias de produtos, destacando-se entre elas, óleo de motor duplamente refinado, lâmpadas fluorescentes compactas, instalações hidráulicas de alta eficiência, tintas, portas e janelas e sacos plásticos reutilizáveis. No entanto, 70% dos produtos rotulados pertenciam a apenas duas categorias: tintas e portas e janelas.

Quanto aos custos, o fabricante paga uma taxa de US\$ 3.000 por produto e uma taxa anual de monitoramento.

Cabe mencionar que, nos Estados Unidos predominam as autodelarações, sendo as mesmas sujeitas às diretrizes da Federal Trade Commission, que, em 1992, publicou normas para a utilização de expressões usadas nas autodeclarações.

#### **4.2.5 Stichting Milieukeur – Países Baixos**

O programa de rotulagem ambiental holandês foi criado em 1992, pelo Ministério da Habitação, Planejamento Físico e Meio Ambiente e o Ministério para Assuntos Econômicos. A iniciativa fez parte do “National Environmental Policy Plan Plus” e tem forte semelhança com o programa alemão Blau Engel. Apesar de ser membro da União Européia e participante do programa comunitário de rotulagem, o governo holandês decidiu implantar seu próprio programa de rotulagem ambiental visando contemplar bens e serviços específicos de seu mercado interno.

O programa é administrado pela Fundação Stichting Milieukeur (Fundação de Avaliação Ambiental) e supervisionado pelo Conselho Holandês de Certificação. Apesar de ter sido criado pelo governo e ainda ser financiado com recursos públicos, o programa opera como órgão independente, responsável também pela implementação do selo verde comunitário nos Países Baixos.

A administração do programa fica a cargo de quatro órgãos: o Conselho Superior, que define as diretrizes e monitora as suas operações; o Conselho para Rotulagem

Ambiental, responsável pelas decisões finais sobre a definição de características de produtos e respectivos critérios; o Grupo de Especialistas, responsável pela formulação de critérios, composto por representantes do governo, fabricantes, grupos de consumidores e varejistas; e o Órgão de Apelação (College van Berop), que recebe reclamações e pedidos de revisão das decisões do programa.

De acordo com as diretrizes do programa, os critérios de certificação são estabelecidos apenas para categorias em que possam ser identificadas diferenças claras na qualidade ambiental de produtos, de modo que o incentivo criado pelo selo contribua para a redução de danos ao meio ambiente.

As empresas podem solicitar a concessão do selo apenas para os produtos cujos critérios já tenham sido aprovados e divulgados oficialmente. Os produtores e importadores têm seus produtos examinados por instituições acreditadas pelo Conselho Holandês de Certificação e, caso sejam aprovados, recebem autorização para utilizar o selo por um período de dois a cinco anos, mediante contratos assinados com a Fundação. A cada doze meses os produtos são auditados pela instituição certificadora, visando assegurar o cumprimento dos critérios estabelecidos.

O programa foi o primeiro a estabelecer critérios de certificação para alimentos e outros produtos simultaneamente, abrangendo uma série de alimentos, como frutas, carnes, produtos lácteos, vegetais e grãos.

No que se refere aos custos, a taxa inicial cobrada é equivalente a US\$ 505 e para o uso do selo o valor é equivalente a 0,15% das vendas anuais do produto.

A penetração do selo holandês no mercado não se mostrou inicialmente significativa. Até 1998, das cinqüenta categorias aprovadas, apenas dezesseis tiveram certificação. Observou-se ainda um significativo interesse de empresas estrangeiras: até 1995, das dez empresas que haviam obtido o selo, três não eram holandesas.

#### **4.2.6 Ecolabel – União Européia**

O programa de rotulagem ambiental da União Européia foi aprovado em março de 1992, através da Resolução Nº 880, art. 1º, do Conselho da Comunidade Européia, com o objetivo de promover o desenho, a produção, o marketing e o uso de produtos com reduzido efeito ambiental durante todo o ciclo de vida, bem como fornecer aos consumidores as melhores informações sobre seus impactos ambientais.

O programa foi criado para evitar a concorrência entre diferentes programas ambientais adotados individualmente por seus estados-membros. O regulamento admite a continuidade dos programas nacionais, como ocorre no caso da Alemanha, embora o objetivo final seja criar condições para a adoção de um único selo ambiental para toda a União Européia.

Entre as diretrizes do programa figuram a preferência pelas categorias que minimizem o uso de recursos naturais e energia, que reduzam as emissões, a geração de desperdícios e os níveis de ruídos. Não é aplicado a produtos alimentícios, bebidas e produtos farmacêuticos.

As principais categorias de produtos são: máquinas de lavar roupa, máquinas de lavar louça, papel higiênico, papel de cozinha, adubos orgânicos para o solo, detergentes para lavar roupas, lâmpadas elétricas, camisetas e roupas de cama, tintas e vernizes para interiores e papéis finos.

Em termos de custos, a taxa inicial é equivalente a US\$ 628 e a taxa anual é de 0,15% do volume de vendas do produto, adotando-se o valor mínimo também de US\$ 628.

#### **4.3 Certificação Ambiental de Organizações: Iniciativas Relevantes**

As iniciativas apresentadas no item anterior mostraram que, até meados de 1992, diversos países implementaram programas de rotulagem ambiental. No entanto, considerando que a questão não foi tratada de maneira uniforme, visando assegurar credibilidade à questão ambiental, muitas organizações nacionais de normalização lançaram normas relacionadas ao gerenciamento ambiental. As iniciativas pioneiras em certificação ambiental de organizações surgiram na Europa, mais precisamente na Inglaterra e na Comunidade Européia. Dada a importância e representatividade destas experiências, requisitos semelhantes forma adotados posteriormente pela ISO (Guéron, 2003).

Assim, em 1992, a organização inglesa British Standards Institute – BSI emitiu a norma inglesa de gerenciamento ambiental BS 7750, a exemplo da BS 5750, relativa a Sistemas de Qualidade. A BS 7750 é um documento oriundo da gestão privada, que especifica requisitos de desenvolvimento, implementação e manutenção de sistemas de gestão ambiental e representa o primeiro documento a definir diretrizes para o gerenciamento ambiental e a auditoria ambiental, razão pela qual foi tomada como base para o desenvolvimento da ISO 14000.

No âmbito da Comunidade Européia, o Conselho da Comunidade Européia estabeleceu, em 1993, o Regulamento 1836/93, também conhecido como CE 1836/93, um instrumento legal, por ser originário da gestão pública, que permite a participação voluntária de empresas do setor industrial em um sistema comunitário de gestão e auditoria ambiental. Por meio deste regulamento foram definidas as responsabilidades dos Estados membros na criação das estruturas de base do Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria, conhecido internacionalmente como *Eco Management and Audit Scheme* – EMAS, criadas as condições de funcionamento e operacionalidade dessas estruturas, bem como os requisitos de adesão ao sistema.

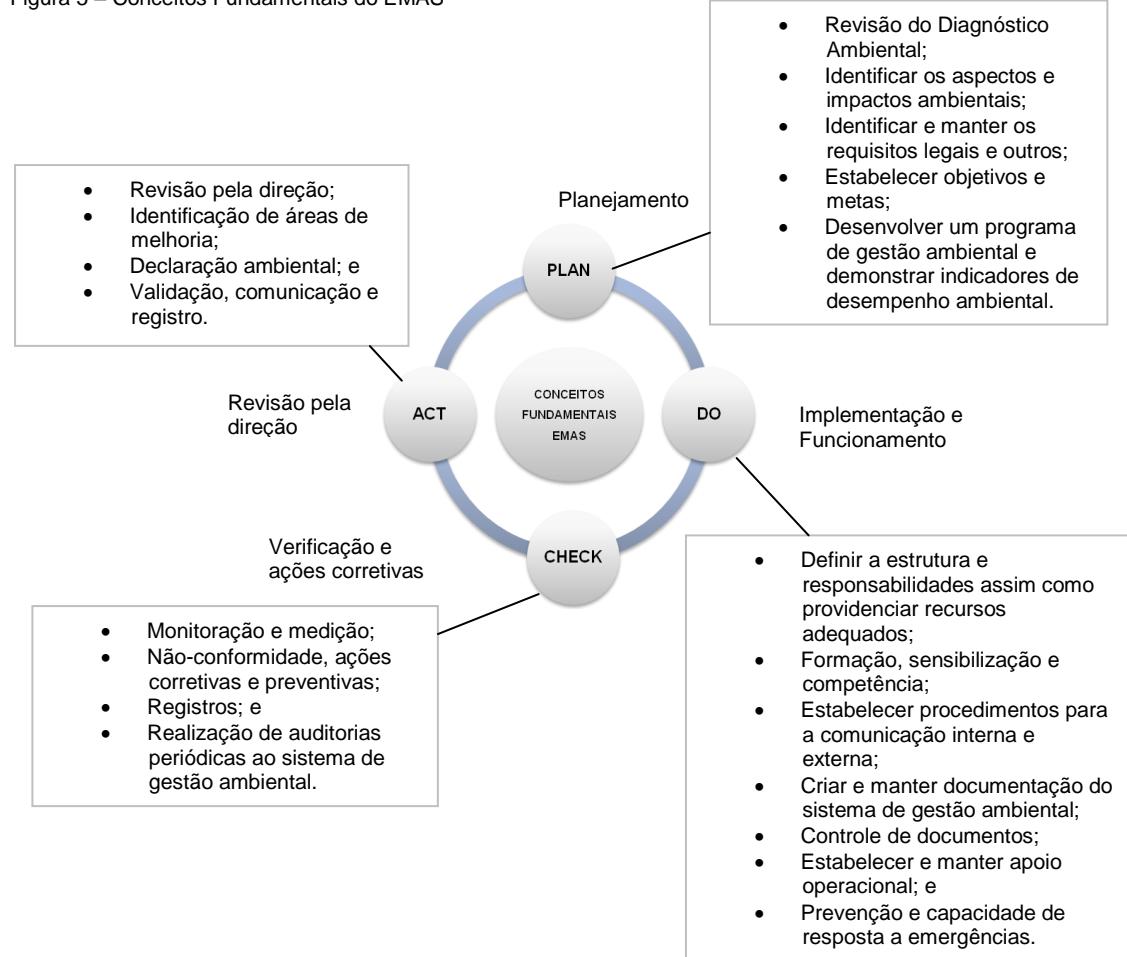
Para participar do EMAS as empresas devem cumprir os seguintes requisitos:

- i) adotar políticas, programas e sistemas de gerenciamento coerentes com os compromissos ambientais assumidos;
- ii) conduzir uma revisão ambiental cobrindo diversos aspectos, entre eles, avaliação, controle e redução de impactos ambientais das atividades, prevenção de geração de resíduos, reciclagem, reuso, transporte e disposição final e desempenho ambiental e adoção de boas práticas ambientais pelos fornecedores e subcontratados;
- iii) introduzir, de acordo com o resultado dessa revisão, um programa e um SGA aplicável a todas as atividades na planta;
- iv) conduzir auditorias ambientais;
- v) estabelecer objetivos até os níveis gerenciais mais altos e revisar o programa ambiental para atingir estes objetivos na planta auditada;
- vi) preparar uma declaração específica para cada planta auditada;
- vii) as políticas, os programas, o SGA, os procedimentos de auditoria e declarações ambientais devem ser revisados para permitir que as declarações ambientais sejam validadas pelos auditores;
- viii) a declaração ambiental validada pelos auditores deve ser encaminhada ao órgão competente do país membro onde a planta está localizada e divulgada ao público daquele país, após registro da planta em questão.

Cabe ressaltar que este programa reconhece que as indústrias têm a função e a responsabilidade por gerenciar os impactos ambientais de suas atividades, além de procurar uma constante melhoria em sua performance ambiental, sustentando o conceito de que um ciclo de melhorias no meio ambiente é conduzir a um futuro sustentável para a indústria e a União Européia. O programa possibilita que os consumidores sejam informados sobre o comportamento e os progressos da instalação industrial em termos de meio ambiente (Guéron, 2003).

Os conceitos fundamentais e o papel dos mesmos no funcionamento do Programa estão representados na Figura 5 apresentada a seguir.

Figura 5 – Conceitos Fundamentais do EMAS



Fonte: Heitor e Almeida (2006)

#### 4.4 A Certificação e a Rotulagem Ambiental no Âmbito da Série ISO 14000

A questão ambiental foi incorporada ao escopo de trabalho da ISO em 1992 com a criação do Strategic Advisor Group on the Environment – SAGE, como resposta ao crescimento de várias normas ambientais no mundo, devido a uma maior conscientização dos problemas ambientais. Num primeiro momento, o Grupo discutiu a relação entre as normas de gestão da qualidade e as de gestão ambiental e, dado o conhecimento específico exigido, decidiu criar comitês técnicos voltados para a gestão ambiental. Em 1993, foi constituído o Comitê Técnico 207 – Gestão Ambiental (TC 207), com o intuito de criar padronizações relacionadas aos sistemas de gestão ambiental e às ferramentas de apoio ao desenvolvimento sustentável. O ISO TC/207 foi estruturado em seis subcomitês (SC) e um Grupo de Trabalho (Work Group – WG), cada um deles funcionando sob a responsabilidade de um país, conforme pode ser visto no Quadro 3, apresentado a seguir.

Quadro 3 - Responsabilidade dos Subcomitês da ISO 14000

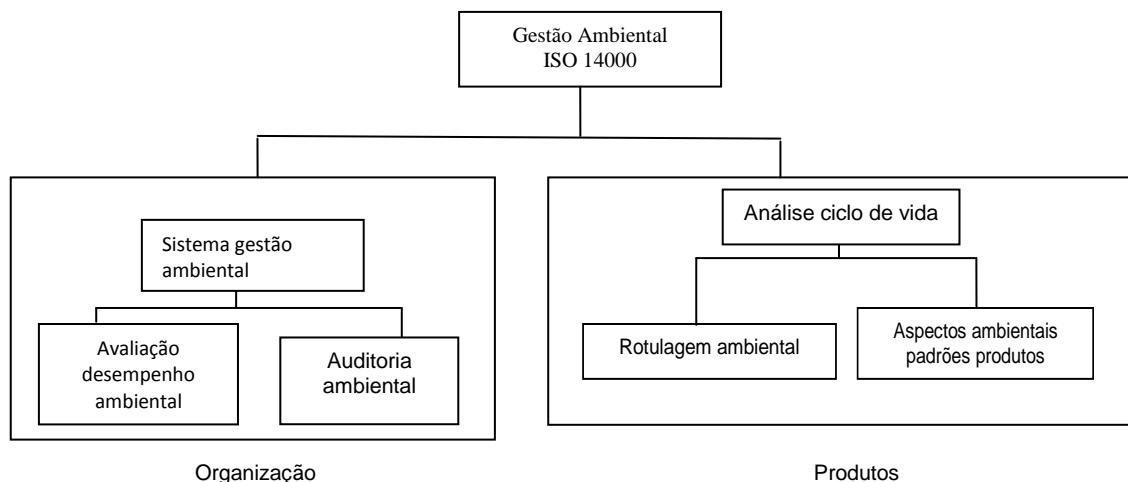
Subcomitê	Área	País Responsável
<b>Subcomitê 01</b>	Sistema de Gestão Ambiental	Reino Unido
<b>Subcomitê 02</b>	Auditória Ambiental	Holanda
<b>Subcomitê 03</b>	Rotulagem Ambiental	Austrália
<b>Subcomitê 04</b>	Avaliação do Desempenho Ambiental	EUA
<b>Subcomitê 05</b>	Análise do Ciclo de Vida	França
<b>Subcomitê 06</b>	Termos e Definições	Noruega
<b>WG1</b>	Aspectos ambientais em normas de produtos	Alemanha

Fonte: Magrini (2001)

O TC207 desenvolveu uma série de normas internacionais de gestão ambiental, mais tarde conhecida como ISO 14000, abrangendo, entre outros temas: sistemas de gestão ambiental, auditorias ambientais, rotulagem ambiental, avaliação do desempenho ambiental, avaliação do ciclo de vida e terminologia.

Pombo e Magrini (2008) ensinam que as normas da ISO 14000 se inserem no campo da gestão ambiental privada, fornecendo às organizações ferramentas de gerenciamento para o controle de seus aspectos ambientais e para a melhoria de seu desempenho ambiental, podendo ser agrupadas, genericamente, em dois grandes grupos: aquelas orientadas para processos (organizações) e aquelas orientadas para produtos, conforme mostrado na Figura 6.

Figura 6 - Divisão das Normas da ISO 14000 Orientadas para Produtos e para Processos



Fonte: Tibor; Feldman (apud Pombo e Magrini, 2008)

Para obter a certificação ambiental é necessário que a organização cumpra algumas exigências básicas: implantar um Sistema de Gestão Ambiental, cumprir a legislação ambiental local e assumir um compromisso de melhoria contínua de seu desempenho ambiental. Sendo assim, as normas da série ISO 14000 não substituem a legislação ambiental vigente. De fato, as reforçam ao exigir o seu cumprimento integral, como um dos requisitos para a certificação.

Além disso, é importante levar em conta que as normas desta série não estabelecem padrões de desempenho: um empreendimento para ser certificado deve definir a sua própria política ambiental, estabelecer as metas a serem atingidas e os procedimentos a serem adotados, assim como monitorar e revisar o seu sistema com o compromisso de melhoria contínua.

Para que o certificado seja reconhecido internacionalmente é necessário que o procedimento de certificação seja feito por uma terceira parte, reconhecida junto a um organismo autorizado de credenciamento.

Pombo e Magrini (2008), afirmam que “a comprovação de que uma empresa possui um gerenciamento ambiental correto se dá através da certificação em conformidade com a norma ISO 14001, que é a única norma da série ISO 14000 certificável”. Além disso, os autores destacam que um ponto chave da norma ISO 14001 é a melhoria contínua dos processos e dos produtos de uma organização.

Lançada em 1996, a ISO 14001 tornou-se o padrão internacional de gestão ambiental, ostentando, dez anos depois, mais 87 mil certificações conforme seus requisitos. No entanto, apesar de seu reconhecimento e da crescente participação oficial de países no TC207, ainda é representativa a utilização de padrões ambientais não reconhecidos internacionalmente.

No que se refere à rotulagem ambiental, objeto de interesse do presente trabalho, já foram desenvolvidas no âmbito da ISO 14000 normas para esta categoria de programas, conforme pode ser visto no Quadro 4 a seguir.

Quadro 4 - Normas da Série ISO 14000 para Programas de Rotulagem Ambiental

Norma ISO	Título	Data Publicação
<b>14020</b>	Rótulos e declarações ambientais – princípios básicos	Agosto de 1998 (revisada em 2002)
<b>14021</b>	Rótulos e declarações ambientais – Autodeclarações ambientais. Rotulagem ambiental Tipo II	Setembro 1999 (revisada em 2004)
<b>14024</b>	Rótulos e declarações ambientais. Rotulagem ambiental Tipo I – princípios e procedimentos	Abril 1999 (revisada em 2004)
<b>14025 TR</b>	Rótulos e declarações ambientais. Rotulagem ambiental Tipo III	Final de 2000 (revisada em 2006)

Fonte: Cabral (apud Biazin, 2002) TR = Technical Report

Nota: No ano de 2003, foi iniciada a criação da ISO 14025 relativa ao Selo Verde Tipo III

De acordo a ABNT (2002), o objetivo dos rótulos ambientais é “[...] promover a demanda e o fornecimento dos produtos que causem menor impacto ambiental, estimulando assim, o potencial para uma melhoria ambiental contínua, ditada pelo mercado.”

A norma 14020 fornece diretrizes gerais para todos os programas de rotulagem ambiental, tanto para os de primeira parte (autodeclarações) quanto para os de terceira parte, e devem obedecer aos seguintes princípios (ABNT, 2002):

- rótulos e declarações ambientais devem ser precisos, verificáveis, relevantes e não enganosos;
- procedimentos e requisitos para rótulos e declarações ambientais não devem ser elaborados, adotados ou aplicados com a intenção, ou efeito de criar obstáculos desnecessários ao comércio internacional;
- rótulos e declarações ambientais devem basear-se em metodologia científica que seja suficientemente cabal e abrangente para dar suporte às afirmações, e que produza resultados precisos e reproduzíveis;
- as informações referentes aos procedimentos, metodologias e quaisquer critérios usados para dar suporte a rótulos e declarações ambientais devem estar disponíveis e serem fornecidas a todas as partes interessadas sempre que solicitadas;
- o desenvolvimento de rótulos e declarações ambientais deverá considerar todos os aspectos relevantes do ciclo de vida do produto;
- os rótulos e declarações ambientais não devem inibir inovações que mantenham ou tenham o potencial de melhorar o desempenho ambiental;
- quaisquer requisitos administrativos ou demandas de informações relacionadas a rótulos e declarações ambientais devem ser limitados àqueles necessários para estabelecer a conformidade com os critérios e normas aplicáveis dos rótulos e declarações ambientais;
- convém que o processo de desenvolvimento de rótulos e declarações ambientais inclua uma consulta participativa e aberta às partes interessadas; convém que sejam feitos esforços razoáveis para chegar a um consenso no decorrer do processo;

- as informações sobre os aspectos ambientais dos produtos e serviços relevantes a um rótulo ou declaração ambiental devem ser disponibilizadas aos compradores e potenciais compradores, junto com as relativas aos procedimentos e à parte que faz o rótulo ou declaração ambiental.

A norma 14020 define três tipos de classificação para os programas de rotulagem:

- i) Tipo I – baseados em programas voluntários independentes, também chamados de terceira parte; são fundamentados em critérios múltiplos que fazem referência aos padrões ambientais de aplicação obrigatória ao produto, sendo, por isso, são chamados de multicritério; devem ser baseados em análise de ciclo de vida; exemplo: selos verdes (ecolabels);
- ii) Tipo II – são as reivindicações ambientais informativas e autodeclaradas, ou seja, baseados em programas de primeira ou segunda parte, que informam ao consumidor sobre os benefícios ambientais de um produto ou serviço, ou mesmo a respeito da empresa que o produz, distribui ou comercializa: exemplos: símbolos de reciclagem em embalagens ou informações sobre a não utilização de uma substância ambientalmente indesejada na composição do produto;
- iii) Tipo III – são os rótulos que fornecem dados quantificados a respeito de um aspecto ambiental do produto; a quantificação se dá em função de conjuntos de parâmetros pré-estabelecidos por terceira parte, baseados, necessariamente, em ciclo de vida do produto; exemplo: selo Procel.

A norma ISO 14021, classificada como Tipo II, descreve a metodologia de avaliação e verificação do atributo ambiental a ser informado e recomenda a não utilização de termos empregados em programas de terceira parte e outros termos genéricos como “produto verde” ou “produto ecológico”. Esta categoria de rótulo ambiental fornece ao consumidor garantias questionáveis, pois é atestado por uma parte que se beneficia diretamente da venda do produto ou serviço.

A norma ISO 14024 é direcionada aos rótulos voluntários de terceira parte, classificados como Tipo I. O documento inclui as categorias de produtos, seus critérios ambientais e características funcionais, as formas de avaliação e demonstração de conformidade, bem como os critérios para a criação de programas, relativos aos procedimentos de certificação necessários para a concessão da licença de uso do

rótulo ambiental. Segundo Cabral (apud Biazin, 2002), seus programas devem atender aos princípios a seguir elencados:

- natureza voluntária;
- deve ser observada a ISO 14020 (princípios gerais para todos os programas de rotulagem);
- o solicitante deve cumprir a legislação ambiental e outros regulamentos aplicáveis;
- os critérios ambientais devem ser estabelecidos levando-se em consideração o ciclo de vida do produto;
- seletividade;
- os produtos certificados devem ser adequados ao uso;
- os critérios devem ter um período de validade, após o qual devem ser revisados;
- consulta às partes interessadas;
- transparência;
- não devem criar ou ter a intenção de criar obstáculos ao comércio internacional;
- devem ser acessíveis a todos os potenciais solicitantes;
- os critérios ambientais devem ter base científica;
- os custos e taxas devem maximizar, na medida do possível, a acessibilidade do rótulo;
- confidencialidade;
- reconhecimento mútuo.

A norma ISO 14025 também trata dos procedimentos de concessão e licenciamento dos programas de rotulagem, sendo seus rótulos classificados como do Tipo III. Nesta norma, o estabelecimento de parâmetros, a concessão e o licenciamento devem ser feitos por terceira parte, não importando se essas três etapas são todas realizadas por uma única parte (Barbieri apud Carvalho, 2007).

As normas ISO não pretendem substituir os programas de rotulagem anteriores mas, tão somente, complementá-los, fornecendo métodos, critérios e procedimentos internacionalmente aceitos. No que tange à questão dos obstáculos ao comércio internacional, Corrêa (1998) afirma que “os países em desenvolvimento, embora

compartilhem os propósitos de estimular mudanças nos comportamentos dos consumidores e produtores, decidem adotar programas de rotulagem ambiental com o objetivo maior de preservação dos mercados de exportação e melhoria da competitividade internacional de seus produtos”.

De fato, as normas de rotulagem visam uma harmonização dos programas existentes, em termos de consistência em métodos e procedimentos e não uma homogeneização dos mesmos (Tibor; Feldman apud Biazin, 2002).

#### **4.5 Principais Iniciativas de Rotulagem e Certificação Ambiental Aplicadas ao Setor Agrícola**

##### **4.5.1 EurepGap/GlobalGap**

De acordo com Oliveira (2005), o padrão EurepGap (EUREP – Euro Retailer Produce Working Group/GAP – Good Agricultural Practice) foi criado pelo Euro Retailer Producer – Eurep, um grupo de produtores varejistas europeus, representativo em todos os estágios envolvidos no processo de produção e comercialização de frutas e vegetais na Europa, que, desde 1997, trabalha na elaboração do protocolo baseado em diretrizes de boas práticas agrícolas (GAP – Good Agricultural Practice) na propriedade. O GAP tem como base práticas do Manejo Integrado de Pragas e do Manejo Integrado da Cultura – MIC, consideradas essenciais para a melhoria contínua e a produção agrícola sustentável, pelos membros do Eurep.

Adicionalmente, o protocolo incorpora a utilização da Hazard Analysis and Critical Control Points – HACCP, além de todos os itens das normas certificadoras da ISO 14000, bem como outras regras técnicas relacionadas à qualidade do produto, de modo a garantir a segurança alimentar e a qualidade ambiental dos produtos *in natura* destinados ao mercado europeu.

Para cumprir tais objetivos, o protocolo estabelece diretrizes para variedades e porto-enxertos, manejo do solo e substrato, uso de fertilizantes, irrigação, proteção da cultura, colheita, tratamento pós-colheita, manejo de lixo e poluição, reciclagem e reuso, histórico do local e gerenciamento local, armazenamento de registros, saúde dos trabalhadores, segurança e bem-estar, temas ambientais e formulário de acompanhamento.

Assim, com base nos requisitos previstos no protocolo, para obter a certificação de conformidade com o EurepGap, o produtor deve cumprir as seguintes exigências:

- cumprir as exigências legais nacionais e internacionais aplicáveis às suas atividades;
- estabelecer uma gestão ambiental que garanta a minimização de seus impactos ambientais, incluindo o aproveitamento racional dos recursos naturais;
- garantir o uso e o manuseio adequado de defensivos agrícolas;
- estabelecer uma gestão ocupacional que vise a redução e controle dos perigos e riscos aos quais os trabalhadores rurais estão sujeitos;
- estabelecer um gestão de qualidade do processo produtivo, de forma a garantir a segurança dos alimentos produzidos.

O padrão proporciona acesso facilitado dos produtos certificados ao mercado delimitado pela rede Food Plus, de supermercados europeus e norte americanos, além do marketing intrínseco ao selo.

Segundo a autora, o EurepGap visa ser reconhecido pelos critérios de certificação internacional como o “ISO 65”. Para tanto, estão envolvidos no desenvolvimento do documento, representantes de cadeias alimentícias de todo o mundo, tendo em vista a agregação da visão dos industriais, dos consumidores e das organizações governamentais e ambientais na formação dos Protocolos.

O principal objetivo deste programa é tranquilizar os consumidores, uma vez que, depois de passar por problemas com alimentos poucos seguros, como foi o caso da “vaca louca”, questões importantes como pesticidas e a rápida introdução de produtos geneticamente modificados, fizeram com que os consumidores mundiais passassem a se interessar e a questionar a forma adotada para a produção de alimentos.

O protocolo conta também com um fórum para melhoramentos contínuos, composto por comitês técnicos e de padrões, dos quais fazem parte produtores e varejistas.

Em setembro de 2007, o EurepGap passou a denominar-se GlobalGap, por ter conseguido estabelecer-se no mercado global como referência-chave de Boas Práticas Agrícolas (mais de 80 países), válida para a emissão de novos certificados e recertificação a partir de 2008.

#### **4.5.2 Certificação Sociambiental**

A certificação socioambiental surgiu, no início dos anos 90, da preocupação de movimentos ambientalistas e sociais e de consumidores da Europa e dos Estados Unidos com os impactos ambientais e sociais associados à produção de países

tropicais e em desenvolvimento, expressa sob a forma de um boicote à madeira tropical oriunda de sistemas de extração predatória, face ao reconhecimento que o “mau manejo” ocorria em todos os tipos de florestas.

Recorrendo ao Greenpeace (apud Guéron, 2003), o conceito de “bom manejo florestal” pode ser definido como “as melhores práticas de gestão aplicáveis para uma determinada unidade de manejo florestal, considerando suas características e condicionantes sócio-culturais, ambientais e econômicas, e o conhecimento técnico e científico existente”.

Com o aprofundamento das discussões sobre a questão do manejo florestal, durante a realização da Rio-92, nasceu a Declaração de Princípios sobre Florestas, que incentivava a promoção de sistemas de manejo florestal e ensejou a criação de um contexto internacional favorável ao bom manejo florestal. Além disso, com a proposição da Agenda 21, outro importante documento resultante das negociações realizadas na mesma Convenção, os grupos ativistas ligados à defesa das causas florestais passaram a se conscientizar de que não bastava somente criticar e articular boicotes a produtos de origem predatória.

Mais do que isto, entenderam que se fazia necessário apresentar alternativas viáveis aos modelos de desenvolvimento e de produção existentes, de modo que o crescimento econômico e a produção pudessem conciliar, de forma equilibrada, os interesses econômicos, sociais e ambientais.

A partir desta nova visão e conjunto de interesses, surgiu a certificação socioambiental, cujos padrões adotados visam diferenciar produtos oriundos de processos de produção ambientalmente adequados, socialmente justos e economicamente viáveis. Neste tipo de certificação, os certificadores avaliam o desempenho do empreendimento auditado, frente aos padrões estabelecidos.

Neste contexto, a iniciativa pioneira de certificação socioambiental ocorreu no setor florestal, com a criação do Forest Stewardship Council – FSC (Conselho de Manejo Florestal) e seu selo para produtos florestais. O FSC é uma instituição internacional não-governamental, sem fins lucrativos, fundada em 1993, com sede no México, criada com o objetivo de promover a conservação florestal através da certificação de florestas bem manejadas.

Além de ser o órgão credenciador de programas de certificação florestal, funciona também como o fórum para a definição de padrões e políticas para a certificação

socioambiental do setor, tendo sob sua operação cinco programas credenciados, entre eles o Smart Wood, com sede em Vermont (USA), sob a coordenação da ONG Rainforest Alliance.

A entidade possui secretaria independente e tem como membros indivíduos e instituições ambientalistas e sociais, sindicatos, pesquisadores e técnicos e empresas do setor em vários países. Atualmente, o programa certifica área e produtos florestais em mais de 79 países e, até 2008, a área certificada correspondia a cerca de 103 milhões de hectares de florestas (representando em torno de 8% do total mundial de florestas) e seis mil certificações de cadeia de custódia em todo o mundo.

Ervin e Eliot (apud Pinto e Prada, 2008) defendem que, no âmbito da certificação florestal os padrões são definidos como uma medida para se comparar as práticas de manejo existentes em uma determinada operação a um grupo de princípios ou de condições ideais. De uma maneira geral, os padrões desta modalidade de certificação são apresentados na forma de princípios e critérios.

Os princípios gerais propostos pela certificação FSC são elencados a seguir:

- obediência às leis e princípios do FSC;
- direitos e responsabilidades de posse e uso;
- direitos dos povos;
- relações comunitárias e direitos dos trabalhadores;
- benefícios da floresta;
- impacto ambiental;
- plano de manejo;
- monitoramento e avaliação;
- manutenção de florestas de alto valor e conservação;
- plantação de árvores.

Tais princípios conferem ao programa o status de mais avançado em termos de transparência e equilíbrio e controle social.

As certificadoras desenvolvem um método de certificação baseado nos princípios e critérios do FSC, adaptando-o à realidade de cada região ou sistema de produção, sendo os mesmos desenvolvidos em dois níveis: internacional e nacional/regional.

A certificação da cadeia de custódia, por sua vez, envolve a avaliação da linha de produção de um produto de madeira, desde a árvore até a elaboração do produto final, para verificar se a madeira utilizada na manufatura é proveniente de uma floresta certificada. O rótulo FSC é, portanto, uma garantia de origem, pois atesta que a madeira (ou outro insumo florestal) utilizada num produto é oriunda de uma floresta manejada de forma ecologicamente adequada, socialmente justa e economicamente viável, e no cumprimento das leis vigentes.

O rótulo tem o objetivo de orientar o consumidor consciente a optar por um produto que não degrada o meio ambiente e contribui para o desenvolvimento social e econômico, assim como o comprador atacadista ou varejista a escolher o produto diferenciado e com valor agregado, capaz de conquistar um público mais exigente e, assim, abrir novos mercados (Guéron, 2003).

Tendo em vista reforçar esta função do rótulo, pode-se recorrer à Mantyrante (apud Guéron, 2003), que defende que o principal objetivo da certificação florestal é provar ao comprador de produtos florestais que a madeira utilizada nesses produtos é derivada de uma floresta bem manejada.

Outra importante iniciativa de certificação socioambiental aplicada ao setor agrícola é o selo Rainforest Alliance, originalmente conhecido como selo ECO OK, um sistema de certificação socioambiental, criado ao final dos anos 90 (1998), a partir da coalização de oito organizações não-governamentais conservacionistas, independentes e sem fins lucrativos, que instituíram a Sustainable Agriculture Network – SAN (Rede de Agricultura Sustentável – RAS), com a finalidade de promover, através do mecanismo da certificação, a conservação ambiental, a melhoria das condições de vida dos trabalhadores rurais e o desenvolvimento da região onde a propriedade se insere, aliando, desta forma, produção, conservação da biodiversidade e desenvolvimento humano, especialmente nas regiões dedicadas à produção de commodities agrícolas cultivadas nos trópicos. A ONG Rainforest Alliance, sediada nos Estados Unidos, coordena a rede.

Assim, nota-se que o sistema tem como compromissos preservar os ecossistemas e a biodiversidade, bem como promover a justiça social, através da promoção e incentivo ao manejo florestal e agrícola economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente sustentável. Para cumprir seus objetivos, a Rede desenvolve padrões e pesquisas práticas relacionadas ao bom manejo e realiza auditorias para fins de certificação.

Cabe às organizações integrantes da Rede colaborar no desenvolvimento das normas e se responsabilizar pela adaptação das mesmas à realidade de seus países, quais sejam, Rainforest Alliance - USA, Salvanatura – El Salvador, Fundación Interamericana de Investigacion Tropical – Guatemala, Fundación Natura – Colômbia, Corporación de Conservación y Desarrollo – Ecuador, Pronatura Chiapas – México, ICADE – Honduras e Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola – IMAFLORA – Brasil. A utilização deste selo teve início entre empresas agrícolas da América Central, entre elas a Chiquita, uma das principais exportadoras de banana do mundo.

A certificação da Rede de Agricultura Sustentável (Rainforest Alliance Certified) pode ser concedida para um empreendimento ou para um grupo, sendo a conformidade avaliada em relação à Norma da Agricultura Sustentável (versão de fevereiro de 2008). Para as auditorias de grupo, somente uma amostra das propriedades é avaliada, de acordo com a Norma de Agricultura Sustentável e a Norma para Grupos da Rede de Agricultura Sustentável (versão de novembro de 2004), na qual são verificadas as instalações da propriedade e o administrador do grupo, ou seja, a certificação é da propriedade e não, unicamente, do processo ou produto (site: [www.imaflora.org](http://www.imaflora.org)).

Os padrões exigidos neste sistema têm como objetivo fornecer uma medida de desempenho social e ambiental das propriedades rurais e suas práticas de manejo, sendo composta por 90 critérios, distribuídos nos dez princípios gerais a seguir discriminados:

- sistema de gestão social e ambiental: são técnicas utilizadas para planejar e executar a produção, de acordo com as boas práticas ambientais, sociais e econômicas;
- conservação de ecossistemas: as propriedades certificadas devem proteger e recuperar as matas e os ecossistemas naturais que integram a paisagem agrícola;
- proteção da vida silvestre: as detentoras do selo devem abrigar a vida silvestre, especialmente espécies ameaçadas ou em perigo de extinção; além disso, devem proteger as áreas que contêm alimentos e que servem para a reprodução desses animais;

- conservação dos recursos hídricos: as propriedades certificadas devem conservar a água e evitar seu desperdício, realizando o tratamento das águas resultantes da lavagem de grãos ou frutos, as quais podem estar contaminadas com agroquímicos;
- tratamento justo e boas condições de trabalho: todos os empregados que trabalham em propriedades certificadas e as famílias que deles dependem devem se beneficiar dos direitos estabelecidos pela Declaração Universal dos Direitos Humanos, pela Convenção dos Direitos das Crianças da ONU e pelas convenções da OIT;
- saúde e segurança ocupacional: todas as propriedades certificadas devem ter um programa de saúde e segurança ocupacional para reduzir o risco de acidentes;
- relações com a comunidade: as propriedades certificadas devem informar às comunidades vizinhas e grupos de interesse sobre as atividades, além de consultá-los sobre mudanças que podem afetar o seu bem-estar; também devem contribuir com o desenvolvimento econômico da região, mediante a capacitação e o emprego;
- manejo integrado dos cultivos: a Rede de Agricultura Sustentável incentiva as fazendas a monitorarem os problemas com pragas, a fim de eliminar, gradativamente, o uso de produtos químicos prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente, especialmente os mais tóxicos;
- manejo e conservação do solo: as fazendas certificadas devem buscar a redução de perdas de nutrientes do solo e recuperar a sua fertilidade natural, diminuindo assim a dependência de agroquímicos e, consequentemente, os impactos negativos nos corpos d'água;
- manejo integrado dos resíduos: devem possuir programas de redução, reuso e reciclagem de resíduos; o destino final deve ser administrado e projetado para minimizar possíveis impactos na saúde humana e no meio ambiente.

Cada um destes princípios é formado por critérios que descrevem boas práticas para a gestão social e ambiental e são avaliados pelo processo de certificação. Cada critério possui também um grupo de indicadores, que descrevem como a conformidade é

avaliada em comparação aos critérios e, às vezes, contém exemplos tanto de boas práticas ambientais e sociais quanto de práticas inaceitáveis.

O Quadro 5 apresenta os critérios críticos que devem ser obrigatoriamente seguidos para que uma propriedade possa ser certificada ou possa ter a sua certificação mantida.

Quadro 5 - Critérios críticos da Norma RAS

Critério	Descrição
<b>1.10</b>	É necessário um sistema de cadeia de custódia para evitar a mistura de produtos de propriedades certificadas com produtos de propriedades não-certificadas
<b>2.1</b>	A propriedade deve ter um programa de conservação dos ecossistemas
<b>2.2</b>	A integridade dos ecossistemas naturais deve ser protegida; destruição ou alterações dos ecossistemas são proibidas
<b>3.3</b>	É proibido caçar, coletar, extraír ou traficar animais silvestres
<b>4.5</b>	A descarga de água residuária não-tratada em corpos de água é proibida
<b>4.7</b>	O depósito de substância sólida em canais de água é proibido
<b>5.2</b>	Não deve existir discriminação nas políticas trabalhistas e procedimentos de contratação
<b>5.5</b>	A operação deve pagar aos trabalhadores ao menos o salário mínimo instituído pelo governo
<b>5.8</b>	É proibido contratar crianças abaixo de 15 anos de idade
<b>5.10</b>	O trabalho forçado é proibido
<b>6.13</b>	O uso de equipamento de proteção individual é exigido durante a aplicação de produtos químicos
<b>8.4</b>	Somente agroquímicos permitidos podem ser usados em propriedades certificadas
<b>8.6</b>	Culturas transgênicas são proibidas
<b>9.5</b>	Novas áreas de produção agrícola devem estar localizadas em terras adequadas para tal propósito. Não é permitido o corte da floresta natural ou a queima para o preparo de novas áreas de produção

Fonte: Palmieri (2008), a partir de dados da Sustainable Agricultural Network (2008)

Desta forma, observa-se uma ênfase na conservação de ecossistemas e da biodiversidade. De acordo com Palmieri (2008), os produtos certificados pela RAS são banana, cacau, laranja, café, abacate, abacaxi, cupuaçu, manga, goiaba, palmito,

macadâmia, borracha, maracujá, chá e flores e folhagens. As principais culturas em hectares certificados pela RAS no mundo são café (52%), banana (18%), cacau (18%), chá (6%) e citros (3%).

Tomando como referência a área total certificada RAS, em janeiro de 2008, são apresentados a seguir os países com maior destaque quanto à extensão certificada, em ordem crescente:

- Café: Brasil, Peru, Colômbia, México, Guatemala, El Salvador, Etiópia, Costa Rica, Nicarágua e Honduras;
- Banana: Costa Rica, Colômbia, Panamá, Guatemala, Equador, Honduras, Filipinas e Nicarágua;
- Laranja: Brasil e Costa Rica (são os dois únicos produtores de laranja certificada RAS no mundo);
- Chá: Quênia (único produtor de chá certificado RAS no mundo).

No Brasil, a certificação é concedida pelo Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola – IMAFLORA, sob duas modalidades: certificação de unidade de produção agrícola e certificação de cadeia de custódia, que permite rastrear a origem da matéria-prima e envolve desde os processos iniciais de produção até os processos de venda.

#### **4.5.3 Produção Integrada (PI)**

A prática agrícola denominada Produção Integrada (PI), surgiu na Europa, na década de 80, para ser utilizada em fruteiras de clima temperado, visando avançar na redução do uso de agroquímicos, já disseminada por meio do sistema de cultivo conhecido como Manejo Integrado de Pragas (MIP), que, no entanto, não impunha entre suas recomendações as práticas de manejo do solo, água, planta, nutrição e doenças, tornando-o incompleto e insuficiente para atingir as metas de sustentabilidade da atividade (Oliveira, 2002).

A intensificação do uso do sistema ocorreu na década de 90, face à necessidade de se satisfazer as demandas reais da sociedade, referentes à produção de alimentos e insumos industriais (fibras, couro, etc) - gerados pela produção agropecuária -, à geração de empregos no campo para a população de baixa renda e baixa

escolaridade e à redução de êxodo rural para as grandes cidades, por produtos de alta qualidade e produzidos de forma a assegurar uma produção agrícola sustentável.

A Organização Internacional para Controle Biológico e Integrado contra Animais e Plantas Nocivas (IOBC, em inglês) define a Produção Integrada como “o sistema de produção que gera alimentos e demais produtos de alta qualidade, mediante a aplicação de recursos naturais e regulação de mecanismos para substituição de insumos poluentes e a garantia da sustentabilidade da produção agrícola; enfatiza o enfoque do sistema holístico, envolvendo a totalidade ambiental como unidade básica; o papel central do agro-ecossistema; o equilíbrio do ciclo de nutrientes; a preservação e o desenvolvimento da fertilidade do solo e a diversidade ambiental como componentes essenciais; e métodos e técnicas biológico e químico cuidadosamente equilibrados, levando-se em conta a proteção ambiental, o retorno econômico e os requisitos sociais” (Damboriarena, 2001)

Tomando como base o enfoque de sustentabilidade do sistema, Oliveira (2002) considera que a implantação da PI deve refletir a gestão ambiental das atividades agrárias de forma sustentável, baseadas nas normas da série ISO 14001, de modo a assegurar uma cuidadosa utilização dos recursos naturais, minimizando o uso de agroquímicos e outros insumos.

Desta forma, o sistema proporciona a redução de riscos ambientais para o homem, além de atender a requisitos de segurança alimentar. Tais características têm levado os governos de diferentes países a incentivar os produtores agrícolas a adotarem a PI, bem como o setor de comercialização a privilegiar a compra de produtos oriundos deste sistema de cultivo. No caso dos países exportadores, a adoção da PI é fundamental para a manutenção da competitividade no mercado externo.

Atualmente, os principais países produtores da Europa, a Austrália, a Nova Zelândia e a África do Sul utilizam o sistema, especialmente para maçãs, para outras frutas de clima temperado e para alguns produtos derivados tais como vinho. O sistema também está sendo implementado para hortaliças e cereais. Na América do Sul, a primeira iniciativa se deu na Argentina, em 1993, com a cultura da macieira. No período 1996-1997, atividades semelhantes foram implementadas no Brasil, no Uruguai e no Chile, conforme pode ser visto na Tabela 11.

Tabela 11 - Evolução da Produção Integrada de Frutas

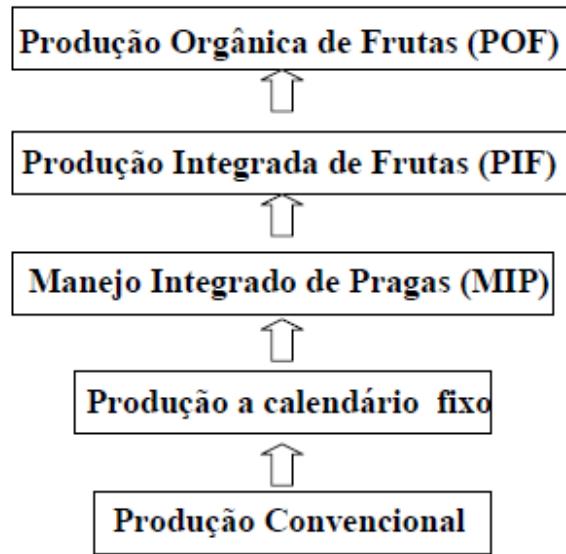
Local	Início	Fruteira
<b>Europa</b>	<b>1974</b>	Macieira e pereira
<b>Argentina</b>	<b>1993</b>	Macieira e pereira
<b>África do Sul</b>	<b>1994</b>	Macieira e pereira
<b>Nova Zelândia</b>	<b>1996</b>	Macieira
<b>USA</b>	<b>1997</b>	Macieira e pereira
<b>Brasil</b>	<b>1997</b>	Macieira
<b>Chile</b>	<b>1998</b>	Macieira e pereira

Fonte: Facinello (apud Oliveira, 2002)

Os produtos oriundos da Produção Integrada recebem um selo de conformidade que assegura ao consumidor que todo o processo envolvido, desde a criação de mudas, até a prateleira, é conhecido e monitorado (rastreabilidade), de modo a permitir a identificação dos níveis de qualidade dos produtos, bem como de resíduos de agroquímicos, que possam vir a comprometer a sua integridade física. A rastreabilidade consiste na capacidade de encontrar o histórico de localização e utilização do produto, por meio de identificação registrada, visando identificar problemas ocorridos na cadeia produtiva os quais vieram, mais tarde, a causar “defeitos” no produto. Produtos de baixa qualidade identificados são destinados a mercados menos exigentes (Oliveira, 2002).

Para Oliveira (2002), nas principais regiões produtoras de fruta no mundo, observa-se um quadro evolutivo dos sistemas de produção: a produção de frutas passa da produção convencional para a Produção Integrada de Frutas – PIF e, posteriormente, para a Produção Orgânica de Frutas – POF, conforme representado no esquema constante da Figura 7, a seguir.

Figura 7 - Esquema Evolutivo dos Sistemas de Produção de Frutas



Fonte: Oliveira (2002)

Oliveira (2002) menciona ainda, que o selo de conformidade em PI também pode ser utilizado em outros componentes da cadeia produtiva, como as indústrias de alimentos, as empresas empacotadoras e as distribuidoras do produto, seja em sua forma original ou já processado, desde que cumpridas as seguintes regras gerais:

- utilizar linhas de empacotamento distintas daquelas utilizadas para produtos produzidos em outros sistemas de produção;
- adquirir produtos agrícolas de produtores credenciados a PI;
- possuir responsabilidade técnica relativa a sua linha de atuação e credibilidade junto ao consumidor;
- apresentar pessoal técnico capacitado e em constante reciclagem em PI no seu quadro funcional;
- seguir normas relativas a tratamentos ou manejo pós-colheita associadas a PI; possuir e disponibilizar, para inspeções e auditorias, um livro de registro de controle de procedência de produtos, assim como com informações de operações e tratamentos realizados, principalmente, nas etapas de processamento do produto;

- permitir livre acesso às suas instalações de pessoal qualificado, pertencente ao governo ou a empresas certificadoras credenciadas em PI.

#### **4.5.4 Certificação Orgânica**

Segundo Biazin (2002), os rótulos voluntários para produtos organicamente cultivados, ou seja, sem uso de agrotóxicos, surgiram nos anos 70, nos países da OCDE, quando o mundo passou a tomar consciência dos malefícios que os métodos preconizados pela Revolução Verde, praticados na agricultura convencional, causavam sérios danos ao meio ambiente. Na época, surgiu o conceito de agricultura alternativa ou sustentável, que engloba um conjunto de métodos e técnicas agrícolas, entre as quais se inclui a chamada agricultura orgânica, que se caracteriza pela não utilização de agrotóxicos, fertilizantes solúveis, sulfas, aditivos e outros produtos químicos.

A primeira iniciativa de organização de um mecanismo de certificação orgânica partiu da International Federation of Organic Agriculture Movements - IFOAM, entidade internacional, fundada em 1972, que congrega diversos movimentos relacionados com a agricultura orgânica, envolvidos não só com a produção, mas também com o processamento, o transporte, a comercialização e o consumo desta categoria de produtos. Seus objetivos são: i) construir uma plataforma mundial para o movimento orgânico; ii) desenvolver, comunicar e defender os princípios da agricultura orgânica; iii) facilitar a adoção da agricultura orgânica; e, iv) promover o desenvolvimento dos mercados orgânicos.

Em 1980, visando definir a produção orgânica num contexto internacional, a entidade estabeleceu seus padrões básicos e, em 1981, publicou o primeiro manual sobre os padrões, adotando princípios que definiam as características da propriedade orgânica: trabalhar quanto possível num sistema fechado e usar recursos locais, manter a fertilidade dos solos a longo prazo, prevenir todas as formas de poluição que possam resultar de técnicas agrícolas, produzir alimentos de alto valor nutritivo e em quantidade suficiente, reduzir o uso de energia fóssil na prática agrícola, criação animal de acordo com suas necessidades fisiológicas e princípios humanitários. Após a primeira revisão, em 1984, foram incorporados mais dois princípios: a questão da renda do agricultor e a relação de busca do uso racional de recursos naturais (Medaets e Fonseca, 2005).

As normas devem ser seguidas por todas as associações afiliadas, quando da elaboração de suas normas próprias, com o rigor e nível de detalhamento condizente

com as características ambientais e socioeconômicas de cada região ou país. Os padrões da IFOAM fornecem parâmetros para a legislação de produtos orgânicos de diversos países.

Em 1986, a IFOAM deu início a um programa de certificação e de acreditação, adotando um sistema de terceira parte, visando atingir uma de suas mais urgentes prioridades, bem como do movimento orgânico internacional, já que, desde o final da década de 80, havia sido identificada a necessidade de se criar um sistema de verificação unificado, confiável e, preferencialmente mundial, para o comércio internacional de alimentos.

Em 1989, a entidade promoveu uma alteração das normas, tornando seus princípios mais complexos, dando maior destaque às questões ambientais, que deixaram de integrar os princípios gerais e se tornaram critérios/recomendações. A criação animal também recebeu atenção especial nesta revisão, na qual passaram a ser abordadas a importância das raças, do bem-estar animal, das mutilações, das compras de animais e do uso de medicamentos. De fato, com o passar dos anos as normas foram se tornando cada vez mais complexas, buscando estabelecer indicadores de desempenho mínimos quantificáveis e preocupação com o tema da inspeção e certificação.

Em 1992, a IFOAM passou a ser também um programa de reconhecimento de certificadores de agricultura orgânica em todo o mundo. Para cumprir esta função estabeleceu, em 1997, a ONG International Organic Accreditation Service – IOAS. Os requisitos de inspeção e certificação foram apresentados no IFOAM Accreditation Criteria, publicado inicialmente em 1992, e desenvolvidos de acordo com os critérios da ISO/IEC 65, fazendo-se as adaptações desta Norma para sistemas orgânicos, já que a mesma é baseada em requisitos PR-PPM, enquanto o processo de certificação orgânica em requisitos NPR-PPM.

Em 1999, a IFOAM contava com 14 agências credenciadas para emitir certificados de reconhecimento internacional. Atualmente, a IFOAM é composta por cerca de 100 associações e 600 membros, em 100 países. O reconhecimento garante acesso a toda a Comunidade Européia.

As normas geralmente se referem à forma como os produtos de origem orgânica são produzidos. A prática mais comum é a definição de diretrizes gerais e a descrição de práticas culturais, tecnologias e/ou insumos permitidos, proibidos ou de uso restrito nesse modo de produção (Dulley apud David, 2006).

Em linhas gerais, os princípios e técnicas deste método agrícola obedecem às seguintes diretrizes:

- manejo e conservação do solo e da água;
- incorporação de matéria orgânica e nutrientes minerais;
- rotação de culturas e cultivo múltiplo;
- manejo natural de pragas, patógenos e pragas invasoras;
- uso adequado de máquinas e implementos agrícolas;
- uso de fontes alternativas de energia;
- integração agricultura-criação animal;
- qualidade de alimentos;
- produtividade e economia agrícola;
- comercialização;
- conservação da natureza e dignidade humana.

Sendo assim, a certificação orgânica enquadra-se na modalidade de certificações que avaliam o desempenho de dada operação frente a padrões mínimos com o objetivo de diferenciar produtos e produtores orgânicos, abrangendo inclusive questões socioambientais. A ênfase do sistema recai sobre a produção livre de agrotóxicos e de insumos químicos, de modo a garantir alimentos e matérias-primas saudáveis e um ambiente livre de contaminação por agrotóxicos e outras substâncias sintéticas.

Dada a especificidade das características a serem preenchidas pelos produtos a serem certificados nesta categoria, classificados como bens de crença, ou seja, aqueles cujos atributos não podem ser auferidos pelos consumidores, os mecanismos de certificação aplicados devem ser rigorosos. Todo o processo de produção deve ser acompanhado, por um organismo certificador, de modo a garantir que o produto final é realmente um produto orgânico, diminuir a assimetria informacional e, consequentemente possibilitar a expansão do consumo deste tipo de produto.

Esta é a razão pela qual esta modalidade de certificação opera em diferentes sistemas, inclusive com variação das normas, dependendo do país onde está regulamentada e da legislação local. Nos últimos anos, as normas passaram a ser regulamentadas por países ou blocos de países, havendo diferentes normas para o

mercado dos Estados Unidos, da Europa e do Japão. No sistema dos Estados Unidos, por exemplo, se aceita material transgênico como orgânico.

Um aspecto preocupante é que a maioria dos padrões nacionais e sistemas de inspeção e certificação vigentes em PDs não se aplica a PEDs. No início do ano de 2006, foram contabilizados 43 regulamentações nacionais implementadas em todo o mundo, sendo a mais abrangente a da União Européia (Regulamento EU 2092/91, válido desde 2003), por ser válida para todos os países pertencentes ao grupo.

De acordo com Carvalho (2007), atualmente, há centenas de padrões desenvolvidos pelo setor privado, por regulamentações governamentais e por dois padrões internacionais para a Agricultura Orgânica: o *Codex Alimentarius* e a IFOAM. O *Codex Alimentarius* é uma Comissão criada pela FAO, em 1962, com o objetivo de defender a saúde e os interesses econômicos dos consumidores, além de encorajar um comércio internacional mais justo de alimentos. Em 1992, submeteu ao Comitê de Rotulagem de Alimentos uma demanda para que fosse desenvolvido um conjunto de diretrizes básicas voltadas à rotulagem de produtos orgânicos e, em 1999, adotou o *Codex Alimentarius Guidelines for the Production, Processing, Marketing and Labeling of Organically Produced Foods*.

A FAO e a IFOAM vêm empreendendo esforços para estabelecer mecanismos de convergência (reconhecimento mútuo e equivalência entre programas) entre os rótulos ambientais de diferentes países ou, quando possível, realizar a harmonização dos programas.

O mesmo autor menciona que, em 2002, a UNCTAD, em ação conjunta com a FAO e a IFOAM realizou a primeira Conferência em Harmonização e Equivalência Internacional para a Agricultura Orgânica, da qual resultou a criação de um grupo de trabalho voltado para o estabelecimento de mecanismos de convergência, que se dão através do incentivo ao reconhecimento mútuo e da equivalência.

O mecanismo reconhecimento mútuo é uma ferramenta de reconhecimento baseada na aceitação de que órgãos de verificação de conformidade são igualmente capazes, não sendo, portanto, necessário verificar a convergência das especificações dos produtos. A equivalência é um mecanismo de reconhecimento e aceitação de um outro sistema, através da constatação de que possíveis diferenças entre sistemas não afetam seus respectivos objetivos, podendo ser estruturado de forma bi ou multilateral, aplicada a padrões ou regulamentos técnicos, sendo, em geral, um mecanismo menos complexo que o de adequação.

## **5. Análise das Iniciativas de Certificação Ambiental Vigentes no Setor do Agronegócio no Brasil e de suas Perspectivas**

### **5.1 Principais Iniciativas Privadas**

#### **5.1.1 Certificação IBD**

O Instituto Biodinâmico - IBD é uma empresa brasileira, sem fins lucrativos, fundada em 1982 e, vem, desde então, promovendo a Agricultura Orgânica e Biodinâmica no Brasil, atuando, há mais de vinte e cinco anos no campo da pesquisa e desenvolvimento destes métodos de produção agrícola. O IBD desenvolve atividades de inspeção e certificação agropecuária, de processamento e de produtos extrativistas, orgânicos, biodinâmicos e de mercado justo (Fair Trade). Além disso, a entidade ministra treinamento para inspetores (site: [www.ibd.com.br](http://www.ibd.com.br)).

O IBD iniciou seus trabalhos de certificação em 1990. Opera em todo o território brasileiro e em alguns países da América Latina, América Central, Europa e Ásia, auxiliando no desenvolvimento de um padrão de agricultura sustentável baseado em novas relações econômicas, sociais e ecológicas. Tem seus fundamentos em princípios humanistas, segue a legislação trabalhista, incentivando o comprometimento social dos projetos certificados, e a legislação ambiental, promovendo a recuperação e a conservação do meio ambiente.

Em resposta a um cenário de crescimento do número de regulamentos nacionais de produção orgânica, o IBD passou a atuar com mais de um programa de rotulagem orgânica, contando, para tanto, com o reconhecimento de quatro organismos internacionais: i) a Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Orgânica – IFOAM, da qual o IBD obteve o credenciamento em 1995, sendo considerada a acreditação de maior rigidez para certificadoras de produtos orgânicos, garantindo ao IBD acesso a todos os mercados orgânicos; ii) o Deutsche Akkreditierungsrat – DAR (Círculo de Credenciamento Alemão), órgão com alta competência de credenciamento de certificadoras da Alemanha, que garante aos produtos certificados IBD acesso a todos os países da Comunidade Européia, bem como verifica se o IBD aplica as Normas ISO 65, nas quais o IBD foi credenciado em 1999, para certificadoras no âmbito do regulamento orgânico CE 834/2007; iii) o United States Department of Agriculture - USDA, que assegura aos produtos certificados pelo IBD acesso ao mercado norte-americano, desde seu credenciamento, no ano de 2002; e, iv) o Demeter International – DEMETER, órgão sediado na Alemanha, que garante a certificação de produtos biodinâmicos com a sua marca, que visa identificar,

mundialmente, os produtos biodinâmicos, integrantes de uma rede ecológica mundial. Além disso, o Instituto concede a certificação do padrão EurepGap para frutas, hortaliças e animais para a produção de carne.

Além disso, o IBD mantém convênio com a certificadora japonesa Japanese Agricultural Standards of Organic Agricultural Products - JAS, que garante aos produtos certificados pela entidade acesso ao mercado orgânico japonês e admite três opções de importação de produtos orgânicos: i) a certificação do produto a ser importado, em seu país de origem, por órgão reconhecido pela JAS, no país de origem do produto a ser importado; ii) processo semelhante ao anterior, porém com certificação do produto no Japão, com possível demanda a algum órgão reconhecido pelo JAS, no país de origem, para que se faça uma inspeção na empresa produtora; e, iii) o processo de re-certificação, válido para importação de insumos, em que se certifica a produção e o processamento da matéria-prima no país de origem, e o processador do insumo no Japão (Carvalho, 2007).

Mais recentemente, em 2008, o Instituto foi aprovado para certificação RSPO – Roundtable on Sustainable Palm Oil e auditado para o COR – Canadian Organic Regime (mercado canadense), tornando-se a única entidade brasileira habilitada internacionalmente a conceder a certificação para produtos orgânicos e biodinâmicos, com reconhecimento em praticamente em todos os mercados do mundo. A certificação IBD tem credibilidade internacional: produtos com o certificado IBD são exportados para a Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, USA, França, Holanda, Japão, Reino Unido, Suécia, Suíça e Canadá.

No campo da certificação de produtos orgânicos, o IBD avalia a conformidade da produção orgânica de acordo com as normas internacionais da IFOAM e do regulamento europeu CEE 2092/91. A certificação, bem como sua subsequente garantia da qualidade, confirma a origem dos produtos orgânicos, bem como indica que o produtor, o processador e o exportador preenchem os requisitos e seguem as diretrizes internacionais previamente estabelecidas.

A entidade foi pioneira na incorporação de normas ambientais em seus projetos, mais especificamente o Código Florestal Brasileiro, garantindo a proteção das matas e dos recursos hídricos nos projetos certificados, assim como na incorporação de normas sociais, baseadas nos acordos internacionais do trabalho, que serviram como base para outras certificadoras no exterior.

Figuram entre as principais exigências da certificação IBD: i) desintoxicar o solo; ii) não utilizar adubos químicos e agrotóxicos; iii) atender às normas ambientais do

Código Florestal Brasileiro; iv) recompor matas ciliares, preservar espécies nativas e mananciais; v) respeitar as normas sociais baseadas em acordos internacionais de trabalho; vi) respeitar o bem-estar animal; e, vii) desenvolver projetos sociais e de preservação ambiental.

A produção orgânica certificada pelo IBD inclui projetos agrícolas, produção de insumos, industrialização de alimentos, pecuária de corte, piscicultura, silvicultura, entre outros. Os principais produtos exportados são café, soja, açúcar, citrus, carne, óleos, castanha de caju, cogumelo, frutas tropicais, palmito, cacau e guaraná.

Atualmente, estão associados ao IBD cerca de 700 projetos certificados e/ou em processo de certificação abrangendo todas as regiões do país e alguns países da América Latina, representando um universo de mais de 4.500 produtores e 300 mil hectares. Entre seus clientes figuram tanto grandes produtores e exportadores de produtos agrícolas quanto um número cada vez maior de médios e pequenos agricultores, algumas comunidades indígenas e um quilombo.

Visando promover o equilíbrio entre a atividade econômica e a preservação da natureza o Instituto exerce um monitoramento constante sobre seus projetos. Os grandes projetos certificados possuem programas de reflorestamento e de proteção à vida selvagem, como por exemplo, a manutenção de viveiros com essências nativas, para serem utilizadas na recomposição de matas ciliares, e a preservação de espécies nativas e mananciais, corredores ecológicos e proteção de recursos hídricos. O IBD tem incentivado os agricultores familiares a fazer uso de sistemas de produção que aproveitam as árvores, os chamados sistemas agroflorestais, que têm se apresentado como uma alternativa para a sustentabilidade ecológica e energética.

Em 2004, a entidade criou um sistema de certificação socioambiental e comércio justo, visando contribuir para a superação do atual cenário socioambiental, face ao reconhecimento de que o atual contexto social e ambiental do planeta sugere a adoção de ferramentas de certificação mais específicas para auditar questões socioambientais presentes nas empresas, propriedades e grupos de produtores certificados, além daquelas já utilizadas nos protocolos de certificação orgânica. Além disso, considerando o fato do IBD ser uma certificadora brasileira - país foco para implantação do Comércio Justo - o EcoSocial também incorpora critérios de avaliação relacionados às relações comerciais.

Para o Instituto, as diretrizes EcoSociais representam uma evolução no trabalho que já vem sendo realizado pelo IBD, bem como uma resposta ao consumidor sensível às questões ecológicas, sociais e de Comércio Justo, que associa suas decisões de

compra ao comportamento empresarial ético e responsável. Mediante a grande oferta de certificações socioambientais já existentes no mercado, o IBD optou por adotar um novo selo criado pela Associação Biodinâmica, que valoriza a diversidade cultural dos países e a diversidade sócio-econômica dos projetos, baseando-se nos seguintes princípios básicos:

- valorizar diferentes realidades culturais e etnias minoritárias;
- trabalhar dentro do conceito de melhoria contínua, respeitando as especificidades socioeconômicas e ambientais dos projetos;
- aliar em um único Sistema de Certificação, aspectos relacionados à qualidade do produto, às condições socioeconômicas e ambientais, além dos princípios do Comércio Justo.

Assim, o EcoSocial IBD é um Sistema de Certificação que avalia o desempenho dos empreendimentos com relação ao desenvolvimento econômico, ambiental, humano e social. Pode ser conferida como complementação às certificações ORGÂNICO IBD e DEMETER, ou de forma independente a empresas/ produtores que operem com produtos convencionais. A certificação Eco Social é aplicada a empresas com trabalho contratado, grupos de pequenos produtores e comercializadoras (traders), relacionadas aos mais diversos ramos comerciais – agrícola, industrial, têxtil, cosmético, água mineral, prestadores de serviço, dentre outros – em qualquer país sede.

A certificação EcoSocial tem por finalidade auditar as empresas, propriedades e grupos de produtores através de critérios de desenvolvimento humano e social, ambiental e econômico. Para serem certificados os empreendimentos devem apresentar um Plano de Ação, elaborado a partir de um diagnóstico inicial, detalhando como promoverá as melhorias indicadas pelas demandas sociais e ambientais a serem superadas, devendo cumprir todos os critérios mínimos listados na Diretriz e, pelo menos, dois critérios de progresso relacionados ao desenvolvimento ambiental e dois relacionados ao humano e social, durante o ano de certificação.

Para serem certificados os empreendimentos devem cumprir todos os critérios mínimos listados na norma e, pelo menos, dois critérios de progresso relacionados ao desenvolvimento ambiental e dois relacionados ao humano e social, durante o ano de certificação. Os critérios de Comércio Justo são considerados critérios mínimos, conforme apresentados no Quadro 6.

Quadro 6 - Critérios Mínimos do Comércio Justo

Humano e Social	Ambiental	Comércio Justo
Adequação à legislação trabalhista vigente e regularização junto aos órgãos trabalhistas;	Adequação à legislação ambiental vigente e regularização junto aos órgãos ambientais;	Relacionamento comercial justo;
Apoio ao trabalho sindicalizado;	Preservação de áreas naturais protegidas (APPs, RLs e Unidades de Conservação);	Negociações abertas, transparentes e duradouras entre as partes interessadas;
Segurança e salubridade no trabalho;	Manejo adequado dos recursos naturais (recursos florestais, subsolo e solo);	Premiação do empreendimento devido à prática do Comércio Justo;
Igualdade de benefícios a trabalhadores fixos e temporários;	Gerenciamento dos recursos hídricos;	Sobre-preço pago ou prêmio usado para promover o benefício social e ambiental do empreendimento.
Participação nos resultados;	Gerenciamento de resíduos sólidos;	
Capacitação de funcionários;	Gerenciamento de efluentes líquidos;	
Capacitação para gestão de grupos de produtores (Sistemas de Controle Interno);	Gerenciamento de efluentes gasosos;	
Capacitação técnica de grupos de produtores;	Manejo sustentável da biodiversidade e banco de sementes;	
Proibição do Trabalho Infantil;	Impactos ambientais do manejo agrícola ou extrativista;	
Proibição do Trabalho Forçado;	Não cultivo e manipulação de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs);	
Ausência de discriminação social, racial, religiosa, política e de gênero;	Proibição do uso do fogo;	
Incentivo a Educação básica e fundamental;	Sustentabilidade do manejo agrícola.	
Melhoria nas condições de Habitação, Alimentação e Saúde;		
Auxílio à mulher trabalhadora e apoio à gestante e à lactante;		
Apoio ao idoso;		
Prevenção e apoio aos adictos (usuários de fumo, álcool e drogas).		

Fonte: Instituto Biodinâmico (site: [www.ibd.com.br](http://www.ibd.com.br))

Os critérios para desenvolvimento ambiental são relacionados a seguir:

- adequação à legislação ambiental e regularização junto aos órgãos ambientais;
- conservação ambiental;
- recuperação ambiental;
- gerenciamento adequado de recursos hídricos;
- gerenciamento adequado de resíduos sólidos;
- gerenciamento adequado dos efluentes líquidos;
- gerenciamento adequado dos efluentes gasosos;
- conservação e incremento da biodiversidade;
- recuperação de impactos ambientais gerados a partir da atividade produtiva;
- redução da emissão de gases do efeito estufa;
- fomento à Educação Ambiental;
- outros aspectos ambientais específicos de cada empreendimento.

Os critérios para o desenvolvimento humano e social consistem em:

- comprometimento com a transparência;
- regularidade fundiária;
- adequação à legislação trabalhista e regularização junto aos órgãos trabalhistas;
- apoio ao trabalho sindicalizado;
- incremento da segurança e salubridade no trabalho;
- igualdade de benefícios a trabalhadores fixos e temporários;
- participação nos resultados;
- capacitação de funcionários;
- capacitação para gestão de grupos de produtores;
- capacitação técnica de grupos de produtores;
- proibição ao trabalho infantil;
- ausência de discriminação racial, social, religiosa, política e de gênero;
- incentivo à educação básica e continuada;

- melhoria das condições de habitação, alimentação e saúde;
- apoio à mulher trabalhadora, apoio à gestante e à lactante;
- apoio ao idoso;
- prevenção e apoio aos adictos (usuários de fumo, álcool e drogas);
- incentivo à organização e participação social;
- outros aspectos sociais específicos de cada empreendimento.

Para o Desenvolvimento Econômico são adotados os seguintes critérios:

- promoção do relacionamento comercial justo;
- incentivo às negociações abertas, transparentes e duradouras entre as partes interessadas;
- fomento ao desenvolvimento social e ambiental na cadeia produtiva, através do pagamento do Premium EcoSocial;
- implantação de melhores práticas de produção visando a qualidade do produto.

No Programa EcoSocial, alguns critérios são considerados críticos, ou seja, determinam a suspensão ou o cancelamento da certificação, mesmo que os demais critérios estejam sendo observados. São eles:

- quebra de rastreabilidade;
- existência de desmatamentos não autorizados por órgão competente;
- lançamento de efluente no corpo hídrico em desconformidade com a legislação ambiental vigente;
- existência de caça, captura e comercialização de animais silvestres;
- exploração indevida do direito da propriedade;
- uso e manipulação de organismos geneticamente modificados;
- não existência de procedimento de contratação e remuneração dos funcionários;
- presença de discriminação social, cultural, política, religiosa, étnica, racial, sexual, idade;
- trabalho infantil;
- trabalho forçado;

- trabalhadores expostos a risco sem a devida proteção individual.

### **5.1.2 Certificação IMAFLORA**

O Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola – IMAFLORA é uma associação civil de direito privado, sem fins lucrativos, fundada em 1995, com a finalidade de incentivar e promover o desenvolvimento sustentável através do manejo florestal e agrícola ambientalmente adequado, socialmente justo e economicamente viável, utilizando como principais instrumentos a certificação, projetos aplicados e o apoio ao desenvolvimento de políticas públicas. O Instituto também é responsável pela condução dos processos de certificação, anuais e de verificação, da Rede de Agricultura Sustentável no Brasil, mas a decisão legal sobre a certificação em todos os países de atuação da RAS cabe à Sustainable Farm Certification – S.F.C., entidade sediada na Costa Rica (site: [www.imaflora.org](http://www.imaflora.org)).

O IMAFLORA tem como objetivos gerais i) democratizar o acesso de comunidades e pequenos produtores à certificação socioambiental; ii) desenvolver processos participativos e transparentes de certificação florestal e agrícola; iii) promover o desenvolvimento florestal e agrícola de maneira sustentável; iv) desenvolver padrões para a certificação agrícola socioambiental; iv) capacitar comunidades a apoiar formulação de políticas públicas.

O Instituto teve como foco inicial a promoção do manejo florestal sustentável, através da certificação FSC, sendo a primeira instituição de certificação florestal no hemisfério sul, pois até então todos os certificadores estavam sediados na Europa e Estados Unidos. Em 1996, iniciou um dos primeiros programas integrados de treinamento em certificação florestal no mundo.

Em 1997, lançou o Programa de Apoio a Produção e Comercialização de Produtos Certificados, que deu origem ao Grupo de Compradores de Produtos Certificados, coordenado por Amigos da Terra – Programa Amazônia.

Para o Instituto, este tipo de certificação tem colaborado, direta e indiretamente, na conservação de florestas e demais recursos naturais, na manutenção e/ou elevação da qualidade de vida de trabalhadores e de comunidades e tem gerado reais benefícios às operações certificadas, sejam elas empresariais ou comunitárias.

No campo da certificação agrícola, sua primeira experiência ocorreu, entre 1996 e 1998, com o processo participativo de desenvolvimento da certificação para o setor sucroalcoleiro. Mas, só a partir de 2002, com a certificação da primeira fazenda de

café, o programa agrícola do IMAFLORA cresceu significativamente e tornou-se referência entre os atuais certificadores do segmento no país. Nesta mesma época, a RAS adotou o selo Rainforest Alliance Certified para identificar produtos e empreendimentos certificados.

No caso do café, a partir de uma demanda no mercado internacional por café certificado, os produtores passaram a procurar a entidade solicitando a certificação para uso do selo Rainforest Alliance Certified. De fato, o crescimento da demanda foi consequência de um trabalho de longo prazo e de muito investimento para a criação e promoção de uma marca e para a sensibilização de grandes empresas internacionais, que compram e vendem café aos consumidores intermediário e final. No segmento de cafés especiais, além da qualidade da bebida se valoriza a origem da produção. Além disso, deve-se levar em conta que o café é a commodity agrícola com maior volume no mercado internacional, bem como que a sua produção é realizada, majoritariamente, por pequenos produtores em países periféricos, geralmente em regiões de importância para a conservação da biodiversidade.

Em função de sua vivência e participação no campo da certificação florestal, o Instituto identificou o alto potencial da certificação socioambiental, como ferramenta para catalisar e incentivar mudanças em sistemas de produção. Tomando como base a experiência e filosofia do FSC, o IMAFLORA planejou criar um Programa de Certificação Agrícola Socioambiental, com o objetivo final de estimular mudanças na Agricultura, em direção ao desenvolvimento sustentado. Para fazer frente a este desafio, o primeiro passo foi realizar um estudo prospectivo com o objetivo de verificar o potencial e a aplicabilidade da certificação socioambiental na agricultura brasileira.

O estudo, iniciado em março de 1996, foi financiado pela ONG norte-americana Rainforest Alliance e teve como culturas-alvo a cana-de-açúcar, a laranja e o café. Buscou caracterizar e identificar, de maneira superficial, cada setor e os principais impactos ambientais e sociais relacionados a cada atividade, verificar a potencialidade de mercado para os produtos agrícolas certificados e a diferenciação da performance de produção em cada uma das culturas. Para a entidade, era importante descobrir se havia unidades agrícolas produzindo cana, café ou laranja com performances ambientais ou sociais diferenciadas da média dos setores, com caráter demonstrativo e postura pró-ativa, por parte de seus empreendedores.

Inicialmente, verificou-se que as três culturas tinham potencial para a certificação socioambiental e que este instrumento poderia estimular mudanças e gerar benefícios a diversos grupos de interesse na sociedade. No entanto, devido às dificuldades e aos

riscos de se trabalhar num projeto em escala nacional, foi escolhida como experiência-piloto, a cultura da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo. A escolha da cultura da cana-de-açúcar levou em consideração os seguintes aspectos: importância econômica estratégica (indústrias do açúcar e do álcool), necessidade de conservação dos recursos naturais (necessidade de preservar a Mata Atlântica e os recursos hídricos), quantidade e qualidade de empregos gerados e qualidade de vida do país.

No âmbito deste estudo, foram então desenvolvidos padrões para avaliação, monitoramento e certificação socioambiental da cana-de-açúcar e de seu processo industrial, bem como a regulamentação para a certificação socioambiental do setor sucroalcooleiro e para a cana-de-açúcar. Após a conclusão deste projeto, desenvolvido em parceria com a ONG Fase Nacional, o processo deveria ser replicado para a agricultura como um todo, em escala nacional, estendendo-se as oportunidades, os desafios e os benefícios da certificação socioambiental para a Agricultura brasileira em geral.

De acordo com Filho, Pallet e Brabet (2002), o Instituto desenvolveu o Programa de Certificação Agrícola Socioambiental, o IMAFLORA/CAN, visando reconhecer e estimular o bom manejo dos sistemas de produção agrícola, através da diferenciação voluntária de unidades produtivas ambientalmente saudáveis, socialmente justas e economicamente viáveis, empregando técnicas e sistemas apropriados para a realidade ecológica e socioeconômica da região, acompanhando a evolução da ciência e conhecimento disponíveis.

Atualmente a entidade possui os seguintes programas em andamento:

- Programa de Certificação Socioambiental Florestal: avalia, monitora e certifica operações florestais, seguindo os princípios e critérios do FSC e com orientação da metodologia da Rede SmartWood de Certificação, um dos cinco programas credenciados pelo FSC, atingindo florestas plantadas e naturais em grandes e pequenas propriedades, com produtos madeireiros e não-madeireiros (por exemplo, bromélias, castanha-do-pará e borracha);
- Programa de Apoio ao Desenvolvimento de Políticas Públicas: apóia órgãos públicos na formulação participativa de políticas públicas que propiciem um bom manejo florestal e agrícola e suas estratégias de implementação, através da articulação de ações interinstitucionais que catalisem as potencialidades de diferentes atores;
- Programa de Treinamento em Certificação e Bom Manejo Florestal: sensibiliza, treina e capacita representantes dos diversos setores da

sociedade, sobre o conceito de certificação e a sua utilização, aprofundando questões conceituais e contextuais;

- Programa de Certificação Socioambiental Agrícola: incentiva o manejo agrícola socialmente justo, economicamente viável e ambientalmente adequado, através da coordenação de desenvolvimento de padrões e processos de avaliação;
- Programa de Apoio ao Desenvolvimento e Comercialização de Produtos Certificados: estimula negócios e empreendimentos que utilizem produtos certificados através da geração, levantamento e disseminação de informações sobre mercado, fontes de financiamento e matéria-prima e instituições de apoio técnico e também a promover a certificação.

## **5.2 Iniciativas Governamentais no Brasil**

### **5.2.1 Produção Integrada de Frutas – PIF**

De acordo com o MAPA (2008), a adoção do sistema de Produção Integrada de Frutas no Brasil teve início entre 1998 e 1999. Na época, após várias discussões regionais, a Cadeia Produtiva da Maçã procurou o MAPA, através da Associação Brasileira de Produtores de Maçãs – ABPM, alegando que estava sofrendo pressões comerciais relacionadas com as exportações de maçã para a União Européia, sob a forma de exigências por maiores garantias sobre o processo produtivo da fruta.

Este fato revelou que o Brasil necessitava de um instrumento que pudesse orientar e institucionalizar um sistema de produção que, ao mesmo tempo, atendesse a exigências dos mercados compradores e fosse factível à realidade brasileira.

De fato, a adoção do sistema de Produção Integrada evoluiu em curto espaço de tempo e se disseminou em muitos países produtores tradicionais de frutas. Na América do Sul, a Argentina foi o primeiro país a implantar o sistema, em 1997, sendo seguida pelo Uruguai e o Chile.

O marco legal já existente no Brasil para Produção Integrada está restrito à produção de frutas, sendo composto pelos seguintes elementos: Diretrizes Gerais e Normas Técnicas Gerais para a Produção Integrada de Frutas – PIF, Regulamento de Avaliação da Conformidade – RAC, Definições e Conceitos da PIF, Regimento Interno da Comissão Técnica para PIF e Formulários do Cadastro Nacional de Produtores e Empacotadoras – CNPE.

O Modelo de Avaliação da Conformidade da Produção Integrada de frutas foi lançado em agosto de 2002 e oficializado pelo MAPA no mês de setembro do mesmo ano, juntamente com a logomarca PIF Brasil, a Norma Técnica Específica – NTE para Produção Integrada de Maçã e o Selo de Conformidade da Produção Integrada de Maçã.

As Normas Técnicas Específicas – NTE são as normas básicas de Boas Práticas Agrícolas, que servem de referência para a adequação do sistema produtivo das propriedades candidatas ao sistema de certificação oficial em Produção Integrada, sendo subdivididas em diferentes áreas temáticas: capacitação de produtores, recursos naturais, material propagativo etc, além de contemplarem normas obrigatórias, recomendadas, proibidas ou permitidas com restrição, de acordo com a realidade de cada cultura. Além das NTEs, a estrutura técnico-operacional de suporte ao sistema também é composta pela Grade de Agrotóxicos, Cadernos de Campo e Pós-colheita e Listas de Verificação de Campo e de Empacotadora.

A exemplo do que ocorreu em diversos países do mundo, o Acordo de Reconhecimento no Fórum Internacional de Acreditação – IAF reconheceu e credenciou, no Brasil, o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO para efetuar as tarefas relacionadas com a Avaliação da Conformidade e Certificação de Sistemas de Qualidade. No desempenho desta função o Instituto é responsável pela acreditação dos Organismos de Avaliação da Conformidade – OAC (certificadoras), que, por sua vez, são responsáveis pelo credenciamento e auditorias dos produtores inclusos no sistema.

No âmbito do PIF, o processo de certificação é realizado por terceira parte, os OACs. São organismos independentes acreditados pelo INMETRO responsáveis pela realização de auditorias nas propriedades que adotaram a Produção Integrada e, caso seja constatado o atendimento às Normas Técnicas Específicas, o produto é chancelado oficialmente pelo MAPA e pelo INMETRO, por meio de um selo contendo um código numérico. Este selo é a garantia de rastreabilidade do produto, visto que o mesmo reflete os registros obrigatórios das atividades de todas as fases envolvendo a produção e as condições em que foram produzidos, transportados, processados e embalados.

Os selos de conformidade, além de atestarem os produtos originários da Produção Integrada, possibilitam a toda a cadeia consumidora obter informações sobre: i) procedência dos produtos; ii) procedimentos técnicos operacionais adotados; e, iii)

insumos utilizados no processo produtivo, dando a transparência ao sistema e confiabilidade ao consumidor.

Atualmente, encontram-se em desenvolvimento no âmbito do MAPA 55 projetos de fomento à Produção Integrada no âmbito do MAPA, envolvendo 42 culturas e contemplando 18 unidades da Federação (Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe e Tocantins).

Esses projetos encontram-se em diferentes estágios de implementação, dependendo da cultura e da cadeia produtiva, e contemplam desde aqueles que já contam com arcabouço normativo consolidado, certificação de produtores e empacotadoras de frutas, assim como em fase de promoção de ações de divulgação dos benefícios das frutas certificadas para os mercados consumidores, até culturas atendidas recentemente que passam pela formação do comitê técnico, sensibilização e envolvimento dos agentes atuantes nas cadeias produtivas, capacitação de produtores e implantação de unidades demonstrativas com validação das tecnologias em campo, para que só então as Normas Técnicas Específicas sejam elaboradas e publicadas.

Um procedimento importante do Sistema é a viabilização da implantação de unidades demonstrativas, que permitem comparar o sistema convencional com o de Produção Integrada e avaliar a aplicabilidade das Normas Técnicas Específicas. Adicionalmente, os projetos de Produção Integrada de Frutas possibilitaram, em 2007, a realização de 373 cursos de capacitação para 12.802 treinados, além da promoção de 1.723 eventos e publicação de 538 trabalhos em periódicos, livros e outros.

O sistema PIF já atingiu a consolidação em 18 culturas (banana, caju, caqui, coco, figo, goiaba, laranja, lima ácida “Tahiti”, lima da pérsia, maçã, mamão, manga, maracujá, melão, morando, pêssego, tangor “Murcot” e uva), ou seja, os produtores estão aptos a certificar a produção para essas culturas, tendo em vista que existem Normas Técnicas Específicas – NTE definidas e publicadas no Diário Oficial da União.

Além disso, encontra-se em elaboração as NTE de outras quatro culturas (abacaxi, ameixa, mangaba e nectarina), através de projetos de Produção Integrada de Frutas fomentados pelo MAPA, em conjunto com diversas instituições parceiras.

No pólo de fruticultura do Vale do Rio São Francisco, 36% da área total cultivada com videiras e 35% da área total de produção de manga estão sob regime PIF. No caso da maçã, 60% da área total cultivada está sob o regime de Produção Integrada.

O MAPA considera que a PIF já apresenta resultados efetivos, quais sejam: i) aumento da produtividade e da qualidade das frutas produzidas; ii) redução do

consumo de água e energia elétrica; iii) incremento na diversidade e população de inimigos naturais das pragas; iv) diminuição da aplicação de agrotóxicos e da presença de resíduos químicos nas frutas; v) racionalização no uso de insumos; e, vi) melhoria do meio ambiente, da qualidade do produto consumido, da saúde do trabalhador rural e do consumidor final.

Destaca-se entre os resultados obtidos, a redução das intervenções químicas, obtida por meio da adoção do sistema PIF, principalmente no ano de 2002, quando foi observada uma diminuição da freqüência na aplicação de ditiocarbomatos em 8.660 ha de cultura de maçã, onde se registrou a redução de 600 toneladas no montante de aplicação, que ao custo de R\$ 15,00/kg, representa a significativa economia de R\$ 9 milhões, sem falar nos efeitos relacionados com a preservação de recursos naturais como água, ar, solo e biodiversidade.

Tendo em vista que há uma demanda mundial por uma produção agropecuária segura, conduzida com regras de produção sustentáveis, o MAPA entendeu que não só as frutas, mas todos os outros alimentos e produtos não-alimentícios, sejam eles vegetais ou animais, e tomou como base o modelo preconizado pela Produção Integrada de Frutas – PIF para instituir o Sistema Agropecuário de Produção Integrada – SAPI, que tem como meta o estabelecimento de Normas Reguladoras de Produção Integrada no Brasil, unificando e padronizando o sistema para todo o Território Nacional.

A implantação deste novo Sistema vem acontecendo de forma gradual e estruturada, com a efetiva participação dos agentes envolvidos na cadeia produtiva apoiada numa gestão participativa por meio de parcerias públicas e privadas na implantação de Boas Práticas Agrícolas, de Fabricação e Higiene, na construção, elaboração e desenvolvimento de Normas Técnicas Específicas adotadas nos mesmos moldes da PIF.

No âmbito do SAPI já se encontram em andamento 22 projetos de Produção Integrada em 14 Estados, contemplando 21 produtos, quais sejam: arroz, batata, café, carne, cenoura, feijão, flores tropicais, leite, mandioca, mel, ovinos, plantas medicinais, soja, raízes (gengibre, inhame e taro), rosas, tomate de mesa, tomate industrial e trigo.

Estes projetos contam com a adesão de 155 produtores rurais que, numa área de 13.253 hectares, colheram mais de 108 mil toneladas de alimentos em 2007. Cabe destacar que nesses dados estão inseridas informações sobre as primeiras adesões de sistemas pecuários de Produção Integrada: leite e mel.

Nos últimos anos, algumas culturas não frutíferas aderidas ao SAPI também tiveram notável desempenho em termos de redução de uso de agrotóxicos, chegando à redução de até 100% no uso de inseticidas (arroz), fungicidas (arroz) e herbicidas (batata).

Outro resultado relevante, já observado no SAPI, é o aumento de produtividade e redução de custos. Para a cultura da batata, houve uma redução de 19 a 25% nos custos, e a produtividade alcançou valores entre 34 e 40 toneladas por hectare, contra 17 a 20 no sistema convencional. No caso do café, a produtividade saltou de 18 a 20 sacas por hectare para 36 a 40 sacas por hectare, com redução de custos da ordem de 25 a 35%.

O arcabouço legal e organizacional do Sistema já está estruturado e encontra-se em plena expansão. A consolidação dos produtores que optaram pela adesão ao Sistema deverá ser coroada com a aprovação do selo de certificação. Como na PI não existe uma certificação para transição do sistema convencional, a adesão deve completar com a plena adequação ao sistema, em todos os seus quesitos, exigindo esforço adicional dos produtores rurais, o que será plenamente compensado pelo posterior ganho em termos de controles e das demais vantagens aqui mencionadas. Portanto, no momento, o MAPA está centralizando esforços na expansão do número de produtores efetivamente certificados, gerando volume expressivo de produtos de qualidade aos consumidores, sem perder o foco na inserção de novas culturas ao sistema, inclusive para o atendimento da demanda crescente e estratégica em setores como o da agroenergia.

Entre os aspectos positivos da adoção de Sistema de Produção Integrada de Frutas, o MAPA cita o ganho de competitividade, a agregação de valor aos produtos e o desenvolvimento social. Além disso, sob a ótica da segurança alimentar, o maior beneficiário com a melhoria do sistema produtivo, respeitando os aspectos ambientais, sociais e outros da produção agropecuária, sem dúvida nenhuma será o próprio homem.

No entanto, o MAPA reconhece que mudanças desta magnitude levam tempo e encontram barreiras difíceis de serem transpostas. É importante notar que a produção integrada é passível de ser adotada por qualquer porte de produtor. De qualquer forma, observa-se que a participação de pequenos produtores e produtores familiares, organizados em associações ou cooperativas deve ser fomentada com um apoio inicial, seja do governo ou de outras instituições.

Iniciativas neste sentido vêm ocorrendo através de uma parceria do MAPA/INMETRO com o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, que consegue subsidiar até 50% dos custos com a certificação e análises de resíduos de agrotóxicos, aliados também, à possibilidade de certificação conjunta por meio de associações ou cooperativas de produtores. A falta de apoio a este tipo de produtor pode dificultar sua entrada e permanência neste novo modo de produção proposto.

Além disso, a não adequação dos sistemas produtivos às diretrizes da PIF pode acarretar barreiras não-tarifárias para os produtores. Este problema se agrava, na medida em que ainda não existe uma harmonização internacional de certificações, o que, muitas vezes, tem obrigado produtores a adotar diferentes certificações.

Para o MAPA, embora os resultados obtidos pela PIF indiquem que o sistema de produção integrada poderá se consolidar como uma importante ferramenta para o desenvolvimento sustentável e garantia da segurança alimentar, ainda há alguns aspectos a serem melhorados, tais como:

- a inexistência de uma lei federal que discipline e oriente as políticas públicas no que diz respeito à segurança do alimento;
- a carência de uma estrutura governamental de assistência técnica e extensão rural que propicie uma adequada transferência de tecnologia ao setor produtivo, focando a gestão tecnológica das propriedades e das cadeias produtivas;
- o desconhecimento por parte do setor varejista e consumidores dos benefícios propiciados pelo SAPI;
- o insuficiente suporte fitossanitário na área vegetal, atualmente existente em muitas culturas, devido ao reduzido número de produtos registrados, muitas vezes obsoletos e questionados por problemas agronômicos, toxicológicos e ambientais, impedindo a certificação que somente aceita a utilização de produtos registrados que ofereçam segurança ambiental e na saúde pública;
- a falta de organização associativa do setor produtivo;
- a carência de pesquisa agropecuária em alguns setores, especialmente, quanto a tecnologias que sejam de baixo impacto ambiental e adaptadas à realidade dos pequenos produtores;
- a deficiente logística de comercialização existente no Brasil.

Estes fatores e outros deverão ser devidamente levados em consideração, analisados e trabalhados, para que se possa evoluir e desenvolver plenamente o SAPI em toda a agropecuária nacional, destinada a abastecer os mercados interno e externo com produtos certificados pelo governo brasileiro e com a devida credibilidade junto aos consumidores.

Para o MAPA, existe a necessidade da formulação e, principalmente, da implementação de políticas públicas que possibilitem o estabelecimento da Segurança Alimentar, em particular do Sistema Agropecuário de Produção Integrada, no âmbito das atribuições das diversas instituições federais, estaduais e municipais, envolvendo ainda a iniciativa privada, em suas mais diversas representações, e comprometendo as forças sociais para a satisfação das necessidades básicas no seu sentido mais amplo. A atuação conjunta destes órgãos governamentais associados aos organismos particulares em áreas como agricultura, saúde, meio ambiente, relações internacionais, educação, desenvolvimento tecnológico, cultura, entre outros, possibilitará o estabelecimento dos direitos inalienáveis ao cidadão para uma vida com sentido.

Atualmente estão em andamento 29 projetos de fruticultura em 14 Estados da Federação, além de quatro projetos transversais sobre microbacias, educação ambiental, capacitação de agentes, pós-colheita e logística em Produção Integrada, envolvendo 339 instituições públicas e privadas, destacando-se as seguintes entidades: EMBRAPA, CNPq, INMETRO, Universidades, Instituições Estaduais de Pesquisa, SEBRAE, SENAR, CEAGESP, Associações de Produtores, Cooperativas, Empresas Agropecuárias e Certificadoras.

O Sistema PIF conta com a adesão voluntária de 2.219 produtores e empresas agropecuárias, o que corresponde a 50.665 ha. Desses, 2.125 produtores estão em processo de certificação e 94 foram certificados para produção de citros, mamão, manga, pêssego e uva.

### **5.2.2 Certificação de Produtos Orgânicos**

A agricultura orgânica é uma prática de cultivo antiga e tradicional, originária da Índia. É baseada na compostagem de matéria orgânica com a utilização de microrganismos eficientes para processamento mais rápido do composto, na adubação exclusivamente orgânica, com reciclagem de nutrientes no solo e na rotação de culturas. Os animais são utilizados apenas como produtores e recicladores de esterco. Atualmente, a agricultura orgânica, que inicialmente esteve apenas associada a um movimento de

conscientização socioambiental, foi alçada, desde o final do século XX, quando o processo de globalização se acelerou, ao chamado mercado “verde”, passando seus produtos a serem vistos como uma alternativa de alimentação saudável, bem como uma oportunidade de expansão mercadológica para os empreendedores atuantes no Agronegócio. Uma das vantagens para o consumidor é que a qualidade do produto orgânico é assegurada por meio de um selo de certificação fornecido por associações de produtores ou organizações certificadoras independentes, que verificam e fiscalizam desde a produção até a comercialização de produtos.

Para Maimom (apud David 2006), “a certificação é muito importante para o mercado de orgânicos, pois além de permitir ao agricultor orgânico diferenciar e obter uma melhor remuneração dos seus produtos protege os consumidores de possíveis fraudes. Existem também 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 criteriosa por parte do produtor. Outra vantagem é a promoção e a divulgação dos principais norteadores da agricultura orgânica na sociedade, colaborando, assim, para o crescimento do interesse pelo consumo de alimentos orgânicos”.

A certificação de produtos alimentares orgânicos no país teve início em 1978, a partir da organização de uma Cooperativa de Consumidores no Rio Grande do Sul – Coolméia, que, até hoje, certifica e fornece um selo próprio aos agricultores do sul do país. No entanto, o processo de certificação brasileiro só tomou impulso anos mais tarde, em resposta às exigências dos países importadores, como o Japão e a Comunidade Européia, que passaram a condicionar a importação de alimentos à existência de certificação da qualidade ambiental. Para garantir a qualidade dos produtos, surgiu então a necessidade da certificação por instituições que contassem com reconhecimento internacional, bem como que, não só a produção, mas também o armazenamento e o transporte obedecessem a padrões internacionais.

A pressão internacional por parte de importadores, países de alta renda e OCs europeus e nacionais para que houvesse o reconhecimento de um OC brasileiro e estabelecimento de uma legislação nacional se deu nos anos de 1988/1989, e mais efetivamente no ano de 1990, quando ocorreram tentativas de exportação de cacau e açúcar para a Alemanha. Em 1992, face à promulgação pela UE da diretriz 2.092/91, que tratava da comercialização de alimentos orgânicos nos países-membro, esta questão se tornou mais evidente.

No entanto, de acordo com Bulhões (2001), o processo brasileiro de normatização da certificação de produtos orgânicos ocorreu em meio a divergências entre os principais atores envolvidos, especialmente entidades (ONGs) e associações que atuam de forma integrada, por meio de uma rede envolvendo entidades de assessoria, produtores e consumidores e são responsáveis por grande parte do abastecimento de produtos orgânicos nas cidades brasileiras, ou seja, mercados locais e regionais. Tomando como base a sua forma de atuação, este grupo defende um sistema de certificação participativa, também chamada de redes de credibilidade ou redes de confiança.

Este sistema difere do adotado pelas certificadoras com credenciamento e credibilidade internacional, que por conduzirem sistemas de certificação de produtos destinados à exportação, adotam normas internacionais de certificação e aplicam o modelo de certificação por auditoria, não se envolvendo, portanto, com a organização ou assessoramento dos agricultores, mas apenas com o processo de certificação.

Ainda segundo esta mesma autora, tais questões foram suscitadas pela facilitação do comércio internacional de produtos orgânicos certificados, através da redução de taxas de importação na União Européia, face à abertura comercial e a realização da ECO-92. Diante deste cenário, o IBD, uma certificadora brasileira com credencial na Europa e outros mercados mundiais, identificou uma grande oportunidade comercial para a agricultura orgânica e, no final do ano de 1993, procurou o MAPA para colocar a necessidade de normatização da certificação de produtos orgânicos no país.

Esta iniciativa do IBD desencadeou um processo de discussão sobre o tema, iniciado em 1994, no âmbito do MAPA, ao qual foram incorporadas as principais ONGs atuantes neste mercado, que por estarem muito a frente dos órgãos governamentais, em termos da discussão e atuação no setor, conseguiram que suas propostas e divergências dominassem os debates.

O MAPA tinha como objetivo a formulação de um sistema de certificação de produtos orgânicos no país, abrangendo o mérito e o modelo de certificação a serem adotados, envolvendo, particularmente, conflitos quanto à adoção da certificação por auditoria ou a certificação participativa. Durante os dois anos de discussão, o mercado de produtos orgânicos cresceu no Brasil, favorecendo a possibilidade de aceitação da certificação participativa, modalidade que, embora proporcionasse uma redução de custos, passava por uma forte resistência.

Mais especificamente, tais conflitos ocorriam entre as ONGs, sendo que a questão do mérito referia-se à necessidade ou mesmo à conveniência de se ter uma

regulamentação para a certificação de produtos orgânicos e, quanto ao modelo de certificação, incluía a definição de quem deveriam ser as organizações certificadoras e qual o processo de certificação. Após um período de discussões, conclui-se que a certificação era inevitável, e chegou-se a uma nova posição das entidades contrárias à certificação, no sentido de buscar-se a certificação participativa, de modo que não implicasse em custo para os produtores e consumidores, o que poderia ser preservado se os sistemas das redes de geração de confiança fossem mantidos, embora reconhecessem que tal modelo pode não proporcionar o acesso dos produtos orgânicos ao mercado internacional.

Avançando no processo, a proposta das redes de confiança foi aceita no âmbito do Comitê Nacional de Produtos Orgânicos, instituído em 1995, pelo governo federal, com a finalidade de aproximar as normas de agricultura orgânica em nível nacional. O Comitê tem uma composição paritária entre governo e ONGs que atuam com agricultura ecológica: representantes de ONGs de cinco regiões do país, MAPA, EMBRAPA, Ministério do Meio Ambiente e Universidades.

Em 1997, a EMBRAPA passa a coordenar para o INMETRO, a elaboração do Codex Alimentarius para orgânicos. No entanto, foi mínima a participação brasileira nas discussões, pois os orgânicos estão no mesmo comitê de rotulagem dos transgênicos, tema então priorizado pela representação brasileira.

Neste contexto, o primeiro instrumento oficial de regulamentação surgiu em 1999, com a edição da Instrução Normativa Nº 007/99 do MAPA, uma norma que se mostrou incompleta, visto a falta de base e regulamentos concretos. No entanto, mesmo nestas condições, não se pode perder de vista que este instrumento é fruto de dez anos de discussão do papel do Estado na produção, distribuição e consumo dos produtos orgânicos, uma vez que o assunto envolve questões complexas relacionadas a políticas públicas, bem como exige o estabelecimento de mecanismos de controle do mercado mais complexos. De qualquer forma, o fato desta Instrução brasileira não ser reconhecida pela IFOAM restringe as exportações de produtos orgânicos brasileiros, principalmente para a América do Norte e o Japão.

A Instrução considera sistema orgânico de produção agropecuária e industrial todo aquele em que se adotam tecnologias que otimizam o uso de recursos naturais e sócio-econômicos, respeitando a integridade cultural e tendo por objetivo a auto-sustentação no tempo e no espaço, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energias não renováveis e a eliminação do emprego de agrotóxicos e outros insumos artificiais tóxicos, organismos geneticamente

modificados (OGM/transgênicos) ou radiações ionizantes em qualquer fase do processo de produção, armazenamento e de consumo, e entre os mesmos privilegiando a preservação da saúde ambiental e humana, assegurando a transparência em todos os estágios da produção e transformação, visando:

- a oferta de produtos saudáveis e de elevado valor nutricional, isentos de qualquer tipo de contaminantes, que ponham em risco a saúde do consumidor, do agricultor e do meio ambiente;
- a preservação e a ampliação da biodiversidade dos ecossistemas, natural ou transformado, em que se insere o sistema produtivo;
- a conservação das condições físicas, químicas e biológicas do solo, da água e do ar;
- o fomento da integração efetiva entre agricultor e consumidor final de produtos orgânicos.

Ainda de acordo com a Instrução, todo produto obtido em sistema orgânico de produção agropecuária ou industrial, seja *in natura* ou processado, é considerado orgânico. Produtor orgânico pode ser tanto o produtor de matéria-prima como seus processadores.

Conforme previsto na Instrução, o credenciamento de instituições certificadoras está a cargo do Colegiado Nacional de Agricultura Orgânica. O OCs são encarregados de atestar a qualidade dos produtos orgânicos, com base na realização de atividades obrigatórias que consistem em realizar visitas à unidades de produção, quando são fiscalizadas as anotações acerca do processo produtivo efetuadas ao longo do ano (insumos usados, área plantada, volume produzido por mês, faturamento etc), podendo, também, serem solicitadas análises laboratoriais por amostragem de alimentos.

No entanto, embora a Instrução tenha buscado abranger todos os tipos de sistemas agrícolas de base ecológica, a conceituação e as exigências relativas aos sistemas orgânicos de produção agropecuária e industrial são muito semelhantes àqueles existentes nas normas internacionais, bem como nas regulamentações da CEE, que abrange os sistemas denominados de ecológico, biodinâmico, natural, sustentável, regenerativo, biológico, agroecológico e permacultura.

Também em função do crescimento do mercado e de pressões de OCs paulistas, surgiu a necessidade do estabelecimento de critérios para a acreditação de entidades certificadoras, que também passou por um processo de discussão, até ser editada a

IN Nº 006/02. No entanto, em função de conflitos quanto ao seu entendimento, nenhuma entidade chegou a ser credenciada por meio deste instrumento legal e, em dezembro de 2003, foi sancionada a Lei 10.831, que dispõe sobre a regulamentação da agricultura orgânica no país, prevendo, inclusive, a rediscussão de todo o mecanismo de credenciamento de OCs estabelecidos anteriormente.

Diante dos problemas ligados à regulamentação da Agricultura Orgânica, foi estabelecida uma parceria público-privada, que ensejou o desenvolvimento de um projeto sobre harmonização das normas e regulamentações técnicas, conduzido pelo CNPq, apontando as seguintes justificativas:

- existem processos de certificações nacionais que não estão de acordo com as normas internacionais e a IN Nº 007/99;
- os altos custos e a complexidade (exigência rigorosa da documentação e das informações da unidade produtora) dos processos de certificação tradicional dificultam sua adoção pelos agricultores familiares e pequenas agroindústrias artesanais;
- o desconhecimento das normas e dos processos de certificação para produtos orgânicos por parte de diversos segmentos, público e privado, da cadeia produtiva;
- existem diferentes concepções do processo de certificação dos orgânicos e semelhantes (agroambiental, comércio justo, solidário);
- não existe clareza dos mecanismos usados pelas ONGs quanto à escolha da representatividade para as esferas decisórias sobre normas, processos de certificação e de acreditação de OCs de produtos orgânicos, gerando reclamações de seus pares;
- não há documentos em linguagem acessível aos agricultores familiares, trabalhadores rurais e consumidores sobre as normas e os processos de certificação;
- não há integração em nível federal e estadual das entidades envolvidas com o tema, ainda sem definição clara do desenho institucional para a acreditação de certificadoras junto ao mercado externo;
- a demora na promulgação de uma legislação adequada e na adoção dos mecanismos de controle dos processos de certificação no país está permitindo a banalização do termo “orgânico” nos rótulos dos produtos, podendo levar a fraudes e descrédito dos produtos orgânicos junto aos consumidores, bem

como barreiras técnicas ao comércio nacional (reciprocidade entre OCs) e internacional (equivalência) dos produtos orgânicos brasileiros;

- o pouco envolvimento do governo federal e governos estaduais, para atender aspectos de legislação e fiscalização de produtos orgânicos brasileiros para o mercado interno e externo, pode levar ao desnivelamento do conhecimento entre os setores e intra-setores, ocasionando que os agricultores familiares possam estar alheios ao processo de produção de orgânicos, da mesma forma que os consumidores não tenham informações suficientes sobre esses produtos ao decidirem suas compras.

Estudos desenvolvidos por Fonseca (apud Medaets e Fonseca, 2005), apontam os seguintes pontos a serem aprofundados na revisão da IN Nº007/99:

- período de conversão (animal, vegetal e processamento) – condições tropicais, uso anterior, conhecimento das práticas;
- período de transição (toda unidade produtora sob o manejo orgânico);
- critérios de biodiversidade e diversidade de culturas x monocultura orgânica;
- uso de insumos orgânicos (excesso de adubos nitrogenados, carências e dosagens, período de compostagem, fezes humanas, esterco industrial);
- uso de insumos não-orgânicos (processamento, produção – fertilizantes, inseticidas, alimentação animal e medicamentos sintéticos, origem de sementes, mudas e animais, plásticos, embalagens);
- estabulação, mutilações em animais;
- rotulagem para produtos em conversão;
- uso de fogo em pastagens;
- a proibição de produtos de origem sintética na alimentação animal como a utilização da suplementação com aminoácidos metionina e lisina para aves;
- detalhamento dos critérios para uso de insumos não-orgânicos no processamento de matéria-prima orgânica;
- normalização de atividades tradicionais em sistemas orgânicos no Brasil com repercussão internacional (têxtil, agroextrativismos, produção de cogumelos, cosméticos etc).

As normas brasileiras vêm enfrentando problemas de aceitação no mercado europeu, no que diz respeito ao período de conversão de culturas (anual e perene) do sistema

de produção convencional para o orgânico, pois no Brasil exige-se 12 a 18 meses (culturas anuais e perenes) e na Europa 24 a 36 meses. De fato, de acordo com as normas do Codex Alimentarius, o estabelecimento de normas deveria se basear em fundamentações científicas. Além disso, segundo Pimentel (apud Medaets e Fonseca, 2005), o período de conversão deve ser entendido como o período necessário para a reorganização, sedimentação e maturação dos novos conhecimentos pelos produtores, aliado a um ativo reposicionamento desses e do ambiente.

No que se refere à questão do período de conversão, deve-se levar em conta que, de acordo com as diretrizes do *Codex Alimentarius*, o estabelecimento de normas deve se basear em fundamentações científicas. Neste aspecto, um ponto importante a ser observado é que o período de conversão estipulado pelos OCs foi baseado nas normas de países de clima temperado, onde a degradação de produtos (defensivos agrícolas e fertilizantes químicos sintéticos) é mais lenta, quando comparada a de países de clima tropical. Para alguns estudiosos do tema, o período de conversão deve ser entendido como o período necessário para a reorganização, sedimentação e maturação dos novos conhecimentos pelos produtores e para o reposicionamento do ambiente.

No processo de comercialização dos orgânicos é necessário aprofundar a discussão sobre embalagens, considerando que a grande maioria dos produtos são acondicionados em embalagens ecologicamente incorretas - geralmente em bandejas de isopor, sacos e filmes plásticos - que, além de representar um custo adicional, têm sido objeto de polêmica no setor, já que são derivados de petróleo, não biodegradáveis. Existem estudos que pesquisam a obtenção de plásticos biodegradáveis, a partir de produtos vegetais como o milho, cana e óleos vegetais (UFRJ, IPT e USP).

Pesquisa realizada pelo projeto a cargo do CNPq revelou as dificuldades dos produtores no atendimento às normas da Agricultura Orgânica, elencadas a seguir (Fonseca e Ribeiro apud Medaets e Fonseca, 2005):

- produtores querem uma norma “mínima” e que essa possibilite o desenvolvimento contínuo;
- rastreabilidade nos grupos quando se tem venda individual (normalmente é coletiva);
- rastreabilidade em sistemas de produção de olerícolas muito diversificados;

- registro de todos os dados de produção e comercialização da unidade produtora;
- origem orgânica das sementes, mudas e animais;
- linguagem das normas não adequadas a linguagem dos produtores e trabalhadores rurais;
- uso indiscriminado dos insumos naturais, orgânicos;
- desconhecimento dos perigos da contaminação por insumos orgânicos;
- pouco conhecimento dos produtores sobre agricultura orgânica aliado a pouca assistência técnica pública capacitada para atender o pequeno produtor;
- alto custo financeiro quando a certificação é feita individualmente;
- alto custo social (participação em reuniões, grupos de trabalho etc) para atender aos princípios da certificação participativa e da conformidade social.

Os principais entraves à adoção da certificação dizem respeito à complexidade técnica e burocrática, ao não financiamento do período de conversão, à complexidade das logísticas dos sistemas agroindustriais, à concentração de competências nos países do Norte, a não sensibilidade às práticas locais e à pouca consideração aos critérios sociais.

O custo da certificação varia de acordo com os critérios de análise adotados pelo OC. No caso da certificação por auditoria, a taxa de matrícula pode variar de R\$ 100 a R\$ 3000, dependendo do movimento financeiro da atividade, e a emissão do certificado varia de 0,5% a 2% sobre o valor de cada nota de venda.

A experiência mostra que, no caso dos países de baixa renda, a regulamentação dos processos de certificação de produtos orgânicos é comumente desencadeada por estímulos dos mercados dos países de alta renda, sendo a maioria de seus regulamentos uma cópia dos regulamentos dos países importadores, nem sempre adequados à realidade desses países de baixa renda agroexportadores, como ocorreu na Argentina, no Peru e na Costa Rica. Nos países andinos, a preocupação com as exportações levou ao surgimento de um consórcio de OCs dos diferentes países para obter acreditação externa única.

No Brasil, mesmo diante das dificuldades aqui colocadas, o mercado de produtos orgânicos está em pleno desenvolvimento. Atuam no país 8 empresas certificadoras nacionais e 6 estrangeiras, sendo que 8 delas possuem reconhecimento e outras estão buscando este reconhecimento internacional, principalmente junto à IFOAM,

DAR e RVA. Por outro lado, as certificadoras estrangeiras buscam reconhecimento dos órgãos competentes brasileiros. As principais empresas certificadoras de produtos orgânicos atuantes no país são o IBD, a AAO e a Fundação Mokiti Okada. As certificadoras utilizam-se de normas de produção orgânica ou natural baseadas no *Codex Alimentarius*.

O Quadro 7 mostra uma lista das principais certificadoras atuantes no país.

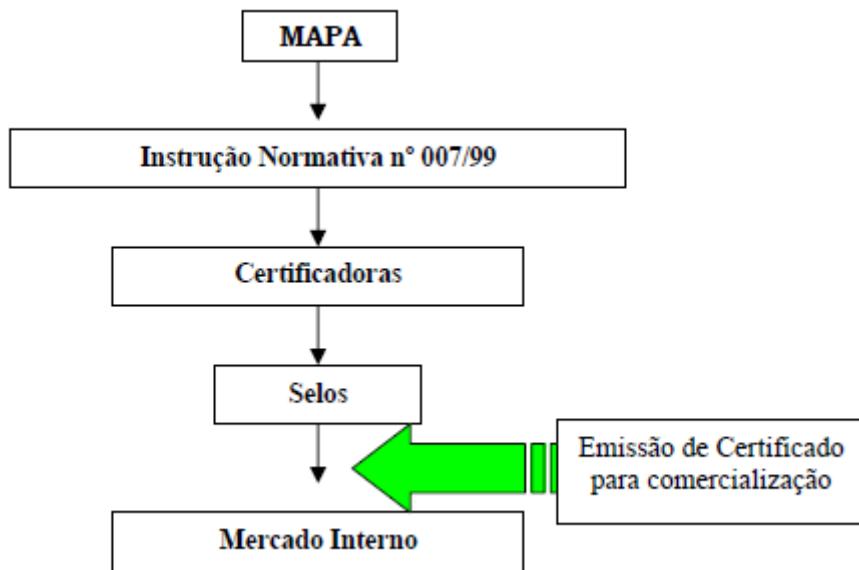
Quadro 7 – Principais Certificadoras de Orgânicos Atuantes no Brasil

Certificadora	País de Origem	Localidade	Norma reconhecida	Acreditação
AAO	Brasil	São Paulo - SP	Nacional	
Coolméia	Brasil	Porto Alegre - RS	Nacional	
APAN	Brasil	São Paulo - SP	Nacional	
ABIO	Brasil	Rio de Janeiro - RJ	Nacional	
Chão Vivo	Brasil	Espírito Santo - ES	Nacional	
Instituto Biodinâmico - IBD	Brasil	Botucatu - SP	Internacional	DAR, DAP, IFOAM
Fundação Mokiti Okada - FMO	Brasil	Rio Claro - SP	Japão	
ECOCERT	França	Porto Alegre - RS	Internacional	COFRAC
BCS Öko-Garantie	Alemanha	Piracicaba - SP	Internacional	DAR, IFOAM
Farm Verified Organic - FVO	EUA	Recife - PE	Internacional	IFOAM
SKAL Internacional	Holanda	São Paulo - SP	Internacional	RVA
IMO Control	Suíça	São Paulo - SP	Internacional	IFOAM
OIA Brasil	Argentina	São Paulo - SP	Internacional	IFOAM

Fonte: Filho, Pallet e Brabet (2002)

Para ter acesso aos mercados europeu, americano e japonês, a certificação deve corresponder às orientações da IFOAM e às normas específicas de cada região, conforme o esquema apresentado na Figura 8 a seguir.

Figura 8 - Forma Geral do Sistema de Certificação de Produtos Orgânicos



Fonte: Filho, Pallet e Brabet (2002)

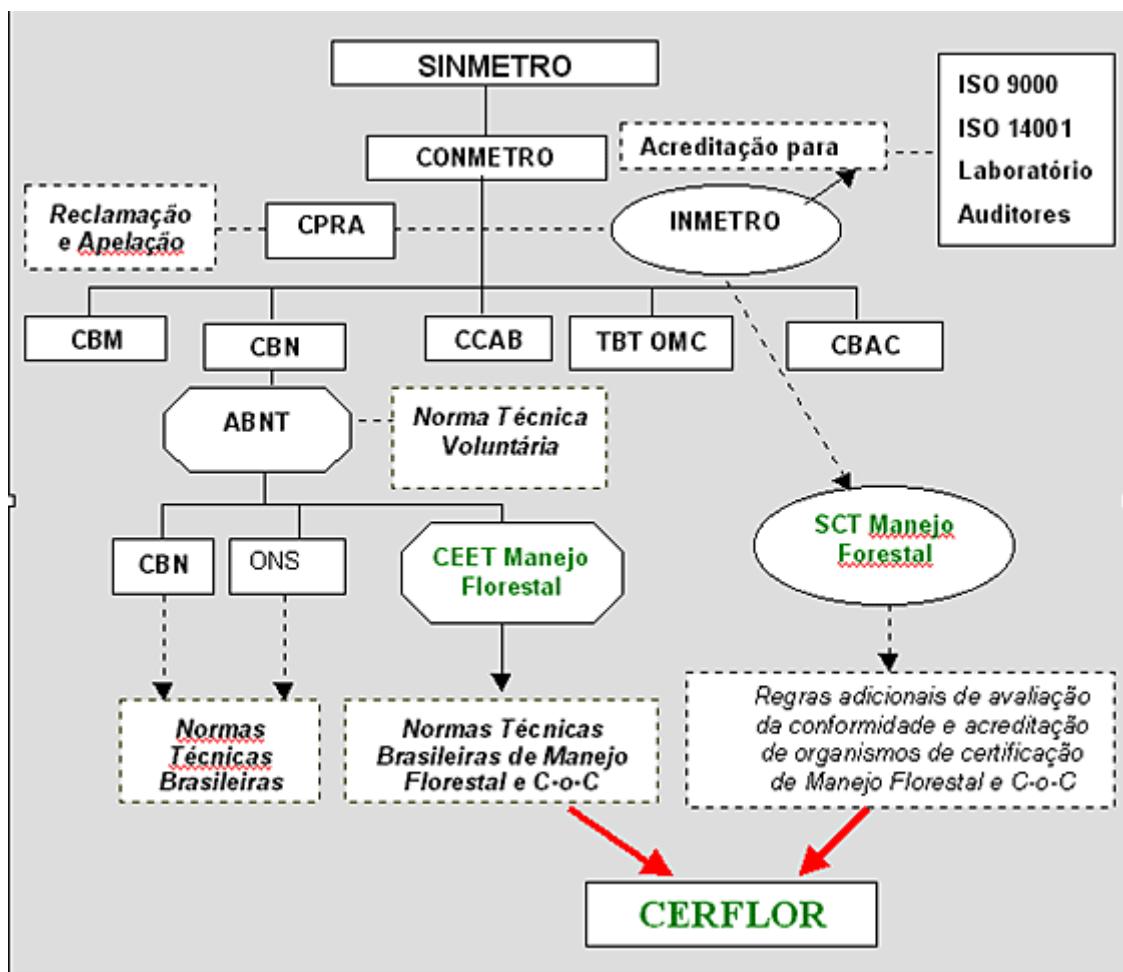
### 5.2.3 Outras Iniciativas Relevantes

Além das principais iniciativas aqui apresentadas, é importante abordar outros sistemas relacionados direta ou indiretamente com a certificação e rotulagem ambiental de produtos agropecuários como o Programa Brasileiro de Certificação Florestal do Programa Brasileiro em Certificação de Biocombustíveis – PBCB, ambos conduzidos pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO.

O Programa Brasileiro de Certificação Florestal - CERFLOR é um programa voluntário de certificação florestal, que teve como origem uma parceria da Sociedade Brasileira de Silvicultura com associações do setor, instituições de ensino e pesquisa, organizações governamentais e apoio de alguns órgãos de governo e, desde 1996, a Sociedade estabeleceu um acordo de cooperação com a ABNT para desenvolver os princípios e critérios para o setor. O Programa surgiu de uma demanda do setor florestal no país. Em 2001, a certificação florestal foi introduzida no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC e, em 2002, o Programa foi oficialmente lançado.

A estrutura na qual o CERFLOR está inserido pode ser visualizada na Figura 8 a seguir.

Figura 9 - Estrutura do Ambiente de Inserção do CEFLOR



Fonte: INMETRO – CERFLOR – Certificação Florestal (site: [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br))

O CERFLOR visa a certificação do manejo florestal e da cadeia de custódia, segundo o atendimento dos critérios e indicadores prescritos nas normas elaboradas pela ABNT e integradas ao SBAC e ao INMETRO. Todas as normas adotadas foram submetidas previamente à consulta pública. Assim como os principais sistemas operando no cenário internacional, os critérios e indicadores de sustentabilidade do manejo florestal visam propiciar práticas que sejam ecologicamente adequadas, economicamente sustentáveis e socialmente justas.

O Programa conta com o reconhecimento internacional do Program for the Endorsement of Forest Certification Scheme – PEFC, ocorrido no mês de outubro de 2005, válido por um período de cinco anos, encontrando-se atualmente em curso o processo de reavaliação internacional. Com a obtenção do reconhecimento internacional, o INMETRO passou a ser a Secretaria Nacional do maior fórum de

programas nacionais de certificação de manejo florestal no Brasil, representando assim o PEFC no Brasil.

Bulhões (2001), afirma que “a certificação florestal tem grande influência da certificação ambiental industrial e é a que mais trabalha com paradoxos: as certificadoras trabalham com lógicas ecoflorestais, mas certificam grandes empresas exportadoras de papel e celulose, consideradas historicamente inimigas do movimento ecologista (mas que atualmente investem pesadamente em preservação ambiental, buscando a reversão desta imagem).

A implantação desta modalidade de certificação situa-se no fato de que, ao contrário da certificação de produtos alimentares orgânicos, o produto florestal certificado não recebe sobre-preço, no entanto, sem certificado não é possível acessar determinados mercados, principalmente o europeu. Desta forma, como o processo ainda é muito caro para o pequeno produtor florestal, predominam as indústrias de base florestal com amplas áreas certificadas.

Segundo o Greenpeace (apud Guéron, 2003), embora o CERFLOR tenha como base os padrões e normas do FSC, os programas apresentam diferenças na forma e no conteúdo, resumidas no Quadro 8 a seguir.

Quadro 8 - Análise Comparativa dos Padrões para Avaliação de Sistemas de Bom Manejo para Plantações Florestais

Assunto	FSC	CERFLOR
Cumprimento da legislação	Exige o cumprimento da legislação nacional e internacional.	Exige o cumprimento da legislação nacional pertinente.
Respeito aos direitos legais das comunidades locais	<b>Exige o cumprimento da legislação no respeito aos direitos legais e tradicionais</b> , sem qualificar o uso dos recursos como predatórios ou não.	Exige o cumprimento da legislação no respeito aos direitos legais e usos tradicionais não predatórios.
Resolução de conflitos sociais	<b>Exige evidências de ação efetiva para resolução de conflitos.</b>	<b>Exige evidências de ação efetiva para resolução de conflitos.</b>
Respeito aos direitos legais das comunidades indígenas	Define princípio, critérios e indicadores específicos <b>para comunidades indígenas</b> .	<b>Não distingue comunidades indígenas de comunidades locais</b> . Não especifica <b>o respeito aos direitos comunitários</b> .
Direitos trabalhistas, segurança e saúde do trabalho.	<b>Além do cumprimento da legislação vigente</b> , especifica critérios especiais.	Exige o cumprimento da legislação vigente.
Impactos ambientais	<b>Exige caracterizar, analisar e estabelecer medidas para evitar ou minimizar os impactos ambientais negativos</b> . Especifica os estudos.	<b>Exige caracterizar, analisar e estabelecer medidas para evitar ou minimizar os impactos ambientais negativos</b> . Não especifica abrangência dos estudos.
Plano de manejo	<b>Exige um plano de manejo florestal atualizado</b> e disponível para consulta pública (resumo).	<b>Exige um plano de manejo florestal atualizado</b> , porém não disponível para consulta.
Material genético	Exclui a possibilidade de uso de OGMs.	Permite uso de <b>OGMs</b> , desde que seja feito de acordo com as leis de biossegurança.
Conversão de ecossistemas nativos em plantações	<b>Impede a conversão, exceto quando representar uma porção reduzida da unidade de manejo florestal</b> . Independente do que a legislação permitir.	Exige o cumprimento da legislação vigente.
Espécies ameaçadas de extinção	Exige o mapeamento, demarcação e restrição de acesso nas áreas de ocorrência.	Exige o mapeamento, demarcação e restrição de acesso nas áreas de ocorrência.
Produtos químicos para controle de pragas, doenças e espécies vegetais invasoras	<b>Determina ações para</b> evitar o uso de produtos químicos. Proíbe o uso de certos pesticidas.	<b>Exige procedimentos que visem minimizar o uso, sem definir prazos nem qualidade dos produtos permitidos ou proibidos.</b>

Fonte: Guéron (2003), a partir de dados do Greenpeace (2002)

Outra iniciativa do governo brasileiro que merece destaque é o Programa Brasileiro em Certificação em Biocombustíveis – PBCB, voltado para o setor agroenergético, visando contribuir para a superação de possíveis barreiras técnicas ao biocombustível brasileiro, facilitar o comércio exterior e o acesso a novos mercados, estimular a melhoria contínua da qualidade, minimizar o impacto socioambiental provocado pelo processo produtivo, tornar o etanol e o biodiesel brasileiros mais competitivos e valorizar a imagem do biocombustível brasileiro nos mercados interno e externo, já que a produção de biocombustíveis no país, especialmente a de etanol, está vinculada a graves problemas socioambientais e a uma possível expansão desordenada.

O INMETRO vem buscando desenvolver um programa baseado em critérios técnicos pré-estabelecidos, contemplando a qualidade intrínseca do produto e o impacto socioambiental do processo produtivo e os requisitos específicos em relação ao fator de redução de gases do efeito estufa. O Programa ainda está em fase de discussão, já que o Instituto estabelece como principal objetivo a elaboração dos Regulamentos de Avaliação da Conformidade para Etanol e Biodiesel, com a participação do setor produtivo, órgãos governamentais, meio acadêmico e organizações de exportadores. Pretende ainda discutir princípios, critérios e indicadores de sustentabilidade da produção de biocombustíveis local e internacionalmente.

Segundo o INMETRO, os princípios socioambientais do Programa são:

Princípio 1 - Racionalidade no uso de recursos naturais em busca da sustentabilidade:

O planejamento da cultura da cana-de-açúcar e a produção de etanol combustível devem visar o uso racional dos recursos naturais e a minimização das emissões de GEE.

Princípio 2 – Proteção, recuperação e conservação da biodiversidade:

O manejo do plantio da cana-de-açúcar e a produção do etanol combustível devem ser conduzidos de forma a preservar a fauna e a flora nativas, os ecossistemas locais e as áreas de reserva legal, em particular a Floresta Amazônica e o Pantanal.

Princípio 3 – Respeito às águas, ao solo e ao ar:

A preservação do solo, dos recursos hídricos e do ar deve ocorrer por meio da adoção de práticas ambientalmente adequadas, com destaque para a redução da queimada da palha da cana no campo.

Princípio 4 – Respeito às questões trabalhistas, previdenciárias e de saúde e segurança do trabalhador devem ser respeitadas.

Os requisitos para a avaliação do impacto socioambiental do processo produtivo foram estabelecidos com base na experiência vivenciada pelo INMETRO no desenvolvimento e implantação de outros programas, em especial no CERFLOR.

A União Européia divulgou recentemente uma série de regras que produtores e distribuidores de biocombustíveis deverão seguir para que seu produto receba a certificação. A previsão é de que estas exigências entrem em vigor no mês de dezembro do corrente ano e sejam válidas tanto para os combustíveis oriundos de produção local como para os importados.

Para ser reconhecido pela UE o biocombustível deverá emitir ao menos 35% a menos de gases do efeito estufa em comparação aos combustíveis fósseis, percentual este que aumentará para 50% em 2017 e 60% em 2018, no caso dos produzidos em novas instalações. Não serão aceitos combustíveis fabricados com matérias-primas provenientes de florestas tropicais, áreas recentemente desmatadas, zonas úmidas ou com grande biodiversidade.

### **5.3 Uma Avaliação das Iniciativas Vigentes no Brasil e das Perspectivas para Inserção no Mercado Internacional**

Ao proceder uma análise das iniciativas de certificação de produtos de origem agropecuária vigentes no Brasil deve-se levar em consideração que a utilização da certificação como mecanismo de diferenciação de produtos e produtores surgiu de movimentos originários de países ricos, principalmente os europeus, onde as principais iniciativas surgiram e se desenvolveram, alavancadas, inicialmente, por um setor agrícola forte e pela presença de grupos sociais organizados em torno da demanda por qualidade ambiental, preocupação esta ampliada, posteriormente, de forma a abranger aspectos relativos a condições sociais e trabalhistas.

A certificação agrícola surgiu há cerca de trinta anos entre produtores europeus, que sentiram necessidade de distinguir para os consumidores a origem de seus produtos, com a intenção de diferenciar os bens produzidos sem agrotóxicos daqueles que utilizavam produtos químicos prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente. Na verdade, eram selos de denominação de origem e tinham por finalidade atestar a região de procedência dos produtos.

Assim é que, as primeiras iniciativas de certificação e rotulagem ambiental de produtos agropecuários pioneiras são voltadas para a certificação de produtos alimentares orgânicos, conduzidos, principalmente, por entidades que seguem normas internacionais e buscam sistemas de acreditação internacional, já que, ao iniciarem

suas atividades, nenhuma entidade nacional - seja o MAPA e/ou o INMETRO - atendia aos requisitos de reconhecimento internacional para a acreditação de organismos certificadores de produtos orgânicos.

Neste segmento, o da certificação de produtos orgânicos, destaca-se o pioneirismo das instituições privadas, a partir do trabalho de ONGs atuantes no campo da Agricultura Ecológica, no estabelecimento de normas internas próprias para a produção e comercialização e na criação de selos que garantissem a qualidade de seus produtos. Num primeiro momento, os padrões adotados internamente ainda não se alinhavam com os requisitos internacionais.

A importância do segmento privado diante de tal cenário ficou evidenciada pelo fato do IBD, hoje o maior certificador orgânico brasileiro, ter sido o primeiro órgão certificador a obter reconhecimento internacional e, nesta condição, ter feito, em 1990, a sua primeira exportação. Diferentemente da Coolméia, a entidade não utiliza um selo próprio, mas atua com mais de um programa de rotulagem ambiental para atender aos regulamentos nacionais dos países importadores.

Além de adotar as normas internacionais da IFOAM, o IBD incorporou as normas ambientais do Código Florestal Brasileiro ao seu sistema de certificação, visando garantir proteção das matas e dos recursos hídricos, indicando uma preocupação em ampliar o escopo de proteção do meio ambiente na condução de suas atividades de certificação.

Recentemente, em 2004, ampliou o escopo de sua atuação, com a implementação da certificação socioambiental e comércio justo, estimulada pelo fato do Brasil ser o país foco para a implantação do Comércio Justo, uma modalidade de comercialização que, além da preocupação ambiental, privilegia a transparência nas negociações, a aproximação entre consumidor e produtor, a competitividade no mercado externo e a valorização dos atributos de saúde do produto.

A atuação do IMAFLORA também apresenta perfil semelhante ao IBD, uma vez que a entidade também adota normas internacionais praticadas com base nos princípios e critérios da certificação socioambiental aplicando-as à produção florestal e agrícola. A entidade destaca-se pela sua experiência na área de certificação florestal, através da certificação FSC, utilizada na condução do processo participativo de desenvolvimento da certificação para o setor sucroalcooleiro, num projeto-piloto aplicado no Estado de São Paulo, atuando sempre de acordo com o regime de selos de programas internacionais.

A trajetória da certificação florestal revelou que não se tratou de uma mera busca de diferenciação de produtos no mercado, mas sim de uma imposição mercadológica por qualidade ambiental atestada, da qual passou a depender a sobrevivência dos negócios no setor. A despeito deste fato, há que se reconhecer os avanços que esta ferramenta de mercado imprime ao manejo florestal, experimentado pelos empreendimentos que observam seus aspectos socioambientais previstos: saúde e segurança do trabalhador, capacitação, manuseio e redução no uso de agrotóxicos, conservação de recursos naturais, manejo florestal e relacionamento com a comunidade.

Esta mesma linha de análise pode ser conduzida para a certificação agrícola, que é anterior ao movimento pela certificação florestal, conduzida pelo IMAFLORA por meio da certificação da RAS, especialmente no caso de empreendimentos cafeeiros. Nesta modalidade de certificação, destaca-se a promoção da conservação da biodiversidade e dos recursos naturais, representados pela exigência de reflorestamento com espécies nativas, uso de agrotóxicos e fertilizantes com menor toxicidade, destino adequado de água, esgoto e lixo e saúde dos trabalhadores.

A experiência da certificação socioambiental para o café requer amplas mudanças nos sistemas de produção, apontando a necessidade de adoção um sistema de certificação alternativo para os pequenos produtores, já que estes não dispõem de condições para arcar individualmente com os custos da certificação para atender uma demanda de um nicho de mercado, seja ele no âmbito nacional ou internacional.

Assim como no caso dos produtos orgânicos, o Programa Integrado de Frutas nasceu de pressões comerciais relacionadas às exportações de maçãs e mais uma vez, já que o país não possuía um sistema de produção que atendesse às exigências dos mercados compradores e fosse factível à realidade brasileira, acabou adotando um sistema já disseminado em muitos países produtores tradicionais de fruta, o de Produção Integrada. Enquanto o sistema brasileiro teve início entre 1998 e 1999, a Argentina já utilizava a PI, desde 1997.

Por ser esta uma experiência bem sucedida, destacando-se entre seus resultados a redução da freqüência de intervenções químicas, seu modelo está sendo ampliado para outros produtos agropecuários de origem vegetal e animal, através do SAPI.

No âmbito governamental, somente no ano de 1995, começaram a ser adotadas medidas com o intuito de aproximar as normas da agricultura orgânica em nível nacional, criando o Comitê Nacional de Produtos Orgânicos. Na época, o Brasil

precisava também nivelar sua atuação no âmbito do Mercosul, já que Argentina, Uruguai e Paraguai já possuíam suas normas.

No caso do Brasil, o processo de normatização da certificação de produtos orgânicos foi bastante demorado, pois, diferentemente de outros países da América Latina, a pressão dos interesses ligados à exportação dos produtos orgânicos encontrou resistência por parte de grupos e organizações que questionavam a adequação do modelo de certificação exigida pelos países importadores às condições brasileiras, em especial às condições da agricultura familiar e dos mercados locais e, mesmo, do mérito em si da certificação.

Na realidade, a Certificação Participativa no instrumento de regulamentação da certificação orgânica é semelhante a um movimento de cunho privado existente nos Estados Unidos, denominado Certified Naturally Grow que, caso venha a ser ampliado pode vir a propiciar uma equivalência com o modelo brasileiro, pois ambos se configuram como um mecanismo alternativo de controle da qualidade da produção orgânica.

De fato, a experiência tem mostrado que, em geral, os sistemas de certificação governamentais não são formalmente baseados em um órgão internacional de normas. No início do processo brasileiro de normalização, os requisitos eram estabelecidos pelas próprias associações/organizações de agricultores, ONGs, cooperativas de consumidores e técnicos das áreas agrícolas, com base nas normas internacionais estabelecidas pelo setor privado nos países de alta renda, como os da IFOAM e da Associação para Melhoramento da Produção Orgânica – OCIA, envolvendo Estados Unidos e Canadá.

Estudos revelaram que, em 2003, 60% dos OCs internacionais que atuavam no Brasil eram de origem européia e muitos não participavam das discussões sobre o marco legal da agricultura orgânica, até porque operavam sem o conhecimento das autoridades brasileiras. Devido a este fato, boa parte dos produtores se vêm obrigados a ter mais de uma certificação, dependendo do mercado para o qual exportam (Japão, Estados Unidos e Europa).

Além disso, a abordagem do processo de certificação de produtos orgânicos revelou que, embora haja a previsão da ampla participação de outros atores ligados ao sistema de certificação de orgânicos, através dos Colegiados Nacional e Estaduais Orgânicos, ainda não participam destes fóruns outros segmentos do setor, como a indústria, o varejo e os consumidores, assim como os representantes de outras etapas

da cadeia produtiva, predominando a presença de representantes da etapa de produção.

Talvez falte a estes segmentos ausentes capacitação e sensibilização em relação a temas como avaliação da conformidade e implementação de sistemas de certificação e rotulagem, ou mesmo que, uma demanda reprimida por uma abordagem voltada especificamente para o mercado interno, já que as normas adotadas pelos grandes consumidores, por vezes, são aplicadas apenas aos produtos e eles destinados (importados), enquanto, em termos locais, observa-se, na prática, que o grau de rigor exigido pelos organismos certificadores que operam no país para produtos destinados ao mercado local difere daquele exigido para o mercado internacional, acarretando, certamente, impacto em termos de custos.

Esta diferença mostra um esforço de adaptação ao nível de informação e exigência dos consumidores locais, tendo como contraponto, inclusive, as questões relacionadas a custos de adoção da prática de certificação e rotulagem ambiental de seus produtos.

Considerando que a produção agrícola está intimamente relacionada a fatores climáticos e características do solo, a adoção de sistemas criados em outros países pode gerar distorções, já que deveria haver a devida adequação destes sistemas à realidade brasileira.

Assim, as perspectivas para inserção no mercado internacional dependem da incorporação dos diversos segmentos integrantes da cadeia produtiva, especialmente os pequenos e médios produtores, bem como de iniciativas de concessão de subsídios.

No que se refere às outras iniciativas relevantes, no campo da certificação florestal, o país já conta com uma iniciativa governamental, o CERFLOR, programa conduzido pela ABNT, que também adota os princípios e critérios do FSC, já consagrados no mercado internacional.

No entanto, é oportuno destacar algumas diferenças existentes entre o CERFLOR e o FSC: o CERFLOR admite uma maior flexibilidade em relação ao monitoramento dos impactos ambientais, bem como em relação ao uso de produtos químicos, bem como exige apenas o cumprimento da legislação nacional pertinente, fatores estes que, entre outros aqui não mencionados, podem dificultar o reconhecimento mútuo entre sistemas.

Considerando que o CERFLOR é uma das referências para o desenho e implementação do Programa Brasileiro em Certificação em Biocombustíveis deve buscar se alinhar com as últimas regras divulgadas pela União Européia, evitando-se

adaptações locais que possam vir a comprometer o acesso a este importante mercado.

Assim, observa-se que o Brasil possui condições de adotar padrões sustentáveis na produção agrícola e ampliar e consolidar a sua posição no mercado internacional, bem como estimular o consumo de alimentos mais saudáveis e seguros no mercado interno.

## 6. Conclusões e Recomendações

Este estudo apresentou um panorama acerca do tema “certificações ambientais”, do ponto de vista do papel que este instrumento de gestão ambiental exerce na inserção do agronegócio brasileiro no mercado internacional no momento atual, abordando o ambiente de acesso e manutenção de posições mercadológicas, à luz da adoção de padrões produtivos mais sustentáveis, em busca de atendimento a exigências de caráter ambiental dos países importadores, bem como da oportunidade de exploração de nichos do mercado interno.

A escolha do Agronegócio para a abordagem do tema se deveu, não só à importância do setor para a economia nacional, bem como à riqueza de elementos que compõem o macroambiente em que o mesmo está inserido, que envolve desde questões relacionadas ao contexto geopolítico e econômico mundial, tais como, as políticas agrícola e comercial, até as relativas aos padrões culturais e de consumo, estes, por sua vez, associados ao nível educacional da população e à distribuição de renda e à demanda por produtos.

A maior parte da literatura disponível sobre certificações ambientais trata da sua inserção no âmbito do comércio internacional, devido aos fortes vínculos econômicos existentes entre comércio e meio ambiente, particularmente explicitados em meio às discussões em torno das regras comerciais internacionais adotadas após a Segunda Guerra Mundial, com vistas a promover o crescimento econômico, fortemente apoiadas no livre comércio como mecanismo para alcançar tal objetivo, em confronto com o surgimento das preocupações com os impactos do crescimento econômico sobre o desenvolvimento social e o meio ambiente, explicitadas pioneiramente durante a realização da Conferência de Estocolmo, em 1972.

A pesquisa sobre o tema revelou a existência de uma grande polêmica acerca de seu verdadeiro objetivo – barreira comercial ou defesa do meio ambiente e proteção contra o dumping ecológico – alimentada pela presença de diversos atores influenciando os rumos desta discussão, sejam eles organismos internacionais dedicados a estabelecer acordos internacionais que estimulam as trocas comerciais entre os países, particularmente os firmados dentro do sistema GATT/OMC, ou através de movimentos e fóruns ambientalistas de discussão, como, por exemplo, a Agenda 21, um dos compromissos resultantes da Rio-92.

Embora estas discussões ainda estejam longe de terminar, já é possível destacar aspectos positivos do processo de liberação comercial sob a perspectiva ambiental, a adoção de processos produtivos com padrões sustentáveis, estimulada pela demanda

final, dada a conscientização dos consumidores, nas economias pós-industriais. Entre os aspectos negativos, há que se ressaltar a questão da severidade das regras ambientais de acesso a mercado impostas aos produtores dos países em desenvolvimento, por ser considerada uma séria distorção do sistema multilateral de comércio, pois tais exigências partem dos países desenvolvidos mais protecionistas do mundo.

De fato, estes países estão adotando a chamada “liberalização protecionista”, pelo aumento do rigor dos padrões ambientais, prática que dificulta ou até inviabiliza o acesso a seus mercados daqueles produtos oriundos dos setores produtivos em que os países em desenvolvimento são mais competitivos no mercado internacional, entre os quais figuram os produtos agrícolas.

Na realidade, a resistência das práticas protecionistas revela a morosidade da OMC no campo das negociações multilaterais e manutenção do emprego de políticas comerciais distorcivas - como o uso de subsídios ou barreiras comerciais -, que afetam a competitividade de setores produtivos estrangeiros e resultam na exploração inadequada de recursos naturais. Pode-se citar como exemplo desta prática, a redução de áreas remanescentes de florestas tropicais em função da demanda por madeira e commodities agrícolas.

Diante desta problemática, surgem duas preocupações para países em desenvolvimento, como o Brasil: o estágio de desenvolvimento econômico e social frente aos requisitos de acesso a mercado de países desenvolvidos e a incorporação da questão ambiental pelas empresas e consumidores locais.

Tais preocupações são pautadas na constatação da crescente importância da certificação no mundo globalizado, considerando-se que trata-se de um eficiente instrumento de mercado, uma vez que se ajusta perfeitamente a um ambiente de trocas comerciais em que a adoção de padrões ambientais mais elevados é uma ferramenta estratégica que permite alcançar a diferenciação de produtos e, consequentemente, agregar valor aos mesmos e ganhar posições no mercado internacional, configurando-se assim numa significativa vantagem mercadológica.

Adicionalmente, a rotulagem ambiental exerce o papel de um importante instrumento de política ambiental, especialmente no âmbito do mercado interno, pela sua capacidade de modificar o comportamento dos consumidores, por meio da educação e da informação sobre as qualidades ambientais de determinados produtos em relação a outros, o que proporciona aos mesmos a possibilidade de escolha por aqueles produtos com padrões mais sustentáveis.

Esta atuação da demanda final exerce uma forte influência no comportamento das empresas, que para melhor atender às estas novas preferências dos consumidores e melhorar a competitividade se dispõem a empreender mudanças em seus processos de produção e, inclusive, a adotar práticas que permitam a certificação e rotulagem de seus produtos.

Sendo assim, fica evidente que o nível educacional da população e a distribuição de renda são fatores essenciais para que o consumidor tenha condições de exigir garantia da qualidade ambiental. Assim é que, nos países desenvolvidos, a certificação foi inicialmente proposta por entidades e consumidores ligados às causas ambientais, o que explica o fato de a maior parte das certificadoras estarem ligada à ONGs.

Desta forma, no caso dos países em desenvolvimento, o esforço de mudança para padrões produtivos mais sustentáveis atinge primeiramente segmentos exportadores, que buscam se incorporar os padrões de qualidade ambiental presentes no sistema internacional de comercialização, submetendo-se, muitas das vezes, a requisitos de acesso a mercados internacionais não vigentes para a produção local, entre os quais se incluem os sistemas de certificação e rotulagem ambiental.

No caso do Brasil, a adoção da certificação ambiental de produtos agrícolas não foge a tal lógica mercadológica, especialmente devido à importância do segmento exportador de tais produtos para a economia nacional. De fato, até mesmo as iniciativas voltadas para o mercado interno são oriundas da influência de entidades internacionais com atuação pioneira no setor, em função do papel por elas exercido no tocante à garantia da credibilidade dos sistemas de certificação, especialmente junto ao consumidor dos países importadores, que, devido às grandes distâncias, não têm como identificar claramente a origem dos produtos ou aplicar mecanismos próprios de controle sobre tais sistemas.

De maneira geral, a diferenciação de produtos por meio de selos de qualidade ambiental já é uma prática internacional corrente. A maioria dos países desenvolvidos, especialmente na Europa e Estados Unidos, já elaborou e implementou – juntamente com instituições de pesquisa e organizações não governamentais – normas de certificação de qualidade ambiental para inúmeros tipos de produtos comercializados interna e externamente.

Portanto, era de se esperar que esta fosse a trajetória brasileira, já que Europa e Estados Unidos estão entre os principais destinos de nossas exportações agrícolas, o

que exigiu uma estratégia de adaptação do segmento exportador brasileiro, sob pena de perda de oportunidades comerciais.

Neste contexto, no caso brasileiro, destaca-se, entre as iniciativas vigentes, a experiência da certificação de produtos orgânicos, seja pela presença de certificadoras com reconhecimento e credenciamento internacional, que desenvolvem suas atividades de certificação com base em normas internacionais, o que facilita o acesso de produtores nacionais ao mercado internacional, seja pela atuação de grupos ONGs que buscam a adoção de sistemas de certificação adaptados à realidade do segmento não-exportador dos produtores locais, como é o caso incorporação do modelo de certificação participativa no processo brasileiro de normatização da certificação orgânica abrigado na regulamentação da agricultura orgânica vigente.

Em termos de comportamento do consumidor interno, estudos indicaram que, até o momento, o interesse pelo consumo de produtos orgânicos situa-se entre os aqueles com escolaridade elevada, poder aquisitivo mediano, consciência dos benefícios da agricultura orgânica para a saúde humana e o meio ambiente, assim como a disposição a pagar a mais pelos produtos orgânicos. No entanto, o fato desta categoria de produtos representar em torno de 4% do mercado interno indica que os produtos são direcionados apenas a um nicho de mercado e estão longe de tornar-se uma alternativa de abastecimento para a população como um todo.

Já no que se refere ao mercado externo, há espaço para explorar o potencial brasileiro, considerando-se que a população mundial é de mais de seis bilhões de habitantes e que, embora o número de consumidores de produtos ecologicamente corretos ainda seja considerado inexpressivo, a agricultura orgânica vem se consolidando como uma alternativa para atender à demanda crescente por alimentos saudáveis.

O Brasil já ocupa o 10º lugar entre os países produtores e o 34º lugar no ranking dos exportadores e tem perspectivas muito favoráveis de inserção no mercado externo e de expansão do mercado interno, que certamente, podem ser alavancadas pela regulamentação do setor e pela implementação das ações de pesquisa e fomento que se mostraram necessárias.

Para alcançar esta posição, o país, cuja pauta de exportações é predominantemente composta por produtos oriundos do Agronegócio, acelerou o processo de mecanização e emprego de insumos “modernos” na Agricultura, tornando-se um dos principais atores no mercado internacional de alimentos. Contudo, o Brasil tem sido

internacionalmente identificado como um país que não leva em consideração a restrição ambiental para expandir a produção agrícola.

Neste aspecto, num cenário em que há uma clara indicação de que a difusão de sistemas de rotulagem e certificação se ampliará, não será possível permanecer com a postura reativa de promoção de ajustes moderados dos processos produtivos às exigências socioambientais advindas dos países desenvolvidos, embora esta seja usual entre os países em desenvolvimento.

Está tendência fica evidente ao considerar que as políticas ambientais dos países desenvolvidos caminham em direção ao atendimento da demanda de seus produtores e consumidores, no sentido de incentivar as exportações e limitar a entrada de produtos cuja procedência seja ambientalmente duvidosa.

Sendo assim, é essencial que o Brasil reverta a atual tendência de intensificação de uso de insumos agrícolas degradantes ao meio ambiente e não perca de vista o alerta de Abramovay (apud Feix, 2008): “o emprego intensivo de insumos agrícolas, sem levar em conta os custos ambientais correspondentes, é uma forma perversa de competitividade e, por mais que o Ministério de Agricultura e o Itamaraty insistam em denunciar o protecionismo dos países desenvolvidos, a falta de qualquer política de construção de uma agricultura sustentável – a começar pelo estabelecimento de metas quanto ao uso de produtos tóxicos – deixa o país com um “telhado de vidro”, sobre o qual as pedras do comércio internacional cedo ou tarde vão desabar.”

No entanto, para fazer frente a tal desafio é importante levar em conta os pontos fracos e fortes associados à adoção da certificação ambiental como ferramenta de acesso ao mercado internacional, por ser um mecanismo de diferenciação de commodities agrícolas no mercado internacional e estímulo à adequação de produtores e consumidores locais aos requisitos de produção e consumo regidos por padrões sustentáveis.

Como principal ponto fraco pode ser citada a dificuldade dos produtores se adequarem aos padrões de qualidade e aos regulamentos dos países importadores, devido ao elevado custo com a certificação, especialmente para os pequenos produtores, não obstante os esforços governamentais em termos de atuação do governo, como é o caso da incorporação da certificação participativa na regulação da atividade. Ainda no que tange a fragilidades, a regulação para produção e comercialização de produtos agrícolas no Brasil vem sofrendo críticas de instituições internacionais, que apontam falhas na implementação destes instrumentos.

Finalmente, este estudo permitiu mostrar a abrangência do tema “certificações ambientais no Agronegócio” e a necessidade de se estabelecer uma agenda de pesquisa, que possa aprofundar questões ainda não exploradas, sugerindo-se as elencadas a seguir.

- construção de uma agenda de pesquisa sobre o tema comércio-meio ambiente, especificamente para o setor agrícola, visando formular propostas de atuação mais sustentável para todos os componentes da cadeia produtiva do Agronegócio;
- formulação de indicadores ambientais para o setor agrícola, visando a realização de diagnósticos e a aferição dos impactos das regulações ambientais sobre os padrões de comércio no Agronegócio;
- pesquisa do estado da arte do processo de normatização da certificação ambiental para setores relevantes, tais como, o sucroalcooleiro e os vinculados aos biocombustíveis;
- avaliação da adequação das normas internacionais às condições climáticas e ambientais brasileiras e a possibilidade de estabelecer equivalência e obter reconhecimento de tais sistemas junto aos países importadores.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 14020**: Rótulos e Declarações Ambientais – Princípios Gerais. Rio de Janeiro, 2002.

ANDRADE, J. C. S, **Conflito, Cooperação e Convenções**: A Dimensão Político-Institucional das Estratégias Sócio-Ambientais da Aracruz Celulose S.A. (1990-1999). Tese de D.Sc., Núcleo de Pós-graduação em Administração da Escola de Administração/UFBA, Salvador, BA, Brasil, 2000.

ANDRADE, R. L. P. de, **Consequências Positivas das Barreiras Não-Tarifárias no Comércio Internacional de Produtos do Agronegócio**: o caso da cadeia da carne bovina. Tese de D.Sc., Instituto de Ciências Humanas e Sociais/UFRRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2007.

ANTUNES, P., **Economia Ecológica**: Introdução. Centro de Economia Ecológica e Gestão do Ambiente. Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade de Lisboa, 2005. Disponível em [www.ppea.cefetcampos.br/.../artigos.../EcolEcon\\_sustentabilidade.pdf](http://www.ppea.cefetcampos.br/.../artigos.../EcolEcon_sustentabilidade.pdf). Acesso: em 01 dez. 2009.

ASSIS, R. L. de, **Globalização, Desenvolvimento Sustentável e Ação Local**: o caso da agricultura orgânica. Caderno de Ciência & Tecnologia, v.20. n.1, p. 79-96, jan./abr.2003.

BAENA, J. C., **Comércio Exterior e Meio Ambiente**: Reflexos dos Programas de Rotulagem Ambiental sobre as Exportações Brasileiras para a União Européia. Tese de M.Sc., Instituto de Ciências Humanas/UNB, Brasília, DF, Brasil, 2000.

BARBIERI, J. **Gestão Ambiental Empresarial. Conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Ed. Saraiva. 2004 *Apud* Carvalho, A. P. de, **Rótulos Ambientais Orgânicos como Ferramenta de Acesso a Mercados de Países Desenvolvidos**. Tese de M.Sc., Escola de Administração de Empresas de São Paulo/Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2007.

BARBOZA, E. M. F., **Rotulagem Ambiental Rótulos Ambientais e Análise do Ciclo de Vida**. 2001. Disponível em [www.acv.ibict.br/relatorios/RotulagemAmbiental](http://www.acv.ibict.br/relatorios/RotulagemAmbiental). Acesso em: 16 abr. 2010.

BARRAL, Weber. **Medidas Antidumping**. In: BARRAL, Weber (Org.) . **O Brasil e a OMC**: os interesses brasileiros e as futuras negociações multilaterais. Florianópolis: Diploma Legal, 2000. *Apud* BIANCHI, P. N. L., **Meio Ambiente**: Certificações Ambientais e Comércio Internacional. 2 ed. Paraná, Juruá, 2008.

BELIK, W., **Agroindústria e Política Industrial no Brasil**. In: RAMOS, Pedro (Org.). **Dimensões do Agronegócio Brasileiro**: Políticas, Instituições e Perspectivas. Brasília, DF: MDA, 2007 (Nead Estudos: 15).

BIANCHI, P. N. L., **Meio Ambiente**: Certificações Ambientais e Comércio Internacional. 2 ed. Paraná, Juruá, 2008.

BIAZIN, C. C., **Rotulagem Ambiental**: Um Estudo Comparativo entre Programas. Tese de M.Sc., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

BULHÕES, F. M., **A Certificação Ambiental de Produtos Agrícolas e Florestais**: Diferentes Trajetórias da Relação entre Ambiente e Mercado. Tese de M.Sc., Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil, 2001.

CARFANTAN, J. Y., BRUN, A. L. **O Agronegócio Brasileiro e as Novas Regras de Acesso ao Mercado da União Européia**. In: Desenvolvimento em Questão. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Ijuí, Brasil, n. 008. a.v. 4 (2), p. 119-157, jul./dez. 2006.

CARVALHO, A. P. de, **Rótulos Ambientais Orgânicos como Ferramenta de Acesso a Mercados de Países Desenvolvidos**. Tese de M.Sc., Escola de Administração de Empresas de São Paulo/Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2007.

CONCEIÇÃO, J. C. P. R. da, BARROS, A. L. M. de, **Certificação e Rastreabilidade no Agronegócio**: Instrumentos Cada Vez Mais Necessários. Brasília: IPEA, 2005 (Texto para Discussão Nº 1122).

CORRÊA, L. B. C. G. A., **Comércio e Meio Ambiente**: Atuação Diplomática Brasileira em Relação ao Selo Verde. Brasília. Instituto Rio Branco; Fundação Alexandre de Gusmão; Centro de Estudos Estratégicos, 1998.

DAVID, J. R. C., **Agricultura Orgânica e o Mercado Verde no Brasil**: Um Mapeamento dos Determinantes da Vantagem Competitiva Nacional. Tese de M.Sc., Fundação Edson Queiroz/Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006.

DAMBORIARENA, E., **Certificação e Rotulagem na Cadeia dos Hortigranjeiros no Estado do Rio Grande do Sul**: um estudo de caso – CEASA/RS. Tese de M.Sc., Escola de Administração/UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil, 2001.

EMBRAPA, **Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação**: Cenários 2002 – 2012, Embrapa, Secretaria de Gestão e Estratégia, Brasília, DF, Brasil, Embrapa Informação Tecnológica, 2003.

ESTY, D., GERADIN, D., **Environmental Protection in Regional Trade Agreements: the EC and NAFTA**. In DEMARET, P., BELLIS, J., JIMENEZ, G., **Regionalism and Multilateralism after the Uruguay Round**. Université de Liège, 1997. *Apud* THORTENSEN, V., **A OMC – Organização Mundial do Comércio e as Negociações sobre Comércio, Meio Ambiente e Padrões Sociais**. Revista Brasileira de Política Internacional. n. 42 (2), p. 29-58, 1998.

FERNAN, K. S. R., ANTUNES, A., **Requisitos Ambientais e Acesso a Mercados**: o setor de defensivos agrícolas. Revista Brasileira de Política Internacional. n. 51 (2), p. 26-38, 2008.

FREITAS, M. P. C. de, **Mudanças no Contexto do Agronegócio Brasileiro**: Visão de Atores-Chave deste Sistema. Tese de M.Sc., Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária/Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2005.

FEIX, R. D., **Regulação Ambiental, Competitividade e Padrões de Comércio Internacional no Setor do Agronegócio**. Tese de M. Sc., Escola Superior de Agricultura/Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP, 2008.

FILHO, O. D. da S., PALLETT, D., BRABET, C., **Panorama das Qualificações e Certificações de Produtos Agropecuários no Brasil**. ProsPer. Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD). São Paulo, 2002.

FONSECA, M. F. de A. C., MEDAETS, J. P., **Produção Orgânica Regulamentação Nacional e Internacional**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário/NEAD, 2005 (Estudos NEAD; 18).

GONÇALVES, E. T. **Critérios para Biocombustíveis Sustentáveis**. 2003. Disponível em

[www.conervation.org/publicacoes/files/10\\_Eduardo\\_Trevisan\\_Gonçalves\\_IMAFLORA](http://www.conervation.org/publicacoes/files/10_Eduardo_Trevisan_Gonçalves_IMAFLORA). Acesso em: 05 abr. 2010.

GUÉRON, A. L., **Rotulagem e Certificação Ambiental: Uma Base para Subsidiar a Análise da Certificação Florestal no Brasil.** Tese de M.Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro - RJ, Brasil, 2003.

GUILHOTO, J. J. M., FURTUOSO, M. C. O., BARROS, G. S. de C., **O Agronegócio na Economia Brasileira - 1994 a 1999.** Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Universidade de São Paulo (CEPEA – USP), Piracicaba, SP, 2000.

GUTIERREZ, M. B. S., **Comércio e Meio Ambiente no Mercosul:** Algumas Considerações Preliminares. Rio de Janeiro: IPEA, 1997 (Texto para Discussão Nº 470).

HEITOR, A., ALMEIDA, M., **Implementação de um Sistema de Gestão Ambiental de Acordo com o EMAS.** Cerâmica Industrial, 11 (2), p. 30-36, mar.-abr. 2006.

HUDEC, R., **GATT Legal Restraints on the Trade Measures against Foreign Environmental Practices.** In BHAGWATTI, J.: HUDEC, R. **Fair Trade and Harmonization.** Cambridge: MIT Press, 1997. *Apud* THORTENSEN, V., **A OMC – Organização Mundial do Comércio e as Negociações sobre Comércio, Meio Ambiente e Padrões Sociais.** Revista Brasileira de Política Internacional. n. 42 (2), p. 29-58, 1998.

IMAFLORA. Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola. **Manual de Certificação da Agricultura Sustentável.** 2008. Disponível em [www.imaflora.org](http://www.imaflora.org). Acesso em: 05 abr. 2010.

INMETRO, **Avaliação da Conformidade.** 5 ed., maio 2007. Disponível em [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br). Acesso em: 19 fev. 2010.

JANK, M. S., NASSAR, A. M., TACHINARDI, M. H., **Agronegócio e Comércio Exterior Brasileiro.** Revista USP, n. 64, p. 14-27, dez./fev. 2004-2005.

JÚNIOR, J. B. P., **Agronegócios III – Conceito de Agronegócios.** Disponível em [www.univasf.edu.br/~ceprod/disciplinas/.../Agronegócio - Texto.pdf](http://www.univasf.edu.br/~ceprod/disciplinas/.../Agronegócio - Texto.pdf). Acesso em: 23 jun. 2008.

KITAMURA, P. C., AHRENS, S., **Sistemas de Gestão da Qualidade na Agropecuária Brasileira e sua Certificação.** In Gebler, L., Palhares, J. C. P. (eds). **Gestão Ambiental na Agropecuária**, capítulo 4, Brasília, DF, Brasil, Embrapa Informação Tecnológica, 2007.

MAGRINI, A., **Gestão Ambiental**. PPE/COPPE/UFRJ, 2001 (Apostila de Curso).

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. ASSESSORIA DE GESTÃO ESTRATÉGICA. **Projeções do Agronegócio Mundial e Brasil 2006-07 a 2017-18**. Brasília, DF, Brasil, 2008. Disponível em [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br). Acesso em: 21 set. 2008.

\_\_\_\_\_. **Balança Comercial do Agronegócio - 2007**. Brasília, DF, Brasil, 2008. Disponível em [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br). Acesso em: 21 jul. 2008.

\_\_\_\_\_. **Produção Integrada de Frutas e Sistema Agropecuário de Produção Integrada no Brasil**. 2008. Disponível em [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br). Acesso em: 25 fev. 2010.

MILANI, C. R. S., **Les rapports commerce-environnement et les dangers de l'écoprotection**. In **Cahiers des Amériques Latines**. N. 20. Paris: IHEL. 1995. p. 5-28 *Apud* ANDRADE, J. C. S, **Conflito, Cooperação e Convenções**: A Dimensão Político-Institucional das Estratégias Sócio-Ambientais da Aracruz Celulose S.A. (1990-1999). Tese de D.Sc., Núcleo de Pós-graduação em Administração da Escola de Administração/UFBA, Salvador, BA, Brasil, 2000.

MIRANDA, S. H. G. de, "A Produção Agrícola Brasileira no Contexto Internacional: Cenário para o Mercado Agrícola". **Simpósio sobre Certificação no Agronegócio**, ESALQ – USP, Piracicaba, São Paulo, Brasil, 2008. Disponível em: [www.economia.esalq.usp.br/intranet/uploadfiles](http://www.economia.esalq.usp.br/intranet/uploadfiles). Acesso em: 16 jun. 2008.

NUNES, E. P., CONTINI, E., **Complexo Agroindustrial Brasileiro. Caracterização e Dimensionamento**. Abag, Brasília, DF, 2001 *Apud* BELIK, W., **Agroindústria e Política Industrial no Brasil**. In: RAMOS, Pedro (org.). **Dimensões do Agronegócio Brasileiro**: Políticas, Instituições e Perspectivas. Brasília, DF: MDA, 2007 (Nead Estudos: 15).

OLIVEIRA, V. H., **Produção Integrada de Frutas**: conceitos básicos. Disponível em [www.cnpat.embrapa.br/pif/Publicacoes/Apostila](http://www.cnpat.embrapa.br/pif/Publicacoes/Apostila). Acesso em: 20 mai. 2008

OLIVEIRA, L. A. de, **A Importância das Normas Internacionais para o Comércio da Fruticultura Brasileira**. Tese de M.Sc., Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/USP, Piracicaba, Estado de São Paulo - Brasil, 2005.

PALMIERI, R. H., **Impactos Sócioambientais da Certificação Rainforest Alliance em Fazendas Produtoras de Café no Brasil**. Tese de M.Sc., Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/USP, Piracicaba, 2008.

PINTO, L. F. G., PRADA, L. de S., **Fundamentos da Certificação**. In: ALVES, F., FERRAZ, J. M. G., PINTO, L. F. G. P., SZMRECSÁNYI (Org.). **Certificação Socioambiental para a Agricultura: Desafios para o Setor Sucroalcooleiro**. Piracicaba, SP, Brasil, Imaflora; São Carlos: EdUFSCar, 2008.

POMBO, F. R., MAGRINI. A., **Panorama de Aplicação da Norma ISO 14001 no Brasil**. In: Gest. Prod., São Carlos, n. 1, v. 15, p. 1-10, jan./abr. 2008.

PROCÓPIO FILHO, A. (Coord.), VAZ, A.C. TACHINARDI, M. H. **Ecoprotecionismo: Comércio Internacional, Agricultura e Meio Ambiente**. Brasília: IPEA, 1994. (Estudos de Política Agrícola, 17).

RAMOS, P., **Referencial Teórico e Analítico sobre a Agricultura Brasileira**. In: RAMOS, Pedro (org.). **Dimensões do Agronegócio Brasileiro: Políticas, Instituições e Perspectivas**. Brasília, DF: MDA, 2007 (Nead Estudos: 15).

RUPPENTHAL. J. E., JUNIOR, N. J. Z., FRANCESCHI, A. de, **As Interfaces entre o Meio Ambiente e o Comércio Internacional. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, Curitiba, Brasil, 2002. Disponível em <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002 TR101 0255.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2009.

SILVA, J. G., **A Globalização da Agricultura**. 1997. Palestra proferida no Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento e Avaliação de Impacto Ambiental (CNPMA) da Embrapa. Jaguariúna, abr. 1997.

THORSTENSEN, V., **A OMC – Organização Mundial do Comércio e as Negociações sobre Comércio, Meio Ambiente e Padrões Sociais**. Revista Brasileira de Política Internacional. n. 42 (2), p. 29-58, 1998.

VIANA, A. C., NOGUEIRA, J. M. **ISO 14000, Comércio Internacional e Meio Ambiente**. Caderno de Pesquisas em Desenvolvimento Agrícola e Economia do Meio Ambiente. v.3. Brasília. Departamento de Economia, Universidade de Brasília, NEPAMA, ago. 1998 *Apud* BAENA, J. C., **Comércio Exterior e Meio Ambiente: Reflexos dos Programas de Rotulagem Ambiental sobre as Exportações Brasileiras**

para a União Européia. Tese de M.Sc., Instituto de Ciências Humanas/UNB, Brasília, DF, Brasil, 2000.

VIEIRA, D. C., **Análise da Situação Financeira da Cooperativa Agroindustrial Iar em Relação a 31 Cooperativas Agropecuárias do Estado do Paraná: Uma Análise Aplicando um Modelo de Previsão de Insolvência.** Tese de M.Sc., Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2007.

ZYLBERSTAJN, D. **Conceitos Gerais, Evolução e Apresentação dos Sistemas Agroindustriais.** In: ZYLBERSTAJN, D., NEVES, M. F. (Orgs.) **Economia e Gestão de Negócios Agroalimentares.** São Paulo: Pioneira, 2000.

**Sites consultados:**

[www.ibd.com.br](http://www.ibd.com.br)

[www.imaflora.org](http://www.imaflora.org)

[www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br)