



**UNIVERSIDADE SALVADOR - UNIFACS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E  
URBANO  
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E URBANO**

**JAIME EVANGELISTA DE OLIVEIRA FILHO**

**BOAS PRÁTICAS NO AGRONEGÓCIO BAHIANO E SISTEMA DE  
CERTIFICAÇÃO DE FRUTAS**

Salvador  
2010

**JAIME EVANGELISTA DE OLIVEIRA FILHO**

**BOAS PRÁTICAS NO AGRONEGÓCIO BAIANO E SISTEMA DE CERTIFICAÇÃO  
DE FRUTAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano da UNIFACS, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional e Urbano.

Orientador: Prof. Dr. Alcides dos Santos Caldas

Salvador  
2010

(Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da Universidade Salvador- UNIFACS)

Oliveira Filho, Jaime Evangelista de  
Boas práticas no agronegócio e Sistema de  
Certificação de frutas/Jaime Evangelista de Oliveira Filho-  
2010.

133 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Salvador -  
UNIFACS.

Curso de Mestrado em Desenvolvimento Regional e  
Urbano.

Orientador: Prof. Dr. Alcides dos Santos Caldas.

1. Agronegócio 2. Fruticultura 3. Certificações I.  
Caldas, Alcides dos Santos, orient. II. Universidade Salvador  
– UNIFACS. III.Título.

CDD 338.1081

Dedico em primeiro lugar esse trabalho ao Deus da minha história, a minha família Ariadenes, Thiago, Saulo e Lucas, aos meus pais e ao meu grande orientador, paciente e amigo o Prof. Dr. Alcides Caldas e não posso deixar de agradecer a minha cunhada Carla Moreira que também colaborou neste trabalho.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus em primeiro lugar, a minha família ao Professor Doutor Alcides Caldas pelo apoio e paciência e a todos que de uma maneira ou de outra colaboraram para esse trabalho.

“Para compreender o todo é necessário entender as partes e para compreender as partes é preciso entender o todo”.

PASCAL

## RESUMO

Este trabalho tem como tema principal as novas exigências do agronegócio mundial que são tratados como “BOAS PRÁTICAS”. No decorrer do mesmo são encontrados abordagens como: Evolução do agronegócio a nível mundial, nacional e estadual, certificações, certificados de origens, rastreabilidade, cadeias produtivas, e atendimento as novas tendências e exigência do consumidor contemporâneo. Traz no seu contexto as principais certificações dentro do mercado internacional da fruticultura e apresenta o modelo brasileiro para adequação da fruticultura nacional a exigência mundial, modelo esse denominado Produção Integrada de Frutas (PIF), contemplando as culturas: Uva, Manga e Mamão.

**Palavras-chave:** PIF. Certificações. Agronegócio.

## **ABSTRACT**

The related work has as main subject the new requirements of the world-wide agribusiness that are treated as "GOOD PRACTICAL". In elapsing of the same boardigns are found as: Evolution of the agribusiness the level international, national and state level, Certications, Certificates of productive origins, traceability, chains, and care the new treds and requirement of the consuming contemporary. It brings in its context the main certifications inside of the world-wide market of the fruit cultivation and presents the Brazilian model for adequacy of the national fruticultura the world level model this PIF (Integrated Production of Fruits), contemplating the cultures: Grape, Mango and Papaya.

**Key words:** PIF. Certifications. Agribusiness.



## LISTA DE FIGURAS

|  |     |
|--|-----|
| Figura 1 - Cadeia de produção agroindustrial .....   | 29  |
| Figura 2 - Balança comercial do agronegócio. Evolução mensal das exportações e importações: 2007 e 2006..... | 44  |
| Figura 3 - Participação dos principais setores na exportação do agronegócio em 2007 (%).....                 | 45  |
| Figura 4 - BAHIA - PIB do agronegócio, 1997 a 2007* (R\$ milhões de 2007) .....                              | 54  |
| Figura 5 - Comércio baiano no agronegócio 1990 a 2007 .....  | 59  |
| Figura 6 - Enfoque de Sistemas Agroindustrial .....  | 82  |
| Figura 7 - Produção Integrada de Frutas .....  | 101 |
| Figura 8 - Competitividade no PIF em 2007 .....  | 102 |
| Figura 9 - Exportações de Frutas Frescas em 2007 .....   | 105 |
| Figura 10 - Evolução da Produção de Frutas. Bahia, 2000-2008.....  | 109 |
| Figura 11 - Evolução da Produção de Manga-Bahia-2000-2008.....   | 111 |
| Figura 12 - Componentes da PIF utilizados na região do Submédio do Vale do São Francisco.....                | 112 |
| Figura 13 - Crescimento da área em hectare monitorada pela PI-manga no VSF(até julho/06) .....               | 113 |
| Figura 14 - Adesão de empresas a pi-manga no VSF(até julho/06).....  | 114 |
| Figura 15 - Evolução da Produção de Uva- Bahia, 2000- 2008 .....   | 115 |
| Figura 16 - Crescimento da área em hectare monitorada pela pi-uva no VSF (até julho 2006).....               | 118 |
| Figura 17 - Adesão de empresas a pi-uva no VSF (até julho 2006).....   | 118 |
| Figura 18 - Evolução da Produção de Mamão- Bahia, 2000-2008.....   | 120 |
| Figura 19 - Evolução da Produção de Frutas, Bahia, 2002-2008.....  | 122 |

## **LISTA DE QUADROS**

|   |     |
|---|-----|
| Quadro 1 - Normas específicas para a Produção Integrada de Frutas (Boas Práticas) | 106 |
| Quadro 2 - Comparação entre Sistemas de Produção.....                             | 119 |

## LISTA DE TABELAS

|  |     |
|--|-----|
| Tabela 1 - Balança Comercial do Agronegócio Brasileiro: 2006 e 2007 .....  | 40  |
| Tabela 2 - Exportações do Agronegócio por Blocos Econômicos: 2007 e 2006 (em US\$ mil).....  | 42  |
| Tabela 3 - Exportações do Agronegócio por Blocos Econômicos Seleccionados: Dezembro/2007 e Dezembro/2006 (em US\$ mil).....                | 46  |
| Tabela 4 - Balança comercial brasileira do agronegócio exportações, importações e saldos: dezembro/2006 e dezembro/2007 (em us\$ mil)..... | 48  |
| Tabela 5 - BAHIA - PIB do agronegócio, 1997 a 2007 (R\$ milhões de 2007).....  | 53  |
| Tabela 6 - Posição no ranking nacional de produção – 2007.....   | 55  |
| Tabela 7 - Posição no ranking nacional de exportação – 2007.....   | 56  |
| Tabela 8 - Adesão da Produção Integrada de Frutas Brasileira, 2007.....  | 104 |
| Tabela 9 - Área, Produção e Rendimento Médio de Manga - Bahia, 2008 a 2009 .....   | 111 |
| Tabela 10 - Área, Produção e Rendimento Médio de Uva - Bahia, 2008 a 2009.....   | 117 |

## SUMÁRIO

|   |            |
|---|------------|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....   | <b>13</b>  |
| <b>2 GLOBALIZAÇÃO E COMPETITIVIDADE</b> .....   | <b>17</b>  |
| <b>3 EVOLUÇÃO HISTÓRICO-GEOGRÁFICO E CENÁRIO ATUAL DO AGRONEGÓCIO NO BRASIL</b> .....     | <b>25</b>  |
| 3.1 CONCEITUAÇÃO DE COMMODITY SYSTEM APPROACH (CSA) E AGRIBUSINESS .....                  | 26         |
| 3.2 NÍVEIS DE ANÁLISE DO SISTEMA AGROINDUSTRIAL.....                                      | 28         |
| <b>4 DESENVOLVIMENTO DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO</b> .....                                  | <b>31</b>  |
| 4.1 INTERPRETAÇÕES CLÁSSICAS DO DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA BRASILEIRO.....                  | 35         |
| 4.2 INSERÇÃO INTERNACIONAL DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO .....                                | 39         |
| 4.3 AVANÇOS DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO.....  | 43         |
| <b>5 AGRONEGÓCIO BAIANO</b> .....   | <b>53</b>  |
| <b>6 QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR</b> .....  | <b>60</b>  |
| 6.1 RASTREABILIDADE NO AGRONEGÓCIO .....  | 64         |
| 6.2 CERTIFICAÇÃO NO AGRONEGÓCIO .....   | 67         |
| 6.2.1 Taxonomia .....   | 70         |
| 6.2.2.1 As denominações de origem no mundo e no Brasil .....                              | 72         |
| 6.2.2 Incentivos e monitoramento.....   | 75         |
| 6.2.3 A Utilização de selos e certificados.....   | 76         |
| 6.2.3.1 Selos e certificados aplicados à Segurança e à Qualidade de alimentos .....       | 77         |
| 6.2.4 Custos de certificação .....  | 79         |
| 6.2.5 Métodos e modelos de padronização e certificações em sistemas agroindustriais ..... | 81         |
| 6.2.6 Programa de Certificação de Frutas Internacional.....                               | 89         |
| 6.2.7 Outros selos de certificação .....  | 91         |
| <b>7 SISTEMAS DE BOAS PRÁTICAS NO AGRONEGÓCIO BAIANO</b> .....                            | <b>95</b>  |
| 7.1 PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS (PIF).....   | 99         |
| 7.1.1 Produção integrada de manga .....   | 110        |
| 7.1.2 Produção integrada de uva .....   | 114        |
| 7.1.3 Produção integrada do mamão.....  | 119        |
| <b>8 CONSIDERAÇÕES GERAIS</b> .....   | <b>124</b> |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....  | <b>127</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

O agronegócio, na atualidade, apresenta-se de forma bastante dinâmica, e o setor mostra-se cada vez mais competitivo, levando seus atores, a todo instante, a fazer mudanças rápidas e drásticas no seu *modus operandis*, tanto no que diz respeito à produção, à compra de insumos, quanto à comercialização e adequação a novos processos e práticas vigentes.

Duas grandes variáveis, atualmente, não podem ser descartadas ou simplesmente ignoradas, pois são fatores determinantes para o sucesso ou fracasso dos empreendimentos agropecuários: a globalização e a tecnologia da informação. Estes são os grandes agentes dessa mudança, onde a qualidade já não é mais considerada uma exclusividade ou diferencial competitivo de produtos ou empresas, mas torna-se um fator *sine qua non* para seu desempenho no contexto atual, à medida que as empresas que não possuem este pré-requisito já saíram ou estão prestes a sair do mercado em que atuam. As margens de comercialização estão cada vez menores e a infidelidade dos clientes está cada vez mais visível devido ao alto nível de competitividade dos mercados modernos e à grande quantidade de produtos ofertados (MASSILON, 2003).

Através do processo de globalização, observa-se que a tecnologia da informação, de uma maneira ou de outra, tem afetado as empresas, ou seja, tanto gerando impactos positivos (agilidade, comunicação em tempo real etc.), como impactos negativos; a facilidade de comunicação e de acesso favorece o surgimento de empresas virtuais, mas que produzem ou prestam um serviço de boa qualidade com custos mais baixos e conseqüentemente preços atrativos.

Portanto, as empresas modernas devem estar dispostas às mudanças que esse ambiente, competitivo, determina; levando em consideração aspectos como pro ação, flexibilidade, organização, criatividade, inovação; sabendo sempre o que faz e para quem faz. Sempre tendo como fundamento a visão estratégica, ou seja, mensurar o passado, vislumbrar e objetivar o futuro e tomar decisões no presente, pois o sucesso do passado não garante seu desempenho no presente e futuro.

Sendo assim, é notório que haja, por parte das empresas, um investimento constante na mentalidade e na capacidade de perceber a mudança, já que o ambiente globalizado as tem obrigado a serem cada vez mais eficientes e eficazes em suas atividades. Uma vez que produtos de outros países chegam ao mercado com preço cada vez mais competitivo.

O agronegócio moderno obriga ao seu participante “empresa” mudar de maneira radical para não ser eliminado pela concorrência; muitas vezes o produtor chega a mudar a qualidade do seu produto para viabilizá-lo a um preço menor no mercado, posto que produtos como o leite, a soja, as frutas e seus derivados produzidos em outros países chegam muitas vezes aos centros produtores com preços mais baixos do que os ali produzidos, e, para manter a concorrência, o produtor precisa muitas vezes mudar a tática de sua produção (SCALCO, 2004).

Mediante o exposto, a experiência tem mostrado que a administração eficiente é uma das possibilidades para o sucesso dos empreendimentos. Aliada a ela, vêm a necessidade de organização dos produtores e coordenação da cadeia produtiva em que a empresa está inserida. Acontece que a adoção dessas ações exige, por parte dos produtores, fornecedores, lideranças e facilitadores, um conhecimento profundo do agronegócio moderno no tocante as suas características, inter-relações e até um relacionamento com os demais setores da economia.

É notório que termos como contemporaneidade, globalização e competitividade são bastante utilizadas nos dias atuais. Em mercados fechados e não-globalizados, a competitividade é basicamente definida pela ação dos governos, que garantem a sobrevivência dos agentes econômicos por meio de subsídios e proteções de ordens tarifárias e não-tarifárias, que ordenaram aos contribuintes e aos consumidores. Já em mercados globalizados, a competitividade das empresas e dos setores econômicos é determinada pela sua capacidade de crescer frente aos melhores concorrentes internacionais. Isto envolve tanto a construção de um *mix* de políticas públicas pró-competitivas (monetárias, fiscais, cambiais, de infra-estrutura e outras) como a obtenção de ganhos contínuos de eficiência por parte dos agentes, em termos de redução de custos, diferenciação de produtos, inovação tecnológica e outros. A competitividade relaciona-se também com a capacidade sistêmica de organização e coordenação das cadeias produtivas, a partir das formas de

governanças estabelecidas entre os diferentes agentes (privados e públicos) que as constituem.

As mudanças estruturais como a abertura da economia, a desregulamentação dos mercados, a crise das formas tradicionais de intervenção do Estado e a formação dos blocos econômicos foram algumas das causas para o processo de globalização, bem como a necessidade de incrementar a competitividade para o cotidiano do agronegócio brasileiro (SANTOS, 2000).

A nova inserção de mercados globalizados e integrados em blocos não significa que não existam mais regras de regulação do comércio; pelo contrário, o longo processo de consolidação do Mercosul e a dificuldade de avançar em um amplo acordo multilateral de liberalização do comércio agroalimentar, no âmbito da Organização Mundial de Comércio, são fatos que mostram a importância de constituir novos aparatos institucionais que determinem as bases de competição dos agentes produtivos, organizados em cadeias produtivas que perpassam os limites geográficos e institucionais das nações.

O objetivo do presente trabalho é analisar a adoção de selos de certificação exigidos pelos países importadores de frutas frescas brasileiras de relevância econômica na pauta de exportação nacional; verificar a eficiência e eficácia dos selos e certificações para adequação aos padrões internacionais, observando os entraves para a adequação dos produtores de manga e uva da região do Vale do São Francisco e mamão no Extremo Sul da Bahia; validar o conhecimento das boas práticas agrícolas necessárias, para se obter um produto de qualidade e seguro ao consumidor, e ao produtor, que, ao adotá-las no seu empreendimento, estará viabilizando melhorias na qualidade do trabalhador e do meio ambiente.

O trabalho em si está estruturado de modo que esclareça como ocorre e por que a necessidade de se implantar as boas práticas no segmento em questão; sendo assim, este estudo apresenta-se da seguinte maneira:

No primeiro capítulo, evidenciam-se a Globalização e a competitividade, como tema principal a partir da leitura sobre a evolução histórica do agronegócio no Brasil, atrelado, também, ao desenvolvimento do agronegócio Brasileiro com destaque para

o agronegócio Baiano. Já nos capítulos seguintes, é mostrada a importância da qualidade e da segurança alimentar, concluindo com o processo de certificação e boas práticas.

Sendo assim, o trabalho busca mostrar não só a importância das boas práticas, como a evolução do cenário do agronegócio brasileiro e baiano e a qualidade alimentar no contexto globalizado, através de pesquisas bibliográficas em artigos acadêmicos, livros e revistas.



## 2 GLOBALIZAÇÃO E COMPETITIVIDADE

No contexto atual de mundo, é notória que a globalização da economia e dos mercados determine as tendências e o progresso da ciência, da tecnologia, da agropecuária, das indústrias; enfim, as novas formas de estruturação da sociedade capitalista.

Não há uma definição única para o termo globalização que seja aceita por todos, mais é sabido o que ela significa, pois é evidente nesse processo a interligação dos mercados, da economia, dos investimentos, da disponibilidade de informação e o aumento geopolítico de nações e organizações. Segundo Santos (2000) pode -se afirmar que o fenômeno globalização resulta da combinação de três poderosas forças:

1. A terceira revolução tecnológica (tecnologias ligadas à busca, processamento, difusão e transmissão de informações; inteligência artificial, e engenharia genética);
2. A formação de áreas de livre comércio e blocos econômicos integrados (como o Mercosul, a União Europeia e o Nafta);
3. A crescente interligação e interdependência dos mercados físicos e financeiros, em escala planetária.

Santos (2000) ainda afirma que o comércio entre nações, os transportes intercontinentais, a prosperidade das empresas multinacionais, os movimentos de capitais não são invenções do século XXI. Mas o que ocorreu na verdade foi o desaparecimento do único e grande sistema que concorria com o capitalismo liberal em escala planetária, ou seja, o término do Comunismo Soviético. Sendo assim, fechou-se o ciclo, porque o fim do comunismo possibilitou de fato globalizar o capitalismo com todas as suas implicações decorrentes: aumento do fluxo de comércio, de informações e de expansão das empresas transnacionais para mercados antes fechados.

Segundo Chaddad (1996), “a mundialização é bem mais que uma fase suplementar no processo de internacionalização do capital industrial em curso há mais de um século”. Ele prefere definir esse fenômeno como “regime mundializado de dominação financeira” (CHADDAD, 1996). Realmente a globalização ainda é um fenômeno financeiro. As constantes crises nas bolsas de valores são uma prova: a um simples toque de computador, bilhões de dólares se evaporam em Hong Kong e reaparecem em New York. Dessa forma, existem três tendências possíveis para entender o processo de globalização, a saber:

a) Considerar que a globalização define uma nova época na história da humanidade, em que as tradicionais nações-Estado tornaram-se não naturais, até mesmo unidades de negócio impossíveis em uma economia global. Esta forma de pensar é denominada “hiperglobalizante”;

b) Considerar que os fluxos atuais de comércio, investimento e mão-de-obra não são superiores aos do século passado e, de forma cética, não creditar ao processo de globalização tanto poder transformador;

c) Admitir que os processos contemporâneos de globalização não têm precedentes, mas que ainda resta um papel para os governos nacionais nessa história, desde que se adaptem a um mundo em que já não há uma distinção clara entre assuntos domésticos de um país e assuntos internacionais. Constituem uma forma intermediária, entre as posições acima descritas, para considerar a globalização.

Na verdade, qualquer que seja a forma de interpretar esse fenômeno, as mudanças provocadas pela globalização não poupam sequer as populações mais tradicionais do mundo.

Segundo Castro Junior (2001), é visível, no desenvolvimento do mundo moderno, três aspectos cruciais que poderiam ser chamados de tendências que são:

a) Surgimento e fortalecimento do papel das organizações na sociedade moderna.

b) O mundo do conhecimento e da informação (era do conhecimento e da informação).

c) A competição econômica dos mercados globalizados.

As organizações, segundo Rosetti (2004), no momento contemporâneo, exercem papel de importância fundamental nas relações atuais de mundo, que são:

a) Reunir e distribuir informações, conhecimento, tecnologia com finalidade educativa;

b) Reunir pessoas e comunidades com finalidade associativa;

c) Intermediar a região com o mundo, possibilitando a comercialização de riquezas;

d) Organizar ideias de desenvolvimento local e regional como papel político.

A segunda tendência mostra o papel do conhecimento dos indivíduos e comunidades, questão considerada o estágio atual da civilização moderna como: “era do conhecimento e da informação”.

Segundo Santos (2000, p.30):

A reorganização produtiva e societária em curso é orientada pelas intensas inovações científicas, pela aceleração tecnológica, por uma vasta gama de conhecimento científico aplicado na produção e comercialização de bens e serviços e na reestruturação das relações sociais. Os agentes que impulsionam a criação do novo sistema produtivo em nossa sociedade são as grandes corporações, os centros de pesquisa e desenvolvimento, as universidades, os governos locais e regionais e todo tipo de organização.

Pode-se constatar que, dessa forma, se ligam as duas grandes tendências do desenvolvimento do mundo atual: o mundo de organização e o mundo do conhecimento e da informação.

Esta terceira tendência é pautada pela competição econômica dos mercados onde Santos ressalta aspectos como:

As intensas articulações comerciais e políticas dos mercados, o enorme aparato tecnológico da informação e a dominação do sistema financeiro internacional tem conduzido o mundo a um processo de competição ainda

não visualizado na história da humanidade. Se, por um lado, as exigências de produtividade, eficiência e competitividade têm conduzido à modernização dos processos produtivos, por outro lado têm gerado um novo padrão de inclusão e exclusão social na economia global, caracterizado pela concentração da riqueza nos países do primeiro mundo e pela falência generalizada dos países menos desenvolvidos, através do crescimento do desemprego em escala global, da fome e da dificuldade na obtenção da paz mundial. (SANTOS, 2000, p.10).

Há uma fusão das três tendências para poder participar do processo competitivo global, pois as nações, organizações e comunidades devem se organizar para ter acesso ao conhecimento e, conseqüentemente, aos mecanismos de competição global. Ou seja, a proposta é ter organizações locais, porém com visão global, levando em consideração aspectos como: crenças, valores, cultura e etc. nos quais se pretende atuar e interagir.

A planetarização afeta a formulação e os métodos de ação dos governos e dos grupos politicamente organizados e interfere no funcionamento das estruturas sociais e institucionais vigentes, enquanto a globalização reflete no plano dos continentes, países, regiões e comunidades de tal forma que não existe espaço para qualquer ação isolada. Esta é substituída pela ação coletiva e cooperativa, por meio de parcerias e alianças estratégicas voltadas para o desenvolvimento socioeconômico, como possibilidade alternativa para sobreviver nos espaços globalizados de competição.

Até o advento da primeira Revolução Industrial do século XVIII, o mundo era constituído de realidades regionais diversas e as sociedades distribuam-se na sua diversidade. Com o advento da tecnologia industrial, passa-se a unificar os espaços área a área, de modo que este vá se padronizando em prejuízo da diversidade da natureza e do homem, suprimindo a biodiversidade. Com a segunda Revolução Industrial, na virada dos séculos XIX-XX, esta uniformização atinge a escala mundial (FURTADO, 1971).

O capitalismo, devido a processos rápidos de mudanças políticas e econômicas no mundo, foi acompanhado pela evolução de novos conceitos no mundo do trabalho (qualidade, produtividade, terceirização, reengenharia, etc.), como resultado do desenvolvimento e da introdução de novas tecnologias na produção e na administração empresarial. O cenário internacional do início dos anos 1990 foi marcado pela crescente hegemonia do ideário neoliberal como modelo de

ajuste estrutural das economias e pela afirmação do domínio político e militar dos EUA, com o fim da Guerra Fria e do colapso do chamado socialismo real no Leste europeu e na antiga URSS.

Segundo Frazão (1995), em consequência dessa economia globalizada, são as grandes corporações que decidem sobre os destinos do câmbio, da taxa de juros, da poupança e dos investimentos, não mais o governo. A ampliação do poder das multinacionais tem promovido uma concorrência entre os Estados, limitando a capacidade dos Estados nacionais de promover políticas expansionistas, sob o risco de serem submetidos à exclusão do mercado mundial de capitais e aos ataques especulativos de suas moedas, com graves consequências para a estabilização.

No mundo globalizado, a competição e a competitividade entre as empresas tornaram-se questões de sobrevivência. Entretanto, como o poder das empresas (quanto ao domínio de tecnologias, de capital financeiro, de mercados, de distribuição, etc.) é desigual, surgem relações desiguais entre elas e o mercado. Muitos setores da economia estão oligopolizados e até mesmo monopolizados, dificultando a entrada de novos competidores. Desse modo, a noção de livre mercado é relativa.

De acordo com Tavares (2001), uma preocupante realidade do novo ambiente global é o surgimento de uma nova era em termos de competição. Para o autor:

a competição está surgindo não apenas a partir de concorrentes em mercados ambos tradicionais, ou a partir de novos entrantes em determinados setores industriais ou econômicos, mas também a partir da desintegração de barreiras de acesso a mercados anteriormente isolados e protegidos.

A questão da competição, tanto no país como nas indústrias e nas empresas, torna-se imperativa para os novos tempos, mas não se limita ao campo macroeconômico, antes se inserindo nas áreas de sociologia e economia de empresas e, particularmente, da administração dessas organizações.

Segundo Porter (1990), “o conceito de competitividade é mais abrangente que a simples comparação entre custos de produção”, sendo assim, será preciso associar competitividade à organização interna eficiente e aos sistemas de comunicação e coordenação de atividades interfirmas.

A abertura comercial e a consolidação de blocos econômicos (meados dos anos 80) trouxeram a realidade da globalização para a economia brasileira. Trata-se de um fenômeno externo que decorreu do forte incremento no intercâmbio mundial de mercadorias, serviços, fatores de produção, tecnologias, informações e capitais.

Nações, setores econômicos, empresas e mesmos os indivíduos devem se adaptar ao ambiente de concorrência ampliada, identificando vantagens competitivas sustentáveis, adequando as políticas públicas no sentido de dosar adequadamente a exposição do país ao efeito da globalização, redefinir as estratégias empresariais e capacitar os agentes econômicos. Na globalização, os sistemas agroindustriais ultrapassam as fronteiras nacionais, fazendo com que as nações possam posicionar-se simultaneamente como exportadores e importadores de bens, mão-de-obra, indústrias, tecnologias e outros itens que constituem os Sistemas de Agroindustriais (SAGs).

Segundo o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2007), há seis mudanças institucionais no cenário do Agronegócio Brasileiro na última década. São elas:

a) Abertura comercial – a redução de alíquotas de importação iniciou-se em meados da década de 80 e terminou com a fixação de Tarifas Externa Comum do Mercosul em janeiro de 1995. No Brasil, a alíquota média de importação foi gradualmente reduzida, saindo de 55% em 1987 até atingir a Tarifa Extra Comum (TEC) média de 12% com a implantação da união aduaneira incompleta no âmbito do Mercosul.

b) Desregulamentação dos mercados – extinção de órgãos e agências reguladoras, Instituto Brasileiro do Café (IBC), Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), Comissão dos Tabelamentos de Preços e controles formais sobre o comportamento dos mercados.

c) Reforma de política agrícola brasileira – com a crise dos mecanismos tradicionais de apoio ao setor (crédito governamental, política de garantia de preços mínimos estoques reguladores, etc..” O Estado prioriza ações estratégicas dirigidas a segmentos específicos tais como: as linhas especiais para a agricultura familiar, o

programa de reforma agrária, a solução de endividamentos de produtores e cooperativas e os fundos regionais de investimentos. Esforços vêm sendo feitos pelo governo no sentido de incentivar o uso de mecanismos alternativos de financiamento comercialização e seguro agropecuário, como a Cédula do Produto Rural (CPR) e o uso de mercados futuros e de opções, entre outros.

d) Consolidação de blocos econômicos – após a formação de Mercosul (1991) o país partiu para negociações na esfera da Área de Livre Comércio das Américas (Alca) e assinatura de acordos bilaterais com outros países e blocos (Pacto Andino, África do Sul, Austrália, Nova Zelândia, União Européia).

e) Desregulamentação e privatização dos setores ligados à infra-estrutura constituem segmentos que afetam o agronegócio entre os quais transporte, armazenagem, portos, energia e telecomunicações.

f) Estabilização econômica – a estabilização da moeda, o fim da “ciranda financeira” e a ampliação dos horizontes de planejamento impactaram todos os agentes econômicos.

Dentro do âmbito da indústria (mercado) do agronegócio mundial onde se buscam vantagens competitivas perante as forças desta indústria, as firmas têm buscado agregar atributos aos seus produtos que tornem os mesmos atraentes para seus consumidores. Em consequência a essa busca constante, cria-se, no ambiente, uma luta acirrada para ocupar o posicionamento frente aos seus consumidores.

Zylberszta et al (2003) identificou como um dos elementos-chave das vantagens competitivas a presença de fornecedores e distribuidores internacionalmente competitivos, explicitando as relações verticais de dependência que são subliminares ao desempenho positivo das firmas. Competitividade é um termo que não tem definição precisa. Do ponto de vista das teorias de concorrência, a competitividade pode ser definida como a capacidade sustentável de sobreviver e, de preferência, crescer nos mercados correntes ou em novos mercados.

A evolução da participação comercial por parte das firmas reflete o grau de competitividade delas, decorrente de vantagens competitivas já adquiridas no

mercado de sua atuação perante seus concorrentes. Reflete, ainda, a adequação dos recursos utilizados pela empresa aos padrões de concorrência vigentes nos mercados de que participa e que combina, de maneira diferente, variáveis como preço, regularidade de oferta, diferenciação de produto, lançamento de novos produtos.

A competitividade sob o enfoque dos sistemas agroindústrias que, em decorrência da globalização, agora perpassam os limites das fronteiras nacionais, mostrando que a geopolítica das empresas mudou, pois em nível competitivo, as mesmas competem com organizações de todo o mundo, declara que na atualidade as empresas não são mais locais com visão global e sim globais com visão local (BAER, 2002).



### 3 EVOLUÇÃO HISTÓRICO-GEOGRÁFICO E CENÁRIO ATUAL DO AGRONEGÓCIO NO BRASIL

Originalmente, no cenário internacional, surgem dois principais conjuntos de ideias que geraram metodologias de análise distintas entre si. A primeira delas teve origem nos Estados Unidos, através dos trabalhos de Davis e Goldberg. Coube a esses dois pesquisadores a criação do conceito de *agribusiness (Agronegócio)* e, num trabalho posterior de Goldberg, a primeira utilização da noção de *Commodity Sistem Approach (CSA)* (MASSILON, 2003).

Devido à necessidade que se tem em conceituar o Agronegócio, surge a discussão dos dois principais conjuntos de ideias que impulsionaram os estudos dos problemas agroindustriais: as noções de *Commodity Sistem Approach (CSA)* e de Cadeia de Produção Agroindustrial – CPA (ou *analyse de filière*).

Durante a década de 1960, na escola industrial francesa surge a noção de *analyse de filière*. A palavra *filière* passa a ser traduzida para o português pela expressão *cadeia de produção* e, no caso do setor agroindustrial, *cadeia de produção agroindustrial* ou *cadeia agroindustrial (CPA)*.

Esses dois conjuntos de ideias, amplamente discutidos na bibliografia nacional e estrangeira, permitem fundamentar discussões sobre a utilização de novas ferramentas gerenciais e conceituais aplicadas ao entendimento da dinâmica de funcionamento e à busca da eficiência dessas cadeias. Entre esses novos aportes teóricos e empíricos à noção de cadeia agroindustrial, destacam-se o conceito de *Supply Chain Managemnt (SCM)*, ou gestão de cadeia de suprimentos, o conjunto de ideias ligadas à formação de redes de empresas e as iniciativas em termos de ECR (*Efficient Consumer response*) ou “Resposta Eficiente ao Consumidor.” (FARINA, 1994).

O conceito de cadeia produtiva passa a ser uma ferramenta utilizada pelos pesquisadores brasileiros. O resultado disso é a multiplicação de estudos relativos à dinâmica de funcionamento do Sistema Agroindustrial Brasileiro (SAI), abordando suas diversas peculiaridades regionais e/ou setoriais. Segundo Batalha (2001), no Brasil a noção de cadeia agroindustrial pode ser dividida em dois grupos principais:

o primeiro reúne vários estudos situados no espaço analítico delimitado pelos contornos externos da cadeia produtiva. Esses trabalhos buscam identificar eventuais disfunções (comerciais, econômicas, tecnológicas, logísticas, legais etc.) que comprometem o funcionamento eficiente da cadeia. O segundo é a utilização da noção de cadeia produtiva e seu emprego como ferramenta de gestão empresarial das firmas agroindustriais. Com base no pressuposto de que “a competitividade sustentada de uma empresa somente pode ser construída no âmbito de um sistema igualmente competitivo no seu conjunto”, resta às empresas a dificuldade de adaptar sua estrutura organizacional e funcional a esta nova realidade (BATALHA, 2001).

Assim, ao passo que o conjunto de ideias vinculadas às noções de cadeia produtiva vem se mostrando muito útil na elaboração de políticas setoriais públicas e privadas, essas mesmas ideias vêm se mostrando menos eficientes em apontar às empresas ferramentas gerenciais que permitam operacionalizar ações conjuntas que aumentem o nível de coordenação e de eficiência na cadeia. Neste mesmo sentido, Best (1990) argumenta que o novo padrão de concorrência exige maior flexibilidade organizacional no nível das organizações e relações mais cooperativas ao longo da cadeia produtiva. Isso facilitaria o fluxo de informações, sugestões e consultas, criando um ambiente direcionado à resolução de problemas e à integração entre pensamento e ação.

### 3.1 CONCEITUAÇÃO DE COMMODITY SYSTEM APPROACH (CSA) E AGRIBUSINESS

Conforme Araújo (1990), os pesquisadores da Universidade de Harvard, John Davis e Ray Goldberg, em 1957, enunciaram o conceito de *agribusiness* como sendo “a soma das operações de produção e distribuição de suprimento agrícola, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles”. Eles consideravam as atividades agrícolas como fazendo parte de uma extensa rede de agentes econômicos que iam desde a produção de insumos, transformação industrial até armazenagem e distribuição de produtos agrícolas e derivados.

Girardi (2001) utilizou a noção de *commodity sistem approach* para estudar o comportamento dos sistemas de produção da laranja, trigo e soja nos Estados Unidos.

Girardi (2001), durante a aplicação do conceito de CSA, abandona o referencial teórico da matriz insumo-produto para aplicar conceitos oriundos da economia industrial. Assim, o paradigma clássico da economia industrial, Estrutura-Condução – Desempenho, passa a fornecer os principais critérios de análise e de predição.

A análise de cadeias de produção é uma das ferramentas privilegiadas da escola francesa. Batalha (2001) procura sintetizar e sistematizar estas ideias e argumenta que uma cadeia de produção agroindustrial pode ser segmentada, de jusante a montante, em três macrossegmentos. Esta divisão pode variar segundo o objetivo da análise. Os três macrossegmentos propostos são:

a) Comercialização – representa as empresas que estão em contacto com o cliente final da cadeia de produção viabilizando o consumo e o comércio dos produtos finais (supermercados, mercearias, restaurantes, etc.). Podem ser incluídas, neste macrossegmento, as empresas responsáveis somente pela logística de distribuição.

b) Industrialização – 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.

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

A lógica de encadeamento das operações como forma de definir a estrutura de uma CPA deve situar-se sempre de jusante a montante. Esta lógica assume, implicitamente, que as condicionantes impostas pelo consumidor final são os principais indutores de mudanças no *status quo* do sistema.

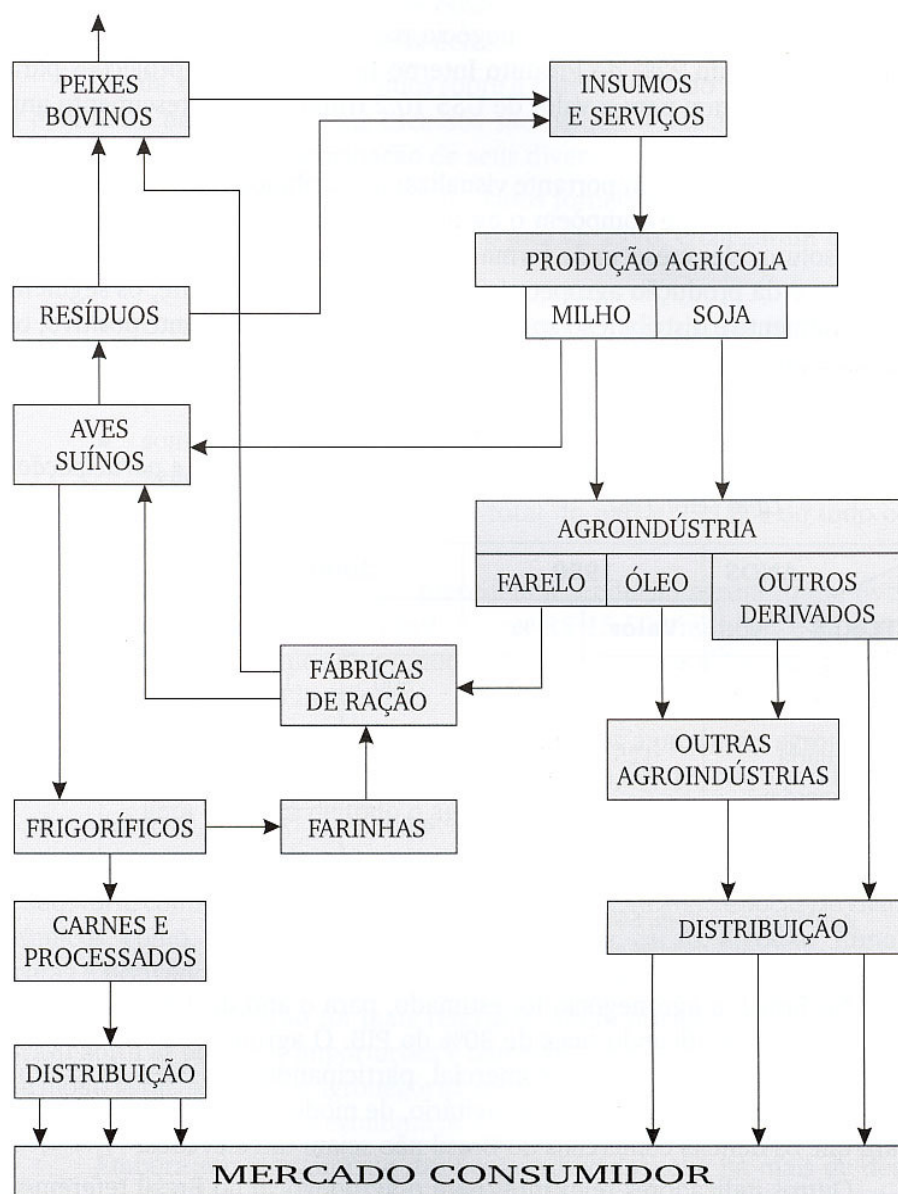
### 3.2 NÍVEIS DE ANÁLISE DO SISTEMA AGROINDUSTRIAL

Sistema Agroindustrial (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, etc.) ao consumidor. Ele não está associado a nenhuma matéria-prima agropecuária ou produto final específico (MASSILON, 2003).

Já complexo agroindustrial seria a participação de um conjunto de cadeias de produção, cada uma delas associadas a um produto ou família de produtos. A 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 a sua produção.

O Sistema agroindustrial é definido como sendo “a análise estrutural e funcional dos subsistemas e de sua interdependência dentro de um sistema integrado”, esta definição remete diretamente a um enfoque sistêmico, sendo uma característica importante de uma cadeia de produção agroindustrial (Figura 1).

Figura 1 - Cadeia de produção agroindustrial



Fonte: Araújo (2003).

Um sistema pode ser definido como um conjunto formado de elementos em interação. Caracteriza-se pelas seguintes condições: está localizado em um dado meio ambiente; cumpre uma função ou exerce uma atividade; é dotado de uma estrutura e evolui no tempo; tem objetivos definidos.

O conceito de cadeia de produção dá-se em relação ao enfoque sistêmico considerando que todo sistema evolui no espaço e no tempo em função de mudanças internas e externas ao sistema.

A literatura segundo Batalha (2001) aponta cinco principais utilizações para o conceito de cadeia de produção. São eles:

- Metodologia de divisão setorial do sistema produtivo.
- Formulação e análise de políticas públicas e privadas.
- Ferramenta de descrição técnico-econômica.
- Metodologia de análise da estratégia das firmas.
- Ferramenta de análise das inovações tecnológicas e apoio à tomada de decisão tecnológica. Vários autores têm utilizado as cadeias de produção como ferramenta de divisão setorial do sistema produtivo.

#### 4 DESENVOLVIMENTO DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

Nas três primeiras décadas do século XX, a economia brasileira se identificava como agroexportadora e a cultura cafeeira era a principal atividade produtiva geradora de divisas. Em relação à exportação, a agricultura brasileira era impulsionada pelo comércio mundial cafeeiro, sofrendo consequências com a grande depressão de 1929, quando o reflexo dos negócios na bolsa de New York atingiu o setor.

Segundo Baer (2002), com a Segunda Guerra Mundial a agricultura no Brasil mudou significativamente. Apesar do descaso por parte dos formuladores de política econômica preocupada com a industrialização, a produção agrícola manteve a taxa de crescimento durante quase todos os anos desde a Segunda Guerra. Segundo ele, há uma estimativa que o valor agregado agrícola aumentou em média anual de 4,5% durante o mesmo período, comparado com a taxa de crescimento de 7% do PIB, fato que explica o declínio da participação da agricultura no PIB de 27% para 11%, quando os aumentos da produção agrícola foram superiores à taxa de crescimento populacional (de 3% e 2,7% nas décadas de 1950 e 1960, respectivamente).

A agricultura perde sua posição como setor líder em alguns momentos na década de 1940. Durante toda a década de 1950, e no início de 1960, as políticas de industrialização continuaram a discriminar o setor agrícola. A expansão desse setor ocorreu de forma rudimentar com o uso de métodos de cultivo e colheita tradicionais e intensivos de mão-de-obra. Segundo Andrade (1998), uma parcela dessa expansão pode ser atribuída ao período de prosperidade do setor cafeeiro na década de 1950 e início de 1960, durante o qual as áreas plantadas com café aumentaram de 2.663.117 hectares em 1950 para um pico de 4.462.657 hectares em 1962, um crescimento de quase 70% (no final do período a produção quadruplicou).

A ação política do Governo Juscelino Kubitschek, impulsionada pelo Plano de Metas e pelo processo de substituição de importações na economia do país, iniciou, lentamente, o estabelecimento de uma nova dinâmica para a agricultura nacional,

com o processo de internalização do setor produtor de bens de capital para a agricultura.

Ainda segundo Baer (2002), nessa mesma década a questão agrária no Brasil ganhou ênfase com a “abertura” da economia brasileira. Embora se tenha dado muito destaque à exportação de bens manufaturados, a produção agrícola para consumo externo também cresceu significativamente. As exportações de produtos provenientes da agricultura (beneficiados e não-beneficiados), excluindo o café, cresceram a uma taxa média anual de 22% entre 1965 a 1977 (em termos nominais) conforme Baer (2002).

Segundo Batalha (2001), durante a fase do “milagre brasileiro”, de 1967 a 1973, a questão agrária não teve ênfase, pois se acreditava que o crescimento produtivo da agricultura nacional resolveria os principais problemas econômicos. Daí então, as sucessivas supersafras desde aquele período. Salientando que este crescimento foi alcançado somente pelas culturas de exportação (café, soja etc.) e não pelas culturas voltadas ao abastecimento do mercado interno. Acreditava-se que a geração de divisas possibilitaria a aquisição via importação dos alimentos básicos à população do país. Após o milagre, verificou-se que o crescimento beneficiou apenas os grandes proprietários rurais (latifundiários) praticantes da monocultura e as empresas de comercialização agrícola.

Após uma nova e intensa crise econômica (1975/77), a questão agrária volta ao debate central como uma meta prioritária do governo federal. As mudanças ocorridas, no setor agrícola durante o período, propiciaram o agravamento da questão agrária. Durante a década de 1980, pouco se fez e a rápida industrialização iniciada em meados dos anos de 1970 no país veio agravar a situação econômica e social da enorme parcela da população criada pelo processo de urbanização brasileira. A modernização da região Centro-Sul, o fechamento da fronteira agrícola, a crescente presença do capital monopolista no campo, a industrialização da agricultura e a integração dos capitais agrícolas, comercial, industrial e financeiro caracterizaram a marcante evolução da problemática agrária durante a década de 1980 e os primeiros anos dos 1990.



O tema da questão agrária sai dos debates de opinião pública neste período, sobretudo em função da derrota política da reforma agrária, no final do governo Sarney em 1985, dado o aceno do governo federal em buscar alternativas políticas que atenuassem a realidade sócio-econômica da agricultura brasileira (BATALHA, 2001).

Vale ressaltar a diferenciação conceitual entre questão agrícola e questão agrária. A agrícola visa responder ao que produzir, quanto produzir e onde produzir. A questão agrária refere-se à problemática do como produzir, de que forma ocorrerá a produção agrícola. Enquanto a primeira preocupa-se com a produção e produtividade dos segmentos da agricultura, visando à alocação de fatores de produção e guiando-se pelo comportamento dos valores de mercado, a segunda questão está fundamentada na preocupação quanto às relações de produção capitalista e seus problemas de ordem econômica e social como o nível de renda e de emprego etc. Pode ocorrer simultaneamente uma crise agrícola e crise agrária. Mas também muitas vezes a maneira pela qual se resolve a questão agrícola pode servir para agravar a questão agrária.

O processo de industrialização da agricultura e, posteriormente, a agro-industrialização nacional proporcionou ganhos consideráveis de produção e produtividade a partir dos anos 1970, principalmente nos setores que apresentam vantagens comparativas significativas no comércio agrícola mundial.

O afastamento do Estado do envolvimento direto em atividades econômicas na década de 1990 também inclui o setor agrícola, especialmente no que se referia ao crédito subsidiado e aos preços mínimos. Segundo Carvalho (2004), neste momento o crédito agrícola foi crescentemente racionado, e o programa de estabilização introduzido em 1994, que reduzia a inflação, provocou uma expressiva queda no crédito subsidiado à agricultura. Além disso, com a introdução do Plano Real, muitos produtores agrícolas se viram numa situação precária, pois a correção monetária de suas dívidas era muito maior do que o aumento dos preços de seus produtos. Como resultado, muitos produtores tornaram-se mais seletivos quanto aos produtos cultivados, concentrando-se naqueles sobre os quais tinham maior controle e apoio tecnológico, prejudicando as safras tradicionais.

O aumento de produtividade da agricultura brasileira nas décadas de 1980 e 1990 originou uma significativa queda no emprego e no número de estabelecimentos agrícolas. Entre 1985 e 1996, o emprego na agricultura caiu 23%, enquanto sua produção total aumentou 30%. Para solucionar o aumento do desemprego agrícola, o governo acelerou seu programa de reforma agrária em meados da década de 1990 e distribuiu terras para mais de 200mil famílias e criou um crédito especial para mais de 700 mil estabelecimentos agrícolas (FUNCEX, 2008).

Segundo Baer (2002), as reformas políticas mais importantes ocorreram no período de 1987-92 e podem ser classificadas em três grupos:

a) As reformas referentes à liberalização do comércio exterior de produtos agrícolas: eliminação de restrições de importação e exportação e modernização de procedimentos alfandegários. As tarifas médias sobre importação de produtos agrícolas caíram de 32,2% em meados da década de 1980 para 14,2% na de 1990. Houve uma significativa redução das tarifas de importação de fertilizantes. As tarifas para maquinário agrícola, porém continuaram altas a fim de proteger a indústria nacional;

b) As reformas voltadas para a estabilização dos preços domésticos: intervenções do Estado mais coerentes com as forças de mercado que, no passado, estabeleceram preços mínimos para vários produtos agrícolas, compatíveis com os preços praticados nos mercados internacionais. Na década de 1990, o governo adotou uma política de preços mínimos que tinha por objetivo um sistema de incentivos compatível com projeções de demanda futura para vários produtos agrícolas. O governo também instituiu uma política de estoques reguladores que complementou as políticas de preços;

c) Mudanças institucionais que visavam à eliminação de monopólios agrícolas estatais, especialmente de açúcar, álcool, café e trigo.

Com a diminuição da intervenção do governo e do crédito subsidiado, pareceu surgir um novo modelo no Brasil no qual o setor agrícola estava integrado a um sistema de distribuição crescentemente influenciado pelas cadeias de supermercados e pela agroindústria. Essas instituições, que também incluíam comerciante, processadores de “commodities” e setores de insumos agrícolas, tornaram-se a principal fonte de financiamento, substituindo as fontes de crédito público que desapareciam. (BAER, 2002).

Carvalho (2001) apresentou a hipótese de que a queda nas transferências de renda via crédito subsidiado estimulou os produtores agrícolas a reduzir os custos médios. Assim, um instrumento mais importante foi o rápido aumento de produtividade, com uma moderada queda nas áreas cultivadas e uma redução no emprego de mão-de-obra. Entre 1987 a 1998, houve um crescimento estável na produtividade; Dias, Amaral destaca vários fatores que contribuíram para esse crescimento:

a) A falta de investimentos em infraestrutura de transportes na década de 1980 e início da de 1990 obrigou a um aumento na concentração em um maior uso da terra.

b) Houve um impacto provocado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)- firma do governo especializada em pesquisa agrícola- cuja produção de uma nova variedade de sementes (muitas adaptadas a condições do solo de outras regiões) e de novas técnicas foi transferida aos fazendeiros do país.

c) Benefício da agricultura pela transferência de capital humano para regiões remotas, especialmente fazendeiros da região Sul que migravam para as regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil. A liberalização do comércio resultou na disponibilidade de insumos agrícolas modernos a preços mais baixos, dessa maneira estimulando seu maior uso.

Vale ressaltar que os maiores ganhos de produtividade foram conseguidos nos setores agrícolas voltados para o mercado doméstico, enquanto os que estavam voltados para exportação (como café e cacau) reduziram sua produtividade.

#### 4.1 INTERPRETAÇÕES CLÁSSICAS DO DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA BRASILEIRO

O Brasil começa a adotar modelos de produção agrícola, onde se buscava tornar o país mais competitivo possível perante as outras nações com aptidões agrícolas devido ao advento da Revolução Verde. Consequentemente, esse advento traz o aumento de produtividade e a melhor utilização das áreas produtivas em todo o mundo. Esses modelos adotados pelo Brasil, muitas vezes baseados em modelos

antigos ou mais atuais, buscavam, assim, uma padronização da política agrícola nacional.

Não que tenha ocorrido no Brasil um Feudalismo, porém é adotado modelo semelhante ao mesmo, sendo assim, Batalha (2001), cita que a tese feudalista surgiu nos primeiros anos da década de 1960 no Brasil. Surgindo a indicação de que as transformações capitalistas da agricultura brasileira, ao longo do século XX, foram insuficientes, já que a estrutura agrária prosseguia com traços feudais, representando um grande obstáculo ao desenvolvimento agrícola e econômico do país.

O monopólio feudal e colonial é a forma particular, específica, por que assumiu no Brasil a propriedade do principal e mais importante dos meios de produção na agricultura, isto é, a propriedade da terra. À medida que o capitalismo penetra na agricultura, vão se desenvolvendo e aumentando sua proporção no conjunto, os demais meios de produção, isto é, os meios mecânicos de trabalho, as máquinas ou os instrumentos de produção, as construções, os elementos técnicos e científicos etc., de tal maneira que numa agricultura plenamente capitalista, esses passam a ser (e não mais a terra) os principais meios de produção. Quanto à agricultura brasileira, é fato comprovado pelos dados estatísticos que continuam a valer à terra aquele papel predominantemente no conjunto dos meios de produção. Por isso, na situação objetiva de nossa agricultura, dominar a terra, açambarcá-la, significa monopolizá-la, praticamente, a partir do domínio absoluto da totalidade dos meios de produção agrícola. (GUIMARÃES, 1979).

Para Guimarães (1979), a vertente feudalista identifica-se com o diagnóstico cepalino da época, o qual procurava mostrar que a “nossa estrutura agrária, extremamente concentrada, era limitante ao processo de industrialização do país”. Com isso, não se ampliava o mercado interno para a indústria nascente, dado a concentração de renda elevada.

O maior problema surge quando a agricultura está inserida nos complexos ou cadeias agroindustriais, já que aparece a problemática da tesoura de preços. A ligação “para trás” (a montante), num mercado oligopolizado e para “frente” (a Jusante) com a agroindústria, num mercado monopsônico ou oligopsônico, retira qualquer poder de barganha do agricultor no estabelecimento de preços. Pois o agricultor passa a ser tomador de preços no sistema antes da porteira e fica à mercê dos intermediários no depois da porteira, no que diz respeito à formação de seu preço de venda, podendo ser resumido com a seguinte frase célebre do produtor agrícola: A montante “Quanto custa” e a Jusante “Quanto paga” (MASSILON, 2003).

A renda agrícola assim é comprimida já que ocorre o corte dos dois lados, tanto para frente quanto para trás, tendendo então a prejudicar o elo mais fraco ou ponto mais fraco da cadeia produtiva. Pois se a “tesoura de preços” comprime a renda do produtor, torna-se complicado pensar numa base produtiva fordista para a agricultura. Sem produção em massa, torna-se impossível a evolução do mercado interno. Ficando assim difícil suprir as necessidades e exigências deste mercado (HAJI, 2001).

A interpretação “capitalista” do desenvolvimento da agricultura brasileira surgiu no debate político e acadêmico com os trabalhos de Caio Prado Júnior (1966), em dois períodos marcantes. No período anterior a 1964, quando seus trabalhos apontavam o erro de interpretar o atraso e as formas de exploração na agricultura brasileira como restos feudais. A presença do trabalho escravo e o caráter mercantil da economia, negando os fundamentos econômicos do feudalismo, indicavam o erro teórico. A proposta de Prado Júnior (1966), estava voltada para a desconcentração fundiária e a regulamentação das relações de trabalho.

No período posterior a 1964, Prado Júnior (1966), enfoca o traço especificamente capitalista da agricultura brasileira. As baixas condições de vida dos trabalhadores rurais proporcionadas pelos baixos salários e a precariedade das relações trabalhistas tornam-se os grandes responsáveis pelos problemas agrários. Para ele, a solução estaria na melhoria das condições de emprego da população rural. Sugere, então, a regularização econômica e jurídica das diversas ocupações e relações de emprego presentes na agricultura brasileira (PRADO JUNIOR, 1966).

A interpretação de que muitos dos problemas estruturais do desenvolvimento econômico brasileiro tinham raízes na agricultura foi percebida por Celso Furtado (1971), em suas análises do desenvolvimento econômico brasileiro. Segundo Furtado (1971), com a Economia de enclaves, em que a ocupação territorial e todo o desenvolvimento até fins do século XIX foram comandados por processos econômicos, em cujo centro está a empresa agrícola, as questões da agricultura refletiam as principais questões da economia do país. Diante disso, o desenvolvimento da agricultura dava-se pela estrutura agroexportadora, tendo como principais itens exportados, produtos oriundos das monoculturas em expansão. À medida que se alastra por todo o país, promove o desenvolvimento econômico. A

proposta furtadiana continha, fundamentalmente, a realização da reforma agrária na Região Nordeste do país.

A análise estruturalista segue a orientação da análise dos fluxos de gastos na economia, visando compreender as mudanças nos diversos fluxos macroeconômicos como renda, investimentos e consumo, em que cada agente e suas formas particulares de atuação promovem o caráter do desenvolvimento econômico.

A preocupação de Furtado (1971) com a análise macroeconômica e seus fluxos de gastos não deixa em segundo plano o papel do mercado de trabalho nacional; pelo contrário, torna-se fundamental por responder à expansão do mercado interno e, conseqüentemente, para promover o desenvolvimento da economia nacional.

Diferentemente da economia escravista, na de trabalho assalariado os fluxos de renda criados pela exportação e divididos, simplificada, em renda dos proprietários e renda dos assalariados propagam-se internamente (multiplicador) determinando sua nova dinâmica econômica. Desta forma, o aumento do impulso externo atuando sobre um setor da economia organizado à base de trabalho assalariado, determina melhor a utilização de fatores já existentes no país. Demais, o aumento de produtividade, efeito secundário do impulso externo, manifesta-se fora da unidade produtora exportadora. A massa de salários pagos no setor exportador vem a ser, por conseguinte, o núcleo de uma economia de mercado interno. Quando convergem certos fatores, o mercado interno se encontra em condições de crescer mais intensamente que a economia de exportação, se bem que o impulso de crescimento tenha origem nesta última. (FURTADO, 1971).

O estruturalismo de Furtado (1971), aproxima-se da interpretação capitalista de Prado Júnior (1966), por considerar o desenvolvimento da economia capitalista e os problemas a ser solucionado oriundo daí. Diferente de Guimarães (1979) que considerava que o capitalismo não se desenvolveria com a agricultura atrasada. Para Furtado (1971), o principal aspecto da questão agrária no pensamento estruturalista é a problemática do emprego, da mão-de-obra. A constituição do mercado de trabalho agrícola representa, assim, uma etapa inicial do desenvolvimento econômico, em que problemas surgidos demonstram as especificidades da economia e a heterogeneidade do setor agrícola.

No entanto, diferentemente de Prado Júnior (1966), que tinha como centro de análise o tipo de relação social dominante, Furtado (1971) vê a economia capitalista antes de tudo como uma economia monetária, centrando então sua análise na formação e realização dos fluxos de renda nessa economia com um instrumental típico de macroeconomia (BATALHA, 2001).

A interpretação de dualidade na agricultura, que se manifesta pela coexistência de produções arcaicas com relações modernas, surgiu com Ignácio Rangel (1962). O autor, um estruturalista cepalino, com acepções e contribuições keynesianas, neo-keynesianas e marxistas, indicava que o latifúndio, embora caracterizado por relações feudais, do ponto de vista interno, também possui um lado moderno em suas relações com o resto da economia, comportando-se como uma empresa comercial. Isso não impede que as relações externas invadam o campo das internas, transformando latifúndios arcaicos em modernas unidades agrícolas, mesmo sem modificações na estrutura fundiária.

Segundo Rosetti (2004), a ideia central é a de que o Brasil fez um tipo de industrialização muito particular. Para Rangel, o processo de desenvolvimento é um processo de realização de recursos (que reorganiza a estrutura produtiva), em que se retira do pólo atrasado para o pólo moderno.

#### 4.2 INSERÇÃO INTERNACIONAL DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

Os produtos que formam o agronegócio brasileiro (alimentos, fibras e bioenergia) mostram um dinamismo na pauta do comércio exterior brasileiro. Os dados da balança comercial setorial mostram que, a despeito do acelerado processo de abertura comercial e de consolidação do Mercosul, o setor logrou manter superávits crescentes, mesmo com a rápida elevação no nível das importações nos anos 1990.

De acordo com o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2002), a evolução das exportações do setor pode ser subdividida em três períodos distintos:

- De 1971 a 1980 – desenvolvimento chamado agroexportador, estimulado pela forte demanda internacional e pelo abundante crédito governamental para investimentos, custeio e comercialização.
- De 1981 a 1992 – estagnação das exportações em decorrência da recessão mundial, da sobrevalorização cambial no final da década e do crescimento do mercado doméstico.
- De 1993 a 1998 – retomada das exportações (situadas na faixa de US\$ 20 bilhões anuais no final do período).
- De 2000 a 2005 - o bloco sul-americano obteve saldo positivo, tendo exportado aproximadamente US\$ 33.348 milhões. O Brasil destacou-se como maior exportador e importador do bloco europeu.
- De 2006 a 2007 - destaca-se o elevado crescimento da economia mundial, que implicou uma maior demanda por bens e o aumento dos preços de importantes *commodities* da pauta de exportação. Também contribuiu para o aumento dos preços internacionais dos produtos agrícolas, os substanciais ajustes na produção mundial de cereais e oleaginosas que resultaram da crescente demanda da indústria de biocombustíveis (Tabela 1).

Tabela 1 - Balança Comercial do Agronegócio Brasileiro: 2006 e 2007

|                 | Exportação(%) |       | Importação(%) |      | Saldo |      |
|-----------------|---------------|-------|---------------|------|-------|------|
|                 | 2007          | 2006  | 2007          | 2006 | 2007  | 2006 |
| Agronegócio     | 58,4          | 49,4  | 87            | 6,7  | 50    | 43   |
| Demais Produtos | 102           | 88    | 112           | 85   | -10   | 4    |
| Total Brasil    | 160,6         | 137,8 | 120,6         | 91,4 | 40    | 46   |
| Participação %  | 36,4          | 35,9  | 7,2           | 7,3  | -     | -    |

Fonte: AgroStat Brasil/SECEX/MDIC (2007).

Em geral, as exportações do setor foram marcadas pela crescente diversificação e adição de valor dos produtos comercializados. No caso das importações, os dados evolutivos da balança comercial brasileira mostram um forte crescimento em decorrência dos processos de abertura comercial, da integração ao



Mercosul e, de forma mais acentuada, de estabilização da economia em meados de 1994. As importações do agronegócio originam-se basicamente do Mercosul, União Européia e EUA.

Segundo ONU/FAO, a população mundial cresceu nos últimos 15 anos, 22,93% passando de 5,19 bilhões de habitantes em 1989, para 6,38 bilhões em 2004 crescimento médio de aproximadamente 80,0 bilhões de habitantes por ano nesse período. Segundo a U.S. Census Bureau, nos 6 anos subsequentes, a previsão de crescimento médio é de cerca de 72 milhões de habitantes/ano até 2010, alcançando a marca de 6,81 bilhões de habitantes. As projeções dessa fonte indicam que o mundo terá 9,0 bilhões de habitantes em 2048, média de 1 bilhão de habitantes a cada 19 anos.

O crescimento da população evidencia o grande papel do agronegócio:

- a) Produzir alimentos, fibras, madeira, celulose, medicamentos e energia renovável;
- b) Gerar empregos;
- c) Produzir excedentes exportáveis;
- d) Preservar o meio ambiente – desafio constante de explorar os recursos naturais em harmonia com a conservação ambiental.

Foi perceptível o aumento das exportações brasileiras no que diz respeito ao surgimento do Mercado Comum do Cone Sul (MERCOSUL), criado em 26 de março de 1991 com a assinatura do Tratado de Assunção. Inicialmente constituído por quatro países: Argentina, Paraguai, Uruguai e Brasil. Recentemente estabelece acordo especial do tipo 4+1 com o Chile e a Bolívia (Mercosul ampliado).

O “Mercado ampliado” (seis países) é um bloco com 223 milhões de pessoas (4% da população mundial) e uma superfície equivalente a 10,3% da área mundial. Na produção e no comércio, a região não tem grande relevância, participando, respectivamente, com apenas 4,2% e 4,3% do total mundial. O PIB do Mercosul

ampliado vem apresentando tendência de crescimento nos últimos anos, totalizando US\$ 1,5 trilhão/ US\$ per capital (BATALHA, 2001).

As importações regionais mais do que as exportações produziram um expressivo déficit na balança comercial do bloco. Uma das consequências deste fator é a necessidade de expansão dos investimentos produtivos na região, diretamente ligada à atual busca por recursos externos.

No que se refere aos destinos das exportações do agronegócio (Tabela 2), ressalta-se o crescimento dos valores exportados para os seguintes blocos econômicos e regiões geográficas: Aladi (excluindo Mercosul) (52,2%); União Europeia-27 (32,6%); Mercosul (24,8%); e Ásia (15,5%).

Tabela 2 - Exportações do Agronegócio por Blocos Econômicos: 2007 e 2006 (em US\$ mil)

| Bloco                         | JANEIRO-DEZEMBRO |            | PARTICIPAÇÃO |      |
|-------------------------------|------------------|------------|--------------|------|
|                               | 2007             | 2006       | 2007         | 2006 |
| UE 27                         | 20.891.832       | 15.940.884 | 35,8         | 32,3 |
| ÁSIA                          | 11.294.277       | 9.385.979  | 19,3         | 19,0 |
| NAFTA                         | 7.380.478        | 7.961.823  | 12,6         | 16,1 |
| ORIENTE MÉDIO                 | 4.722.239        | 4.148.341  | 8,1          | 8,4  |
| EUROPA ORIENTAL               | 4.284.175        | 4.096.104  | 7,3          | 8,3  |
| ÁFRICA                        | 3.801.061        | 3.433.614  | 6,5          | 6,9  |
| MERCOSUL                      | 1.764.519        | 1.460.969  | 3,0          | 3,0  |
| DEMAIS DA EUROPA<br>OCIDENTAL | 632.392          | 519.029    | 1,1          | 1,1  |
| OCEANIA                       | 266.116          | 228.795    | 0,5          | 0,5  |
| DEMAIS DA<br>AMÉRICA          | 143.996          | 87.179     | 0,2          | 0,2  |

Fonte: Elaborado pela SRI / MAPA a partir de dados da SECEX / MDIC (2007).

Do ponto de vista comercial, o Mercosul pode ser considerado como um modelo de desenvolvimento regional; uma resposta efetiva da região às pressões de globalização, entretanto, daqui para frente é fundamental aumentar as vantagens competitivas estáticas e dinâmicas ;o principal objetivo a ser perseguido deve ser a potencialização da natural vocação exportadora do agronegócio da região tendo a

constituição de base de produção de bens e serviços competitivos e rentáveis como o principal instrumento de ação e compromisso.

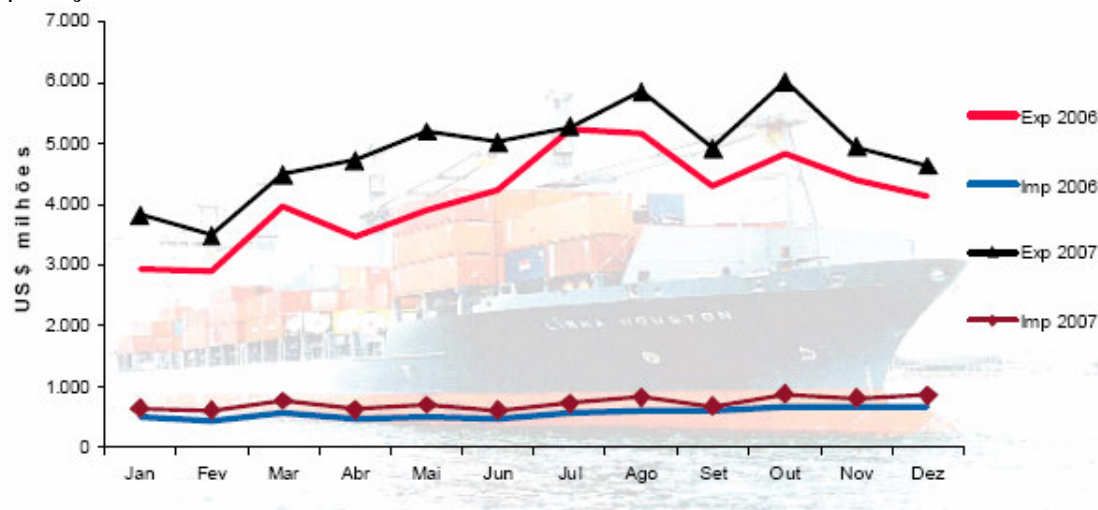
#### 4.3 AVANÇOS DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

Moderno, eficiente e competitivo, o agronegócio brasileiro é uma atividade próspera, segura e rentável. Segundo o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), com um clima diversificado, chuvas regulares, energia solar abundante e quase 13% de toda a água doce disponível no planeta; o Brasil tem 388 milhões de hectares de terras agricultáveis férteis e de alta produtividade, dos quais 90 milhões ainda não foram explorados. Esses fatores fazem do país um lugar de vocação natural para a agropecuária e todos os negócios relacionados às suas cadeias produtivas. O agronegócio é hoje a principal locomotiva da economia brasileira e responde por um em cada três reais gerados no país.

Conforme o Instituto de Pesquisa Econômica Avançada (IPEA), o agronegócio é responsável por 33% do Produto Interno Bruto (PIB), 42% das exportações totais e 37% dos empregos brasileiros. Estima-se que o PIB do setor chegue a US\$ 180,2 bilhões em 2004, contra US\$ 165,5 bilhões alcançados no ano passado. Entre 1998 e 2003, a taxa de crescimento do PIB agropecuário foi de 4,67% ao ano. No ano de 2006, as vendas externas de produtos agropecuários renderam ao Brasil US\$ 36 bilhões, com superávit de US\$ 25,8 bilhões.

No ano de 2007, durante o mês de dezembro, as exportações do agronegócio totalizaram US\$ 4.630 bilhões, o que representou um crescimento de 11,9% em relação ao mesmo período do ano anterior. As importações cresceram 29,2%, atingindo um valor de US\$ 857 milhões (Figura 2). A balança comercial do agronegócio registrou um superávit de US\$ 3.772 bilhões. Conforme se vê na Figura, em 2007, as exportações do agronegócio totalizaram US\$ 58.415 bilhões, um crescimento de 18,2% em relação a 2006. O *superávit* comercial do setor foi de US\$ 49.696 bilhões (SECRETARIA DA AGRICULTURA, IRRIGAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA, 2007).

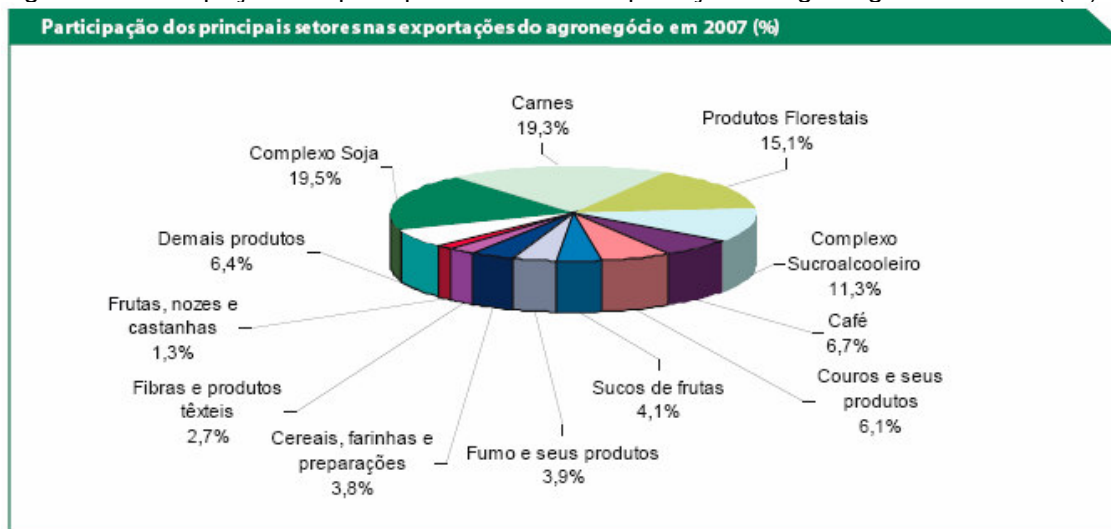
Figura 2 - Balança comercial do agronegócio. Evolução mensal das exportações e importações: 2007 e 2006



Fonte: Elaborado pela SRI/MAPA/SECEX (2007).

Segundo a ONU, o Brasil é um dos líderes mundiais na produção e exportação de vários produtos agropecuários; é o primeiro produtor e exportador de café, açúcar, álcool e sucos de frutas. Além disso, lidera o *ranking* das vendas externas de soja, carne bovina, carne de frango, tabaco, couro e calçados de couro (Figura 3). As projeções indicam que o país também será, em pouco tempo, o principal pólo mundial de produção de algodão e biocombustíveis, feitos a partir de cana-de-açúcar e óleos vegetais. Milho, arroz, frutas frescas, cacau, castanhas, nozes, além de suínos e pescados são destaques no agronegócio brasileiro, que emprega atualmente 17,7 milhões de trabalhadores somente no campo (LOURENZANI, 2003).

Figura 3 - Participação dos principais setores na exportação do agronegócio em 2007 (%)



Fonte: AgroStat Brasil a partir dos dados da SECEX / MDIC (2007).

O bom desempenho das exportações do setor e a oferta crescente de empregos na cadeia produtiva não podem ser atribuídos apenas à vocação agropecuária brasileira. O desenvolvimento científico-tecnológico e a modernização da atividade rural, obtida por intermédio de pesquisas e da expansão da indústria de máquinas e implementos, contribuiriam igualmente para transformar o país numa das mais respeitáveis plataformas mundiais do agronegócio.

É evidente, entretanto, que o clima privilegiado, o solo fértil, a disponibilidade de água e a biodiversidade, além da mão-de-obra qualificada dão ao Brasil uma condição singular para o desenvolvimento da agropecuária e de todas as demais atividades relacionadas ao agronegócio. O país é um dos poucos do mundo onde é possível plantar e criar animais em áreas temperadas e tropicais. Favorecida pela natureza, a agricultura brasileira pode obter até duas safras anuais de grãos, enquanto a pecuária se estende dos campos do Sul ao Pantanal de Mato Grosso - a maior planície inundável do planeta (VILELA, 2004).

Cerca de 80% da produção brasileira de alimentos é consumida internamente e apenas 20% são embarcados para mais de 209 países. Em 2003, o Brasil vendeu mais de 1.800 diferentes produtos para mercados estrangeiros. Além dos importadores tradicionais, como Europa, Estados Unidos e os países do Mercosul (Argentina, Uruguai e Paraguai), o Brasil tem ampliado as vendas dos produtos do

seu agronegócio aos mercados da Ásia, Oriente Médio e África (ZYLBERSZTA, *et al* 2003).

No que se refere aos destinos das exportações do agronegócio, ressalta-se o crescimento dos valores exportados para os seguintes blocos econômicos e regiões geográficas: Aladi (excluindo Mercosul) (52,2%); União Europeia-27 (32,6%); Mercosul (24,8%); e Ásia (15,5%), conforme visto na tabela 3.

Tabela 3 - Exportações do Agronegócio por Blocos Econômicos Selecionados: Dezembro/2007 e Dezembro/2006 (em US\$ mil)

| BLOCOS                     | DEZEMBRO  |           | PARTICIPAÇÃO % |      |
|----------------------------|-----------|-----------|----------------|------|
|                            | 2007      | 2006      | 2007           | 2006 |
| UE 27                      | 1.797.032 | 1.355.580 | 25,4           | 21,6 |
| ÁSIA                       | 719.169   | 622.493   | 10,1           | 9,9  |
| NAFTA                      | 523.709   | 583.263   | 7,4            | 9,3  |
| ORIENTE MÉDIO              | 386.529   | 429.883   | 5,5            | 6,8  |
| EUROPA ORIENTAL            | 330.976   | 421.396   | 4,7            | 6,7  |
| ÁFRICA                     | 328.757   | 303.851   | 4,6            | 4,8  |
| MERCOSUL                   | 158.588   | 127.066   | 2,2            | 2,0  |
| DEMAIS DA EUROPA OCIDENTAL | 57.969    | 44.937    | 0,8            | 0,7  |
| OCEANIA                    | 28.031    | 30.505    | 0,4            | 0,5  |
| DEMAIS DA AMÉRICA          | 18.326    | 7.434     | 0,3            | 0,1  |

Fonte: Elaborado pela SRI / MAPA a partir de dados da SECEX / MDIC (2007).

Conforme levantamento do MAPA, o desempenho da agropecuária brasileira tem se mostrado dinâmico e competitivo no que diz respeito à produção e produtividade. Nenhum outro país do mundo teve um crescimento tão expressivo na agropecuária quanto o Brasil nos últimos anos. A safra de grãos, por exemplo, saltou de 57,8 milhões de toneladas para 123,2 milhões de toneladas, entre as safras 1990/1991 e 2002/2003. Nesse período, há uma evolução da pecuária com destaque para a avicultura, cuja produção aumentou 234%, ou seja, 16,7% ao ano,

passando de 2,3 milhões para 7,8 milhões de toneladas. Não é por acaso; portanto, que o setor- dono de uma alta produtividade- nível sanitário e alta tecnologia- tem atraído cada vez mais investimentos internacionais nos últimos anos.

A partir de 1990, a produção de grãos no Brasil cresceu 131%. Nesse período, a área plantada ampliou-se apenas 16,1%, passando de 36,8 milhões para 43,9 milhões de hectares. A abundância foi obtida; portanto, graças ao aumento de 85,5% no índice de produtividade nessas últimas 13 safras. O rendimento das principais culturas agrícolas saltou de 1,5 toneladas para 2,8 toneladas por hectare. Por trás desse avanço, estão as digitais da pesquisa agropecuária, responsável pelo desenvolvimento de 529 novos cultivos, adaptados especificamente a cada clima e solo nas principais regiões produtoras do Brasil. Pesaram também o emprego de técnicas mais avançadas e ambientalmente corretas, como o plantio direto na palha, e o trabalho de correção de solos e recuperação de áreas degradadas de pastagens e outras culturas (FARINA, 1999).

Com pelo menos 90 milhões de terras agricultáveis ainda não utilizadas, o Brasil pode aumentar em, no mínimo, três vezes sua atual produção de grãos, saltando dos atuais 123,2 milhões para 367,2 milhões de toneladas. Esse volume, entretanto poderá ser ainda maior, considerando-se que 30% dos 220 milhões de hectares hoje ocupados por pastagens devem ser incorporados à produção agrícola em função do expressivo aumento da produtividade na pecuária. O país tem condições de chegar facilmente a uma área plantada de 140 milhões de hectares, com a expansão da fronteira agrícola no Centro-Oeste e no Nordeste. Tudo isso sem causar qualquer impacto à Amazônia e em total sintonia e respeito à legislação ambiental (FARINA, 1999).

Os produtos que se destacaram por conta do aumento das exportações foram carnes; cereais, farinhas e preparações; complexo soja; e produtos florestais (Tabela 4). Por outro lado, as exportações do setor sucroalcooleiro, pescados e couros foram menores, em relação a dezembro de 2006.

Tabela 4 - Balança comercial brasileira do agronegócio exportações, importações e saldos: dezembro/2006 e dezembro/2007 (em us\$ mil)

| SETORES                              | DEZ.<br>2006 |         |              | DEZ.<br>2007 |         |           | VAR. % |       |
|--------------------------------------|--------------|---------|--------------|--------------|---------|-----------|--------|-------|
|                                      | Exp.         | Imp.    | Saldo        | Exp.         | Imp.    | Saldo     | Exp.   | Imp.  |
| CARNES                               | 748.012      | 15.545  | 732.468      | 1.055.680    | 22.368  | 1.033.312 | 41,1   | 43,9  |
| PRODUTOS<br>FLORESTAIS               | 678.578      | 124.823 | 553.756      | 77.640       | 158.881 | 620.759   | 14,9   | 27,3  |
| COMPLEXO SOJA                        | 467.392      | 6.788   | 460.606      | 569.664      | 36.281  | 533.403   | 21,9   | 434,3 |
| COMPLEXO<br>SUCROALCOOLEIRO          | 850.224      | 9       | 850.215      | 438.158      | 7       | 438.151   | -48,5  | -16,5 |
| CAFÉ                                 | 331.392      | 135     | 331.257      | 345.212      | 320     | 344.992   | 4,2    | 137,3 |
| COUROS E PELETERIA                   | 319.929      | 20.540  | 299.389      | 318.120      | 19.331  | 298.788   | -0,6   | -5,9  |
| CEREAIS                              | 52.406       | 179.995 | -<br>127.578 | 231.745      | 225.340 | 6.404     | 342,2  | 25,2  |
| SUCOS DE FRUTAS                      | 153.197      | 654     | 152.543      | 176.860      | 1.997   | 174.863   | 15,4   | 205,5 |
| FIBRAS E PRODUTOS<br>TEXTEIS         | 127.992      | 32.822  | 95.171       | 175.719      | 41.045  | 134.674   | 37,3   | 25,1  |
| FUMO                                 | 112.553      | 1.718   | 110.837      | 150.590      | 787     | 149.803   | 33,8   | -54,1 |
| FRUTAS                               | 65.691       | 40.949  | 24.741       | 70.262       | 40.877  | 29.384    | 7,0    | -0,2  |
| PRODUTOS ORIGEM<br>VEGETAL           | 52.462       | 25.234  | 27.227       | 66.453       | 25.878  | 40.585    | 26,7   | 2,6   |
| LÁCTEOS                              | 13.068       | 15.376  | -2.308       | 47.015       | 11.115  | 35.900    | 259,8  | -27,7 |
| ANIMAIS VIVOS                        | 5.703        | 382     | 5.321        | 35.299       | 3.288   | 32.013    | 519,0  | 761,1 |
| PRODUTOS DE<br>ORIGEM ANIMAL         | 26.598       | 5.449   | 21.149       | 30.508       | 10.152  | 20.354    | 14,7   | 86,3  |
| PRODUTOS<br>ALIMENTÍCIOS<br>DIVERSOS | 23.398       | 14.469  | 8.928        | 27.902       | 14.691  | 13.212    | 19,3   | 1,5   |



|                          | DEZ.<br>2006 |         |          | DEZ.<br>2007 |         |           | VAR. % |       |
|--------------------------|--------------|---------|----------|--------------|---------|-----------|--------|-------|
| CACAU E DERIVADOS        | 24.402       | 19.986  | 4.416    | 27.512       | 44.283  | -16.770   | 12,7   | 121,8 |
| PESCADOS                 | 27.650       | 50.862  | -23.212  | 22.024       | 62.921  | -40.897   | -20,3  | 23,7  |
| CHÁ MATE                 | 13.751       | 1.976   | 11.775   | 16.359       | 2.938   | 13.421    | 19,0   | 48,7  |
| BEBIDAS                  | 17.077       | 25.476  | -8.399   | 15.662       | 25.147  | -9.485    | -8,3   | -1,3  |
| PROUTOS<br>OLEAGINOSOS   | 8.618        | 38.988  | -30.370  | 11.874       | 47.180  | -35.306   | 37,8   | 21,0  |
| RAÇÕES<br>ANIMAIS        | PARA 7.908   | 9.994   | -2.085   | 7.851        | 13.181  | -5.330    | -0,7   | 31,9  |
| PRODUTOS<br>HORTÍCOLAS   | 5.494        | 30.803  | -25.309  | 5.380        | 48.782  | -43.402   | -2,1   | 58,4  |
| PRODUTOS<br>FLORICULTURA | DE 2.198     | 1.027   | 1.171    | 2.424        | 1.169   | 1.255     | 10,3   | 13,8  |
| PRODUTOS APÍCOLAS        | 1.439        | 4       | 1.435    | 2.372        | 0       | 2.371     | 64,8   | -89,8 |
| TOTAL                    | 4.137.133    | 663.990 | 3.473.14 | 4.630.293    | 857.939 | 3.772.354 | 11,9   | 29,2  |

3

Fonte: Elaborado pela SRI / MAPA a partir de dados da SECEX / MDIC (2007).

A pecuária brasileira é hoje uma das mais modernas do mundo. O alto padrão da sanidade e qualidade dos produtos de origens bovinas, suínas e de aves elevou as exportações do complexo carne a US\$ 4,1 bilhões em 2003, com um aumento de 31% em comparação com o resultado de 2002. Com isso, o Brasil passou a liderar o *ranking* dos maiores exportadores de carne bovina e de frangos. As exportações de carne bovina “*in natura*” e industrializada cresceram 40% em 2003, chegando a US\$ 1,5 bilhão. Em volume, totalizaram 1,4 milhão de toneladas e foram embarcadas principalmente para Chile, Países Baixos, Egito, Reino Unido, Itália, Arábia Saudita e Alemanha, entre outros. Esse desempenho colocou o país em primeiro lugar no *ranking* mundial das vendas do setor, superando a Austrália, até então o líder comércio internacional do produto (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2008).

O setor de carnes liderou as vendas externas do agronegócio em dezembro, com exportações que totalizaram US\$ 1,055 bilhão, o que significou um aumento de 41% (Figura 6), em relação ao mesmo mês do ano anterior. Esse desempenho positivo deveu-se ao forte incremento das exportações de carne de frango e carne suína. No caso da carne de frango *in natura*, houve um crescimento de 56,3% no valor exportado, determinado por um aumento de 17,9% na quantidade exportada, com preços 32,5% superiores. As exportações de carne suína *in natura* apresentaram incremento de 47,3% na quantidade embarcada, com preços 28% mais elevados, o que resultou em aumento de 88,5% no valor exportado. As exportações de carne bovina *in natura* apresentaram queda de 28,2% na quantidade embarcada, com preços 33,4% superiores, o que resultou em redução do valor exportado de 4,2%.

Com uma fruticultura diversificada, o Brasil é um dos maiores pólos mundiais de produção de sucos de frutas. No ano 2004, as exportações do setor alcançaram US\$ 1,25 bilhão. Do total, 95,5% corresponde a suco de laranja, do qual o país é o maior produtor e exportador. O setor gerou receitas cambiais de US\$ 1,2 bilhão em 2003, um resultado 14,6% acima do valor vendido ao mercado externo em 2002. Os principais destinos foram Bélgica, Países Baixos, Estados Unidos e Japão (SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR, 2008).

O Brasil é o terceiro pólo de produção mundial de fruticultura, com uma produção anual de cerca de 38 milhões de toneladas. Em 2003, as vendas externas de frutas frescas alcançaram US\$ 335,3 milhões, com um aumento de 39% em comparação aos US\$ 241 milhões obtidos em 2002. Neste ano, devem crescer algo em torno de 15%, chegando a US\$ 375 milhões. Com isso, torna-se cada vez mais factível a meta brasileira de elevar a US\$ 1 bilhão as exportações de frutas frescas até o final desta década (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2008).

Consciente do enorme potencial do país na área de fruticultura, com plenas condições de ampliar sua participação do mercado internacional, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e os produtores do setor estão investindo em um sistema de cultivo de frutas de alto padrão de qualidade e sanidade. É o programa de Produção Integrada de Frutas (PIF), que prevê o emprego de normas

de sustentabilidade ambiental, segurança alimentar, viabilidade econômica e socialmente justa, mediante o uso de tecnologias não- agressivas ao meio ambiente e ao homem.

As frutas cultivadas no sistema de produção integrada vão para o mercado com um selo de conformidade, atestando a sua qualidade e sanidade. Desde que foi implantado, o PIF permitiu uma redução de 63% no uso de agrotóxicos nos pomares de manga, de 50% no mamão, de 32% na uva e de 30% na maçã. O aumento crescente da demanda por produtos livres de agrotóxicos tem impulsionado a agricultura orgânica no Brasil. Sistema de manejo sustentável que dispensa o uso de agrotóxicos sintéticos, esse modelo agrícola privilegia a preservação ambiental, a biodiversidade, os ciclos biológicos e a qualidade de vida do homem. Com uma área plantada de 842 mil de hectares, o setor movimentou cerca de US\$ 1 bilhão em 2003. O país tem 19 mil propriedades orgânicas certificadas e 174 processadoras espalhadas em diversas regiões (MINISTERIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2006).

A agricultura orgânica brasileira cresce a uma taxa anual de 20% e já tem grande participação no mercado interno e, em breve, deve ampliar sua presença no mercado internacional. A crescente demanda por produtos orgânicos está fortemente relacionada ao aumento da exigência dos consumidores, internos e externos, com a qualidade dos alimentos e com os impactos da agricultura sobre o meio ambiente. A expansão da agricultura orgânica também pode ser atribuída ao desenvolvimento de um mercado mais justo para produtores e consumidores, que é altamente gerador de empregos (ZYLBERSZTA, *et al* 2003).

Em 2003, o Brasil aprovou uma lei específica para a agricultura orgânica. Ao mesmo tempo, elaborou um plano de trabalho para executar o Programa de Desenvolvimento na Agricultura Orgânica, contemplado no Plano Plurianual 2004-2007. Com isso, o governo brasileiro valoriza o segmento, estruturando o gerenciamento físico e financeiro das ações para a área.

O conhecimento e tecnologia são instrumentos imprescindíveis ao crescimento sustentável do agronegócio do Brasil. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) tem papel fundamental no desenvolvimento de

pesquisas e na produção de novas técnicas agrícolas e pecuárias, além de contribuir com a agroindústria. Devido a estes avanços, vem crescendo os produtos do agronegócio e se qualificando para a balança comercial de exportação e importação.

Reconhecida como uma das grandes responsáveis pelo aumento da produção brasileira de grãos, que atingiu 9,5% em 2003, a Embrapa lidera o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA). Essa rede engloba, além das unidades de pesquisa e desenvolvimento da empresa, centros de pesquisa agropecuária estaduais, algumas universidades brasileiras e outras instituições privadas. Também fazem parte do sistema os Laboratórios Virtuais no Exterior (Labex) da Embrapa, implantados atualmente nos Estados Unidos e na Europa (França) (VILELA, 2004).

Estudos de simulação feitos pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) demonstraram que os investimentos em pesquisa e desenvolvimento podem elevar a produção de grãos no Brasil a 295 milhões de toneladas com a utilização da tecnologia já disponível, hoje usada apenas por uma parte dos produtores brasileiros. De acordo com especialistas da área, a Embrapa desenvolve 52% dos projetos em agricultura no Brasil, governos estaduais contribuem com 20%; universidades com 21%.

Segundo o MAPA, as variedades de sementes desenvolvidas pela Embrapa representaram 77% das variedades de arroz oferecidas no Brasil entre 1976 e 1999; 30% do feijão; e 37% da soja. Entre os materiais desenvolvidos pela empresa até 2004 são contabilizadas 91 variedades de arroz, 36 de feijão, 68 de milho, 87 de trigo, 37 de algodão e 210 variedades de soja.

O imenso potencial do agronegócio brasileiro, aliado à capacidade instalada de suas instituições e à reconhecida criatividade de seus pesquisadores, abrem enormes possibilidades de investimentos externos e privados em pesquisa e desenvolvimento no país. Cosméticos, nutracêuticos; uso da biotecnologia para desenvolvimento de raças e variedades resistentes a parasitas, doenças, pragas, estresse hídrico e secas prolongadas, juntamente com informática agropecuária e agricultura de precisão, são algumas das áreas que apresentam as melhores oportunidades de investimento por intermédio de parceria público-privado para a geração de conhecimento técnico-científico.

## 5 AGRONEGÓCIO BAIANO

O Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio baiano é o valor que traduz o total de riquezas produzidas “antes”, “dentro” e “depois” da “porteira”, mostra a importância crescente em que este segmento tem no conjunto da economia do estado, sendo a mesma não captada na sua plenitude quando se analisa o (PIB) da agropecuária.

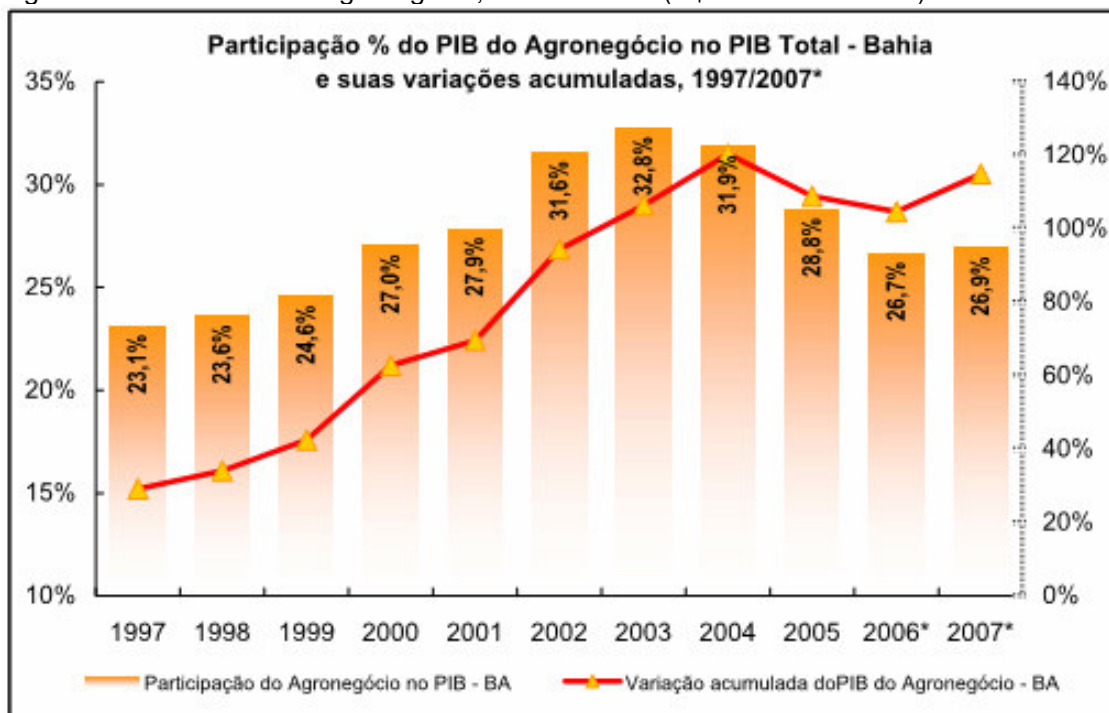
Segundo a Secretaria de Agricultura do Estado da Bahia (SEAGRI, 2007), em 2003 a 2005, o agronegócio baiano gerou riquezas de quase R\$ 83 bilhões para a economia do Estado. Neste mesmo período, o agronegócio baiano contribuiu, em média, com 31% de todas as riquezas produzidas pela Bahia, ou seja, quase 1/3 de todas as riquezas produzidas pelo Estado, tem origem no agronegócio. Somente em 2005, dos R\$ 95,1 bilhões contabilizados como sendo o PIB estadual, quase R\$ 28 bilhões foram provenientes do agronegócio. Já no plano nacional, as estimativas apontam para uma maior participação do agronegócio brasileiro: de 5% em 2004, para 5,17% em 2005.

O PIB do agronegócio baiano, que em 2006 foi de R\$ 27,5 bilhões, deverá acompanhar a tendência do PIB do agronegócio nacional, cujas estimativas apontam para um crescimento de pelo menos 4,5% em 2007, recuperando parte de sua fatia na soma global das riquezas do Estado. Se confirmada essa expansão, a participação do PIB do agronegócio no PIB total do Estado passaria de 26,7% em 2006 para aproximadamente 27% em 2007 (Tabela 5 e figura 4).

Tabela 5 - BAHIA - PIB do agronegócio, 1997 a 2007 (R\$ milhões de 2007)

| ANO   | PIB DO AGRONEGÓCIO | PIB NA BAHIA | VAR. ACUMULADA NA BAHIA |
|-------|--------------------|--------------|-------------------------|
| 1997  | 74.998             | 23,15        | 29,13                   |
| 1998  | 76.265             | 23,62        | 34,01                   |
| 1999  | 77.929             | 24,57        | 42,45                   |
| 2000  | 80.959             | 27,03        | 62,76                   |
| 2001  | 81.762             | 27,88        | 69,55                   |
| 2002  | 82.738             | 31,58        | 94,34                   |
| 2003  | 84.631             | 32,78        | 106,32                  |
| 2004  | 92.906             | 31,87        | 120,26                  |
| 2005  | 97.424             | 28,62        | 108,86                  |
| 2006  | 103.120            | 26,69        | 104,69                  |
| 2007* | 107.245            | 26,94        | 114,92                  |

Figura 4 - BAHIA - PIB do agronegócio, 1997 a 2007\* (R\$ milhões de 2007)



Fonte: Cepea/USP; SEAGRI/BA

Nos três anos, o segmento lavouras marcou a supremacia dos grãos; com 32,7%, sobre as frutas, com 12,6%, e outras lavouras com 26,8%, na formação do Valor Bruto da Produção agropecuária - VBP - do segmento.

Por sua vez, o segmento produção animal, no mesmo período, teve os bovinos de corte com 9,3%, como a principal atividade, seguida da pecuária de leite, aves e agricultura, respectivamente.

A Bahia é o primeiro produtor nacional de manga, mamão, coco, cacau, mamona, guaraná, banana e maracujá; o segundo produtor nacional de algodão, mandioca, laranja, melancia, dendê entre outros, conforme é visto na (Tabela 6), além de possibilitar a identificação de um potencial para a produção de agroenergia (SECRETARIA DA AGRICULTURA, IRRIGAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA, 2007).

Tabela 6 - Posição no ranking nacional de produção – 2007

| RANKING     | PRODUTOS     | RANKING     | PRODUTOS         |
|-------------|--------------|-------------|------------------|
| 1º produtor | Mamão        | 2º produtor | Limão            |
| 1º produtor | Mamona       | 2º produtor | Borracha         |
| 1º produtor | Sisal        | 2º produtor | Palmito          |
| 1º produtor | Cacau        | 2º produtor | Cebola           |
| 1º produtor | Coco-da-baía | 3º produtor | Feijão           |
| 1º produtor | Banana       | 3º produtor | Melão            |
| 1º produtor | Guaraná      | 3º produtor | Amendoim         |
| 1º produtor | Manga        | 4º produtor | Fumo             |
| 1º produtor | Maracujá     | 4º produtor | Tomate           |
| 2º produtor | Laranja      | 4º produtor | Uva              |
| 2º produtor | Algodão      | 4º produtor | Abacaxi          |
| 2º produtor | Mandioca     | 4º produtor | Castanha de caju |
| 2º produtor | Melancia     | 4º produtor | Goiaba           |
| 2º produtor | Dendê        | 5º produtor | Café             |

Fonte: IBGE e MDIC-Aliceweb Elaboração: SEAGRI/SPA/CPA (2007)

Segundo levantamentos da SEAGRI/DESENBAHIA (2007), as ações do agronegócio baiano pela primeira vez alcançam o patamar de apenas US\$ 1,6 bilhão anual. Em valor, as exportações de 2005 cresceram 24,8% sobre o ano de 2004, quando as exportações foram de US\$ 1,247 bilhão, e 62,5%, sobre o ano de 2003, quando as exportações foram de US\$ 957 milhões.

O saldo comercial de 2005, de quase US\$ 1,4 bilhão, também é recorde histórico no comércio exterior do agronegócio baiano. A corrente de comércio alcançou cerca de US\$ 1,725 bilhão, sendo a primeira vez que supera a marca de US\$ 1,5 bilhão para períodos de doze meses, com aumento de 21% sobre o ano de 2004, quando a corrente totalizou cerca de US\$ 1,43 bilhão.

Tanto o valor das exportações quando o superávit comercial representam recorde, a despeito dos contratempos das conjunturas macroeconômicas que fez de 2005 não exatamente o melhor dos anos para o agronegócio nacional.

Com este desempenho, o agronegócio foi responsável por mais da metade (52% ou US\$ 1,38 bilhões) do superávit comercial do Estado, que totalizou US\$ 2,67 bilhões, uma vez que os demais produtos (não agronegócio) apresentam um resultado de US\$ 1,29 bilhão (48%); demonstrando a importância do agronegócio para a manutenção de superávits comerciais (MINISTERIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2008).

Os seis segmentos do agronegócio que mais contribuíram para o crescimento das exportações foram papel e celulose; complexo soja; cacau e suas preparações; algodão e fibras têxteis; frutas e suas preparações e café, respectivamente.

A Bahia é o terceiro maior exportador de frutas frescas do Brasil. Para a “uva sem semente”, a Bahia é 2º lugar no *ranking* nacional e o 1º lugar para a manga (Tabela 7). O maior entrave para a exportação de frutas é a certificação internacional. Todavia, em 2005, foram conquistados dois novos e importantes mercados: Japão (manga) e os EUA (mamão). Atualmente as frutas são exportadas principalmente para países europeus como Holanda, Reino Unido, Espanha, Itália, Portugal, França, Alemanha e Suíça (SECRETARIA DA AGRICULTURA, IRRIGAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA, 2007).

Tabela 7 - Posição no ranking nacional de exportação – 2007

| RANKING       | PRODUTOS         | RANKING       | PRODUTOS          |
|---------------|------------------|---------------|-------------------|
| 1º EXPORTADOR | Manga            | 2º EXPORTADOR | Limões e Lima     |
| 1º EXPORTADOR | Cacau e Produtos | 2º EXPORTADOR | Mamão             |
| 1º EXPORTADOR | Sisal            | 3º EXPORTADOR | Papel e Celulose  |
| 2º EXPORTADOR | Uva              | 3º EXPORTADOR | Fumo e Tabaco     |
| 2º EXPORTADOR | Algodão          | 4º EXPORTADOR | Café              |
| 2º EXPORTADOR | Fibras Vegetais  | 5º EXPORTADOR | Calçados em Couro |

Fonte: IBGE e MDIC-Aliceweb Elaboração: SEAGRI/SPA/CPA (2007)

A colheita recorde de 5,6 milhões de toneladas de frutas em 2005 confirma a expansão contínua do agronegócio no Estado. Enquanto o país registrou uma redução de 5,9% em sua produção de grãos, de 2004 para 2005, a safra baiana no mesmo período obteve um crescimento em torno de 6%, com um saldo final de 5,6



milhões de toneladas, 87% superior a 2002. É um número importante e que vem de uma série histórica de crescimento: nos últimos dez anos, o crescimento foi de 155%.

Seguindo uma trajetória pujante, a produção de grãos no Estado registrou um incremento de 56,8%, passando de 3,5 milhões de toneladas em 2003 para 5,6 milhões de toneladas em 2005, consolidando a posição do Estado no *ranking* dos maiores produtores nacionais de grãos.

Para manter os empreendimentos e alavancar novos, é necessário um devido aporte de recursos financeiros. O Governo da Bahia formou parcerias com instituições oficiais de crédito, proporcionou uma injeção superior a R\$ 3,1 bilhões de recursos no setor agrícola, no período 2003-2004. Somente em 2005, os investimentos em crédito rural totalizaram R\$ 1,2 bilhão, financiados pelo banco do Brasil, Banco do Nordeste e Desembahia. Desse total, R\$ 333 milhões ou 28% beneficiaram os pequenos produtores, vinculados ao Programa Nacional de fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf).

Um indicador de investimento agrícola é o consumo de fertilizantes que, na Bahia, alcançou 3,6 milhões de toneladas, respondendo por mais de 55% do consumo da região Nordeste e 5,8% do consumo nacional (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2006).

Outro indicador é a evolução da área irrigada no Estado. No período de 2003 a 2005, a área irrigada saltou de 329 mil hectares para 350 mil hectares. Esse crescimento é fator preponderante para o desenvolvimento de diversos setores, destacando-se a fruticultura, a produção de grãos e a cana-de-açúcar.

O aumento de 6% verificado em 2005 na área irrigada do Estado pode ser creditado à consolidação do projeto Ponto Novo e ao desempenho do setor privado. As ações do governo do Estado para o fornecimento de infraestrutura hídrica ao semiárido tiveram prosseguimento com a construção da Barragem Bandeira de Melo (em fase de conclusão), assegurando o fornecimento de água para a irrigação de aproximadamente 15 mil hectares na região do Médio Paraguaçu, a exemplo dos

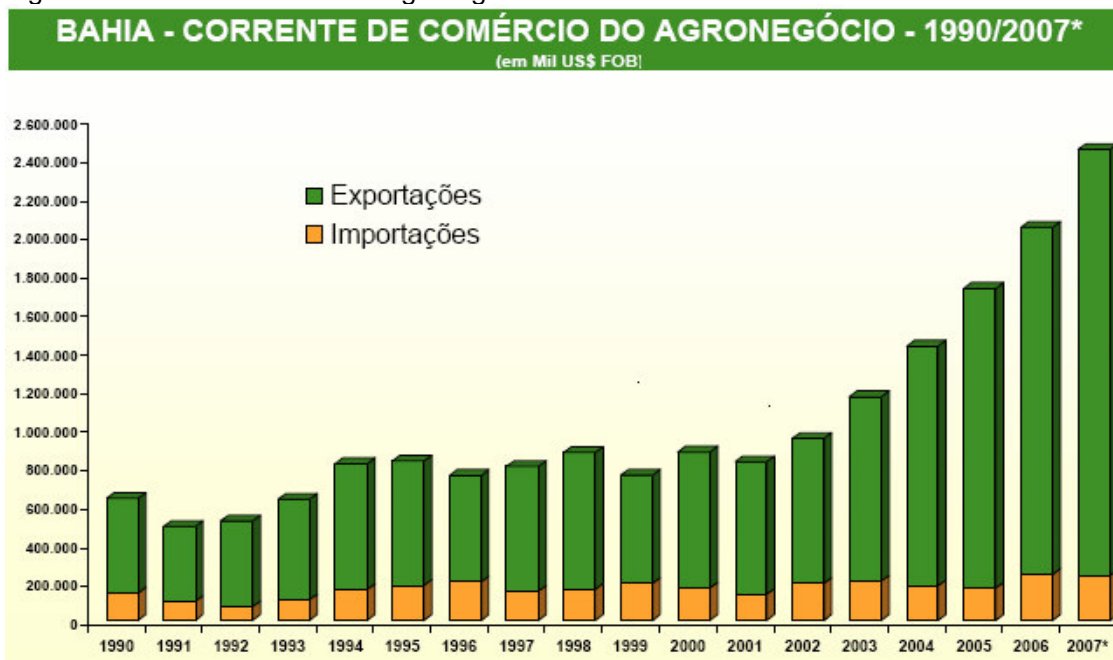
Projetos Argoim, Caldeirão e Flamengo e que se encontram disponíveis para exploração da iniciativa privada.

Foram desenvolvidos empreendimentos de apoio aos programas especiais como os pequenos projetos de irrigação para o Programa Flores da Bahia, e Adutora do Vale do Curaçá para o Programa Cabra Forte.

A fruticultura baiana também recebe modernização, a exemplo da implantação do Programa de Certificação Oficial MAPA/EMBRAPA PIF, fazendo com que os produtores baianos tivessem condições de concorrer no mercado internacional com produtos de qualidade garantida, tanto no que diz respeito à qualidade das frutas quanto aos seus métodos produtivos.

Favorecido pelo aumento sustentado dos preços em dólar no mercado internacional de *commodities*, as exportações do agronegócio baiano ultrapassaram a marca recorde de US\$ 2 bilhões, superando os US\$ 1,802 bilhão do ano anterior. Dados do ano de 2007 contabilizaram US\$ 2,212 bilhões, 22,8% superior ao resultado do ano de 2006. As importações, em 2007, ficaram em torno de R\$ 362,3 milhões, 77,3% superior às de 2006 (US\$ 204,3 milhões). O superávit comercial, acumulado no período, supera, pelo segundo ano consecutivo, a marca de um bilhão de dólares, registrando um aumento de 13,9% acima do superávit ocorrido no ano anterior. A corrente de comércio externo do agronegócio no período, US\$ 2,641 bilhões, foi superior em 29,5% ao resultado de 2006 (US\$ 2,039 bilhões) (Figura 5) (SECRETARIA DA AGRICULTURA, IRRIGAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA, 2007).

Figura 5 - Comércio baiano no agronegócio 1990 a 2007



Fonte: IBGE e MDIC-Aliceweb Elaboração: SEAGRI/SPA/CPA (2007)

O agronegócio baiano vem crescendo a cada ano, em 2008 e 2009 a exportação neste setor foi bem

Como é percebido, em todo o mundo surgem consumidores, que estão, a cada dia, mais exigentes com uma preocupação sobre os alimentos que chegam a sua mesa, principalmente no que diz respeito à segurança alimentar. O consumidor atual se preocupa com aspectos como: não-utilização ou utilização de forma racional de agrotóxicos, cuidados no manuseio, armazenamento, e ainda mais informações pertinentes às questões “de quem, como e quando” se produziu tais alimentos. Sendo assim, buscando ampliar e fornecer maiores informações sobre o tema em questão “Segurança Alimentar”;o capítulo a seguir abordará o referido assunto.

## 6 QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR

A segurança e a qualidade dos alimentos é um tema de grande importância, mas o caráter complexo e dinâmico do mesmo faz com que consumidores descreditem dessa eficiência, pois os níveis de qualidade e segurança desejados por consumidores, governo e agente privado nem sempre coincidem, exigindo a atuação do governo com seus programas de garantia. A este fato soma-se a presença de assimetria de informação, pois os principais atributos de segurança são intrínsecos, podendo gerar comportamentos oportunistas dos agentes.

Um nível satisfatório será alcançado por meio do somatório de ações realizadas pelas empresas privadas, governo e organizações ao longo dos Sistemas Agroindustriais (SAGs). A adaptabilidade dos SAGs aos padrões impostos pelos consumidores dependerá da estrutura dos ambientes institucional e tecnológico.

Para Toledo (2001), qualidade de produto é vista como:

“[...] propriedade síntese de múltiplos atributos do produto que determinam o grau de satisfação do cliente. A qualidade de produto é resultante da junção da:

- a) Qualidade de projeto do produto: traduz o conhecimento das necessidades do mercado e as oportunidades tecnológicas em informações para a produção do produto. Está associada à qualidade de pesquisa de mercado, concepção ou de conceito, do planejamento do produto e de especificação;
- b) Qualidade de projeto do processo: são especificações do projeto do produto em projeto do processo em vários níveis, como fluxograma do processo, *layout*, projeto e ferramentas e equipamentos etc.;
- c) Qualidade de conformação: nesta se busca atingir as especificações do projeto do produto e de produtividade do processo, ou seja, é a capacidade do processo projetado de produzir e reproduzir o produto;

- d) Qualidade dos serviços associada ao produto: isto é resultado do nível de qualidade das etapas de distribuição e comercialização, além da qualidade de serviços pós-venda (atributo associado ao produto)”.

Para Garvin (2002), a categorização da qualidade de produto está subdividida em oito dimensões:

- a) Desempenho: são as características operacionais básicas de um produto agroalimentar, que deve está isento de substâncias nocivas à saúde e apto ao consumo (madureza, grau de cocção, temperatura, apresentação etc.);
- b) Características secundárias: estas suplementam o funcionamento básico do produto como embalagem ergonômica para o transporte, sachês de temperos para seu consumo, presença de brindes dentro das embalagens etc.;
- c) Confiabilidade: Ela reflete a probabilidade de mau funcionamento de um produto ou de ele falhar num determinado período. As medidas mais comuns são tempo médio para a primeira falha, tempo médio entre falhas e taxa de falhas por unidade de tempo;
- d) Conformidade: é o grau em que o projeto e as características operacionais de um produto estão de acordo com padrões preestabelecidos;
- e) Durabilidade: traduzindo-se numa medida de vida útil do produto. Pode-se definir durabilidade como o uso proporcionado por um produto até ele se deteriorar fisicamente;
- f) Atendimento: refere-se à rapidez, cortesia e facilidade de reparo de um produto, ou seja, a facilidade de troca do produto;
- g) Estética: refere-se à aparência do produto, ou seja, o que se sente com ele, qual o seu som, sabor ou cheiro.

Na língua portuguesa, o termo “segurança alimentar” tem sido utilizado com dois significados. O primeiro, sob o enfoque quantitativo (pó em inglês *food security*), refere-se ao abastecimento adequado de uma determinada população. Spers (2000) define como: “a segurança alimentar mínima alcançada quando os países em desenvolvimento chegam a uma produção de alimentos equivalente às suas próprias necessidades”.

A segurança alimentar pode ser obtida por meio do aumento da renda familiar, em conjunto com uma oferta adequada de alimentos via aumento da produção interna ou aumento da importação de alimentos. Esse termo no Brasil é mais conhecido e discutido p ser uma preocupação básica para os países em desenvolvimento, onde os problemas nutricionais atingem grande parcela da população.

A história dos países desenvolvidos revela que foi a adoção de uma política de segurança alimentar que lhes assegurou crescimento econômico com demanda sustentada, dando-lhes estabilidade e melhor distribuição dos frutos de progresso material e melhor qualidade de vida. Não se diga que o fizeram porque são ricos. A verdade é o contrário. Eles são ricos porque assim o fizeram. (SPERS, 1996).

Existem novas exigências que vêm crescendo junto aos novos processos de industrialização e às novas tendências de comportamento do consumidor, dentre elas destaca-se o enfoque qualitativo (ou em inglês *food safety*), ou seja, “a garantia de o consumidor adquirir um alimento com atributos de qualidade, entre os quais se destacam os atributos ligados à sua saúde e segurança.” (SPERS, 2000).

Em alguns casos, produzir um alimento com determinado padrão de segurança esbarra no alto custo ou, ainda, na presença de características associadas não-desejáveis, como dureza e coloração inadequadas.

Segurança não é uma mercadoria que os consumidores de alimentos podem ir ao supermercado para comprar [...] antes, segurança é uma característica das mercadorias e serviços que eles compram, e ela é uma característica extremamente cara e em alguns casos impossíveis de ser acessada. (SMITH *et al.*, 1998).

Portanto, a segurança alimentar está relacionada à confiança do consumidor em receber uma quantidade suficiente de alimentos para a sua sobrevivência, ou do país em poder fornecer esta quantidade; enquanto a segurança do alimento significa a confiança do consumidor em receber um alimento que não lhe cause riscos à saúde.

A segurança do alimento também se refere a uma alimentação saudável, rica em vegetais e frutas. Segundo Frazão (1995), “entre duas pessoas que não sejam fumantes e que não bebam excessivamente, o fator de maior influência no aumento da expectativa de vida é o que se come.”

As substâncias usadas no tratamento e na alimentação dos animais causam preocupação, já que algumas delas, por eles ingeridos, podem ser posteriormente, transmitidas ao homem através da carne contaminada (HALBRENDT *et al.*, 1991).

Baseada na Biologia Molecular, suas aplicações, como o processo de fermentação, o uso de aditivos e de enzimas, a produção de pesticidas biológicos e drogas veterinárias, possibilitam antever o impacto não só na qualidade, como também na quantidade de alimentos. Os alimentos geneticamente modificados ou transgênicos são produtos manipulados geneticamente com o intuito de inserir características desejáveis, mas que são rejeitados por muitos consumidores, principalmente os europeus.

É importante dizer que os conceitos de qualidade de produtos agroalimentares e de segurança do alimento são distintos e indissociáveis ao longo da cadeia agroalimentar. Para Spers (2000), a segurança do alimento refere-se àquele que não apresenta um risco significativo para a saúde, caracterizando-se em alimento seguro; enquanto a sua qualidade relaciona-se com o alimento de qualidade, ou seja, aquele que, de maneira consistente, atende às necessidades do consumidor em termos de conveniência, de propriedades organolépticas, funcionais, nutritivas, de higiene e segurança; e que respeita a legislação pertinente e informa o consumidor quanto aos cuidados e modos de preservação, preparo e ingestão (ZUIN *et al* 2006).

## 6.1 RASTREABILIDADE NO AGRONEGÓCIO

Rastreabilidade é um conceito que será aqui entendido como a “capacidade de reencontrar o histórico, a utilização ou a localização de um produto qualquer através de meios de identificação registrados.” (SANS; FONTGUYON, 1998 apud ZYLBERSTA *et al*, 2003). No agronegócio a rastreabilidade tem sido comumente interpretada como:

uma forma organizacional que permite a estreita ligação de todas as etapas da cadeia agroalimentar, do agricultor ao produto final, permitindo traçar etapas anteriores, até a origem do produto, sem histórico e seus componentes. (PLANÉTE, 1999)

A novidade do assunto implica discutir as semelhanças e diferenças entre os conceitos de certificação e rastreabilidade. Os dois exigem a *coordenação* dos agentes econômicos de um ou mais SAGs e lidam com *processos*. Os sistemas rastreáveis exigem alguma forma de certificação, mas nem todos os sistemas com certificação precisam ser rastreáveis. Como a rastreabilidade está associada ao “rastreamento” de um ou mais atributos presentes em um alimento final, ela pode confundir-se com certificação de origem (bem mais rigorosa que a rastreabilidade, cuidando basicamente de identificar a região que originou um produto padronizado). Um sistema só será perfeitamente rastreável se a origem do atributo rastreado for plenamente conhecida ou devido às transformações pelas quais ele passa ao longo do processo de produção e distribuição (ZYLBERSTA *et al*, 2003).

As especificidades dos produtos, as condições de demanda e a relação custo/benefício determinam se um SAG necessita ou não de rastreabilidade. É por isso que este novo instrumento se encontra hoje muito associado às cadeias produtivas das carnes e dos laticínios. Trata-se de produtos perecíveis, com sistemas de comercialização complexos, que necessitam de uma eficiente cadeia de refrigeração, com elevados riscos de contaminação caso o padrão mínimo de sanidade não seja respeitado.

A recente crise causada pela contaminação dos produtos de origem animal por dioxina na Bélgica no ano de 2000 representa um elemento de agravamento da desconfiança dos europeus em relação à qualidade e à segurança dos alimentos. A solução desta nova crise passa pela obrigatoriedade da rastreabilidade de produtos



animais, e decorrente certificação de sua inocuidade em relação à presença de dioxina. De fato, o objetivo da rastreabilidade é:

Garantir ao consumidor um produto seguro e saudável, por meio do controle de todas as fases da produção, industrialização, transporte/distribuição e comercialização, possibilitando uma perfeita correlação entre o produto final e a matéria-prima que lhe deu origem. (LOMBARDI, 1998).

Mais do que controlar os elos da cadeia de um produto, a rastreabilidade permite que se remontem as transações pelas quais passou um produto, dando nome e endereço a seus agentes. Assim, o ponto mais importante da rastreabilidade é determinar as responsabilidades inerentes aos produtos ofertados em cada etapa da cadeia produtiva. Em outras palavras, o processo compreende o “rastreamento” de um ou mais atributos do produto, definindo claramente as etapas percorridas e associando as respectivas responsabilidades de cada agente envolvido.

Com respeito à segurança alimentar, a rastreabilidade é uma garantia dada ao consumidor, por meio de legislação comunitária, que lhe dá a certeza de estar consumindo um produto que está sendo controlado em todas as fases da produção: da fazenda ao prato final. (ZYLBERSTA *et al*, 2003).

A rastreabilidade permite voltar às origens e fornece informações que são úteis para corrigir e aprimorar as cadeias produtivas, tornando-se um instrumento cada vez mais importante, pois privilegia as preferências, e a satisfação do consumidor decorre da crescente preocupação com qualidade e segurança dos alimentos; é a base para a implantação de um programa de qualidade em toda a cadeia.

Dada a pouca idade do tema, a literatura ainda não conseguiu aprimorar o conceito de rastreabilidade de tal forma que reflita os casos reais. Há poucos exemplos reais existentes, dificultando o estabelecimento de regras ou modelos representativos de sistemas rastreáveis (LOMBARDI, 1998).

a) Sistemas Perfeitamente Rastreáveis ou Rastreabilidade Plena (SPER): quando é possível identificar todos os pontos críticos e os elos do subsistema produtivo ou do sub-SAG coordenado, inclusive apontando os procedimentos envolvidos nas transações entre empresas diferentes. A rastreabilidade plena permite que, em caso de problemas na qualidade ou sanidade do alimento, seja

identificado seu ponto de origem e, por consequência, os agentes envolvidos. Deve-se identificar o elo de origem do problema e não a origem do sistema produtivo.

b) Sistemas Parcialmente Rastreáveis ou Rastreabilidade Parcial (SPAR): neste caso, ocorre um “rastreamento” de um ou mais elos da cadeia produtiva sem, no entanto, identificar perfeitamente todos os pontos críticos e elos, bem como não permitindo a identificação de todas as etapas intermediárias. Dentro de um sistema produtivo, uma vez realizada uma análise de riscos, definidos e hierarquizados os pontos mais críticos e elos mais importantes, os agentes podem optar pela rastreabilidade parcial. As relações de custo/benefício, as preferências dos consumidores e a existência de incentivos monetários para os agentes (em termos de sobrepreços, por exemplo) determinarão o nível de complexidade desses sistemas. No Brasil, as crescentes exigências em relação à identificação da soja não transgênica na exportação para a União Europeia estão motivando os agentes brasileiros a criar SPAR para este produto.

A rastreabilidade é um instrumento que facilita a coordenação vertical dos sistemas produtivos. A coordenação pela rastreabilidade tenderá a ocorrer por meio da criação de Subsistemas Estritamente Coordenados, e que podem evoluir para subsistemas estratégicos. A informação de sistemas rastreáveis tem sido motivada pela imposição institucional (como no caso das exigências europeias nas importações de carne bovina) como pela necessidade de garantir maiores padrões de qualidade/sanidade do produto. Em ambos os casos, a coordenação do sistema para estabelecer a rastreabilidade inicialmente é realizada pela própria empresa interessada (FARINA, 1997).

A norma define que a rotulagem deve ser feita por uma etiqueta a ser colocada no produto com as seguintes informações (BELOTO, 1998):

- nome e endereço do estabelecimento produtor;
- número do controle sanitário (número SIF);
- país onde o animal nasceu, foi criado, engordado e abatido;
- tipo de criação e alimentação;

- tipo de produto;
- nome do corte;
- data de produção; e
- data de validade;
- Código de rastreabilidade, que corresponde ao número do estabelecimento de abate (SIF), a data de abate, número do lote, sexo e idade aproximada do animal.

Outro exemplo europeu de rastreabilidade é o “Sub-Sag”, coordenado pela rede francesa de supermercados *Carrefour*. O sistema foi criado em 1992 no formato de um sistema privado de certificação da rede de supermercados. O sistema do Carrefour, chamado “Cadeia da Qualidade” (*Fillière Qualité Carrefour*), permite que o supermercado controle a origem da carne bovina comercializada. A empresa criou seis canais de fornecimento com base na raça do animal e na região de origem (SANS; FONTGUYON, 1998). No Brasil, o exemplo mais tradicional de sistema perfeitamente rastreável é o leite tipo “A”, trata-se de um produto rastreado por exigência legal, já que a Lei nº 1.283, de 18.12.1950, obriga que o leite tipo “A” seja obrigatoriamente produzido, industrializado e embalado na propriedade rural, sob o controle do Serviço de Inspeção Federal (SIF). Em seguida, o produto deve ser entregue pelo produtor na forma integral para os varejistas ou diretamente ao consumidor final (sistema “porta a porta”).

## 6.2 CERTIFICAÇÃO NO AGRONEGÓCIO

A certificação é a definição de atributos de um produto, processo ou serviço e a garantia de que eles se enquadram em normas predefinidas. Assim a certificação envolve normas, sejam elas nas esferas privada, pública, nacional ou internacional (ambiente institucional) e um órgão certificador com poder de monitoramento e exclusão (ambiente organizacional). No agronegócio, da mesma forma que os conceitos de padronização e rastreabilidade, a certificação pode ser tratada no plano da coordenação vertical das cadeias produtivas, pois procura garantir a qualidade de

seus produtos, segundo determinadas necessidades e desejos específicos dos consumidores (BELOTO, 1998).

Algumas das tendências da intensificação da importância da certificação é a questão da segurança alimentar, que diz respeito à aquisição de alimentos que proporcionem ao consumidor saúde e segurança. Vem ocorrendo uma série de casos de contaminação de alimentos, com é o caso da doença da “vaca louca”, da contaminação por dioxina e, mais atualmente, a gripe aviária. Todos esses fatos fazem com que o consumidor tenha certa desconfiança quanto aos atributos dos alimentos que ele não pode visualizar o que fortalece o crescimento do uso dos certificados (ZUIN *et al* 2006).

A certificação tem dois objetivos: do lado da oferta, é um instrumento que oferece procedimentos e padrões básicos que permitam às empresas participantes gerenciar o nível de qualidade de seus produtos e garantir um conjunto de atributos. Nesse caso, a certificação cria um instrumento de exclusão e seleção de firmas e produtos. Do lado da demanda, a certificação espera informar o consumidor de que determinado produto tem certos atributos por ele procurados, servindo, portanto como mecanismo de redução de assimetrias informacionais, aumentando a eficiência dos mercados. Exemplos são os certificados de produtos orgânicos, certificados de origem conhecida, produtos diretos da fazenda, entre outros (BATALHA, 2001).

Enquanto a padronização é importante para a diminuição da informação assimétrica na transação específica, a certificação tem esse efeito para o consumidor e, por consequência, para o SAG completo. A certificação entra em cena quando a padronização se torna insuficiente para atender às necessidades dos agentes e consumidores; quando a padronização passa a ser muito complexa, exigindo certificados que comprovem os padrões estabelecidos; quando a padronização se refere aos detalhes de um processo de produção.

A certificação baseia-se em dois princípios de acordo com Sans e Fontguyon (1998):

a) Gera benefícios aos consumidores porque reduz a assimetria informacional sobre o produto consumidor;

b) Cria incentivos à cooperação horizontal e vertical entre firmas.

Ao adquirir um produto que tenha agregado a si uma certificação ou selo de qualidade, o consumidor percebe de antemão as suas melhores características. Por isso a certificação passa a ser um diferencial para o consumidor que não fere nem a ele mesmo nem o poder da concorrência, pois a mesma faz com que exista uma cooperação entre elas em busca desse diferencial percebido pelo mercado.

Segundo Omote, 2005, a certificação então deve ser compreendida, de forma ampla, como a definição de atributos de um determinado produto, processo ou serviço que estejam em conformidade com as normas e procedimentos preestabelecidos ou predefinidos. Sendo então, a certificação segue variadas normas que podem ser da esfera pública ou privada, internacional ou nacional, envolvendo com isso um órgão certificador responsável pelo monitoramento, inclusão ou exclusão desse processo. Dentro do Agronegócio, a certificação busca padronização, qualidade total, boas práticas e rastreabilidade dentro da cadeia produtiva, tanto da vertical como da horizontal, garantindo assim atendimento às novas exigências e desejos do mercado consumidor. Pode-se, então, afirmar que o conceito de qualidade é muito amplo e abrangente, pois deve está presente em todo o processo produtivo: antes da porteira, dentro da porteira, e na agroindústria, podendo se afirmar que o processo de certificação vale para alimentos, insumo e produtos elaborados, contemplando assim toda a cadeia do agronegócio.

Pode ser observado que o conceito de certificação está totalmente correlato ao conceito de padronização. A literatura francesa refere-se à certificação como padrão de referência.

O padrão de referência firma certas características do produto com vistas a assegurar as propriedades de reprodutibilidade, de equivalência e de estabilidade adequada às condições de produção e mudança de um sistema industrial. Graças ao padrão de referência o produto é identificado, suas qualidades e seu desempenho são certificados e sua evolução previsível. (MARTINS, 2001).

Portanto, um sistema de certificação garante que um produto esteja em conformidade com as especificações predeterminadas, com isso ela se coloca à frente do processo de padronização no que diz respeito à coordenação dos Sistemas Agroindústrias (SAGs).

### **6.2.1 Taxonomia**

Ainda segundo Sans e Futguyon (1998), a certificação pode ser classificada segundo dois critérios: quanto aos agentes reguladores e coordenadores; e ao objetivo da certificação.

A certificação deve ser inserida no ambiente institucional que a regulamenta e no ambiente organizacional que a coordena. A mesma dificilmente poderia emergir sem regulamentação institucional governamental, deixando para as empresas e/ou para o mercado definir suas regras. Ao contrário, espera-se o surgimento de um agente coordenador, até mesmo em subsistemas estritamente coordenados (daqui a diante, “subSAGs”). Nesse caso, a coordenação é realizada pelas empresas dominantes ou por mecanismos organizacionais acordados entre as partes envolvidas.

Os agentes reguladores são o governo ou instituições internacionais, no caso de certificados com aceitabilidade internacional que ultrapassam fronteiras ou sigam regras internacionais. Quando ocorre uma regulamentação, os agentes coordenadores são organizações que recebem o direito ou têm a obrigação de monitorar a certificação. Essas organizações são frequentemente associações de interesse privado ou organizações não- governamentais, mas podem ser empresas ou até uma organização estatal.

O organismo certificador é uma organização coletiva que estabelece regras e qualidade e meios para fazer respeitar essas regras, permitindo que os mercados se formem e funcionem. “esses organismos certificadores participam na construção de referências coletivas de qualidade. (OLIVEIRA, 2004).

Entende-se que essas organizações coletivas têm perfis heterogêneos e estratégias próprias. Elas podem ser organizações não governamentais sem fins lucrativos ou empresas de auditoria que atuam especificamente no mercado de certificação. Também podem ser concorrentes entre si quando as normas permitem

que mais de um organismo certificador atue no mesmo processo ou produto (ESPOSITO, 1999).

De forma mais ampla, pode-se dividir a certificação em dois tipos: Certificação Coletiva, que é regulamentada ou não, sendo coordenada por um órgão certificador especializado (CHADDAD, 1996); e Certificação Interna, que está associada às “subSAGs”, estritamente coordenados. São sistemas criados por empresas para reduzir seus custos de transação principalmente perante fornecedores. Tendem a ocorrer em transações específicas da empresa. As firmas buscam essa forma de governança quando o produto envolvido tem alta especificidade (geralmente a necessidade de um padrão de qualidade superior associado à perecibilidade). Esse sistema pode ser referendado por certificações coletivas.

A segunda forma de classificar os sistemas de certificação é por seu objetivo. As experiências existentes hoje permitem a decisão nos seguintes tipos ou grupos (modelos) de certificações mais importantes:

**a) Rótulo** (Padrão de Processo) – no caso francês, é um “certificado de qualidade oficial que atesta que um gênero alimentar ou produto agrícola possui um conjunto de características previamente fixadas, estabelecendo um nível de qualidade superior e diferenciando-o de produtos similares” (SPERS; CHADDAD, 1996, p. 59). A rotulagem pode assumir diversas formas e se aplica a qualquer produto do agronegócio desde que haja normas para tal.

#### **b) Denominação de origem**

Nome geográfico de um país, região ou localidade que serve para designar um produto nele originado, cuja qualidade e características se devem exclusivamente ou essencialmente ao ambiente geográfico, incluindo-se fatores humanos e naturais (CHADDAD, 1996).

A utilização de denominações “de origem” pressupõe a delimitação de territórios onde a produção, as práticas culturais, as produções máximas, os sistemas de elaboração, o controle de qualidade, a base tecnológica, a qualificação profissional, o *marketing*, os critérios de produção e elaboração, a configuração territorial, reunidos numa marca, garantem a especificidade da região e a fazem

diferenciar-se de outras regiões produtoras, podendo também designá-las como uma marca ou grife do território (CALDAS, 2004).

As denominações “de origem” são um meio eficaz para identificar e assegurar a qualidade de um produto elaborado num território com características específicas, homogêneas e bem demarcadas, com o objetivo de garantir a sua procedência e, o mais importante, para firmar a relação de confiança que se estabelece entre o consumidor e o produtor e o seu local de produção.

As denominações de origem estão regulamentadas em diversos países, e o seu estudo já apresenta um significativo arcabouço teórico-conceitual dentro do qual se destacam: a Organização Mundial da Propriedade Intelectual; o Acordo de Madrid de 1891; o Acordo de Lisboa de 1958; o Protocolo de Harmonização de Normas sobre Propriedade Intelectual no Mercosul; a resolução nº 75 do Instituto Nacional da Propriedade Intelectual, que estabelece as condições para o registro das indicações geográficas no Brasil; e a lei nº 9.279, de 14/05/1996, a qual regula os direitos e obrigações relativos à propriedade intelectual no Brasil, conceituando, no seu Art. 178, denominações de origem como o nome de uma região determinada ou de um lugar determinado que serve para designar um produto agrícola ou alimentício originário de dita região (a sua qualidade ou características se devem fundamentalmente ao meio geográfico, e a sua produção, transformação e elaboração se realizam na zona geográfica determinada) (ZYLBERSZTA *et al*, 2003).

#### **6.2.2.1 As denominações de origem no mundo e no Brasil**

O país com maior tradição no estabelecimento das denominações de origem e suas variações é a França. Neste país, esse sistema adquiriu uma expressiva importância econômica, cultural, sociológica e ambiental, sendo considerado parte do patrimônio nacional.

A experiência francesa remonta ao século XVIII, quando surgiu a primeira *appellation d'origine*, *Châteauneuf-du-Pape*. Somente em 1935, foi aprovado o sistema jurídico para as denominações de origem e criado o *Institute Nacional de las Appellation de Origine* (INAO), vinculado ao Ministério de Agricultura (ZYLBERSZTA *et al*, 2003).



A classificação do território como um sistema de denominações de origem é incentivada e bastante desenvolvida na Europa, a partir anos 1970, quando a União Europeia decidiu generalizar um sistema de qualificação e etiquetagem de seus territórios, que visava relacionar o produto ao território produtor e aos produtores responsáveis pelo processo de elaboração, identificados por características semelhantes utilizadas em seus processos de produção.

A partir dos anos 1970, principalmente, a então Comunidade Europeia, implementou esse sistema com o objetivo de sistematizar, organizar, padronizar, comercializar e promover os vinhos produzidos nesse continente. São exemplos os vinhos produzidos sob o sistema de denominações de origem: aqueles do Porto e de Dão (Portugal), de Bordeaux, Provença e da Champanhe (França - *appellation d'origine controlée*), de La Rioja, Ribera del Douro, Ribeiro (Espanha - *denominación de origen*), do Sarre, da Mosela e Fraken (Alemanha - *Gebiet*), da Sicília, Puglia, Toscana (Itália - *denominazione controllata*), etc (CALDAS, 2004).

No caso do Peru, as denominações de origem assumem um *status* de importância do Estado e foram instituídas através do decreto legislativo 823 da Lei de Propriedade Industrial, que dispõe, em seu Artigo 218, que “*es el Estado Peruano el titular de las denominaciones de origen peruanas y sobre ella se concede autorizaciones de uso*”. Em 1990, através da *resolución directoral* nº 072087, de 12 de dezembro, a República do Peru declarou que a denominação de origem “*Pisco*” é uma denominação exclusiva para os produtos obtidos da destilação dos caldos resultantes unicamente da fermentação de uva madura, elaborada na costa dos estados de Lima, Ica, Arequipa, Moquegua e nos vales de Locumba, Sama e Caplina do Departamento (Estado) de Tacna (VITTI, 2003).

Mediante uma lei de 4 de março de 1992, a República da Bolívia autoriza o uso da denominação de origem apenas ao *Singani*, um produto legítimo e exclusivo da produção agroindustrial boliviana. Trata-se de uma aguardente obtida pela destilação de vinhos de uva moscatel fresca, produzida, destilada e engarrafada nas zonas de produção de origem da região de Potosí.

Em novembro de 2000, a República da Venezuela, através da *resolución* nº 206, de 14 de novembro, reconhece Chuao como denominação de origem do cacau

proveniente da zona de Chuao, um dos primeiros povoados fundados na Venezuela, na metade do século XVI, onde foi instalada uma fazenda de cacau em 1568, pertencente à Família Caribe.

### **c) Sanidade**

A certificação sanitária está associada aos produtos animais: carnes e lácteos. O Brasil tem duas experiências em carnes. A primeira delas é o combate à febre aftosa motivada pela abertura de mercados em países que proíbem a importação de carne oriunda de regiões com focos da doença.

### **d) Pureza**

Certificado emitido pela Associação Brasileira do Café (Abic) que comprova que o café torrado é livre de impurezas ou estas em níveis abaixo das normas (FARINA, 1999).

### **e) Socioambiental**

A certificação é uma ferramenta que promove o manejo ambiental sustentado, uma vez que consistem em certificar empresas que manejem cultivos, florestas nativas e produção animal, dentro do conceito de sustentabilidade, envolvendo critérios tanto ambientais como sociais e econômicos (LOPES, 2001).

A certificação florestal tem selos reconhecidos internacionalmente como o *Smart Wood*. Essa certificação pode ser voltada ao manejo sustentado da produção agropecuária, em especial quanto ao meio ambiente e condição dos trabalhadores, e tem importância crescente nos mercados mais exigentes.

### **f) Produtos Orgânicos**

São os sistemas de produção que seguem os princípios da agricultura orgânica. No caso brasileiro, o selo é emitido por diferentes organizações privadas, como a Associação de Agricultura Orgânica, que está em processo de enquadramento nas normas internacionais e o Instituto Biodinâmico, ligado a uma instituição internacional.

### **g) Certificação interna (da própria empresa)**

Uma empresa pode criar seu próprio sistema de certificação quando ela avalia que as alternativas oferecidas pelo mercado e pelos sistemas de padronização e/ou certificação vigentes não satisfazem a suas necessidades, principalmente em relação ao padrão de qualidade de seus fornecedores. Cria-se, assim, um “subSAG” estritamente coordenado que frequentemente exige dos participantes investimentos dedicados, voltados à adaptação ao sistema de certificação interna criado.

### **h) Os “Produtos da Fazenda” (*Produits Fermiers*, França)**

É uma modalidade francesa de certificação interna que se baseia em regras informais. Não é um certificado porque não possui regulamentação nem uma organização de monitoramento. A relação entre produtores e consumidores apoia-se na confiança.

## **6.2.2 Incentivos e monitoramento**

Os incentivos para a certificação são os estímulos dados aos agentes econômicos que os levam a vislumbrar benefícios positivos na certificação. Podem ser incentivos para estimular benefícios positivos na certificação ou para estimular os agentes a criar ou entrar em um sistema ou estímulos constantes para mantê-los no sistema, evitando a quebra contratual. Todo processo de certificação tem custos de transação e de produção envolvidos. Os incentivos devem ser tais que levem os agentes a sair de sua condição sem certificação, para uma condição mais eficiente para cada participante. Esses incentivos devem gerar retornos positivos, superando os custos do processo.

Os incentivos podem não ser os mesmos para cada agente. Enquanto, para um produtor, o incentivo pode ser sobre preço em sua mercadoria, para uma indústria pode ser a abertura de novos mercados. Cabe ao agente coordenador gerenciar esses incentivos, sinalizando-os aos participantes. Os incentivos podem ser positivos, induções positivas para os que agem dentro do grupo, ou negativas podem ser de punição para os que deixam de participar dos custos daquele grupo.

Um prêmio é um incentivo positivo, enquanto coibir a comercialização de uma carne com aftosa é um incentivo negativo.

Outro importante incentivo, que também faz parte dos controles, é o nível de abrangência do certificado. Certificados internacionais são mais atrativos para as empresas exportadoras/importadoras, enquanto certificados regionais podem agir como reserva de mercado para aqueles que os possuem. A Organização Mundial do Comércio (OMC) discute a questão da certificação como barreiras não tarifárias e a necessidade da criação de regulamentação internacional para os sistemas de certificação. A denominação de origem na União Europeia já tem normas gerais para o bloco, embora países como a França prefiram manter regras específicas para suas realidades. O sucesso da certificação está associado à eficiência e aos custos de seu monitoramento; ao poder de exclusão exercido pelo aparato institucional.

O monitoramento é o sistema de controles criados para garantir e verificar se os agentes certificados seguem as regras e procedimentos. O monitoramento é exercido de duas formas, não concorrentes e muitas vezes complementares. A atuação de uma organização responsável pelo controle pode ser privada ou pública e pode constituir-se de uma empresa, no caso de subsistemas.

O controle confiado aos organismos certificadores forma uma coordenação híbrida entre os agentes e é fundamental para o compromisso de credibilidade do sistema junto ao comprador final. “Esses organismos certificadores participam na construção de referências coletivas de qualidades” (SANS; FONTGUYON, 1998).

A segunda forma de monitoramento, mais sutil e menos formal, é o autocontrole. Cada agente controla seus parceiros mais próximos para evitar a deterioração do certificado ou banalizá-lo.

### **6.2.3 A Utilização de selos e certificados**

Segundo Spers (1998), os rápidos avanços em termos de processamento e conservação de alimentos permitem benefícios como diminuição dos custos de produção e aumentos da durabilidade e da conveniência dos produtos.

Os certificados de qualidade surgem como uma alternativa para comprovar os atributos intrínsecos dos alimentos e fazer com que os consumidores fiquem mais seguros quanto ao seu consumo. Essa demanda por certificação em alimentos não só advém dos consumidores, mas, indiretamente, dos supermercados e importadores, pois além de melhorar a segurança e a qualidade dos alimentos, os certificados também são uma forma de evitar ações oportunistas por parte das empresas que alegam processos ou ingredientes que não realizam ou utilizam.

Alguns países também já utilizam os certificados de qualidade como um instrumento privado de apoio às suas políticas de garantia da segurança e qualidade do alimento. Além de diminuir os gastos públicos provocados pelas infecções alimentares, permitem um maior monitoramento da segurança e facilidade na identificação do responsável em caso de contaminação, adulteração, fraude ou outras ações oportunistas.

#### **6.2.3.1 Selos e certificados aplicados à Segurança e à Qualidade de alimentos**

a) **De processos (ISO):** *International Standardisation Organization*, organização internacional da qual fazem parte entidade de normalização, não-governamental e que elabora normas (internacionais). Fundada em 1947, com sede em Genebra, Suíça. O Brasil participa da ISSO através da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

b) **De conformidade:** Garantem características específicas. Ex.: Selo INMETRO, *certification de Conformité* (França) e Selo de Pureza ABIC (garante somente a composição, no caso, a presença de café).

c) **De qualidade em alimentos:** Existem vários. Ex.: *Label Rouge* (França, qualidade superior) e SQF 2000 (Australiano, específico para o setor de alimentos).

Ambientais: Garantem a produção ambiental limpa e sustentada. Ex.: ISSO 14000, *Agriculture biologique* (França) e *Smart Wood/FSC* (certificação florestal).

d) **De Origem em Alimentos:** Garantem a origem do produto. Algumas redes varejistas de alimentos têm lançado selos próprios. Ex.: Denominação de Origem

Controlada (*Appellation d'Origine contrôlée* – AOC, França) e *Label Montagne* (França, produção em montanhas).

e) **Orgânicos:** Garantem a não-utilização de produtos químicos durante a produção agrícola. Ex.: *Agriculture Biologique* (França), *Demeter* (Alemanha) e *International Federation of Organic Agriculture Movements* (Ifoam), Federação Internacional dos Movimentos de Agricultura Orgânica.

O papel do governo é necessário devido à inexistência de uma operação perfeita de mercado para a comercialização de produtos que envolvam riscos, podendo ocasionar divergências entre os níveis ótimos de satisfação privados e sociais quanto à qualidade e à segurança do alimento. O Código Brasileiro de Defesa do Consumidor garante no Art. 6º do capítulo que trata dos Direitos Básicos do Consumidor: “a proteção à vida, saúde e segurança contra os riscos provocados por práticas do fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos ou nocivos”. E ainda, “a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como os riscos que apresentam”. Tendo assim, normas, procedimentos e legislações relacionadas com a Qualidade e a Segurança em Alimentos - Código de Defesa do Consumidor: criada pela Constituição de 1988, rege os direitos e deveres do consumidor, inclusive seu direito ao consumo de alimentos seguros.

Além da preocupação com a saúde, também há questões relacionadas à utilização de processos produtivos não-danosos ao meio ambiente, preocupações com as condições de trabalho, como trabalho infantil, pequenos produtores que não comercializam seus produtos em condições de comércio justo, mão-de-obra escrava e outros (ZUIN *et al*, 2006).

*Codex Alimentarius:* o *Codex Alimentarius*, ou Código Alimentar (Food Code), tem se tornado o ponto de referência global para consumidores, produtores e processadores de alimentos, agências nacionais de controle de alimentos e para o comércio internacional. Sua influência se estende para todos os continentes e sua contribuição para a proteção à saúde pública e práticas leais no comércio de alimentos é imensurável (FAO, 2003).

A preocupação com a adequada e saudável alimentação da população é um componente essencial para as metas de saúde dos países para o futuro. Cada meta vai depender do estágio de desenvolvimento e do interesse de cada país em desenvolver programas que garantirão a segurança do alimento (OMOTE, 2005).

Portanto, a imposição de leis, por parte do governo, devem ser analisadas com base em estudos não só os níveis considerados ótimos de segurança, mas, também, a viabilidade econômica desta exigência. Além deste problema, o risco associado precisa ser bem avaliado e ponderado de acordo com o nível de segurança que se deseja. Independente de leis ou imposições quanto à questão da segurança dos produtos alimentares; a conscientização e a informação do consumidor, do governo e das empresas, quanto aos perigos da “insegurança do alimento”, são imprescindíveis.

#### **6.2.4 Custos de certificação**

O custo de certificação pode ser diluído uniformemente ao longo da cadeia produtiva ou rateado entre seus participantes, segundo algum critério de ponderação, como por exemplo, a adição de valor sobre o produto. Os recursos devem ser oriundos do próprio sistema de certificação para garantir sua sustentabilidade.

Há quatro tipos de custos nos sistemas de certificação: implantação, manutenção, expansão e adaptação. Os custos de implantação do sistema envolvem a elaboração das normas e procedimentos, a criação das organizações de controle, formação dos canais de comercialização e *marketing* e adaptação dos sistemas produtivos. Já os custos de manutenção do sistema, que devem ser arados com a arrecadação dos participantes, estão voltados à sustentação das organizações de controle. Os custos de exclusão são estabelecidos para selecionar novos participantes, excluir os caronas e punir os agentes oportunistas (EMBRAPA, 2008).

#### **Setor público**

Segundo Sans e Fontuguyon (1998), a análise de certificação mostrou que há três atores principais: estado, empresas e associações. A função de cada um varia conforme o tipo e os objetivos da certificação. Apesar de as funções de cada agente

serem muitas vezes distintas, há benefícios da cooperação entre o governo e o setor privado (empresas e associações). No Brasil, o Fundo de Desenvolvimento da Pecuária (Fundeppec) é uma associação privada que trabalha em conjunto com a área de defesa animal da Secretaria da Agricultura de São Paulo. De outro modo, para iniciativas como os produtos orgânicos e a certificação privada, o Estado não assume papel coordenador e cumpre a função de regulamentação.

De modo geral, pode-se afirmar que sempre cabe ao setor público o papel de agente regulador, mas nem sempre o papel de executor e coordenador. Na maioria das vezes, a regulamentação ocorre em nível federal, mas há situações mais pertinentes à regulamentação e execução na instância estadual.

O Estado sempre garante o ambiente institucional. Em alguns casos, ele faz regulamentações específicas para cada sistema de certificação. É o caso das denominações de origem, dos rótulos, da sanidade e da pureza. Em outros, há regulamentações gerais que servem de balizamento para certificação. No caso de produtos orgânicos, o Estado não precisa legislar sobre o que é e o que não é orgânico. As organizações privadas e internacionais tratam de definir esses padrões. Por sua vez, o Código de Defesa do Consumidor é um instrumento de regulamentação em que se aplicam a todos os sistemas de certificação.

Quando a regulamentação envolve aspectos locais, seja na execução, seja no monitoramento, entram em cena as instâncias inferiores do Estado. Nesse caso, a regulamentação federal deve ser complementada por legislação estadual.

A certificação reafirma a necessidade de um Estado preparado nas questões de saúde, defesa animal e vegetal e na fiscalização. A evolução dos sistemas de certificação no Brasil poderá ser acompanhada pela adaptação do Estado e de seus quadros de funcionários a exercer o novo papel que os certificados necessitam.

### **Setor privado**

A certificação é uma forma de diferenciar o produto sem os grandes investimentos que a formação de uma marca exige. A certificação adiciona valor sem transformar ainda mais o produto. Sendo a mesma uma forma de transformar uma *commodity* em uma especialidade, pelo menos durante algum tempo.



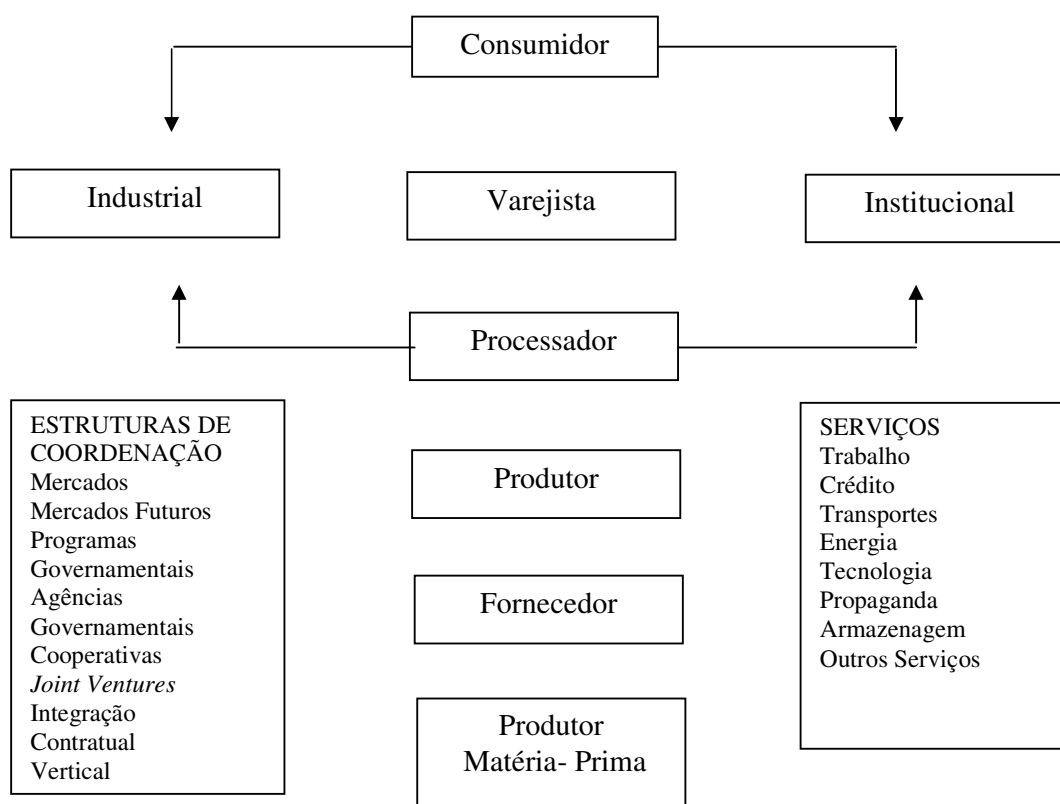
A certificação pode ser um estímulo para investimentos em genética com objetivo de elevar a qualidade intrínseca do alimento. Os padrões de qualidade oferecidos pela certificação dizem mais respeito aos processos produtivos do que à qualidade intrínseca do produto. A certificação não espelha parâmetros percebidos na degustação do alimento. São desejos por produtos naturais, integrados com o meio ambiente, e ligados à tradição e saúde. Os franceses os chamam de produtos de qualidade específicos (PQS). Os PQS representavam ,em 1995, 10% do mercado agroalimentar total francês e respondem por algo entre 15% e 25% dos produtores agrícolas franceses (SYLVANDER, 1995).

Sistema de certificação, provedores ou não de rastreabilidade, serão sistemas coordenados que podem ou não se expandir para toda a cadeia. O mais provável é que existam concomitantemente mais de um tipo de sistema, cada um atendendo a diferentes demandas. O consumidor pode ser o ponto de separação desses sistemas.

#### **6.2.5 Métodos e modelos de padronização e certificações em sistemas agroindustriais**

Dentro dos sistemas agroindustriais (SAG), existe uma ampla aplicação que vai desde o desenho de políticas públicas até a arquitetura de organizações e formulação de estratégias corporativas (Figura 6). Sendo assim, dentro deste contexto, deve-se levar em consideração a padronização dos processos e certificações dos produtos e empresas; quando se avalia todo sistema agroindustrial percebe-se que os atores são interagentes e interdependentes de uma maneira ou de outra.

Figura 6 - Enfoque de Sistemas Agroindustrial



Fonte: Zylberszta et al (2003).

O funcionamento eficiente dos mercados depende da padronização dos produtos. No entanto, mudanças de ordens tecnológicas, institucionais e dos padrões de concorrência têm ampliado o escopo e modificado a utilização de padrões e classificações. O desenvolvimento da tecnologia da informação permite identificação, armazenamento e processamento de um número crescente de informações, aumentando a capacidade de acompanhar a evolução dos mercados, segmentá-los segundo atributos desejados pelos consumidores e monitorá-los. Ao mesmo tempo, quando aplicada ao processo produtivo e de distribuição, essa tecnologia permite gerar produtos diferenciados sem perda de eficiência, ou seja, sem aumento significativo de custos.

Com as mudanças constantes no ambiente institucional, tecnológico e competitivo, a tendência à diferenciação crescente das *commodities* tem-se consolidado e os mercados tradicionais vão perdendo seu papel de grande

coordenador das economias modernas, enquanto relações contratuais, formais ou informais, ao longo dos sistemas produtivos, vão sendo disseminadas, a padronização assume novos papéis.

Segundo Porter (1990), “a padronização é um modo particular de reunir, filtrar e estocar grande parte da informação sobre processos e produtos”. Garvin (2002) define padrão como “um conjunto de especificações técnicas, as quais aderem um produto voluntária ou compulsoriamente, tácita ou formalmente”.

As especificações cumprem quatro funções básicas:

- a) Referência;
- b) Compatibilidade;
- c) Base para a ampliação de economia de rede;
- d) Base mínima para garantir um nível de eficiência social que o mercado não pode atender em certos casos.

As duas primeiras funções básicas são redutoras de custos de transação. O “custo de transação” é o custo de fazer o sistema econômico funcionar. Custos associados relacionam-se à identificação de fornecedores e/ou distribuidores, a negociação dos termos de troca, o monitoramento e controle do efetivo cumprimento dos mesmos, seja em relação a prazos e serviços associados.

Incluem também os custos decorrentes de incentivos (prêmios de preço, por exemplo) necessários para induzir a produção dos bens ou prestação de serviços desejados.

Os padrões de referência incluem definições, terminologias e princípios de classificação e rotulagem. A adoção de padrões de referência no mercado final facilita a coordenação entre o consumidor e o ofertante, porque reduz os custos de aquisição da informação sobre os produtos e limita situações ao chamado “risco moral”. Denomina-se risco moral ou *moral hazard* a possibilidade de ação oportunista de uma das partes da transação que detém informação privilegiada

sobre o bem ou serviço transacional, e tira proveito em detrimento de sua contraparte.

Na produção agroindustrial, os padrões de referência podem desempenhar um papel dinâmico na desintegração vertical e especialização da oferta, à medida que viabilizam, por meio da compatibilidade, a coordenação entre os agentes. Nesse sentido, a padronização pode ter como efeito a abertura de oportunidades de investimentos para maior número de empresas fornecedoras.

A adoção de padrões por uma coletividade permite que a produção seja realizada em pequenas explorações, e as eficiências decorrentes da comercialização em grande escala possam ser obtidas pela ação cooperativa. Esses padrões são coletivos (limitados a um grupo de produtores) e não públicos (gerais) ou privados.

O funcionamento do mercado de *commodities* agrícola, como café e soja, baseia-se em padrões de classificação de produtos reconhecidos e adotados internacionalmente. As trocas internacionais e a formação de preços cotados em bolsas internacionais como a de New York, Chicago e Londres estão baseados nesse padrão. À medida que a classificação está referida a atributos físicos do produto, como número de defeitos, impurezas, tamanho, coloração, entre outros, sua verificação e monitoramento podem ser feitos pelos próprios agentes envolvidos na transação. Mesmo assim, como todo controle em grandes quantidades baseia-se em amostras, podem ocorrer disputas entre os agentes envolvidos e nas transações que só são solucionadas pela arbitragem de um terceiro.

Com o avanço da tecnologia da informação, produtos passíveis de padronização podem ser comercializados em mercados virtuais, como leilões eletrônicos. Nesses mercados, há uma separação entre as negociações econômicas e financeiras (preço, quantidade e condições de pagamento) e a troca física das mercadorias. Tal separação só é possível se os produtos forem suficientemente padronizados de forma a não ser necessária a inspeção física do lote adquirido. O desenvolvimento desses mercados permite a redução de custos de logística, evitando duplicidade de rotas de transporte, e podem ter efeitos positivos sobre a qualidade de produtos, quando estes são perecíveis e sujeitos a avarias durante o

transporte, reduzindo desperdícios ao longo do sistema produtivo. Os leilões holandeses de vegetais frescos são exemplos desse mercado virtual e baseiam-se em padrões adotados em todo o país (ZYLBERSZTA, 2003).

A padronização pode ser imposta pelo governo, associações profissionais ou por firmas dominantes. A definição de padrões coletivos por meio de associações profissionais, como o controle pelos produtores de vinho da denominação de origem, como Champagne (*appellations contrôlées*). Nesse caso, os padrões foram definidos e implementados pelos produtores, mas com o amparo do governo, num esforço de proteger os consumidores contra a adulteração e para limitar à concorrência.

Por sua vez, o governo pode adotar padrões de produtos e processos como forma de proteger os consumidores quando a informação é imperfeita, como no caso de remédios e alimentos industrializados. Também é papel de governos envolvidos na formação de uniões aduaneiras, a exemplo do Mercosul, definir nomenclaturas-padrão para definição de produtos, antes que se possam estabelecer tarifas comuns.

De modo geral, a padronização pode ser vista como um bem público a ser oferecido pelo governo, um bem coletivo a ser oferecido por uma associação profissional ou bem privado quando é base para sustentação de estratégias de firmas individuais.

A complexidade e a universalidade tendem a evoluir em sentido contrário. Quanto mais simples os padrões definidos, em termos de atributos identificados e da classificação associada. Tais padrões tendem a ser a base das decisões descentralizadas de mercado. A padronização, nesse caso, gera economias de custo de transação, logística e intensifica a concorrência de preços. Em mercados fragmentados, uma intervenção pública é necessária para que se inicie um processo de padronização.

A introdução da indicação de Procedência de Origem “Café do Cerrado” no mercado brasileiro de café torrado e moído pode ser tomada como exemplo. Ao contrário do mercado de café *commodity*, cujas compras se baseiam em preços associados aos padrões convencionais de bebidas, peneira e defeitos; o café do

cerrado é comercializado por meio de contratos para garantir a presença do produto no pacote de café torrado e moído das empresas individuais, de forma que garanta ao consumidor a autenticidade do selo e aos produtores a apropriação de parte da quase toda renda gerada pela diferenciação.

Ainda que sejam adotados padrões, toda transação é caracterizada por problemas de incerteza sobre a qualidade dos bens e de assimetria de informações, que podem levar à necessidade de inspeção ou ao uso de avaliação por especialistas. Essa característica é acentuada em mercado de longa distância ou nos mercados virtuais uma vez que a inspeção é feita pelo ofertante, sem a presença do comprador.

A padronização é difícil de ser alterada, da mesma forma que a ausência de padronização gera dificuldades para sua implementação. Porque requer investimento em capital físico, financeiro e humano.

Um empecilho importante à inovação nos sistemas de padronização e classificação pode ser o intermediário. Uma comunicação direta entre produtores e clientes, embora possa trazer perdas de economias de rede em um primeiro momento, pode ser necessária para a melhoria e desenvolvimento dos sistemas de padronização para se adaptar a mudanças no ambiente competitivo ou institucional.

Um exemplo desse procedimento pode ser a comercialização de frutas e vegetais frescos pelas Ceasas (Centros de abastecimento), onde a padronização de produtos tem encontrado obstáculos para ser adotada de forma generalizada. O atacadista resiste à adoção ou mudança de padrões porque parte de sua renda decorre da assimetria de informações entre produtores e consumidores/cliente, e ainda que todos reconheçam a importância da padronização, o processo não tem continuidade. Parte desse problema decorre da falta de estímulo pecuniário e parte da falta de contato direto entre cliente e produtor.

A adoção ou mudança de padrões exige ajustamentos em todos os agentes dos sistemas agroindustriais para que possam adequar-se às novas regras de produção e comercialização. Tais ajustes implicam custos monetários, quando demandam novos insumos ou equipamentos. Alguns desses investimentos podem

ser especializados, isto é, são voltados exclusivamente a um produto ou processo específico. Nesse caso, o custo do investimento tem caráter irreversível, uma vez que ele não pode ser utilizado em aplicação alternativa sem perda substancial de valor. Tornando as firmas, assim, mais expostas aos riscos do mercado.

No entanto, nem sempre os benefícios privados da adoção ou mudança de padrões são claramente percebidos e podem obstar sua difusão. Se as firmas têm que incorrer em custos de ajustamento em curto prazo e os benefícios só serão colhidos em longo prazo e sob incerteza, a difusão da padronização poderá ser um fracasso, porque depende fundamentalmente da adesão generalizada para gerar externalidades positivas de rede.

Padrões e classificações gerais melhoram a transparência do mercado e reduzem barreiras à entrada, intensificando concorrência de preços. Menos concentração e maior concorrência tendem a gerar ganhos de eficiência nos mercados, beneficiando principalmente o consumidor. Ao reduzir barreiras, viabiliza a participação de maior número de produtores que passam a dispor de melhor informação e podem obter ganhos de escala na comercialização pelo associativismo. Do ponto de vista de política pública, esse é um resultado desejável. Do ponto de vista privado nem tanto.

A estratégia das empresas visa criar vantagens competitivas sustentáveis que gerem lucros diferenciais não transitórios. É dentro desse contexto que as estratégias de diferenciação buscam introduzir padrões privados diferentes dos adotados pelo mercado. Padrões privados exigem uma coordenação eficiente da cadeia produtiva para incentivar sua adoção entre fornecedores e distribuidores. Já os investimentos especializados e específicos exigidos aprofundam a interdependência dentro da cadeia produtiva e reduzem o número de fornecedores. Ao contrário dos padrões e classificações gerais, os padrões privados tendem a reduzir o número de participantes e elevar a concentração (ZYLBERSZTA, 2003).

Processos de certificação e de padronização da qualidade são redutores de custos de transação e logística e revelam mecanismos essenciais que permitem aos agentes cooperar e se coordenar em suas atividades de pesquisa e inovação. A certificação compreende a definição de atributos de um produto, processo ou serviço

e a garantia de que eles se enquadram em normas predefinidas, bem como a utilização de sistemas de exclusão para os agentes que não seguirem as regras.

Existem fatores favoráveis e desfavoráveis à padronização sobre o comportamento inovador. De um lado, padrões podem reduzir a incerteza dos inovadores sobre as trajetórias tecnológicas potencialmente viáveis. Permitem engajar os programas de inovação no seio do desenho dominante, onde o padrão traça os contornos. Por outro lado, um risco adicional vem juntar-se aos riscos técnicos e econômicos da P&D: o risco de que o novo produto não respeite os diferentes padrões da indústria. Pode também desestimular a inovação de produto (punição do inovador) que terá que se conformar aos padrões existentes. Nesse sentido, pode ser um instrumento de dominação de mercado quando é usado por concorrentes para impedir o desenvolvimento de novos produtos que estão fora do padrão e que podem representar uma ameaça às firmas estabelecidas.

Sendo a padronização uma base para o bom funcionamento dos mercados, reduzindo barreiras à entrada de novos concorrentes, aumentando a concorrência de preços e viabilizando a exploração de economias de rede. Em mercados fragmentados, dificilmente serão adotados padrões por todos os participantes potenciais, limitando os benefícios ao subgrupo de produtores que, voluntariamente, participam do sistema.

Ao mesmo tempo, a especificação de atributos técnicos e adesões aos padrões devem ser incentivadas, mesmo quando compulsória, para que não se torne um sistema formal, mas não efetivo. Ou seja, os participantes do mercado devem identificar as vantagens da adesão aos padrões, de modo a serem convencidos a realizar os investimentos necessários para enquadramento nos padrões.

Por último, o monitoramento da adesão e padrões compulsórios em mercados fragmentados terá que ser assumido pelo Estado, o único a desfrutar de poder de mando sobre os agentes privados. No caso de padrões privados, sua efetividade depende do bom funcionamento do sistema jurídico ou outras instituições que protejam os consumidores (como o Procon) e façam valer os contatos.



As secretarias estaduais de agricultura podem, nesse contexto, amparar processo de definição ou de mudança de padrões a serem estabelecidos pelos sistemas agroindustriais e oferecer um sistema eficiente e eficaz de monitoramento da adesão das partes, de forma que garanta a eficiência do sistema e as externalidades dele decorrentes.

A padronização e os sistemas de classificação têm sido reconhecidos pelas empresas do agronegócio e pelo consumidor como instrumentos fundamentais para a ampliação dos mercados e para a transparência de seu funcionamento. No entanto, têm-se verificado dois problemas no Brasil: o sistema não progride porque os agentes econômicos não o adotam; o sistema torna-se obsoleto, mas apresenta forte inércia e resistência à mudança. Nessas condições, o sistema de padrões e classificações pode representar um obstáculo à inovação e um instrumento de ameaça à concorrência quando engessa as transações e estratégias econômicas. Quando o sistema não acompanha a evolução dos negócios, pode-se tornar obsoleto e gerar uma proliferação de sistemas concorrentes que visam superar esse engessamento, mas ao mesmo tempo reduzem ganhos potenciais de economias de rede.

### **6.2.6 Programa de Certificação de Frutas Internacional**

#### a) Estados Unidos

Os Estados Unidos foram responsáveis, em 2007, por 35% das exportações totais de manga brasileira, destacando-se como segundo país importador de manga brasileira. No caso da uva de mesa, a importância do mercado norte-americano para o Brasil é insignificante, correspondendo a uma parcela mínima das exportações brasileiras, em virtude do abastecimento pelo Chile no primeiro semestre do ano e pela própria produção americana, no estado da Califórnia no segundo semestre do ano, ou seja, devido ao abastecimento pelo Chile e Califórnia torna-se indispensável a importação de frutas (uva de mesa) do Brasil.

Para a obtenção da autorização da importação de frutas e vegetais pelos americanos é necessário um processo longo, custoso e bastante exigente no que se refere às inspeções rigorosas, tanto no país de origem como no de destino. (FUNCEX, 2003).

O principal requisito exigido pelos Estados Unidos para a licença de importação do USDA no pré-embarque é o selo do APHIS (Serviço De Inspeção Sanitária De Animais E Vegetais) que nada mais é do que um certificado que engloba regulamentos sanitários, fitossanitários e de saúde animal, apresentando para cada fruta e vegetal algumas normas específicas. Pode-se citar que para a primeira é necessário o mergulho da fruta em água quente, o chamado tratamento hidrotérmico (*hot water dip*) e um certificado com os dizeres “*USDA APHIS treatment with hot water*”. A uva, por sua vez, recebe um tratamento de refrigeração antes de ser embarcada nos contêineres.

O selo americano é emitido baseado na obrigatoriedade do monitoramento de um representante do próprio Ministério da Agricultura Norte-Americano (USDA), custeado pelos exportadores brasileiros, o que onera significativamente o processo de embarque, visto que a safra nordestina de manga ocorre no segundo semestre do ano com grande movimentação nos *packing houses* e carregamentos diários. A safra de uva de mesa para exportação também ocorre no segundo semestre, porém em um período menor, entre os meses de outubro a dezembro. Vale ressaltar, que, segundo os depoimentos da rede de colaboradores do Projeto Hortifruiti/Cepea, que os pré-requisitos exigidos para a obtenção do selo americano estão concretizados entre os exportadores brasileiros de manga e uva do Vale do São Francisco sendo adotados com sucesso pelos nordestinos, sendo o principal entrave os “custos de estadia” dos responsáveis do ministério americano.

#### b) União Européia

A União Européia é o principal consumidor de frutas frescas brasileiras, sendo responsável por 58% e 95% da comercialização de manga e uva de mesa, respectivamente, no ano de 2002 (SECEX, 2003). As barreiras técnicas impostas pelo bloco econômico até o ano de 2003 foram pouco rigorosas na importação de frutas frescas, quando só se exigia o Certificado Fitossanitário de Origem (CFO), que não requer nenhum tratamento específico para a fruta importada. Porém, o mercado europeu está cada vez mais exigente e, desde 2003, no caso das frutas, essa tendência vem se concretizando. O bloco econômico, visando a um maior controle de qualidade dos alimentos consumidos, vem exigindo o selo EurepGap, criado em 1999, e elaborado por um grupo de empresas varejistas (*Euro Retailer*

*Produce Working Group - Eurep*). Esse selo visa atender aos padrões das chamadas “boas práticas agrícolas” (*Good Agricultural Practice - GAP*), bastante difundidos no mercado internacional com ênfase na segurança do alimento, preservação do meio ambiente e silvestre e preservação dos direitos dos trabalhadores. Além disso, o EurepGap demanda implementação e verificação independente, através dos processos de certificação que assegurem a conformidade dos requisitos exigidos por esses compradores.

No Vale do São Francisco, as grandes empresas exportadoras de manga e uva, visando às novas diretrizes do mercado internacional, já adquiriram esse certificado ou estão em via do processo. A expectativa é de que as demais empresas e/ou produtores também obtenham o EurepGap por esse ser exigido pelas maiores redes de supermercados, principal ponto de partida da comercialização da fruta no mercado europeu.

#### **6.2.7 Outros selos de certificação**

Além do EurepGap, existem outros selos que certificam as Boas Práticas Agrícolas de gestão ambiental e social, no que visam a segurança e qualidade dos alimentos *in natura* ou processados; entre eles, podemos destacar ISO 14001, SA 8000 e o HACCP. O ISO 14001 considera todos os aspectos ambientais da atividade produtiva e o seu gerenciamento visa, principalmente, diminuir o impacto ambiental. Esse selo é uma norma internacional e segue os requisitos do Sistema de Gestão Ambiental (SGA). A implantação e certificação do SGA é uma novidade e pode ser considerado um importante diferencial para os agentes do setor. Na mesma tendência está o SA 8000, também uma norma internacional e define o que é o Sistema de Gestão Social. Este atesta e contabiliza o que a empresa realiza em prol da sociedade e bem-estar dos públicos -interno e externo- da mesma e orienta uma gestão socialmente responsável nas empresas de qualquer natureza (INSTITUTO BRASILEIRO DE CERTIFICAÇÃO, 2008).

O Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), possui como objetivo detectar, num processo produtivo, os principais pontos de contaminação (SCALCO, 2004). Nas cadeias agroalimentares, esse sistema deve ser aplicado a todos os processos

envolvidos na produção de um alimento, ou seja, pode ser aplicado a todos os seguimentos de uma cadeia agroalimentar.

O HACCP é exigido pela União Européia, Canadá, Austrália, Nova Zelândia e Japão e é aplicada para a produção de alimentos, indústrias processadoras ou qualquer dependência que manipule alimentos. Esse selo foi instituído por agências como a do Serviço de Inspeção de Alimentos e Segurança do Departamento Norte-Americano de Agricultura e pela Administração de Alimentos e Drogas (FDA), como um sistema para o controle científico dos processos objetivando a eliminação de contaminantes em áreas críticas da produção e distribuição. Esse certificado auxilia na prevenção na contaminação dos alimentos garantindo um alimento saudável contra perigos biológicos, físicos ou químicos identificando as medidas preventivas necessárias e pontos críticos de controle. No Vale do São Francisco, as principais empresas exportadoras de manga e uva já obtêm, e as demais frutas citadas, visto que a importância desses certificados está em via de processo para a concessão destes ou pelo menos dos relevantes e mais exigidos pelos importadores de frutas frescas brasileiras.

O sistema de qualidade mais utilizado em importação de frutas, especialmente, manga e uva do Brasil, é o APPCC, e os princípios que o define são:

- A) Preparação de uma lista de passos em que significativos riscos podem ocorrer e descrever medidas preventivas;
- B) Identificar os pontos críticos de controle no processo;
- C) Estabelecer limites críticos, definindo medidas preventivas associadas com cada ponto crítico de controle que foi identificado;
- D) Estabelecer padrões de monitoramento dos pontos críticos de controle, com o objetivo de analisar o processo a partir dos resultados obtidos com o monitoramento e manutenção do controle do processo;
- E) Estabelecer ações corretivas quando for detectado algum problema em um dos pontos críticos de controle;

F) Estabelecer maneiras de documentar o sistema APPCC;

G) Estabelecer procedimentos para checar se o sistema APPCC está funcionando corretamente (ZUIN *et al* 2006).

Um ponto relevante a se considerar é que tanto as normas nacionais como as internacionais são voluntárias, porém se tornam praticamente obrigatórias, pois o produtor ou empresa que visa ao produto diferenciado e competitivo no mercado internacional estará em franca vantagem aos demais concorrentes. Segundo a avaliação do presente estudo junto à rede de colaboradores do Projeto Hortifruti/Cepea, apesar da adoção de selos de certificação ser considerada barreira técnica por muitos agricultores, alguns não veem dificuldades em se adaptarem a qualquer um dos programas de certificação. No Vale do São Francisco, em virtude da importância das exportações de frutas produzidas nesse pólo, a maioria dos produtores está sempre atenta às exigências dos importadores, sendo assim, o próprio produtor, muitas vezes, busca informações e assistência técnica a fim de se adequar às mudanças do mercado internacional.

A vantagem da certificação é o incentivo para a excelência da produção frente às inúmeras exigências, proporcionando um produto de alta qualidade para os consumidores e ao produtor em aprimorar o sistema produtivo, visando ao incremento no volume de fruta exportada, principal intuito dos produtores do Vale do São Francisco. Por outro lado, também esta acarreta barreiras, como custos adicionais e reestruturação do sistema produtivo, pois tanto a consultoria como as mudanças necessárias apresentam custos onerosos, principalmente ao pequeno e médio produtor. Segundo pesquisa com a rede de colaboradores do CEPEA, esse fato vem sendo resolvido, através da união dos produtores e ajuda de instituições governamentais ou não, como no caso da adoção da Produção Integrada de Frutas (PIF), apoiada pela Embrapa e Valexport.

Já os demais selos de certificação (EurepGap e ISO) ,exigidos pelos países importadores da fruta brasileira, se diferem do PIF, uma vez que apenas as grandes empresas possuem recursos para contratar certificadoras credenciadas a obter o aval. De certa forma, torna-se uma barreira não tarifária para as exportações de frutas brasileiras aos pequenos e médios produtores. Além disso, o controle da

certificação é dificultado, uma vez que muitas empresas nordestinas apenas beneficiam a fruta nos packing houses, adquirindo a fruta de diversos produtores, entre eles, pequenos e médios produtores.

O *Eurepqa* foi criado em 1997 por um grupo de varejista do Reino Unido e da Holanda. O principal objetivo desse certificado é desenvolver padrões e procedimentos que sejam largamente aceitos, baseados nos princípios de boas práticas agrícolas. De acordo com Zuin *et al*, (2006), os princípios seguidos pelo *Eurepgap* são:

1. Segurança em alimentos: que é derivado da aplicação dos princípios de qualidade APPCC;
2. Proteção ambiental: que tem como objetivo minimizar os impactos negativos da produção agrícola no ambiente;
3. Saúde, segurança e bem-estar do trabalhador: este envolve a consciência e a responsabilidade social;
4. Bem-estar animal (quando aplicável): envolve critérios de bem-estar animal em propriedades rurais.

Essas situações e imposições relatadas foram sentidas imediatamente pelas cadeias produtivas brasileiras. Era preciso se adotar uma postura séria e coerente diante dos problemas. Segundo Adilson Kososki, o Presidente Lula, na busca de estimular o agronegócio, disse, em um dos seus discursos no início do seu governo - "O Brasil precisa aumentar as suas exportações, mas com produtos produzidos em uma agricultura limpa". Tal recado foi internalizado, e este foi o caminho tomado pelo MAPA ao traçar as suas Políticas e a sua própria Missão de promover o desenvolvimento sustentável do agronegócio em benefício da sociedade brasileira. Este Agronegócio deve ser desenvolvido em bases sustentáveis (economicamente viável, ambientalmente correto e socialmente justo) para que os envolvidos nas cadeias produtivas se tornem mais competitivos e se mantenham nos mercados.

## **7 SISTEMAS DE BOAS PRÁTICAS NO AGRONEGÓCIO BAIANO**

Boas práticas agrícolas (BPA) é um padrão de regulamentação internacional cujo objetivo é reduzir riscos associados ao uso de pesticidas, levando em conta a saúde dos consumidores e dos funcionários envolvidos na atividade, bem como considerações ambientais e de segurança (FAO, 2003).

No Estado Baiano, a fruticultura é considerada como uma das atividades agropecuária que mais emprega, envolvendo cerca de um milhão de pessoas, demandando mão-de-obra intensiva e qualificada, gerando oportunidades de ocupação, a depender da lavoura, de dois a cinco trabalhadores por hectare cultivado.

O consumidor atual tem um perfil bastante peculiar, que tem característica comum em todo mundo, seja nas nações desenvolvidas ou mesmo nas nações em desenvolvimento, o que pode ser observado no que diz respeito às exigências com relação à qualidade dos produtos (bens ou serviços) que os mesmos consomem ou utilizam constantemente. O momento e as tendências atuais do mercado mostram um consumidor não só preocupado com seu bem-estar, mas também preocupado com o meio em que vive e com as gerações futuras, preocupações estas que vão desde o econômico ao social, passando pelos recursos naturais e os bens escassos, ou seja, esse novo consumidor busca maior qualidade de vida, sustentabilidade e perenização da sua vida e de suas atividades neste planeta.

Devido a este novo perfil onde o consumidor se preocupa em ter uma melhor alimentação e conseqüentemente consumir produtos de procedência, surge um modelo mundial denominado de Boas Práticas, que é observado em todo o mundo, é bastante semelhante e sinérgico, porém, devido às variáveis peculiares de cada nação, no que diz respeito aos macros ambientes: social, político legal, demográfico, geográfico, tecnológico e econômico, foi adotado e criado normas e procedimentos para não só produzir, como distribuir, armazenar e comercializar estes produtos, principalmente os que são provenientes das atividades agrossilvipastoris e conseqüentemente derivados da agroindústria.

Entre os esforços do Brasil para elevar o padrão de qualidade e a competitividade da safra nacional no âmbito externo, está o Programa de Produção Integrada de Frutas (PIF), do Ministério de Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). A base da iniciativa está no conceito econômico, social e ambiental. Isso significa um sistema integrado de produção, geração de emprego e renda, substituição de insumos poluentes. As normas são cumpridas com o monitoramento e com a rastreabilidade de todo o processo produtivo dentro da cadeia em questão.

Os sistemas de qualidade denominados de “boas práticas” têm uma variação de títulos, nomenclaturas, normas e procedimentos, a depender do seu local de origem. Como exemplo destas certificações, tem-se, como as mais importantes e mais utilizadas, três normas que são referência em todo mundo: *Approach Sistem* (USDA), *Europegap* (UE) e Produção Integrada de Frutas (PIF) (MAPA/Brasil). Devido à grande importância destas normalizações de processos produtivos, é necessário que seja tratada, de maneira não só conceitual mais com determinado destaque, cada uma delas com suas principais características e peculiaridades, pois as mesmas foram criadas em atendimento ao perfil e exigências deste consumidor contemporâneo, sem deixar de citar a preocupação dos atores envolvidos no processo de globalização como empresas, investidores, empreendedores e o fator de regulamentação- o Estado.

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de frutas, evoluindo sua participação no mercado externo nos últimos anos. Diante da grande mobilização do mercado internacional que visa a uma maior segurança do alimento, principalmente o importado, o Brasil tem se esforçado para se adequar às novas tendências internacionais. O MAPA criou o sistema de produção denominado Produção Integrada de Frutas, cujo objetivo é o aumento da qualidade das frutas brasileiras, com vistas a ampliar sua participação no mercado externo. Esse sistema possibilita o rastreamento da produção, conferindo ao agricultor um selo de certificação, e ao exportador, a qualidade da fruta; no que reduz ao máximo o impacto ambiental do sistema produtivo, a partir do uso racional de produtos químicos, diminuindo bastante sua utilização no processo produtivo.



Uma das maiores regiões exportadoras de frutas frescas no Brasil é a região do Vale do São Francisco, mais especificamente o Submédio São Francisco. A área irrigada, com predominância de frutas, nessa região, estende-se por 120 mil hectares e, dentre as principais atividades agrícolas, destacam-se as culturas de manga e uva.

As diretrizes do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento favorecem quatorze espécies de frutas: maçã, manga, uva, mamão, melão, pêsego, goiaba, caqui, citros, caju, coco, banana, maracujá e figo. O Programa Integrado de Frutas para maçã está totalmente concluído possuindo o aval do MAPA, Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO) e do principal setor, os importadores europeus. Os produtores que o adotaram possuem o selo de certificação como garantia de qualidade e adequação aos padrões estipulados, tornando-se o passaporte à entrada no mercado internacional e não necessitando adotar programas internacionais de certificação.

Segundo a Organização Internacional para Controle Biológico e Integrado contra os Animais e Plantas Nocivas (OILB), a Produção Integrada é definida 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 a 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 agroecossistema; 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.

Um conjunto de medidas que são adotadas, como por exemplo, o monitoramento climático e o de pragas e doenças, além do conhecimento da biologia da praga ou doença, formam um conjunto de informações que irão auxiliar na técnica utilizada pelo produtor para o efetivo controle da praga sem danos econômicos, no que livrarão o ambiente de possíveis contaminações indesejadas. Fazem parte das Normas Técnicas Específicas para cada produto (NTE) e as Normas Técnicas Gerais para a Produção Integrada de Frutas (NTGPIF), publicadas pelo MAPA, a capacitação dos recursos humanos, a organização de produtores,

recursos naturais, material propagativo, nutrição de plantas, manejo e conservação de solos, recursos hídricos, colheita e pós-colheita, análise de resíduos, processos de empacotadoras, sistemas de rastreabilidade.

A Produção Integrada vem sendo regulamentada desde 1999 com o suporte de órgãos públicos (Embrapa) e associações específicas de cada região do país que assistem aos produtores. No Vale do São Francisco, importante pólo produtor de frutas no Brasil e principal exportador de manga e uva, a Associação dos Produtores e Exportadores do Vale do São Francisco (Valexport), que juntamente com a Embrapa semiárido incentivam e monitoram a implantação do Programa Integrado. Tendo em vista a evolução do projeto e o seu benefício para as culturas da maçã, manga e uva, no final de 2000, novos recursos foram liberados para o desenvolvimento dos projetos de Produção Integrada para diversas culturas. As diretrizes com as regras referentes à cultura do mamão foram publicadas no mês de abril/maio de 2003, e a de citros, banana, melão, pêssego, caju e maracujá, no final de 2003. A partir da publicação, houve o incentivo e a adesão dos produtores ao PIF, favorecendo sua evolução no país e facilitando a entrada no mercado internacional.

A cadeia produtiva da maçã foi a pioneira na adoção das regras do Programa e já se adequou aos padrões de qualidade, sendo aceita pelo mercado externo com o selo de certificação como garantia. O processo de manga e uva é o mais adiantado em relação às demais culturas citadas, explicado pela importância desses produtos no cenário brasileiro de exportação, porém, ainda aguarda aprovação pelo mercado internacional através do INMETRO.

Um ponto relevante a ser observado é que a Produção Integrada de Frutas (PIF) é um programa regulamentado pelo Brasil e se difere em alguns pontos da Produção Integrada difundida nos principais produtores e importadores mundiais de frutas. Em cada país, há diferenças em suas normas quanto ao uso de produtos químicos, carências, manejo em geral etc., por isso o PIF não garante totalmente a aceitação do produto brasileiro no mercado externo.

A fruta brasileira que possui o selo de certificação do PIF necessita da aprovação dos órgãos internacionais competentes para que regulamentem e

aceitem as condições do processo produtivo brasileiro. É claro que ao obter o selo de certificação brasileiro atestando a adesão ao PIF, o exportador está em larga vantagem aos demais, visto que o processo produtivo adotado pelo programa utilizou o mínimo de produtos químicos, além de seguir padrões de baixo impacto ambiental, principais fatores exigidos pelos importadores de frutas frescas.

### 7.1 PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS (PIF)

Conceitos sobre a produção integrada de frutas formularam-se a partir dos anos 1970, pela Organização Internacional para Luta Biológica e Integrada (OILB); ocasião em que se discutiu na Suíça a relação entre o manejo das culturas de fruteiras e a proteção integrada das plantas, ficando evidente a necessidade de adoção de um sistema que atendesse às peculiaridades do agroecossistema, de forma a utilizar associações harmônicas relacionadas com as práticas de produção (KOSOSKI; ANDRIGUETO, 2004).

PIF é a produção de frutas com qualidade e de forma econômica, respeitando o ambiente, a saúde do consumidor e o produtor, através da minimização do uso de agroquímicos e da integração de práticas de manejo do solo e da planta. É um Programa de Avaliação da Conformidade voluntário, desenvolvido pelo Inmetro em conjunto com o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que gera frutas de alta qualidade, priorizando a sustentabilidade, a aplicação de recursos naturais, a substituição de insumos poluentes, o monitoramento dos procedimentos e a rastreabilidade de todo o processo do programa, tornando-o economicamente viável, ambientalmente correto e socialmente justo (SILVA, 2000).

Como resultado do cumprimento destas normas ou diretrizes, o produtor pode solicitar sua inclusão no cadastro de produtores/empacotadoras (CNPE), e dessa forma poder ser auditado por organismo específico no cumprimento das conformidades exigidas pelo programa PIF. As exigências dizem respeito ao atendimento de 15 (quinze) áreas temáticas sobre vários aspectos desde a implantação do pomar até a pós-colheita. Estando de acordo com as ações preconizadas, o produtor/empacotadora terá direito a receber um selo que confirma a qualidade da produção, o que completa o sistema, pois através deste selo é possível a rastreabilidade do produto.

O principal objetivo da PIF é substituir as práticas convencionais onerosas, por um processo que possibilite: diminuição dos custos de produção, melhoria da qualidade, redução dos danos ambientais e aumento do grau de credibilidade e confiabilidade do consumidor em relação às frutas brasileiras.

A principal vantagem da PIF é a possibilidade de aumentar a abertura ao mercado internacional de frutas frescas, devido a o sistema permitir uma maior credibilidade da qualidade do produto, assim como a rastreabilidade do mesmo. Posteriormente, a obtenção de vantagem competitiva no mercado interno também será conseguida, porque logo o consumidor brasileiro estará exigindo alimentos de melhor qualidade e origem controlada, produzida de maneira correta, sem agredir o meio ambiente e preservando a saúde das pessoas. Dentro do programa, está prevista, além da normatização, a criação de um selo de qualidade, semelhante ao que existe para os produtos orgânicos. Este selo certifica que aquela fruta foi produzida dentro das normas da PIF, estabelecidas para a cultura em questão. Outra vantagem importante do sistema é propiciar o aumento de parcerias entre os produtores, para que os mesmos obtenham um produto final com a qualidade desejada pelos consumidores (SILVA, 2001).

Um dos maiores desafios da implementação do modelo de Avaliação da Conformidade da PIF é estabelecer critérios para o processo de produção frutícola, que possam eliminar as barreiras técnicas que vêm sendo impostas pelos grandes mercados consumidores, especialmente os EUA e a União Europeia.

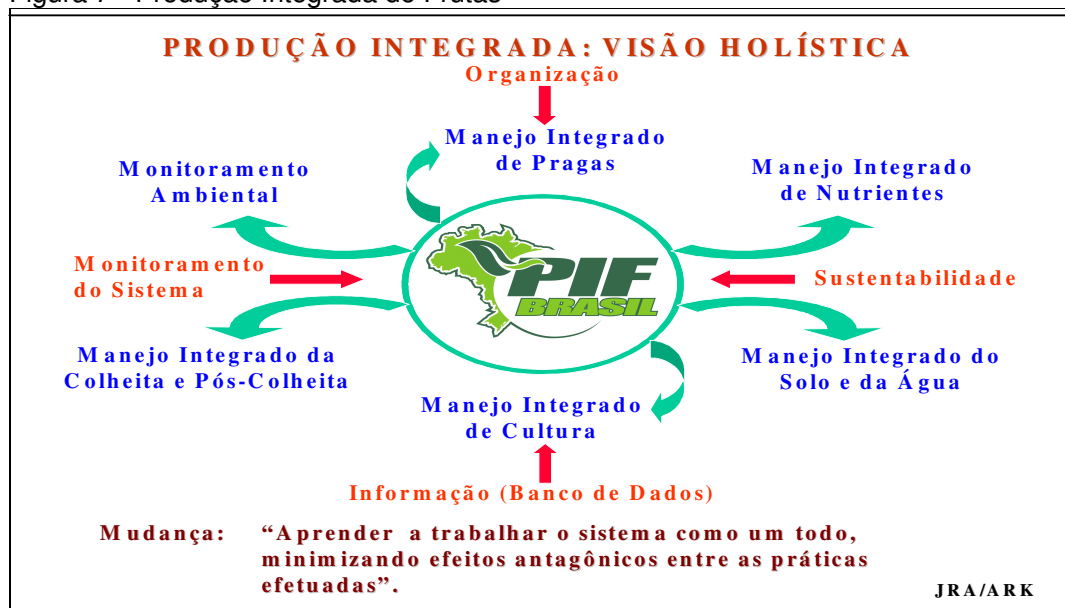
Uma das ações prioritárias da PIF, no Brasil, consiste num sistema de produção orientada e de livre adesão por parte dos produtores e das empacotadoras, que poderá ser utilizada como ferramenta para concorrer nos mercados nacional e internacional. A participação efetiva do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento teve a parceria do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) na implementação inicial de 58 projetos em diferentes pólos de produção de frutas, dos quais 28 projetos são de Produção Integrada de Frutas, 25 de matrizeiros e 05 em fitossanidade de suporte a PIF. Em dezembro de 2004, foram adicionados ao programa mais 13 projetos de PIF em 12 estados da federação, totalizando, até 27 de fevereiro de 2007, 41 projetos de PIF.

A coordenação geral da totalidade dos projetos está a cargo do MAPA e envolvem: (i) 05 Universidades; (ii) 07 Instituições Estaduais de Pesquisas e Assistência Técnica; e (iii) 09 Centros de Pesquisas da Embrapa. Abrangem 15 Estados da Federação e 17 espécies frutíferas (maçã, uva, manga, mamão, citros, caju, coco, banana, melão, pêsego/nectarina, goiaba, caqui, maracujá, figo, abacaxi, mangaba e morango). Hoje, já existem 200 instituições públicas e privadas envolvidas com a PIF (SILVA, 2000).

Os princípios básicos que regem a PIF estão amparados, principalmente, na elaboração e desenvolvimento de normas e orientações de comum acordo entre os agentes da pesquisa, ensino e desenvolvimento; extensão rural e assistência técnica; associações de produtores; cadeia produtiva específica; empresários rurais, produtores, técnicos, entre outros; por meio de um processo multidisciplinar, o qual objetiva assegurar que a fruta produzida se encontra em consonância com um sistema que garante que todos os procedimentos realizados estão em conformidade com a sistemática definida pelo Modelo de Avaliação da Conformidade adotado.

A PIF tem que ser vista de forma holística, estruturada sob os seus 04 pilares de sustentação (organização da base produtiva, sustentabilidade do sistema, monitoramento dos processos e informação) e os componentes que consolidam o processo a seguir demonstrado (Figura 7).

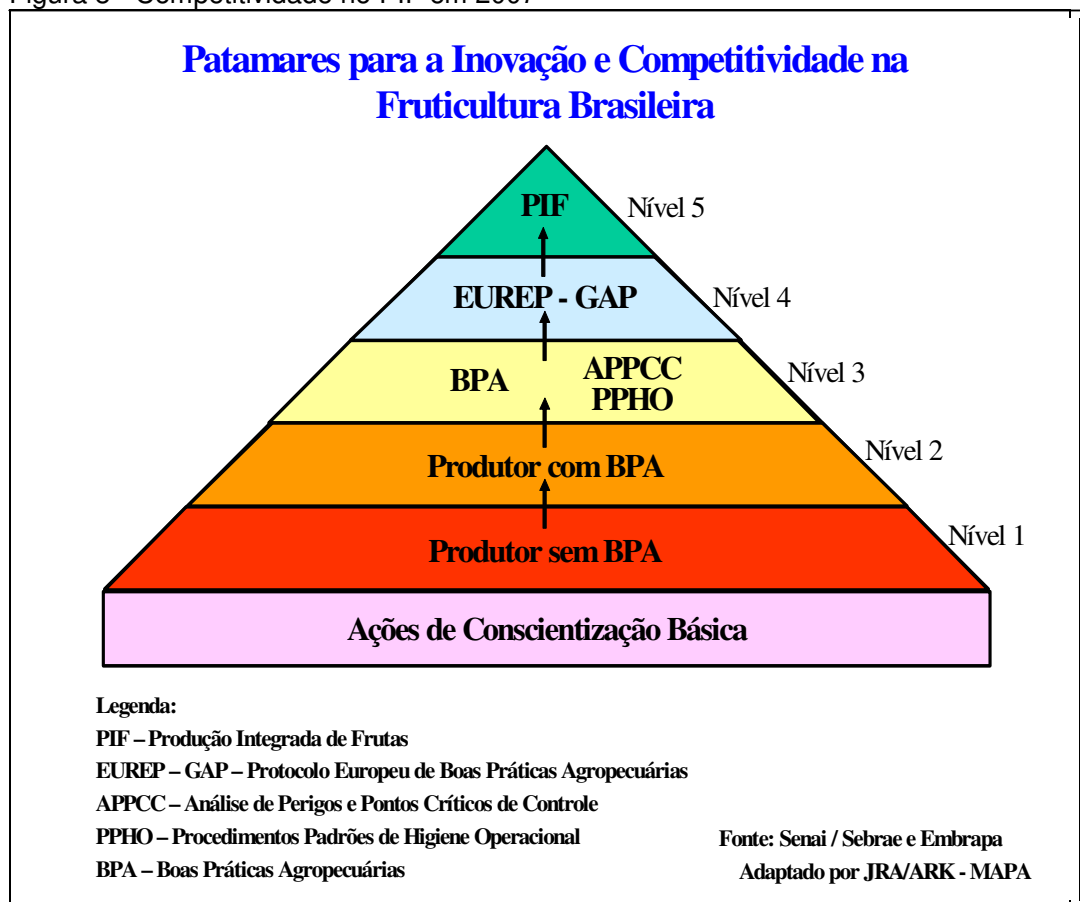
Figura 7 - Produção Integrada de Frutas



Fonte: Embrapa/MAPA, JRA/ARK (2007).

A PIF está colocada no ápice da pirâmide como o nível mais evoluído em organização, tecnologia, manejo e outros componentes, num contexto onde os patamares para inovação e competitividade são estratificados por níveis de desenvolvimento e representam os vários estágios que o produtor está e poderá ser inserido num contexto evolutivo de produção (Figura 8).

Figura 8 - Competitividade no PIF em 2007



Fonte: Embrapa/MAPA, JRA/ARK (2007).

Preceituados pela PIF, têm que ser vistos com base no rol de exigências dos mercados importadores, principalmente o da Comunidade Europeia, rigorosa em requisitos de qualidade e sustentabilidade, enfatizando sempre a proteção do meio ambiente, segurança alimentar, condições de trabalho, saúde humana e viabilidade econômica. Os compradores europeus convencionaram a não possibilidade de exportação de maçãs para a União Europeia-UE, se produzidas em sistema

convencional. Atualmente, na Suíça e Dinamarca, quase já não existem mercados com frutas produzidas pelo sistema convencional.

O Brasil já possui seu Marco Legal da Produção Integrada, composto de Diretrizes Gerais e Normas Técnicas Gerais para a Produção Integrada de Frutas; estas, regulamentadas pelas seguintes normas: Instrução Normativa Nº 20, de 20/09/2001, publicada no Diário Oficial da União-DOU, no dia 15 de outubro de 2001, Regulamento de Avaliação da Conformidade-RAC, Definições e Conceitos-PIF, Regimento Interno da Comissão Técnica-CTPIF, Formulários de Cadastro-CNPE e outros componentes de igual importância. Estes documentos são resultantes da parceria entre o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro)-Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

Todos os principais países produtores da Europa, além da Austrália, da Nova Zelândia e da África do Sul, têm o sistema de Produção Integrada em funcionamento para frutas de clima temperado e para seus derivados. No ano de 1998, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento concebeu o programa geral de Projeto de Produção Integrada de Frutas como forma de melhorar o padrão de qualidade das frutas brasileiras e dinamizar as exportações, bem como atender ao crescente anseio da população brasileira – mercado interno – por frutas mais saudáveis e produzidas com base em boas práticas agrícolas.

Os principais competidores brasileiros no mercado europeu são Peru, Equador, Espanha, África do Sul, Costa Rica e Porto Rico. Este último é um dos principais concorrentes do Brasil no mercado inglês e produz apenas as variedades Kent e Keitt de manga. A Holanda pode ser vista como um dos principais exportadores, pois o maior porto de entrada de manga na Europa é o Roterdã e, a partir daí, as frutas são distribuídas para todo o continente (ZUIN; QUEIROZ, 2006).

O programa foi expandido para além da fruticultura e transformou-se em Sistema Agropecuário de Produção Integrada – SAPI, abrangendo 56 projetos e incorporando culturas e criações diversas. A partir do ano de 2004, a coordenação da Produção Integrada de Mamão, Manga e Uva na Bahia passou a ser exercida pela Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical que, juntamente com a Adab, EBDA

e Sebrae, conseguiu implantar esse sistema em algumas propriedades da região do extremo sul desse Estado.

Os números referentes à Produção Integrada de Frutas encontram-se na Tabela 8.

Tabela 8 - Adesão da Produção Integrada de Frutas Brasileira, 2007

| ESPÉCIE      | Nº DE ADESÕES | ÁREA (ha.)    | PRODUÇÃO (t)     |
|--------------|---------------|---------------|------------------|
| Abacaxi      | 37            | 224           | 8.400            |
| Banana       | 54            | 1.600         | 56.000           |
| Caju         | 10            | 1.030         | 500              |
| Caqui        | 23            | 84            | 3.000            |
| Citros       | 214           | 1.315         | 43.066           |
| Coco         | 12            | 414           | 20.368           |
| Figo         | 25            | 120           | 1.093            |
| Maçã         | 283           | 17.319        | 606.165          |
| Mamão        | 38            | 1.450         | 145.000          |
| Manga        | 236           | 8.739         | 305.861          |
| Mangaba      | -             | -             | -                |
| Maracujá     | 30            | 56            | 5.500            |
| Melão        | 233           | 9.240         | 191.900          |
| Morango      | 203           | 165           | 4.429            |
| Pessego      | 469           | 2.293         | 19.725           |
| Uva          | 352           | 6.616         | 167.268          |
| <b>TOTAL</b> | <b>2219</b>   | <b>50.665</b> | <b>1.578.275</b> |

Fonte: DEPROS/SDC/ MAPA (2010).

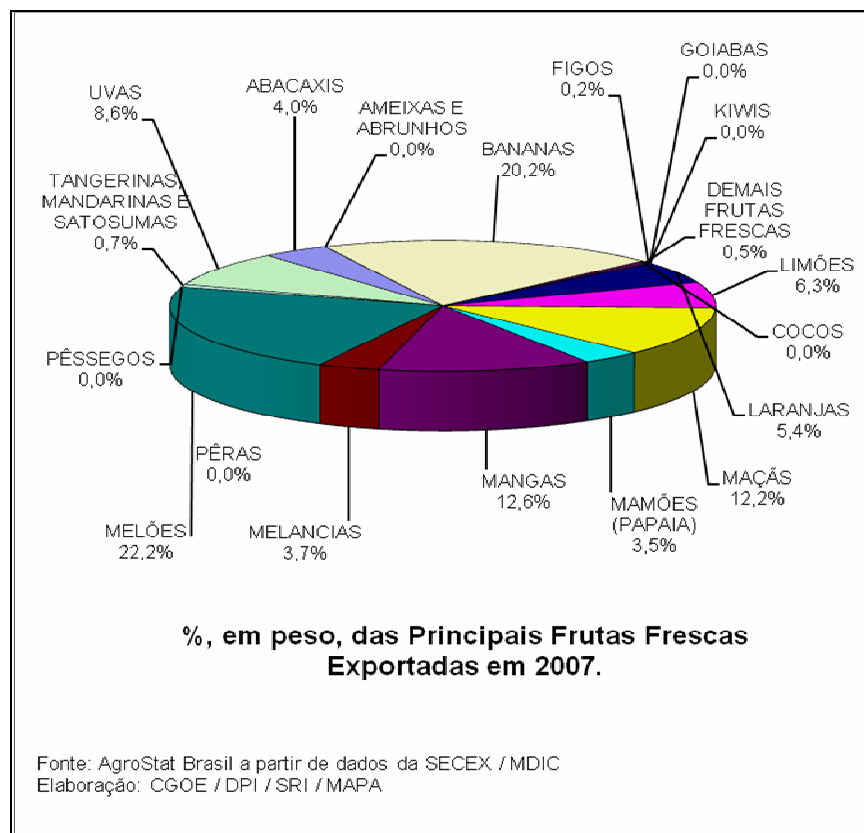
Assim, a Produção Integrada de Frutas veio para substituir os atuais sistemas de produção - que têm gerado aumento de custos, problemas ao ambiente (erosão, desertificação, poluição por agrotóxicos e perda de biodiversidade) e problemas à saúde do consumidor (altos níveis de pesticidas nos frutos) por sistemas de produção mais sustentável.

A adoção da PIF permite a rastreabilidade das frutas, o manejo integrado da pragas e doenças e a obtenção do selo de conformidade da produção integrada. A



aplicação da PIF depende de uma mudança de mentalidade dos produtores envolvidos, sendo necessária uma equipe multidisciplinar para que se viabilize o programa. Atualmente, já existem 14 culturas no Brasil produzidas de acordo com o novo sistema (ZUIN *et al*, 2006). De acordo com a figura 9, podemos observar as principais frutas e sua comercialização no comércio externo, graças ao sistema de produção integrada de frutas.

Figura 9 - Exportações de Frutas Frescas em 2007



As normas técnicas específicas para produção integrada de frutas são divididas em áreas temáticas conforme o quadro 1.

Quadro 1 - Normas específicas para a Produção Integrada de Frutas (Boas Práticas)

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Capacitação               | Refere-se à capacitação técnica de produtores e responsáveis pelo manejo da propriedade de acordo com as normas PIF, também é considerada a formação técnica dos trabalhadores em termos de: higiene pessoal, marketing, organização associativa, monitoramento etc. |
| Organização de produtores | Refere-se à definição do tamanho da propriedade e à vinculação do produtor a uma entidade de classe ou uma associação envolvida na PIF.  |
| Recursos naturais         | Relacionada ao planejamento ambiental ,compreendendo estudos de avaliação ambiental de acordo com a região, bem como processo de monitoramento ambiental, controle da qualidade da água utilizada na irrigação.  |
| Material propagativo      | Refere-se às mudas utilizadas que devem ser sadias, adaptadas à região, com registro de procedência credenciado e certificado fitossanitário.  |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Implantação de pomares       | Tem objetivo caracterizar a unidade de produção que é predominante em termos de idade, variedade, manejo e tratos culturais definidos pela PIF                               |
| Nutrição de plantas          | Utilização de fertilizantes químicos registrados, estabelecimento de um programa de fertilização da parcela com base em recomendação técnica proveniente da análise do solo. |
| Manejo de solo               | Refere-se aos cuidados que devem ser tomados pelos produtores no manejo do solo, como exemplo, erosão, utilização de herbicidas, sustentabilidade social.                    |
| Irrigação                    | Utilização de sistemas de controle da qualidade de água para irrigação.  |
| Manejo da parte aérea        | Refere-se as etapas de poda de formação, da técnica de indução floral, quebra de dormência em que sejam utilizados produtos químicos registrados em receituário.             |
| Proteção integrada da planta | Priorização no uso de técnicas naturais para controle de pragas, utilização de agrotóxicos registrados, preparo e regulagem dos equipamentos e cuidados com armazenagem e    |

|  |  |
|--|--|
|  | embalamento dos agrotóxicos.   |
| Colheita e pós-colheita                        | Define as técnicas de colheita manual tendo em vista o manejo adequado do fruto, o ponto de colheita, identificação dos lotes colhidos e o transporte dos frutos.  |
| Análise de resíduos                            | Coleta de amostras dos frutos para análise em laboratórios credenciados pelo Ministério da Agricultura.  |
| Processos de empacotadoras                     | A recepção dos lotes na empacotadora deve levar em conta sua identificação quanto ao certificado fitossanitário de origem, procedência, peso e hora de chegada. Cuidados no galpão de embalagem com higiene e limpeza, lavagem dos frutos, classificação e padronização. |
| Sistema de rastreabilidade e cadernos de campo | Estabelece a utilização de cadernos de campo e de pós-colheita para o registro de dados relativos ao manejo da fruta, o que permite a rastreabilidade.   |

Assistência técnica e mão-de-obra

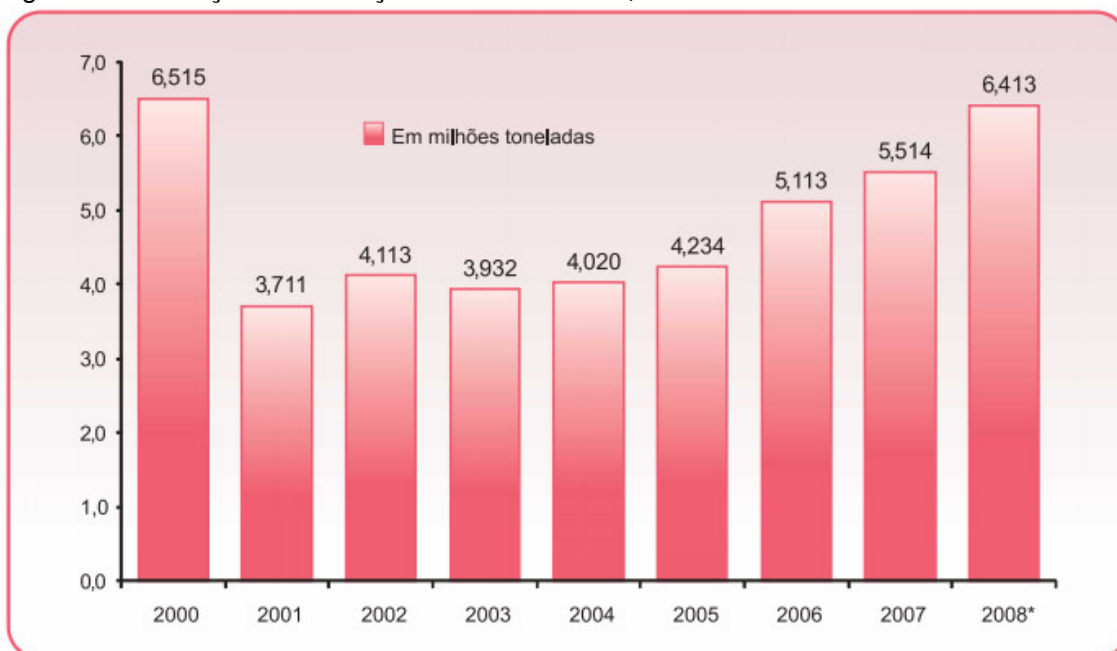
Estabelece a utilização de mão-de-obra capacitada que exerça as atividades dentro dos requisitos de produção integrada.

Fonte: Inmetro (2005).

Com uma superfície cultivada de aproximadamente 350 mil hectares, dos quais 109 mil são irrigados, a fruticultura baiana representa 10% de toda a produção brasileira de frutas, contribuindo em 2008, com R\$ 2,56 bilhões no Valor Bruto da Produção (VBP) agrícola estadual. Com estes números, a fruticultura, atividade que proporciona uma margem de lucro de 20% a 40% do rendimento bruto obtido oferece uma contribuição marcante para o desempenho da economia baiana (OLIVEIRA; ANJO, 2008).

A Bahia se destaca como segundo produtor nacional de frutas frescas, ocupando também a segunda posição no ranking nacional dos estados exportadores. Em 2008, a produção baiana foi superior a 6,4 milhões de toneladas, das quais mais de 124 mil toneladas foram exportadas, gerando uma receita de US\$ 98,5 milhões (jan/out, 2008) (Figura 10).

Figura 10 - Evolução da Produção de Frutas. Bahia, 2000-2008



Fonte: IBGE/ PAM - Produção Agrícola Municipal (2008).

A associação das condições ambientais do Vale do Submédio São Francisco ao nível tecnológico adotado e à diferenciação da qualidade das uvas de mesa e mangas produzidas resultou em reconhecimento e reputação nacional e internacional desses produtos. As particularidades das condições locais e dos sistemas produtivos imprimem características únicas, distinguindo a região pela produção de manga e, especialmente, de uva de mesa em qualquer época do ano.

O Vale do Submédio São Francisco está localizado na região sertaneja no oeste do Estado de Pernambuco e norte do Estado da Bahia, entre os paralelos 07º 0'00" e 10º 30'00" de Latitude Sul e entre os meridianos 37º 00'00" e 41º 00'00" de Longitude Oeste, com uma área de 125.755 Km<sup>2</sup>. Abrange municípios de dois estados do Nordeste brasileiro, Pernambuco e Bahia, onde encontra-se as produções de frutas de manga e uva que serão descrita neste trabalho.

### **7.1.1 Produção integrada de manga**

Em 1999, a Embrapa Meio Ambiente, em parceria com a Embrapa SemiÁridos, a Associação dos Produtores e Exportadores de Hortigranjeiros e Derivados do Vale do São Francisco (VALEEXPORT), o Distrito de Irrigação Senador Nilo Coelho (DISNC) e outras instituições nacionais e estrangeiras, por meio do projeto "Qualidade Ambiental em Fruticultura Irrigada no Nordeste Brasileiro – Ecofrutas", implantaram o Sistema de Acompanhamento da Produção Integrada de Manga nesta região (BRASIL, 2001).

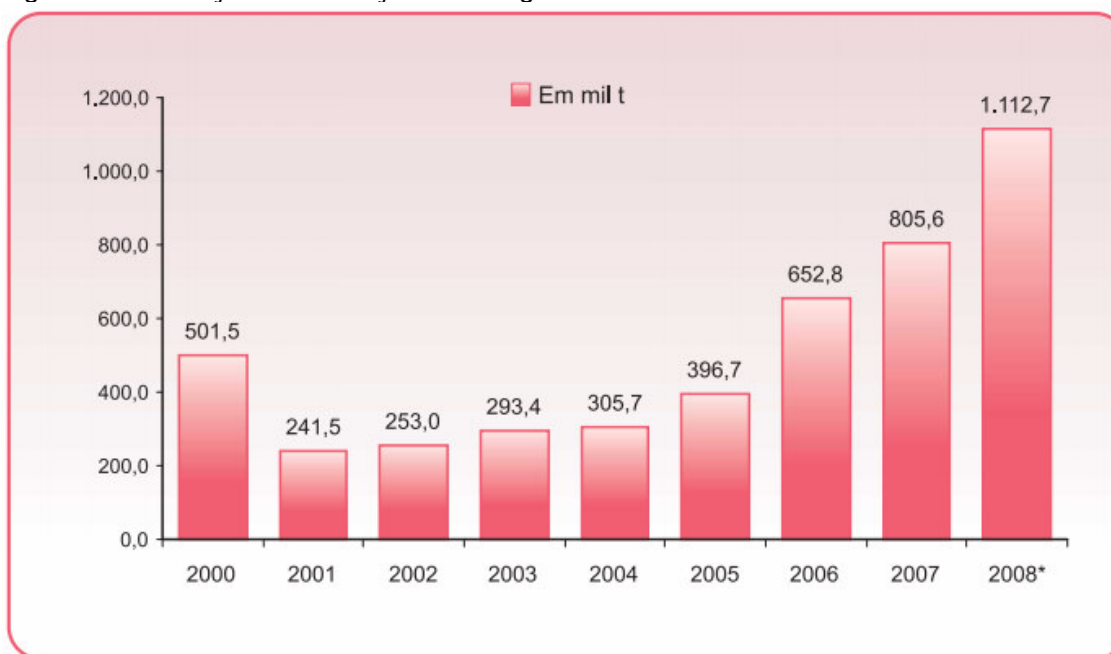
A Bahia ocupa o primeiro lugar no *ranking* nacional tanto da produção como das exportações brasileiras de manga. O cultivo, no Estado, ocupa uma área de 19 mil hectares e a produção atinge 300 mil toneladas. A VALEEXPORT que, embora sediada em Petrolina - PE - beneficia também os produtores da Bahia. Além da boa infraestrutura, tantos os produtores como o Governo estão atentos às normas de controle fitossanitário. Por tudo isso, a Bahia lidera as exportações brasileiras de manga com 70 mil toneladas em 2008 no Vale do São Francisco (Tabela 9).

Tabela 9 - Área, Produção e Rendimento Médio de Manga - Bahia, 2008 a 2009

| ANOS | ÁREA (ha) | PRODUÇÃO (t) | RENDIMENTO<br>(Kg/ha) |
|------|-----------|--------------|-----------------------|
| 2003 | 17.972    | 293.417      | 16.326                |
| 2004 | 19.272    | 300.674      | 15.602                |

Com uma área cultivada superior a 31,2 mil hectares, dos quais 26,2 mil irrigados, a Bahia é o principal estado produtor e exportador de manga do país, tendo produzido em 2008, mais de 1,11 milhão de toneladas dessa fruta, o que corresponde a mais de 51% da safra nacional (Figura 11). Nos últimos oito anos a área plantada com essa fruta apresentou uma variação de 136%, saindo de 13 mil hectares no ano 2000, para mais de 31 mil ha, em 2008 (OLIVEIRA; ANJOS, 2008).

Figura 11 - Evolução da Produção de Manga-Bahia-2000-2008

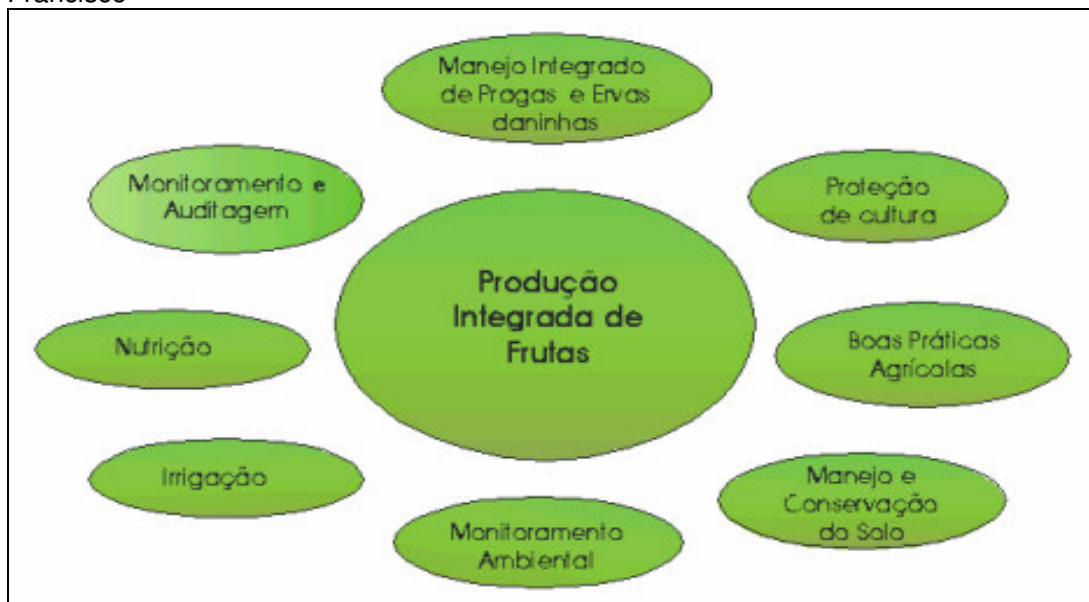


Fonte: IBGE/PAM-Produção Agrícola Municipal (2008).

O sistema de produção integrada é constituído por um conjunto de práticas agronômicas selecionadas a partir daquelas disponíveis regionalmente, e que, no conjunto, asseguram a qualidade e produtividade das culturas dentro de uma base de sustentabilidade. Segundo Silva (2000), o uso de diferentes métodos (biológicos e químicos, dentre outros) são, cuidadosamente, utilizados levando em conta as exigências dos consumidores, a viabilidade econômica da atividade e a proteção ao

meio ambiente. O modelo esquemático apresentado abaixo mostra os componentes da PIF utilizados na região do Submédio do Vale do São Francisco (Figura 12).

Figura 12 - Componentes da PIF utilizados na região do Submédio do Vale do São Francisco



Fonte: Embrapa/MAPA, JRA/ARK (2008).

O Vale do São Francisco exporta, por ano, cerca de 125 mil toneladas de mangas, o que corresponde a R\$ 184,3 milhões, representando 93% das exportações de mangas do País. Essa exportação segue para 12 países da Europa e para os Estados Unidos. No Vale, a cultura de manga abrange uma área com cerca de 22 mil hectares plantados, dos quais 62,8% encontram-se no Estado da Bahia e 25,7% no Estado de Pernambuco. O potencial do mercado mundial de frutas é de mais de US\$ 20 bilhões/ano e o acesso a este depende de um conjunto de fatores que, além das tradicionais barreiras não alfandegárias, correspondem aos requisitos de qualidade e competitividade exigidos pelos mercados dos países importadores, como os da Europa, EUA, Ásia e os do Mercosul (EMBRAPA, 2008).

As normas de Produção Integrada de Manga estão baseadas nas Diretrizes Gerais para Produção Integrada de Frutas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Instruções Normativas N.º 20, de 27 de setembro de 2001, e N.º 12, de 29 de novembro de 2001 (Brasil, 2001a e b). Um Comitê Gestor voluntário foi formado com a finalidade de apoiar a estrutura organizacional do Projeto de Produção Integrada de Manga, no planejamento e definição de responsabilidades

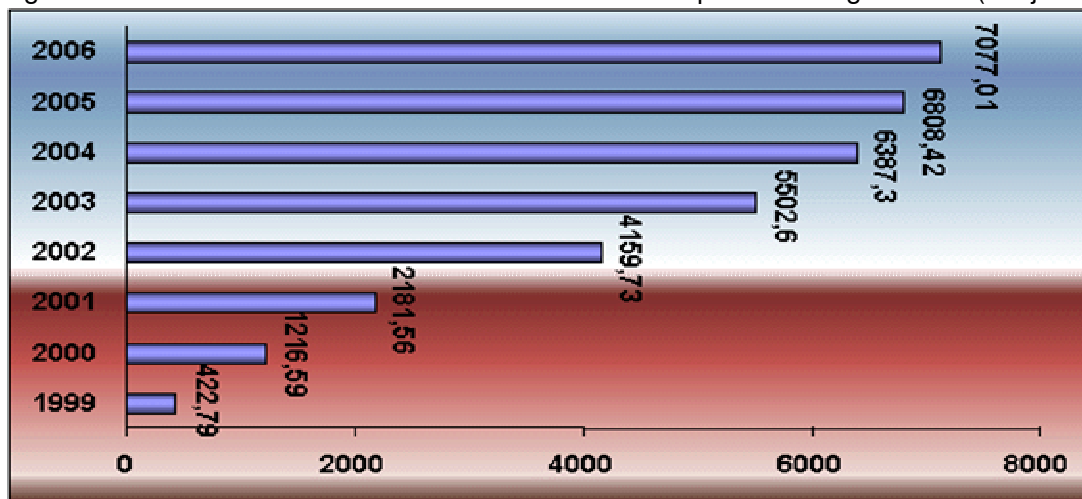


das atividades de pesquisa e administrativas e na elaboração das diretrizes técnicas e das normas para implementação da produção integrada na região (MARTINS, 2001).

A PIF não tem como objetivo o aumento da produtividade da área cultivada e sim manter os níveis obtidos pela produção convencional, de uma forma mais saudável (segura, em relação à qualidade final do produto) e com maior respeito ao meio ambiente. Entretanto, em muitos casos, a produtividade acaba aumentando em função do maior rigor no acompanhamento das atividades de manejo e das tecnologias aplicadas.

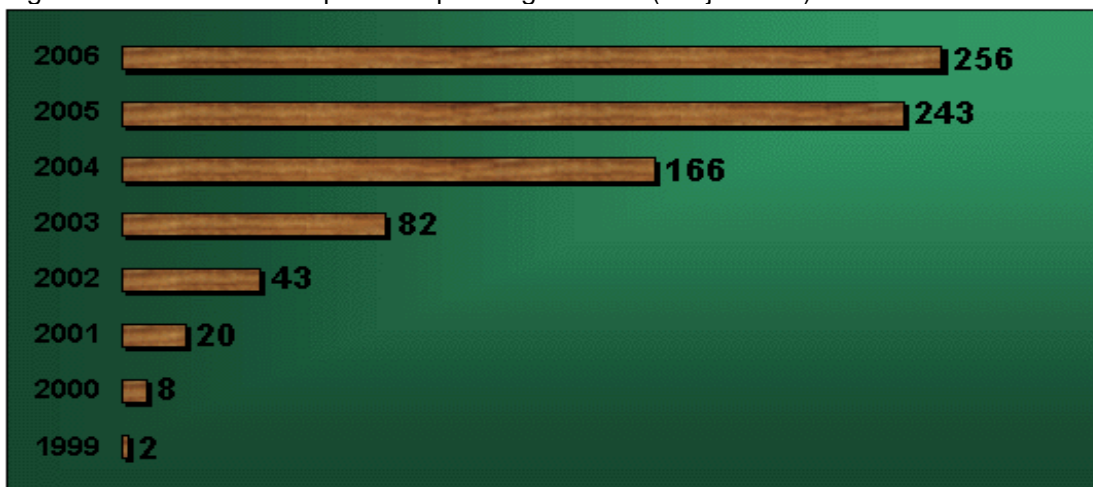
Devido ao contínuo crescimento de área implantada para a produção de manga, no Vale do São Francisco (Figura 13) e a crescente adesão das empresas no PIF da manga (Figura 14), o Inmetro publicou o Regulamento de Avaliação da Conformidade (RAC) da PIF, pela Portaria Inmetro n.º 144, de 01/08/02. Este documento estabeleceu o esquema para Avaliação da Conformidade e as condições necessárias para o ingresso no processo. Com a oficialização dos documentos normativos pertinentes, cabe ao Inmetro dar seqüência ao processo, credenciando os organismos que farão a Avaliação da Conformidade do PIF.

Figura 13 - Crescimento da área em hectare monitorada pela PI-manga no VSF(até julho/06)



Fonte: Embrapa/ MAPA, JRA/ARK (2006).

Figura 14 - Adesão de empresas a pi-manga no VSF(até julho/06)



Fonte: Embrapa/MAPA,JRA/ARK (2006).

Os frutos produzidos, segundo os preceitos da produção integrada, buscam atingir mercados mais exigentes quanto à qualidade dos frutos, além de atender a programas de certificação. Por isso mesmo, muitas cadeias de supermercado já acenam com a implementação das vendas oferecendo produtos de maior qualidade e segurança alimentar.

Em que pese à expansão da área cultivada com manga no Estado, o crescente número de países que disputam o mercado mundial dessa fruta deve limitar a expansão dos embarques internacionais, com reflexo direto nos preços. Em 2008, foram exportadas 56,1 mil de toneladas de manga, crescimento de 20% em relação ao ano anterior, o que proporcionou uma receita de U\$\$ 51,8 milhões, um aumento de 46%, quando comparado com 2007.

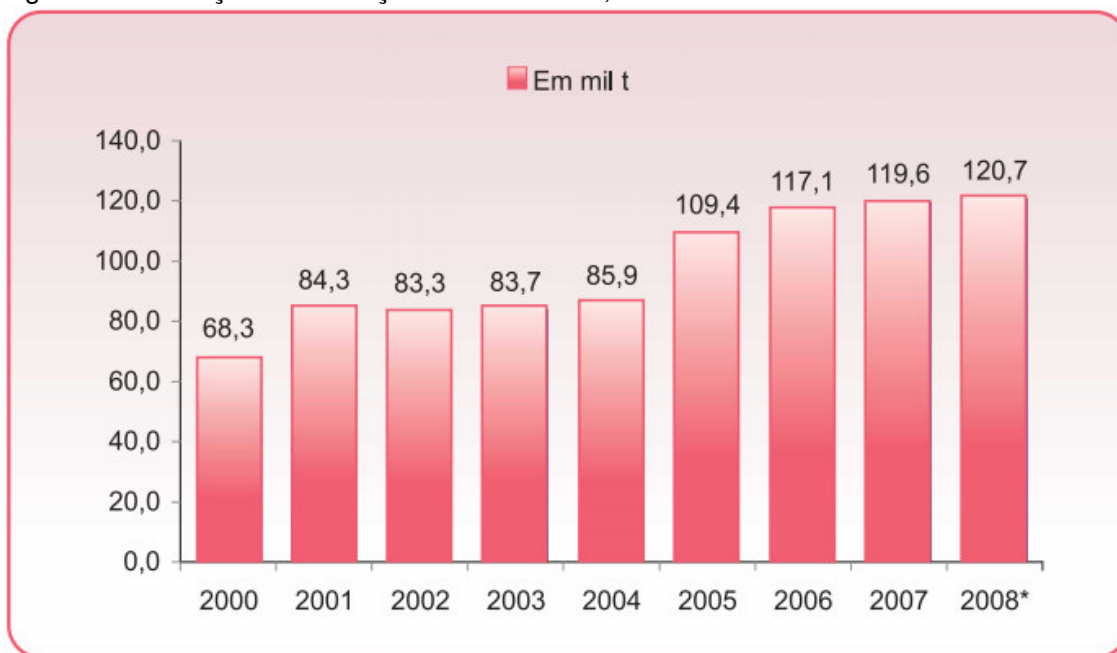
### 7.1.2 Produção integrada de uva

A Produção Integrada de Uvas Finas de Mesa no Submédio do Vale do São Francisco foi iniciada por meio da parceria entre a VALEXPORT, Embrapa SemiÁrido e Embrapa Meio Ambiente, mediante a demanda dos produtores da região, preocupados em atender às exigências do mercado Europeu, o qual poderia impor restrições às importações das uvas.

No Estado baiano, a área plantada com uva é superior a 4 mil hectares, apresentando um crescimento de 81,6% nos últimos oito anos. A produção de uva já

ultrapassa a marca das 120,6 mil toneladas, tendo Juazeiro como principal produtor, seguido dos municípios de Casa Nova e Curaçá (Figura 15).

Figura 15 - Evolução da Produção de Uva- Bahia, 2000- 2008



Fonte: IBGE/PAM-Produção Agrícola Municipal (2008)

A área plantada com uvas finas de mesa neste importante pólo irrigado cresceu consideravelmente nas últimas décadas. A expansão da área cultivada com uvas de mesa depende da geração/adaptação de tecnologias de produção, principalmente uvas sem sementes, cuja demanda é crescente no mercado mundial (HAJI, 2008).

A VALEXPORT, com recursos provenientes do Programa para o Desenvolvimento da Fruticultura Nacional (PADFIN), aportou os recursos financeiros para as primeiras ações do Programa de Produção Integrada de Uvas Finas de Mesa. No final de 2000, através do convênio Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)/ Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico -CNPq, novos recursos foram liberados para apoiar o desenvolvimento de projetos de produção integrada para as culturas da maçã, uva, manga, mamão, pêssego, banana e citros.

Principal produto de exportação da fruticultura baiana, contribuindo com R\$ 232,6 milhões no VBP agrícola do Estado, foram embarcadas em 2008, mais de 23,6 mil toneladas, o que correspondeu a U\$\$ 51,6 milhões (FOB). Por possuir um maior valor agregado e gozar de maior aceitação no mercado externo, as variedades sem sementes vêm impulsionando as exportações baianas de uva, concorrendo ainda mais para a consolidação do maior pólo frutícola do país. De toda a produção de uvas do Vale do São Francisco, mais de 50% são de variedades sem sementes. Na Bahia, o plantio de uvas sem sementes já ultrapassa os 300 hectares e tem mercado certo na Europa e no Japão (OLIVEIRA; ANJOS, 2008).

O Brasil está entre os 20 maiores produtores e exportadores dessa fruta *in natura*. O país fornece em dois períodos do ano no mercado europeu, do mês de janeiro a junho e de outubro a dezembro. Além disso, a região do Vale do São Francisco produz a variedade Itália de uva sem semente, vendida principalmente no mercado inglês, que é reconhecido por exigir mais qualidade, e por pagar melhores preços (ZUIN et al, 2006).

Além da produção da uva de mesa e de uva sem sementes, a região de Juazeiro cultiva uvas para produção de vinho. O município de Casa Nova possui instalada uma das principais vinícolas do país, onde são produzidos vinhos de alta qualidade, concorrendo com os vinhos produzidos nas diferentes zonas produtoras do mundo.

A produção de vinho do Vale do São Francisco é a segunda maior do país. A região tem um grande diferencial que lhe confere vantagens comparativas e competitivas. Os produtores estão melhorando cada vez mais suas videiras, substituindo as parreiras tradicionais pelo cultivo de uvas sem sementes, condição imperiosa para aumentar ou manter os níveis de exportação (Tabela 10).

Tabela 10 - Área, Produção e Rendimento Médio de Uva - Bahia, 2008 a 2009

| ANOS | ÁREA (ha) | PRODUÇÃO (t) | RENDIMENTO<br>MÉDIO (Kg/ha) |
|------|-----------|--------------|-----------------------------|
| 2008 | 3.356     | 83.694       | 24.939                      |
| 2009 | 3.407     | 85.911       | 25.216                      |

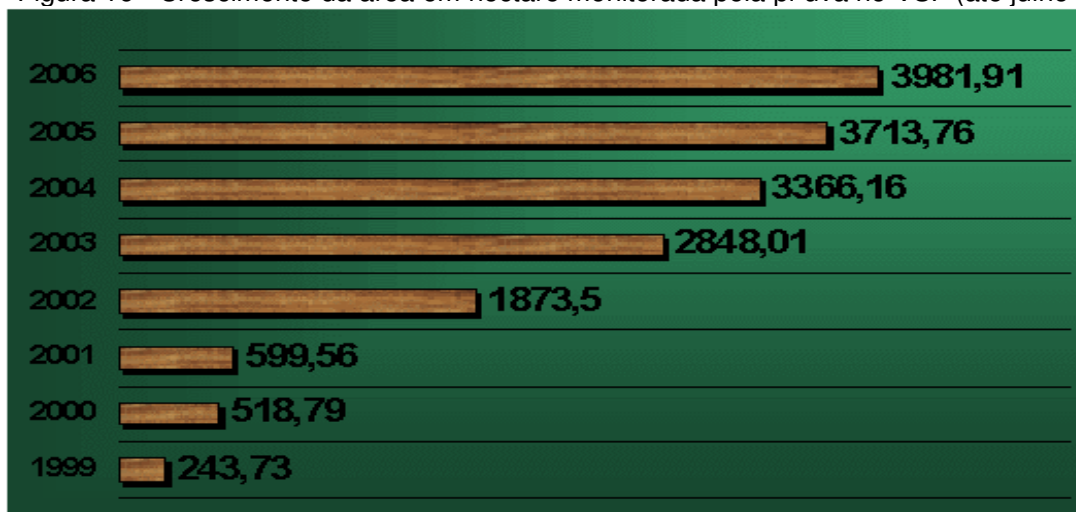
Fonte: IBGE/ PAM - Produção Agrícola Municipal (2009).

Como medida de proteção à saúde dos consumidores e para evitar problemas com a comercialização das uvas produzidas, é necessário que os níveis de agrotóxicos não superem os limites máximos de resíduos (LMR) legalmente estabelecidos MAPA (2000).

A certificação é um processo que deve ser de total imparcialidade, transparência e objetividade, permitindo que as empresas certificadas possam apresentar recursos, em casos de desconformidade com as decisões da empresa de certificação. Ao confirmar a certificação, o produto recebe um selo que o diferencia de um produto não qualificado, principalmente para a exportação.

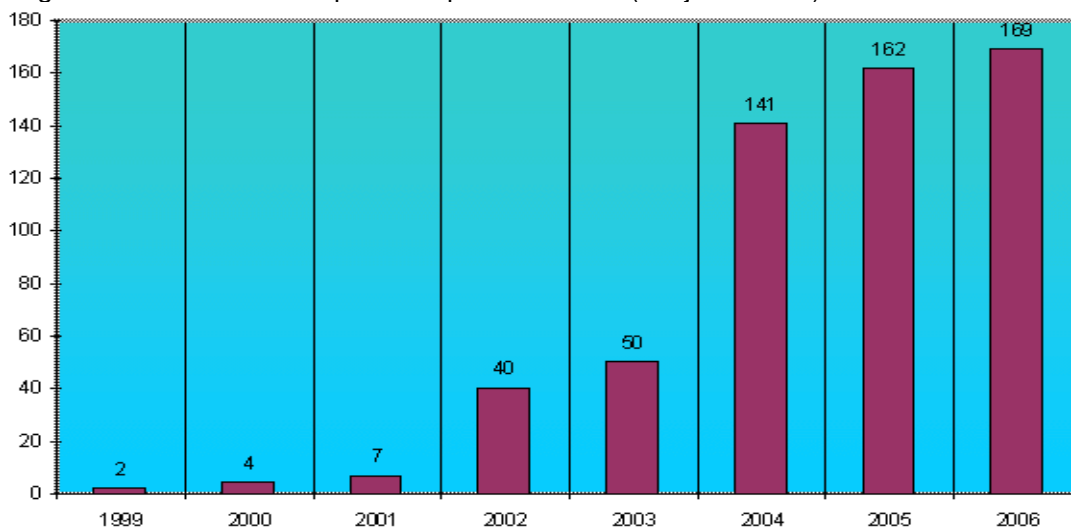
Segundo o Inmetro, a Bahia tem todas as condições necessárias e o credenciamento para a produção e exportação da uva. A Bahia tem ajudado ao Brasil para se tornar o maior fornecedor de frutas do mundo, pois suas áreas de cultivo para produção de frutas tropicais têm crescido muito (Figura 16), e como consequência deste fato, uma enorme quantidade de empresas tem ingressado na produção e industrialização da uva (Figura 17).

Figura 16 - Crescimento da área em hectare monitorada pela pi-uva no VSF (até julho 2006)



Fonte: Embrapa/MAPA,JRA/ARK (2006).

Figura 17 - Adesão de empresas a pi-uva no VSF (até julho 2006)



Fonte: Embrapa/MAPA,JRA/ARK (2006).

A importância de avaliar a conformidade no processo de produção de frutas consiste inicialmente no reconhecimento do aumento da qualidade das frutas a serem ofertadas, seja pela diminuição do uso de agroquímicos, seja pelo alto controle das águas de processo nas empacotadoras. Porém, a preocupação com a higiene desses alimentos e a forma com que o meio ambiente é tratado são itens que tornam o programa ainda mais competitivo e com maior credibilidade no cenário internacional.

Uma das principais diferenças entre os sistemas PIF e o convencional, (Quadro 2) além da legislação existente, é que nesse novo sistema a aplicação de defensivos deve levar em consideração os seguintes aspectos: produtos registrados; métodos preventivos; não aplicação de calendário; racionalização do uso e do número de aplicações (quantidades exatas); produtos seletivos; baixa toxicidade ao homem, animais e ao meio ambiente; e a aplicação correta, evitando contaminar o aplicador e o meio ambiente.

Quadro 2 - Comparação entre Sistemas de Produção

| PRÁTICAS AGRONÔMICAS | CONVENCIONAL   | PIF          | ORGÂNICO     |
|----------------------|----------------|--------------|--------------|
| MANEJO DO SOLO       | Intenso        | Mínimo       | Mínimo       |
| AGROQUÍMICOS         | Pouco controle | Restritos    | Naturais     |
| ADUBAÇÃO             | Pouco controle | Sob controle | Orgânica     |
| LEGISLAÇÃO           | Não dispõe     | IN 20/2001   | Lei CCE 2092 |

Fonte: DEPROS/SDC/ MAPA (2006)

### 7.1.3 Produção integrada do mamão

O mamoeiro é uma planta tropical, que encontra excelentes condições de desenvolvimento em várias regiões do Brasil. A participação brasileira na produção mundial de mamão é da ordem de 24%, com um volume de 1,6 milhão de toneladas de frutos (FAO, 2006).

O mamão tem no Brasil o maior produtor mundial e terceiro maior exportador, depois de México e Malásia. A região Nordeste é responsável por 73,1% da área plantada nacional, com 29 mil hectares e colheita anual de 1,14 milhão de toneladas. Os principais estados produtores são Bahia, Espírito Santo, Paraíba, Ceará, Pará e Rio Grande do Norte. A Bahia é o primeiro produtor nacional do fruto, atingindo 954.439 toneladas em 2008, com destaque para a região Extremo Sul, cuja mais importante exploração frutícola é o mamão (Havaí e Formosa) com área plantada de 12.703 ha, o que corresponde a 78,37% da área cultivada com mamão no Estado

(Figura 18). O faturamento da cultura foi de R\$ 312,3 milhões em 2008, 20,92% superior em relação ao VBP de 2007 (IBGE, 2007).

Figura 18 - Evolução da Produção de Mamão- Bahia, 2000-2008



Fonte: IBGE/PAM-Produção Agrícola Municipal (2008).

Vale salientar que o PIF no Estado da Bahia também abrange a cultura do mamão, e que o mesmo faz parte do processo de boas práticas agrícolas.

O mamoeiro é uma planta tropical, que encontra excelentes condições de desenvolvimento em várias regiões do Brasil. A participação brasileira na produção mundial de mamão é da ordem de 24%, com um volume de 1,6 milhão de toneladas de frutos (FAO, 2006), e apresentando um valor da produção estimado em R\$ 765 milhões (IBGE, 2006). Dentre os estados com maiores volumes de produção, destaca-se a Bahia, responsável por 46% da produção nacional, e o Espírito Santo, com 40% (IBGE, 2006). Vale ressaltar que a cultura do mamão é uma das principais atividades da fruticultura baiana, gerando em torno de 30.000 empregos (Tabela 11).



Tabela 11 - Área, Produção e Rendimento Médio de Mamão - Bahia, 2008 a 2009

| ANOS | ÁREA (ha) | PRODUÇÃO (t) | RENDIMENTO MÉDIO (Kg/ha) |
|------|-----------|--------------|--------------------------|
| 2008 | 15.927    | 784.310      | 49.244                   |
| 2009 | 15.555    | 784.189      | 50.414                   |

Fonte: IBGE/ PAM - Produção Agrícola Municipal

Áreas de produção de mamão do Extremo Sul da Bahia foram, recentemente, certificadas pelo sistema de Produção Integrada de Frutas (protocolo brasileiro) e o EurepGap (protocolo europeu), dois dos principais sistemas de certificação. O trabalho foi coordenado pela **Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical** (Cruz das Almas - BA), Unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

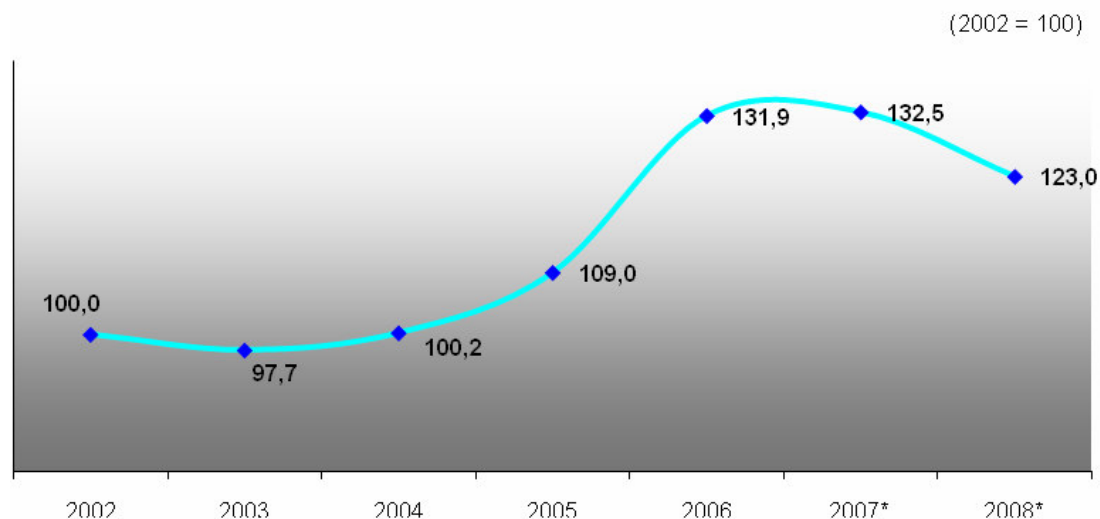
A Bahia produziu, em 2007, 784 mil toneladas de mamão, o que representa 46% da produção nacional. A área plantada no Estado é de 15,5 mil hectares, e o rendimento médio por hectare é de 50.414 kg. A produção está concentrada na região Extremo Sul, que responde por 82% da produção do Estado, com uma área de 12,7 mil hectares. Embora a Bahia seja o maior produtor de mamão do país, as suas exportações estão bem abaixo de outros estados produtores, como o Espírito Santo, pois a principal região produtora ainda carece de melhor estrutura comercial.

A Empresa Bello Fruit, localizadas no extremo Sul da Bahia, exportou mais de 22 toneladas da fruta para o país norte-americano. A Superintendente Federal de Agricultura da Bahia, Maria Delian Gomes, informa que a “segurança alimentar é uma exigência dos consumidores brasileiros, dos países desenvolvidos e da Organização Mundial da Saúde de Segurança Alimentar” (INSTITUTO BRASILEIRO DE CERTIFICAÇÃO, 2008).

A Bahia também exporta mamão para a Europa. A meta do governo baiano é atingir os mercados asiáticos. Segundo o diretor de Defesa Vegetal da Adab, com esses mercados o Estado poderá exportar até 34 mil toneladas do produto. O selo marca a diferença de um produto não qualificado, de um qualificado principalmente para a exportação.

A produção de mamão tipo exportação registrou incremento de 10,6%, conforme a figura 14, em relação à manga e uva que apresentaram uma retração de 7,1% em 2008.

Figura 19 - Evolução da Produção de Frutas, Bahia, 2002-2008



Fonte: IBGE, 2010

Dentro do processo PIF, pode-se afirmar que a análise dos impactos da certificação das frutas brasileiras para o mercado externo, nos últimos anos, tem sido um dos pontos mais importantes no sistema produtivo de frutas, pois, pelo visto, é a capacidade de gerar produtos de qualidade e saudáveis, conforme os requisitos de sustentabilidade ambiental, segurança alimentar e viabilidade econômica, mediante a utilização de tecnologias não-agressivas ao meio ambiente e à saúde humana, sendo assim pode-se afirmar que o sistema PIF tem, de uma maneira ou de outra, garantido aos produtos brasileiros (frutas) a qualidade esperada pelo consumidor exigente. O mercado internacional diante das novas tendências do consumidor, exigente de alimentos seguros e livres de qualquer tipo de agravante à saúde humana, adotou programas específicos, assegurando o controle e a rastreabilidade de toda a cadeia produtiva de frutas frescas. Programas de qualidade na cadeia de produção têm sido adotados em diversos ramos produtivos, não apenas frutas, mas, de modo geral, com o mercado de produtos perecíveis, por exemplo, o de carnes.

O reflexo das novas exigências internacionais é a adoção de selos de certificação que comprovam a qualidade e sanidade do bem importado, como no caso de frutas frescas destinadas principalmente à União Europeia. O mercado europeu tem se tornado mais exigente e se destaca como o principal comprador das frutas frescas brasileiras, principalmente as produzidas no Vale do São Francisco, como a manga e uva de mesa. Segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex), em 2008, cerca de 58% das exportações totais brasileiras de manga destinaram-se ao bloco econômico europeu. No caso de uvas frescas de mesa, a importação é superior, segundo a mesma fonte de dados, os europeus foram responsáveis por 95% do total comercializado no mercado internacional no ano de 2002.

Existem ainda selos de certificação exigidos para a entrada de produtos, principalmente *in natura* pelo mercado internacional, destacando-se entre os maiores países importadores de frutas frescas brasileiras o selo EurepGap, pela União Europeia e, o selo APHIS, pelos Estados Unidos. As barreiras técnicas de importação são diversas, porém os mencionados acima são considerados relevantes para a colocação do produto brasileiro no exterior, sendo assim, serão abordadas, no tópico a seguir, as certificações (selos) em questão.

A fruticultura, assim como outras atividades agrícolas, está sujeita a riscos climáticos que afetam a produção e, por consequência, a renda do produtor. E como ferramenta de gestão desses riscos os produtores podem contar com o Programa Federal de Subvenção ao Prêmio de Seguro Rural (PSR) que contemplará já em 2009, um número maior de frutícolas como: ameixa, caqui, kiwi, maçã, nectarina, pêra, pêssego e uva com subvenção de 60%; e abacate, abacaxi, banana, cacau, caju, goiaba, laranja, limão, mamão, manga, maracujá, melancia, melão entre outras com subvenção de 40% (OLIVEIRA; ANJOS, 2008).

## 8 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Devido à grande exigência tanto dos mercados doméstico e internacional, por parte de consumidores (clientes), concorrentes, fornecedores, distribuidores e até mesmo o próprio Estado como órgão regulador de processo comercial, nota-se que as empresas que não estão buscando adequação neste ambiente dinâmico e competitivo, através de selos e certificações de qualidade, ambiental e até mesmo social, tem se enfraquecido diante do exposto, fato que foi discutido e mostrado em todo corpo do trabalho.

Em concordância com o estudo realizado, pode-se afirmar que são de grande importância, não só os selos e as certificações, como também as Boas Práticas em toda a cadeia produtiva, pois com as variáveis citadas toda a cadeia produtiva recebe o que pode ser denominado de *Up Grade*, pois a implantação de tais processos e práticas cria e gera impactos positivos não só na exigência do consumidor, como também na redução de custos, diminuição de aplicação de agrotóxicos, otimização e valorização da mão-de-obra e preocupação com sustentabilidade dos recursos naturais escassos.

O principal desafio de sincronismo da cadeia produtiva agroindustrial é o seu foco na capacidade de estabelecer uma relação de cooperação entre os atores envolvidos, essa relação é traduzida como articulação de empresas interagentes e interdependentes que agem, para gerir os fluxos de informação e produção, no intuito de satisfazer o consumidor final e compartilhar os benefícios obtidos com as práticas de coordenação da qualidade em todo o processo produtivo.

De modo que, a proposta apresentada na elaboração desse trabalho mostra uma forma de coordenação baseada numa concepção sistêmica da qualidade, em que substitui o controle interno individual de cada seguimento de produção por uma coordenação, um meio de uma estrutura e um método orientado para preservação de falhas e perdas, e também para a melhoria da qualidade ao longo da cadeia produtiva.

A estrutura e o método proposto para o agronegócio moderno devem ser projetados como um mecanismo de incentivo e controle mais eficiente, buscando

não só integrar, como também, compartilhar e disponibilizar informações sobre a qualidade, a ponto de contribuir para o aumento do nível competitivo de toda a cadeia produtiva. Buscando, assim, a garantia de cooperação e participação no aspecto de qualidade total de todos os agentes envolvidos no sistema agroindustrial contemporâneo.

É necessário reforçar a importância desse novo modelo e método de coordenação, a fim de buscar a efetivação de uma estrutura sólida do novo modelo Agrossilvipastoril, devido às novas tendências, dinâmicas e exigências do mercado, onde esse novo padrão busca obter os melhores benefícios tanto de satisfação do consumidor quanto do retorno financeiro às empresas envolvidas nesta cadeia produtiva. Precisa estar consolidado nos seguintes aspectos:

- a) A organização da cadeia agroindustrial e seus segmentos;
- b) A correta identificação da qualidade e de gestão da qualidade do ambiente institucional;
- c) O desdobramento desses requisitos da qualidade para os agentes participantes;
- d) A implantação de um sistema de informações confiável e eficaz;
- e) A visão compartilhada de objetivos, indicadores de desempenhos, problemas e planos de ações, atuação equilibrada e constante do agente coordenador com um perfil proativo e integrador.

É evidente que a busca da maior qualidade dos produtos, especialmente dos alimentos, passa necessariamente, pela colaboração entre fornecedor e cliente, pela padronização dos processos de produção e pelas necessidades de diminuir a assimétrica de informações entre a cadeia produtiva e o consumidor final e entre os próprios agentes produtivos. As Boas Práticas, a Padronização, a Rastreabilidade, a Certificação e a Produção Integrada buscam uma maior simetria informacional, tendo, como objetivo, a redução da incerteza e o aumento da confiança nas relações de troca entre os agentes produtivos. Isso facilita toda a coordenação, ao longo da cadeia, das atividades de fabricação e garantia da qualidade do produto final,

especialmente dos produtos agroalimentares, produtos esses que têm sua total dependência na qualidade da matéria-prima e nos padrões de qualidade do processo utilizado para sua elaboração.

Nos modelos apresentados, foram observados alguns pontos relevantes, principalmente na adoção da certificação Brasileiros Produção Integrada de Frutas (PIF), EMBRAPA - MAPA, no que diz respeito à inserção de pequenos e médios produtores rurais no mercado internacional, tornando-os competitivos e à altura de concorrer dentro do ambiente operacional dos mercados internacionais.

Analisando-se os impactos na adoção dos selos de certificação pelo principal pólo produtor e exportador de manga e uva no Brasil, o Vale do São Francisco, concluiu-se que o processo está adiantado e a adesão não tem causado mudanças radicais no sistema produtivo da região. A maioria dos produtores nordestinos tem consciência da importância que a qualidade e a segurança do alimento possui, no mercado consumidor, principalmente o internacional. Sendo assim, a adoção das medidas necessárias para atender às exigências dos principais países importadores de fruta, através dos selos de certificação, está adiantada, visto que a exportação é foco primordial dos produtores nordestinos.

Esse sistema objetiva a produção de alimentos de alta qualidade em função do uso de técnicas que levem em considerações os impactos ambientais sobre o sistema solo, água e produção (planta), possibilitando avaliar a qualidade dos produtos, considerando as características físicas, químicas e biológicas dos recursos naturais nos processos envolvidos na cadeia produtiva. A adoção da PIF permite a rastreabilidade das frutas, o manejo integrado de pragas e doenças e a obtenção do selo de conformidade da produção integrada. A aplicação da PIF depende de uma mudança de mentalidade dos produtores envolvidos, sendo necessária uma equipe multidisciplinar para que se viabilize o programa.

## REFERÊNCIAS

- ABAG - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGRIBUSINESS. **Segurança alimentar: uma abordagem de agribusiness**. São Paulo: Abag, 162p, 1993.
- ABNT. **Certificação**. Disponível em <[http://www.abnt.org.br/certif\\_body.htm](http://www.abnt.org.br/certif_body.htm)> Acesso em: 12 abr. 2007.
- ANDRADE, J. G. **Fatores que afetam a renda dos agricultores**. Lavras: Departamento de Economia Rural, Escola Superior de Agricultura de Lavras, 1998.
- ANDRIGUETTO, J. R.; KOSOSKY, A. R. **Marco legal da produção integrada de frutas do Brasil**. Brasília, DF: MAPA/SARC, 2002. 60p.
- ARAÚJO, N. B.; WEDEKIN, I.; PINAZZA, L. A. **Complexa agroindustrial: o agribusiness rural**. São Paulo: [s.n.], 1990.
- BAER, Werner. **A economia brasileira**. Trad. Edite Sciulli. 2.ed.rev. e atual. São Paulo: Nobel, 2002.
- BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial**: GEPAI: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. São Paulo, 2001. v. 1.
- BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial**: GEPAI: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. São Paulo, 2001. v. 2.
- BELOTO, P. B. Tipificação e rastreabilidade de carcaças. In: CONGRESSO BRASILEIRO DAS RAÇAS ZEBUÍNAS: INTEGRAÇÃO DE CADEIA PRODUTIVA PECUÁRIA, 3., 1998. **Anais...** 1998.
- BEST, M. **The new competition**: institutions of industrial restructuring. Cambridge: Harvard University Press, 1990.
- BRASIL. Definições e conceitos para os efeitos da produção integrada de frutas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 237, p. 47-49, 13 dez. 2001a. Seção 1.
- CALDAS, A. S. **A importância da denominação de origem para o desenvolvimento regional e inclusão social**: o caso do território da Cachaça de Abaíra. Salvador: [s.n.], 2004.
- CARVALHO, J. E. B. de et al. Produtividade da laranja 'Pêra' em sistema de produção integrada x convencional. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 6, 2004, Petrolina. **Resumos...** Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2004. 1.CD Rom.

CARVALHO, J.E.B. de.; et al. Manejo de coberturas vegetais no controle integrado de plantas daninhas e a produtividade dos citros. In: CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANO DE MALEZAS, 15., 2001, Maracaibo, VE. **Resumos...** Maracaibo: Asociación Latinoamericana de Maleza, 2001.

CASTRO JÚNIOR, L. G. **Comercialização de produtos agrícolas no complexo agroindustrial.** Lavras: UFLA/FAEPE, 2001.

CEPEA - CENTRO DE ESTUDOS EM ECONOMIA APLICADA. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br>>. Acesso em: 25 mar. 2007.

CHADDAD, F. R. **Denominações de origem controlada:** uma alternativa de adição de valor no agribusiness. 1996. Dissertação (Mestrado em Economia)- Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

DELGADO, G. C. **Capital financeiro e agricultura no Brasil.** São Paulo: [s.n.], 1985.

EMBRAPA UVA E VINHO. **Cadastro frutícola – 1999, do Vale do São Francisco.** Brasília, 1999. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 32).

EMBRAPA - EMBRAPA MANDIOCA E FRUTICULTURA. Disponível em <<http://www.cnpmf.embrapa.br>>. Acesso em: 2 mar 2008.

ESPOSITO, F. Competition policy and competitiveness of agro-food sector. In: GOLDBERG, R. A. (Coord). **The European agro-food system and challenge of global competition.** [S.l.]: ISMEA, 1999.

FAO – FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Development a framework for good agricultural practices.** Italy, 2003.

FAO – FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Development a framework for good agricultural practices.** Italy, 2006.

FARINA, E.M.M.Q. Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual. **Revista Gestão e Produção**, v. 6, 1999.

FARINA, E.M.M.Q.; ZYLBERSZTAJN, D. Competitividade e organização das cadeias agroindustriais. **Relatório IICA**, Costa Rica, 1994.

FIGUEIREDO, V. O trabalhador rural na modernização da agricultura. **Revista Brasileira de Tecnologia**, Brasília, 1984.

FRAZÃO, E. The american diet. Health and economic consequences: na economic research service report. **Agriculture Information Buletin**, United States Department of Agriculture. Washington, n. 711, 25p, 1995.



FUNCEX - FUNDAÇÃO DE CENTRO EM ESTUDOS DO COMÉRCIO EXTERIOR. Disponível em: <[www.funcex.com.br](http://www.funcex.com.br)>. Acesso em: 1 mar 2008.

FURTADO, Celso. **Formação econômica do Brasil**. São Paulo: Nacional, 1971.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a qualidade**: a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002

GIRARDI, C. L. Manejo pós-colheita e rastreabilidade da fruta na produção integrada. **Informe Agropecuário, Epamig**, Minas Gerais, v. 22, p. 75-78, 2001.

GUIMARÃES, A. P. **A crise agrária**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

INMETRO – INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS. Disponível em: <[www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br)>. Acesso em: 1 maio 2008.

Haji, F.N.P.; MOREIRA, A.N.; LOPES, P.R.C.; SILVA, A. de S. Produção integrada em uvas finas de mesa. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 3., 2001, Bento Gonçalves, RS. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2001, p.30-32. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos 32), 2008.

HALBRENDT, C. et al. Public perceptions of food safety in animal products. **Journal of Agribusiness**, 85-96p, 1991.

HANFIELD, R. B., NICHOLS JR., E. L. **Introduction to supply chain management**. New Jersey: Prentice Hall, 1999.

IBGE-IBGE **Sistema de recuperação automática–SIDRA**. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 1 set. 2007.

INTEGRANTE DO GRUPO HORTIFRUTI/CEPEA. alunas de graduação da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ/USP), caixa postal 132, 13400-970, Piracicaba- SP. E-mail: [rfintra@yahoo.com.br](mailto:rfintra@yahoo.com.br), [avitti@esalq.usp.br](mailto:avitti@esalq.usp.br)

INSTITUTO BRASILEIRO DE CERTIFICAÇÃO. Disponível em: <[www.ibcert.org.br](http://www.ibcert.org.br)>. Acesso em: 1 mar. 2008.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Disponível em: <[www.ibcert.org.br](http://www.ibcert.org.br)>. Acesso em: 4 out. 2008.

JONAS, M. S.; BECKMANN, S. C. **Functional foods**: consumer perceptions in Denmark and England. MAPP. England: Working Paper, 1998.

KOSOSKI, A.R.; ANDRIGUETO, J. R. **Desenvolvimento e conquistas da produção integrada de frutas no Brasil**. Cruz das Almas, BA: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2004. p.29-40. (Curso de Capacitação DE Técnicos em Gestão da Produção Integrada de Citros e Avaliação da Conformidade. Documentos n° 140).

LINHARES, M. Y. ; SILVA F. C. T. **História da agricultura brasileira**. São Paulo, 1981.

LOMBARDI, M. C. Rastreabilidade: exigências sanitárias dos novos mercados. In: CONGRESSO BRASILEIRO DAS RAÇAS ZEBUÍNAS: INTEGRAÇÃO DE CADEIA PRODUTIVA PECUÁRIA, 3., 1998. **Anais...** 1998.

LOPES, P. R. C; et al. Produção integrada de manga. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 3., 2001, Bento Gonçalves, RS. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2001, p.11-14. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 32).

LOPES, P.R.C. Produção integrada de manga: Bahia e Pernambuco. In: REUNIÃO PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS DEFESA FITOSSANITÁRIA, 2002, Brasília. **Anais...** Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, PROFRUTA, 2002. 1 CD-ROM.

LOURENZANI, W. Z.E SILVA, C. A.B. **Os desafios da agroindústria de pequeno porte**. 2003. (Tese da Universidade Federal de São Carlos e Viçosa, 2003).

MARTINS, C.J. **Certificação de produtos vegetais no Brasil**. In **SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS**, 3., 2001, Bento Gonçalves, RS. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2001, p.75. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos 32).

MASSILON, J. A. **Fundamentos de agronegócios**. São Paulo, Atlas, 2003.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Disponível em: <[www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)>. Acesso em: 1 mar. 2008.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Disponível em: <[www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)>. Acesso em: 1 mar. 2008.

NOHRIA, N. ECCLES, R. G. **Networks and organizations**: structure, from end action. Harward: Harvard University Press, 1992.

OLIVEIRA, J. M. C. de et al. Verticalização na produção do algodão e sua importância para a agricultura familiar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODÃO, 3., 2001, Campo Grande. **Anais...** Campina Grande: EMBRAPA Algodão / EMBRAPA CPAO, 2004.

OLIVEIRA, V.H. **Produção integrada de frutas**: conceitos básicos. Palestra apresentada no Curso de Capacitação em Produção Integrada de Frutas, Fortaleza, CE, 2002.

OLIVEIRA, J. M. C.; ANJOS, P. A. A. Frutas da Bahia: Desempenho e Perspectivas. **Revista Bahia Agrícola -Agrossíntese**, v. 8, n 2, 2008.

OMOTE, H. S. G. **Coordenação de sistemas agroindustriais**: uma análise crítica à cadeia produtiva da carne bovina. Marília – SP: Instituto Superior de Tecnologia; Fundação Eurípides Soares da Rocha, 2005.

PESSOA, M.C.P.Y. et al **Produção integrada de manga e uva**: resumo das atividades. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente/Petrolina-PE: Valexport, 2000.

PLANÉTE (Org.) **OGM et consommateurs**: la gestion des flux d'organismes génétiquement modifiés. 1999. Disponível em: <[www.creaweb.fr/perso/bv/ogm/flux.html](http://www.creaweb.fr/perso/bv/ogm/flux.html)>. Acesso em: 1 mar. 2008.

PORTER, M. **Estratégias competitivas**: técnicas para análise da indústria e competição. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

PRADO J, C. **A revolução brasileira**. São Paulo: Brasiliense, 1966.

ROSETTI, C.F. et al. **Gestão de florestas e de unidades de conservação, e legislação ambiental**. Brasília – DF: [s.n.], 2004.

SAAB, M.S.B.L. **Valor percebido pelo consumidor**: um estudo de atributo da carne bovina. 1999. Dissertação (Mestrado em Administração)- Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

SANS, P.; FONTGUYON, G. **Formes de coordination et qualité des produits**: les effets de la crise dite de la vache folle sur la filière viande bovine. [S.l.] : [s.n.], 1998.

SANTOS, G. J.; MARION, J. C. **Administração de custos na agropecuária**. São Paulo: Atlas, 2000.

SCALCO, A. R. **Proposição de um modelo de referência para gestão produtiva de leite e derivados**. 2004. Tese (Doutorado)- Departamento de engenharia de Produção da Universidade federal de Saõ Carlos. São Carlos, 2004.

SEAGRI; SECRETARIA DA AGRICULTURA, IRRIGAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA; SPA - SUPERINTENDÊNCIA DE POLÍTICA DO AGRONEGÓCIO. Disponível em: <[www.seagri.gov.br](http://www.seagri.gov.br)>. Acesso em: 30 mar. 2007.

SECEX; SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR. Disponível em: <[www.portaldoexportador.gov.br](http://www.portaldoexportador.gov.br)>. Disponível em: 30 mar. 2008.

SILVA, A. DE S. et al. Qualidade ambiental e produção integrada de frutas (PIF) no submédio do Rio São Francisco, Petrolina (PE) e Juazeiro (BA), Brasil. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA, 2., 2000, Bento Gonçalves, RS. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2000. p.01-08. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 28).

SILVA, C.M.M. de; HERMES, L.C.; RODRIGUES, G.S. **Impacto ambiental em fruteiras irrigadas do submédio São Francisco – subsídios para a produção integrada da região**. In: SEMINARIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE

FRUTAS, 3., 2001. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2001, p. 62-68. (Embrapa Uva e Vinho. Documento, 32).

SMITH, M. E. et al. Sales loss determination in food contamination incidents: na aplicação to milk bans in Hawaii. **American Journal of Agriculture Economic**, v. 73, 1988.

SORJ, B.; POMPERMAYER, M. J. ; CORADINI, O. L.. **Camponeses e agroindústria:** transformação social e representação política na agricultura brasileira. Rio de Janeiro, 1982.

SPERS, E. E.; CHADDAD, F. R. O papel da qualidade na Europa. In: MACHADO FILHO, C. A.P. et al. **Agribusiness europeu**. São Paulo: Pioneira, 1996.

SPERS, E. E. Qualidade e segurança em alimentos. In: ZYLBERSTAJN, D.; NEVES, M. E. (Org.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

SYLVANDER, B. Conventions de qualité, marches et institutions: lê cas dês produits de qualité spécifique. In: NICOLAS, F.; VALCESCHINI, E. (Ed). **Agro-alimentaire:** une économie de la qualité. INRA Edition Econômica, 1995.

TAVARES, S. C. C. de H. et AL. **Monitoramento de doenças na cultura da manga**. Petrolina, PE; Embrapa Semi-Árido, 2001. 21p. il. (Embrapa Semi-Árido. Documentos 158).

TOLEDO, J. C. de Gestão da Qualidade na Agroindústria. In: BATALHA, M. O. (Org.). **Gestão Agroindustrial**. 2 ed. São Paulo: [s.n.], 2001.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA). ESALQ. **PIB do Agronegócio**. Disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br>>. Acesso em: 20 ago. 2006.

VILELA, L. Desafios do agronegócio: capital e conhecimento. **Revista de Política Agrícola**, n. 2, p.87-88, 2004.

VITTI, A.; CINTRA, R. Certificação: O caminho pra a qualidade. **Hortifruti Brasil**, v. 1, n. 11, 2003.

WILKISON, J. **O Estado, a agroindústria e a pequena produção**. São Paulo : [s.n.], 1986.

ZUIN, L. F. S. et al. **Agronegócio:** gestão e inovação. São Paulo: [s.n.], 2006.

ZYLBERSZTA J. N, et al. **Gestão da qualidade no agribusiness:** estudos e casos. São Paulo: Atlas, 2003.

**ANEXOS**