

# ESTRATÉGIAS VOLUNTÁRIAS DE CONFORMIDADE PARA ATENDER O NOVO PADRÃO DE EXCELÊNCIA EXIGIDO PELO MERCADO CONSUMIDOR MUNDIAL DE ALIMENTOS

*José Veríssimo Foggiatto Silveira*<sup>1</sup>

*Luis Maurício Resende*<sup>2</sup>

## RESUMO

A crescente aversão pela produção intensiva de alimentos, na qual se utilizam quantidades generosas de agroquímicos considerados críticos para o meio ambiente e saúde, vem sensibilizando grupos de consumidores. Outros assuntos têm surgido como preocupações sociais: boas práticas de fabricação, não-exploração de mão-de-obra infantil e produção ambientalmente correta. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi levantar na literatura quais ferramentas de qualidade estão disponíveis, para enquadrar os produtos agrícolas, em conformidade com as novas exigências dos consumidores globais. Concluiu-se que a introdução da avaliação voluntária da conformidade, através de um sistema de produção integrado, é condição emergente básica frente ao cenário competitivo que se apresenta.

**Palavras-chave:** Novo Consumidor de Alimentos; Conformidade de Produtos; Certificação.

## ABSTRACT

The growing aversion to intensive food production, where large amounts of chemical agricultural substances are used and that are considered risky for the environment and health, has been worrying groups of consumers. Other controversial issues are raised such as social concerns, good practices, exploration of infant work and correct environmental production. However, the aim of this study was to obtain from literature what quality tools are available to fit the agricultural products in conformity with the new demands of global consumers. It has been concluded that the inclusion of the voluntary evaluation of conformity, based

---

<sup>1</sup> Engenheiro Agrônomo. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção do CEFET-PR. [foggiattojv@hotmail.com](mailto:foggiattojv@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutor em Engenharia Mecânica pela UFSC. Professor do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção do CEFET-PR. [mauricio@pg.cefetpr.br](mailto:mauricio@pg.cefetpr.br)

on an integrated system, is a basic emerging condition facing the competitive scenery that is presented.

**Keywords:** new food consumer; conformity of products; certification of products.

## 1. INTRODUÇÃO

Os desafios impostos para o agronegócio mundial nesse início de século vão além de se produzir com baixos custos. Exige-se agora uma diversificação constante e qualidade obrigatória de produtos. Os consumidores culturalmente mais preparados e, conseqüentemente, cada vez mais exigentes procuram por benefícios nutricionais, segurança alimentar e atitudes que preservem o meio ambiente. Adequar-se a essas novas perspectivas torna os fornecedores posicionados estrategicamente num patamar competitivo.

O crescimento da população principalmente nos centros urbanos, gera uma necessidade crescente por alimentos, que são supridos por produtos básicos provenientes da agricultura. Além do aspecto quantitativo, surge o qualitativo, em que consumidores passam a valorizar características diferenciadas de produtos, com preocupações extras como questões referentes à preservação ambiental e qualidade de vida. As exigências atuais dos consumidores por produtos naturais, especificamente produtos denominados orgânicos e não-transgênicos, permite o desenvolvimento de outros produtos diferenciados.

A característica atual de mercado de massa pode não satisfazer segmentos específicos de consumidores: portanto, aqueles que ofertarem produtos diferenciados que atendam esse mercado terão maiores chances na acirrada concorrência globalizada.

Também alguns fatores isolados, como o problema ocorrido na Europa ocasionado pela doença denominada de “*vaca louca*” (Bovine Spongiform Encephalopathy – BSE), desencadearam alguns questionamentos em relação à segurança dos alimentos. Esses fatos fortalecem uma posição contrária aos organismos geneticamente modificados (OGMs) pela incerteza da segurança alimentar e ambiental desses produtos.

Na competição acirrada por mercados, deve-se estar atento às exigências específicas de clientes e à dimensão de mercados emergentes. Além disso, para otimização de recursos existentes, o mercado a ser atingido deve estar bem definido. Esses consumidores que compram características agregadas diferenciadas em produtos formam mercados denominados de segmentados, e possuem clientes com características diferenciadas de desejos ou necessidades. Para uma segmentação eficaz, é fundamental o entendimento das características desses consumidores, o conhecimento de como acessá-lo, e também o conhecimento do tamanho desse mercado, já que o custo inerente

no desenvolvimento de um produto diferenciado é dispendioso. Uma estratégia de segmentação de mercado sustenta-se fundamentalmente nos consumidores e não no produto em si.

Portanto, o objetivo desse estudo é identificar na literatura quais ferramentas de qualidade estão disponíveis para enquadrar os produtos agrícolas, em conformidade com as novas exigências dos consumidores globais. Para isso, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre temas relacionados ao objetivo do estudo.

## 2. O NOVO CONSUMIDOR DE ALIMENTOS

Na década de 90 iniciou-se uma expectativa de consumo por qualidade como um conceito que remete a anseios por um tipo de vida mais saudável do que aquela experimentada. A consciência do ser humano expressa um desejo por uma vida melhor e que pode praticar ações para mudar a sua vida para um plano mais equilibrado. A expectativa desse novo consumidor reflete uma crescente necessidade de afetividade, tendo-se na sua saúde e bem-estar o foco principal. A criação de produtos com estímulos apropriados geram uma percepção pelos consumidores de uma adequação às suas necessidades. (GIGLIO, 2002, p.117).

Dependendo das suas origens, regiões onde se inserem, poder de compra, nível cultural, etc., os indivíduos ou grupos sociais assumem tipologias de consumidores. Em relação ao consumidor de alimentos observa-se uma mudança nos seus hábitos alimentares, de quantitativo para qualitativo. Conforme Neves e Castro (2003, p.74), em pesquisa realizada pela empresa de marketing *Envionics* em 2002, sobre o consumidor mundial de alimentos, constatou-se que, por ordem de importância, os atributos de qualidade aparecem em primeiro plano, antes de preço e conveniência. Por outro lado, questões como segurança de alimentos foram mencionados na pesquisa antes de itens como qualidade e preços, demonstrando uma preocupação extra pela origem e forma de produção.

Entender essas percepções dos consumidores e transformar em informações torna-se fundamental para as empresas ao longo das cadeias alimentares. Atributos de qualidade e segurança alimentar são atributos que devem estar intrínsecos nos alimentos, mas também estampados em rótulos e selos evidenciando uma preocupação com os consumidores. (NEVES e CASTRO, 2003, p.78).

Estar atento a essas necessidades específicas condiciona o setor produtivo a estabelecer variáveis geográficas, demográficas ou psicográficas (estilo de vida, procura de benefícios, status, etc.) dos consumidores, estabelecendo de uma forma concreta suas necessidades e o tamanho desse mercado, propiciando condições para a criação de um novo produto. Kotler (1989, p. 180) observa que o desenvolvimento de um produto diferenciado é

uma atitude para a concorrência por mercados. As exigências por produtos diferenciados vindos de clientes especiais com preocupações sobre qualidade e preservação ambiental cada vez mais serão observadas.

Baseando-se nessa análise, presencia-se agora o surgimento de um novo consumidor, pré-determinado em comprar produtos ambientalmente corretos e saudáveis, que tenham compatibilidade ambiental. As catástrofes ocorridas ao longo do tempo levaram as pessoas a ter um novo sentimento “verde”, transformando suas preocupações em atitudes de consumo, baseadas na qualidade e na preocupação de longo prazo com o meio ambiente. Esses novos consumidores passam a ter poder de influenciar opiniões e refletem uma camada social, cultural e economicamente privilegiada. Dentre os atributos desses consumidores ambientais citam-se:

- Buscam qualidade e baixo impacto ambiental.
- Não são propensos a comprar produtos ou derivados de espécies animais ou vegetais em extinção.
- Têm preferência por produtos com denominação de origem e selos verdes.
- Têm preferência por produtos biodegradáveis, que não contém aditivos químicos, corantes e branqueadores.
- Não toleram o excesso de embalagens não biodegradáveis e não-recicláveis.
- Aceitam pagar mais altos por produtos ambientalmente seguros.

A aversão crescente pela produção intensiva de alimentos, nos quais se utilizam quantidades generosas de agroquímicos, considerados críticos para o meio ambiente e saúde, sensibilizou grupos de consumidores que passaram a preferir o consumo de alimentos produzidos em menor escala, com maior custo, porém com uso mínimo de insumos. Dessa nova forma de produção, classificada como agricultura sustentável, que agrega diferentes linhas de pensamento, originou-se a agricultura orgânica como uma proposta diferenciada para consumidores ambientais. Esse mercado evoluiu e atualmente não representa mais um pequeno nicho de mercado. Os produtos orgânicos são considerados a maior tendência de consumo alimentar para os próximos anos. No Brasil, podem-se mencionar alguns produtos exportados já produzidos dentro das normas para orgânicos: açúcar orgânico, café orgânico, carne bovina orgânica e soja orgânica.

A oportunidade de mercado oferecida pelos produtos orgânicos gerou uma crescente conscientização, expandida para outros produtos, abrindo portas para empresários praticarem *estratégias de marketing verde*. Nessas estratégias estão contidos produtos e serviços que atendem aos anseios do consumidor que busca produtos que gerem um mínimo de impacto ambiental.

Com essa visão, novas oportunidades surgem onde são inseridas preocupações com uso correto de recursos naturais, reciclagem de materiais, evoluindo atualmente para os créditos de carbono. Juntando-se ainda ao mercado de orgânicos, acrescenta-se agora o debate dos alimentos transgênicos, com

dificuldade de aceitação principalmente no mercado europeu.

Desta forma, gera-se uma demanda por sistemas de controle na produção de alimentos, como os selos de qualidade, obtidos por instrumentos de controle do produto que visam monitorar o seu trajeto desde o campo até o consumidor final. Somente com o controle absoluto na cadeia pode-se informar ao consumidor sobre as circunstâncias em que o alimento foi originado. Dessa forma, quando consumidores criarem resistências mais restritivas aos alimentos geneticamente modificados (OGMs), o sistema agroalimentar deve estar preparado para adotar mecanismos de controle. Embora existam grupos com tendência de rejeição aos OGMs, a quantidade de consumidores que não observam diferenças entre um alimento e outro, por desinformação e até por necessidade, chega à casa dos bilhões. Nessa perspectiva, é oportuna a gestão da cadeia agroalimentar com sistemas coordenados focados em segmentos de mercado (NEVES et al., 2000, p.99).

Evidencia-se, portanto, uma necessidade por práticas que garantam uma qualidade de produtos alimentares destinados a clientes específicos. Esses alimentos com padrões qualitativos destinados para novos consumidores, inseridos atualmente em patamares diferenciados de exigências, são incluídos em normas globais de conformidade de produtos. Para elucidar os procedimentos atuais emergentes adotados para a garantia da conformidade dos alimentos, realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre os assuntos relacionados.

### **3. METODOLOGIA**

Foi realizada uma pesquisa exploratória para proporcionar uma maior identidade com o objetivo do estudo. Para isso, realizou-se um vasto levantamento bibliográfico sobre as questões já publicadas em livros, simpósios, artigos de revistas científicas e Internet, fazendo-se uma análise crítica dos mecanismos desenvolvidos pelos produtores para atender a esses nichos de mercado.

### **4. RESULTADOS**

Nas recentes negociações na OMC, a União Européia e os EUA têm levantado temas relacionados com meio ambiente e a produção agrícola dos países. Com isso, planejamentos estatais e privados de políticas agrícolas devem conter estratégias que atendam a essa nova preocupação ambiental para favorecer as transações comerciais. (GONÇALVES, 2002, p.01).

Outras questões sanitárias e fitossanitárias começam a transpor o ambiente diplomático indo para o técnico e científico. O comércio internacional passa por uma fase onde emergem posições protecionistas com alegações sanitárias técnicas e ambientais constituindo-se de barreiras comerciais.

Da mesma forma, questões com restrições a transgênicos, fitossanitárias e qualitativas demonstram a necessidade de uma rápida organização das cadeias produtivas no Brasil. A questão dos transgênicos, como uma tecnologia de impacto que ainda gera controvérsias, se situará ao longo do tempo como alternativas qualitativas segregadas. Portanto, o mercado global de alimentos se tornará cada vez mais diversificado e rigoroso quanto à sua qualidade. Dessa forma, surge uma nova necessidade para tornar-se competitivo e romper barreiras. Como exemplo dessa tentativa cita-se o Estado do Paraná que tenta proibir a introdução da soja transgênica, para evitar contaminações das suas lavouras convencionais visualizando um nicho externo de mercado. (SILVEIRA et al, 2003, p.10).

Nesse período de tempo em que uma parcela da população mundial exige a soja não-transgênica, é prudente e oportuno que a cadeia produtiva em nível de Brasil e de seus Estados se organizem para segmentar e certificar garantindo assim a integridade da soja que será exportada, mantendo mercados, evitando-se transtornos às exportações. Deve-se desenvolver ações sistêmicas contínuas para a criação de um conjunto de oportunidades desenvolvendo mercados e produtos específicos para as exigências crescentes dos clientes.

Confirmando esse raciocínio, Borrás e Toledo (2003, p.04) afirmam que, na atual necessidade dos consumidores por diversidade e qualidade, deve-se ter um controle total das operações em torno do mercado, de maneira a assegurar a qualidade total dos produtos. Essa coordenação da cadeia produtiva é um conjunto de atividades planejadas e controladas por um agente que garante o controle de todas as informações durante o processo. Esse agente coordenador pode ser um terceiro, um representante da cadeia produtiva ou uma instituição governamental. A escolha correta dependerá da especificidade da situação. As características de qualidade do produto final devem ser alcançadas por todos os constituintes da cadeia produtiva proporcionando dessa forma garantias efetivas de satisfação dos consumidores.

Nesse sentido, essas preocupações se converteram na formação de um código internacional de alimentos, o Codex Alimentarius, que tenta harmonizar as normas internacionais visando à proteção dos consumidores.

Em relação à produção de alimentos, Lima (2000, p.03) descreve que a introdução de cultivares com características nutricionais diferenciadas, através de técnicas convencionais de melhoramento genético ou pela Biologia Molecular, atende setores como indústria de rações e indústria alimentícia em geral. Esses produtos alteram as relações comerciais passando de *commodity*, isto é, grandes lotes para ingredientes especializados, com características desejadas pelos processadores. Essa mudança recente está valorizando as ações de companhias produtoras de sementes com características qualitativas nutricionais diferenciadas. Os avicultores e suinocultores dos Estados

Unidos da América há mais de cinco anos utilizam o ingrediente milho com alto teor de óleo para fornecer aos animais. Com isso, conseguiram uma economia de 5% a 10% na fabricação de rações.

A qualidade final de produtos, exigida por consumidores e integrantes da cadeia de alimentos, condiciona o uso de um sistema de controle absoluto durante o processo produtivo. Dessa forma, a introdução da avaliação voluntária da conformidade, por meio de um sistema de produção integrado, que atenda os requisitos de qualidade, é condição emergente básica frente ao cenário competitivo que se apresenta.

#### 4.1. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE: IDENTIFICAÇÃO DE ORIGEM, RASTREABILIDADE

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), verificando a inexistência no País de normas de conformidade para produtos agrícolas, passou a discutir e constituir Instruções Normativas. Conjuntamente outros dois órgãos brasileiros de certificação e verificação da qualidade de produtos alimentícios passaram a interagir nos trabalhos: a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). A ABNT é credenciada pelo INMETRO (o qual é reconhecido pelos membros do Internacional Accreditation Fórum - IAF) para acreditar sistemas de qualidade (ISO 9000), Sistemas de Gestão Ambiental (ISO 14001) e outros produtos e serviços.

O INMETRO é responsável dentre várias atribuições pelo gerenciamento de sistemas brasileiros de credenciamento de Laboratórios de Calibração e de Ensaio e de organismos de certificação e de inspeção. Já a ABNT atua na certificação de sistemas de garantia de qualidade de produtos. O CONMETRO que expede atos normativos regulamentares é o órgão que atua na avaliação da conformidade dos produtos, processos e serviços. A avaliação da conformidade através da certificação de produtos, serviços, sistemas de gestão ou pessoal é realizada por terceiros, isto é, uma organização independente credenciada pelo INMETRO. Dentre as certificações de produtos agrícolas realizadas no Brasil citam-se os produtos orgânicos, a produção integrada de frutas (PIF), soja certificada não OGM e café orgânico. (PALLET, 2003, 01-09).

#### 4.2. AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Conforme definição do INMETRO, a avaliação de conformidade é um *“processo sistematizado, com regras pré-definidas, devidamente acompanhado e avaliado, de forma a propiciar adequado grau de confiança de que um produto, processo ou serviço, ou ainda um profissional, atende a requisitos pré-estabelecidos em normas ou regulamentos”*. (INMETRO, 2004, p.01-03).

Os produtos e serviços podem sofrer avaliações de conformidade

compulsória e voluntária. A avaliação compulsória atende somente à legislação, portanto com exigências essenciais mínimas. A voluntária apresenta requisitos de excelência, prevendo-se valorizar algumas características qualitativas. As modalidades de certificação variam conforme os produtos, sendo utilizados ensaios para tipo, lote ou avaliação, e aprovação de sistemas de qualidade do fabricante. Para a agricultura o mais usual é a modalidade por lotes.

Atualmente o único sistema de produção agrícola credenciado no INMETRO para avaliação da conformidade é a cadeia de frutas que, por meio do sistema Produção Integrada de Frutas – PIF, integra 14 espécies provenientes dos principais pólos produtores. Esse sistema já é adotado por diversos países produtores de frutas tais como: Espanha, Itália, Austrália, México, Chile, Argentina, África do Sul e EUA dentre outros. Esse sistema permite um relacionamento flexível com atualização e agregação de variáveis mercadológicas e tecnológicas. A ampliação desse sistema integrado de produção para outras áreas como carnes e grãos é prioridade para o Ministério da Agricultura (VIEIRA e NAKA, 2004, p.1-6).

Existe um grande potencial de exportação de frutas brasileiras para mercados exigentes que revelam condições e comportamentos estratégicos. A cadeia de supermercados da Europa representada pelo EUREPGAP, passou a exigir frutas e hortaliças sadias e sem resíduos tóxicos, e a estabelecer regras de produção que considerem resíduos químicos, meio ambiente e condições de trabalho e higiene (ANDRIGUETO e KOSOSKI, 2004, p.02).

Esse cenário evidencia que todos os países que querem exportar deverão se adequar a um sistema integrado de produção. Com isso, ganha não somente o exportador, mas também o consumidor interno de alimentos pela repercussão de boas práticas de qualidade, refletindo em melhores produtos oferecidos. Portanto, estudos e ações para a introdução de sistemas de produção integrados em outras cadeias deverão ocorrer; para isso são necessários sistemas de certificação com avaliações de conformidade, identificação de origem e rastreabilidade.

### 4.3. IDENTIFICAÇÃO DE ORIGEM

Determinados segmentos de consumidores de alimentos são sensíveis à qualidade e autenticidade dos produtos adquiridos; portanto, para participar desses nichos são necessárias ferramentas que assegurem atributos de qualidade e que garantam a legítima procedência de uma determinada região produtora tradicional. Conforme a Comissão Européia (2002, p.1-6), a criação de um logotipo, no ano de 1992, permitiu identificar os produtos agro-alimentares provenientes de sistemas de proteção DOP – Denominação de Origem Protegida ou IGP – Indicação Geográfica Protegida. Conforme ainda essa comissão, o logotipo possui grafismos representando a União Européia. Dessa

forma, protege-se e exalta-se não somente o produto, mas toda uma região.

Quando produtos ultrapassam as fronteiras de onde são produzidos passam a se defrontar com cópias, sofrendo concorrências desleais, desencorajando produtores e enganando consumidores. O uso indevido de marcas, um problema para países que possuem produtos regionais com prestígio no mercado mundial, leva os produtores a buscar proteção. O DOP e o IGP garantem a qualidade dos produtos que possuem fortes atributos regionais, expressando valores agregados como tradição, cultura, inserindo-se em patamares maiores de preços. Como exemplo cita-se o queijo *parmigiano reggiano* da região de Parma na Itália, o queijo mais copiado no mundo. No Brasil é produzido com o nome de *parmeseão*, *regianito* na Argentina e *parmesan* nos Estados Unidos e Canadá (BEZERRA, 2003, p.62-66).

Essas alternativas de sucesso podem sofrer concorrência, com o tempo, disseminando fraudes que passam a confundir consumidores. Para evitar esse inconveniente o sistema agroalimentar deve possuir uma coordenação em que o setor público favoreça a atuação do setor privado. O processo dinâmico que o sistema agroalimentar está sofrendo implica em mudanças na organização de toda a cadeia produtiva como forma de agilizar e criar novos produtos exigidos pelo mercado. Tirar proveito comercial da padronização de produtos requer instituições que conduzam os testes e certifiquem os resultados.

#### 4.4. SISTEMA DE PRESERVAÇÃO DA IDENTIDADE

Para a distinção de produtos agro-alimentares que atendam mercados segmentados é necessário o uso de ferramentas para a preservação da identidade (PI), garantindo dessa forma as suas qualidades. Correntemente são utilizados programas de preservação da identidade sobre regime de contratos para produtos que possuem características diferenciadas de qualidade, métodos de produção ou de origem geográfica de produção. Como exemplo de produtos oriundos de PI por qualidade citam-se os produtos com alto teor de óleo e proteína ou alguns tipos de aminoácidos. Para métodos de produção são incluídos os produtos orgânicos, ou variedades de soja para produção do *tofu* e mais recentemente a produção da soja convencional para diferenciar-se da transgênica.

Como exemplo da necessidade da preservação da identidade dos produtos menciona-se a proposta de diversificação por qualidade da transnacional Monsanto (2002, p.03):

- soja e milho com baixo teor de fitato e fitase;
- baixo teor de estaquiose na soja também conhecido como soja com alto teor de sacarose;
- soja com alto teor de ácido oléico;
- milho e soja com alto teor de lisina, metionina e treonina;
- soja com alto teor de oligofructose;

- soja com alto teor de isoflavona e alto teor de ácido linoleico conjugado (CLA).

#### 4.5. RASTREABILIDADE

O termo rastreabilidade não é encontrado no dicionário da língua portuguesa, mas pode-se interpretá-la através da agregação do verbo *rastrear* que significa seguir o rastro ou pista com a palavra *habilidade* (BASSANI, 2002, p.20). Na língua inglesa chama-se *traceability* e na francesa *traçabilité*.

Pallet (2003, p.1-8) define rastreabilidade como a gestão da informação pela sincronização permanente dos fluxos de mercadoria e informações ligadas. O autor ainda classifica a rastreabilidade, quanto à logística do produto (como a capacidade de segui-lo no tempo e no espaço) e quanto ao conteúdo (como a capacidade de dar todas as informações sobre a vida desse produto). O mesmo autor ainda define o princípio da rastreabilidade como o processo para assegurar a manutenção das características dos alimentos proporcionando segurança e qualidade em todos os seus fluxos de vida.

Quanto aos objetivos, descreve que com informações confiáveis subsidia uma rotulagem segura, proporcionando confiabilidade aos alimentos. É também uma ferramenta para evidenciar uma qualidade de um produto regional protegendo um mercado cativo ou promissor. Como exemplo de sua aplicação, cita-se a cadeia alimentar em bovinos, suínos, laticínios, frutas, grãos, enfim uma variedade grande de possibilidades.

Informações referentes ao processo, produto e serviços podem ser rastreadas desde a montante até a jusante da cadeia produtiva incluindo internalidades nas empresas. Dessa forma, permite-se realizar um histórico do produto, com complexidade definida pelo ambiente em que se está trabalhando (VINHOLIS e AZEVEDO, 2002, p.1-2). A exigência externa por informações sobre o produto e o processo de produção é que indicará o grau de rastreabilidade que se pretenda trabalhar. Quando o produto é diferenciado, ou o consumidor tem necessidade da visualização das informações, a rastreabilidade deve ser realizada ao longo da cadeia.

Assegurar e transmitir informações sobre o processo produtivo invoca ações coordenadas na cadeia de suprimento das firmas agroindustriais, implicando em mudanças nos processos produtivos de grãos e vegetais, demandando estruturas de governança distintas às do sistema agroindustrial (SAG) genérico de tais produtos, que passam agora a ser regidos por contrato. (LEONELLI e AZEVEDO, 2002, p. 02. 09 -10).

Em relação aos produtos vegetais segregados e certificados, portanto produzidos com auxílio da rastreabilidade, podem-se citar alguns grupos que exigem esse processo: os produtos orgânicos não geneticamente modificados, produtos regionais com selo de qualidade e produtos com Indicação Geográfica Protegida. (SOUZA e ALCÂNTARA, 2003, p.333 - 335; BASSANI,

2002, p. 20; LEONELLI e AZEVEDO, 2002, p. 02).

Aqueles produtos provenientes da biotecnologia chamados de geneticamente modificados e que estão inseridos em discussões polêmicas no meio científico e sociedade em geral, com prós e contras, necessitam de instrumentos de coordenação do sistema agroalimentar para sua segregação. A segregação de produtos se viabiliza através desses instrumentos de coordenação dos Sistemas Agroalimentares, com a iniciativa privada investindo em três tipos de ações: investimentos em armazenagem qualitativa com segregação de OGMs e não-OGMs, controles com mecanismos de rastreabilidade e incentivos com diferencial de preços para esses produtos, partindo-se da premissa que essas práticas resultam em maiores custos (CHADDAD et al, 2002, p. 81- 83).

Nesse contexto, o mercado de alimentos segregados requer um selo de certificação que garanta a identidade desses produtos. Esses produtos devem possuir atributos que os diferencie, com informações intangíveis no produto em si, pois as particularidades no processo de produção devem ser normatizadas e informadas com veracidade (LEONELLI e AZEVEDO, 2002, p.3-5). Um produto para receber a certificação é rastreado e analisado através de testes que indicam a sua identidade.

Portanto, com a evolução tecnológica e crescimento de produtos especiais fornecidos por empresas de insumos, principalmente advindos da biotecnologia, surgirão vários produtos com características nutritivas diferenciadas ou com tecnologia de produção que exigem segregação e deverão entrar num processo de rastreabilidade e certificação.

## 5. CONSIDERAÇÕES

O aspecto qualitativo dos alimentos, exigido pelos consumidores e comerciantes globais, mostra claramente que os sistemas produtivos devem inserir componentes no processo produtivo, que atendam às boas praticas e possibilite conservar da melhor forma o meio ambiente.

O uso de estratégias como a rastreabilidade para a preservação da identidade de um produto e a de indicações geográficas protegidas são estratégias focadas em nichos de mercado e consumidores que podem refletir em maiores ganhos na cadeia produtiva. Para isso, antes de tudo, esse mercado deve ser criteriosamente avaliado antes de se efetuar qualquer estratégia de logística produtiva. Quando a opção adotada é por mercados focados, surgem riscos inerentes ao método, podendo trazer frustrações e prejuízos.

Com o conhecimento e disseminação desses processos de certificação, por vontade própria ou para atender a legislação, serão encontradas várias oportunidades de valorizar produtos e regiões que já possuem qualidade e organização na cadeia produtiva. Para isso, profissionais, líderes e empresas devem ter uma visão de futuro, prevendo agregar valor a seus produtos regionais.

Nesse sentido, selos idôneos de certificação de produto e/ou processo são respostas do sistema de produção para dar credibilidade às informações transmitidas nos rótulos dos produtos. Aqueles países e Estados que segregarem e certificarem seus produtos têm oportunidades mais favoráveis para escoarem suas produções para clientes que exigem tal produto.

Com esse cenário, é oportuna a inclusão de produtos diferenciados que agreguem valor ao produto. Produtos como a soja orgânica, já exportada em nível crescente, principalmente para a Europa, refletem um nicho de mercado a ser continuamente explorado. Da mesma forma, surgem outras oportunidades como a manutenção de parte da produção com soja convencional, isto é, produzida por métodos tradicionais e não com a soja transgênica. Para isso devem-se acrescentar novos modelos de coordenação com introdução de sistemas de produção que garantam a conformidade do produto.

Assim como a cadeia de frutas está inserida num sistema integrado de produção (PIF), outras cadeias de alimentos também deverão se organizar para produzirem em conformidade, para suprir exigências futuras por qualidade, demandadas de clientes externos e órgãos internacionais.

Essas exigências mundiais inseridas em contextos de segurança alimentar, questões ambientais e legislações de propriedade intelectual demandam ações para organização da cadeia alimentar e o enfrentamento de políticas externas que visam ao protecionismo não tarifário e barreiras sanitárias. As exigências de conformidade dos alimentos nas regras comerciais internacionais aliadas a transformações nos padrões de consumo e hábitos alimentares, com valorização crescente por aspectos qualitativos, assim como também questões relativas à preservação do meio ambiente, obrigam um novo ritmo e organização do agronegócio.

As ações necessárias para o novo cenário alimentar vão muito além da exigência de conformidade compulsória, somente para atender à legislação fornecendo uma qualidade mínima. Devem-se imprimir esforços para a conformidade voluntária em que os produtos são obtidos através de processos com boas práticas, respeito à saúde do cliente consumidor e do meio ambiente.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRIGUETO, J. R.; KOSOSKI, A. R. **Produção integrada de frutas – PIF**. In: Conferência Internacional sobre Rastreabilidade de Alimentos. São Paulo, 2004.

BASSANI, C.B. – **Um modelo de rastreabilidade na industrialização de produtos derivados de suínos**. Florianópolis, 2002. 94 p. Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção de grau de mestre em Ciência da Computação.

- BEZERRA, J.A. Tradição e modernidade. **Revista Globo Rural**. a. 18. n. 210, p. 62 – 66, abril/ 2003.
- BORRÁS, M. A. A.; TOLEDO, J. C. De. **Método de coordinación de la calidad: propuesta de una estructura de gestión para coordinar la calidad en cadenas agroalimentarias**. In: *Anais...* ENEGEP 2003. Ouro Preto, 2003.
- CHADDAD, F. R.; NEVES, M. F. LAZZARINI, S. G. **Gestão de negócios em alimentos**. São Paulo: Pioneira / Thompson Learning, 2002.
- COMISSÃO EUROPÉIA. **Designações de produtos registrados**. Disponível em: <[www.europa.eu.int/comm/agriculture/qual/pt/prod\\_pt.htm](http://www.europa.eu.int/comm/agriculture/qual/pt/prod_pt.htm)>. Acesso em 15 de novembro de 2003.
- GIGLIO, E. M. **O Comportamento do consumidor**. São Paulo: Pioneira / Thompson Learning, 2002.
- GONÇALVES, D. B. **Políticas agrícolas e questões ambientais: uma tendência ecológica ou mais uma proteção de mercado**. Grupo de Estudo e Pesquisas em Trabalho, Agroindústria e Políticas Públicas: Departamento de Engenharia de Produção: Universidade Federal de São Carlos. 2002.
- INMETRO. **Avaliação da conformidade**. Disponível em <[www.inmetro.gov.br/qualidadede/finiçao/AVALConformidade.asp](http://www.inmetro.gov.br/qualidadede/finiçao/AVALConformidade.asp)>. Acesso em 06 de novembro de 2004.
- KOTLER, P. **Marketing**. São Paulo: Atlas, 1985.
- LEONELLI, F. C. V.; AZEVEDO, P. F. de. **Sistemas de identidade preservada em cadeias agroindustriais: o caso de produtos não geneticamente modificados**. Departamento de Engenharia de Produção – UFSCar. 2002. Disponível em <[www.fia.com.br/pensa/pdf/papers/Fabiana%20EGNA](http://www.fia.com.br/pensa/pdf/papers/Fabiana%20EGNA)>. Acesso em 20/05/2004
- LIMA, G.J.M.M. (2000) – **A competitividade da avicultura e suinocultura depende da qualidade nutricional do milho**. Disponível em: <[www.21.embrapa.br/noticias/artigos/2000/](http://www.21.embrapa.br/noticias/artigos/2000/)> Acessado em 09 de abril de 2004.
- MONSANTO. **Para você ver como a biotecnologia aumenta a lucratividade: você já está ficando rico em informação**. Material publicitário, 2002.
- NEVES, M.F.; CASTRO, L. T. **Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos**. São Paulo: Atlas 2003.
- NEVES, M.F.; CHADDAD, R. F.; LAZZARINI, S. G. **Gestão de negócios em alimentos**. São Paulo: Pioneira / Thompson Learning. 2000.
- PALLET, D. (2003) – **Considerações sobre a rastreabilidade dos alimentos**. Disponível em: <[www.pallet@cendotec.org.br](mailto:www.pallet@cendotec.org.br)> Acesso em 16 de março de 2004.

SILVEIRA, J. V. F.; RESENDE, L. M. M. de; LEITE, M. **Vantagem competitiva no setor agroindustrial: o caso dos transgênicos.** In: *Anais...* SIMPOI 2003. n. 309.

SOUZA, A.P.de O. e ALCÂNTARA, R. L. C. **Alimentos orgânicos: estratégias para o desenvolvimento do mercado** in: *Marketing e Estratégia em Agronegócios e Alimentos.* São Paulo: Atlas 2003.

VIEIRA, J. H. H.; NAKA, J. **Sistema agrícola de produção integrada – SAPI.** In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE RASTREABILIDADE DE ALIMENTOS. *Anais...* São Paulo, 2004.

VINHOLIS, M. de M.B. e AZEVEDO, P. F. de – **Efeitos da rastreabilidade no sistema agroindustrial da carne bovina brasileira.** São Carlos: Grupo de Estudos e Pesquisas em Trabalho, Agroindústria e Políticas Públicas: Departamento de Engenharia de Produção – UFSCar, 2000.