



SUSTENTABILIDADE AGRÍCOLA E RESPONSABILIDADE SOCIAL - UMA VISÃO EMPRESARIAL

Lopes, P.R.C.

Embrapa Semi-Árido, Petrolina-PE-Brasil

proberto@cpatsa.embrapa.br

O potencial atual do mercado mundial de frutas é de mais de US\$ 29 bilhões/ano e o acesso a este depende de um conjunto complexo de fatores que, além das tradicionais barreiras não tarifárias, correspondem aos requisitos de qualidade e competitividade exigidos pelos mercados dos países importadores, como os da Europa, Estados Unidos, Ásia e Mercosul.

A manga é uma das frutas brasileiras com maior potencial de crescimento de exportação, em virtude da competitividade no comércio internacional, tanto em termos de preços e custo de produção, como em termos de qualidade. O Vale do São Francisco é a principal região produtora de manga no País, com cerca de 22 mil hectares plantados, nos Estados da Bahia e Pernambuco.

Apesar de todo esse potencial e da importância econômica que a manga obteve nos mercados nacional e internacional, essa cultura não atingiu ainda os níveis de exportação desejados, principalmente por problemas qualitativos, exigidos pelo mercado externo. Esse impasse atinge, sobremaneira, a região do Submédio do Vale do São Francisco, que, por motivos agroclimáticos peculiares associados ao uso de irrigação, possui potencial produtivo ao longo de todo ano, podendo, assim, suprir o mercado externo em períodos onde os concorrentes não teriam a disponibilidade de oferta do produto.

A globalização dos mercados é uma realidade nos dias atuais. Nos principais países importadores de frutas e hortaliças é possível encontrar estes produtos procedentes de vários países. Isto exige que os agricultores sejam mais competitivos adequando os seus produtos aos padrões de qualidade exigidos pelos mercados, bem como aos requisitos de ordem econômica, ecológica e social.

O mercado internacional de frutas esta cada dia mais competitivo. Como esta atividade apresenta uma elevada rentabilidade, muitos agricultores estão substituindo suas áreas de plantio para explorar estes produtos. Com isso a produção e a oferta são crescentes a cada ano. Apesar do consumo estar também aumentando, este é menor que a oferta, causando dificuldades na comercialização. Outro fator que esta dificultando aos agricultores e, de certa forma aumentando os custos de produção, são as exigências internacionais em relação à produção certificada para garantir a qualidade e segurança dos alimentos.

As transformações econômicas ocorridas na última década, como a crescente abertura da economia mundial, a criação e unificação de mercados em blocos regionais e a elevação da concorrência em níveis globais, têm determinado que as empresas busquem a aquisição e manutenção de elevados níveis de competitividade. Essa competitividade está vinculada à manutenção e ampliação de mercados e resulta de um conjunto de fatores que atuam no âmbito da unidade produtiva, do setor em que atua e da estabilidade da economia de uma forma mais ampla. Para atender as estes requisitos, os países desenvolvidos passaram a utilizar Sistemas de Certificação para frutas.

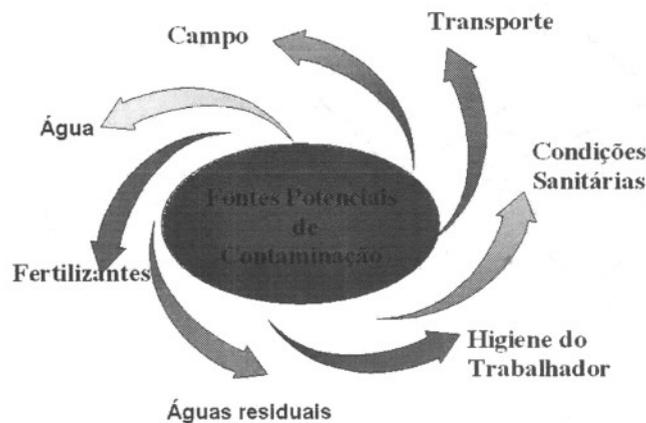


Figura 1 - Fontes potenciais de contaminação dos alimentos.

Fonte: Juan Luis Silva – Mississippi State University, 2005

As principais fontes de contaminação biológica em frutas e hortaliças na pré-colheita são as fezes de animais, solo, água de irrigação, água utilizada para pulverização, utilização inadequada de esterco, poluição do ar (poeira), animais domésticos e silvestres, manuseio das frutas pelos trabalhadores.

A segurança dos alimentos deve começar no campo com a adoção das "Boas Práticas Agrícolas", que tem por objetivo reduzir os riscos de contaminação biológica no processo de produção.

As Boas Práticas Agrícolas consistem na utilização das tecnologias mais adequadas para no processo de produção, visando a redução dos riscos de contaminação dos produtos. Para isto é importante a estruturação de um sistema de informação que permita o armazenamento e manutenção dos históricos de todas as atividades que são realizadas no processo de produção. Outra ação importante é a inclusão de práticas que permitam a preservação e melhoria da qualidade ambiental das áreas de produção.

A adoção das boas práticas agrícolas é uma importante estratégia para melhorar a competitividade dos produtos, levando-se em consideração os seguintes aspectos:

1. O setor hortifrutícola representa uma das principais atividades para exportação e geração de divisas para muitos países em desenvolvimento.
2. A perda de valor do produto como consequência da deterioração da qualidade durante o manejo pós-colheita, armazenamento e distribuição (Perdas significativas para os atores da cadeia).
3. O rechaço de frutas e hortaliças nos mercados internacionais ocorre principalmente devido ao uso de agrotóxicos não permitidos ou ao uso excessivo daqueles que são permitidos, ao não cumprimento dos requisitos de etiquetagem e embalagem e/ou a presença de contaminantes, ausência da informação nutricional requerida, e deterioração da qualidade do produto devido a fatores fisiológicos, patológicos, etc.



O cenário do mercado internacional sinaliza para um movimento dos consumidores por frutas mais saudáveis e sem resíduos de agroquímicos. Além disso, os distribuidores e grandes cadeias de supermercados estão pressionando os produtores e exportadores de frutas e hortaliças para que estes dêem mais atenção aos aspectos relacionados a níveis de resíduos de agroquímicos, as questões ambientais, as condições de trabalho, higiene e saúde dos funcionários.

Os consumidores desejam comprar frutas de qualidade, frutas com sabor e maturação adequada, produção certificada de acordo com as normas internacionais, relacionadas a segurança dos alimentos, rastreabilidade, respeito ao ambiente e ao homem. Assim, os agricultores deverão estar atentos a estas exigências e normas visando certificar sua produção e estar em sintonia com os principais mercados.

Com as novas regras determinadas pelos principais mercados importadores os produtores devem estar atentos as questões relacionadas a segurança do Consumidor, regulamentações governamentais e protocolos, competitividade dos mercados, capacitação dos empregados, foco nos principais mercados, atender aos aspectos básicos de segurança dos alimentos, certificar a sua produção.

A probabilidade de contaminação de frutas e hortaliças no campo e no packing house são grandes. Há meios de identificar e controlar os possíveis "*Perigos de contaminação*". Assim, a segurança dos alimentos deve começar no campo com "Boas Práticas Agrícolas". Esta tem por objetivo reduzir os riscos de contaminação biológica e química através do uso de tecnologias mais adequadas no processo de produção, na redução dos riscos de contaminação dos produtos, na manutenção dos históricos, permitindo atualizar os planos de produção e a inclusão de práticas que permitam a preservação ambiental. A prevenção e a chave para reduzir as possíveis riscos de contaminação.

A superfície das frutas e hortaliças podem ser contaminadas por patógenos devido ao contato com a água, solo, adubos orgânicos, resíduos líquidos, ar, pessoas e animais. Existem três tipos de perigos associados à contaminação de produtos frescos, que são os perigos biológicos, os perigos químicos e os perigos físicos. A Figura 1 apresenta um esquema das fontes potenciais de contaminação dos alimentos.



Na implementação de um sistema de BPA é muito importante que se conheça os possíveis riscos de contaminação, desenvolver um plano para minimiza-los, dispor de um sistema para documentar todas as ações desenvolvidas e esforçar-se ao máximo para reduzi-los.

Os principais aspectos considerados na implementação de um plano de PBA são:

1. Manuseio e armazenamento de esterco;
2. Exclusão de animais domésticos e silvestres;
3. Manejo de irrigação e drenagem;
4. Limpeza de equipamentos;
5. Manuseio na colheita e pós-colheita;
6. Programa de treinamento de empregados;
7. Instalações adequadas para higiene dos empregados;
8. Estratégias para administrar possíveis problemas.

Na verdade o mercado internacional deseja comprar produtos provenientes de regiões de baixos riscos de contaminação e para isto exigem a certificação de origem documentada e comprovada. Para implantar um sistema de certificação de origem é necessário atender aos processos de rastreabilidade, avaliação da conformidade e certificação.

As transformações econômicas ocorridas na última década, com a abertura da economia mundial, a criação e unificação dos mercados em blocos e o aumento da concorrência tem determinado que as empresas busquem a melhoria dos níveis de competitividade. Esta competitividade está vinculada a manutenção e ampliação dos mercados.

Para atender a estes requisitos, os países desenvolvidos passaram a exigir dos países exportadores de frutas, a implementação de sistemas de rastreabilidade e certificação. A certificação é um sistema estruturado que permite saber a origem de um produto e todas as etapas dos processos de produção adotados em campo e no packing house. No sistema se pode determinar, a qualquer momento, todas as condições em que a fruta foi produzida, processada, embalada, armazenada e transportada, possibilitando a identificação e histórico do produto. Os registros são utilizados para re-constituir o caminho inverso do produto.

São vários os exemplos de leis impostas pelos países desenvolvidos, relacionadas aos aspectos de inocuidade dos alimentos. A União Européia em janeiro de 2005 publicou a Lei Geral dos Alimentos, através da Normativa CEE 178/2002, que estabelece que a rastreabilidade devida ser assegurada em todas as etapas de produção, transformação e distribuição de produtos alimentares. A lei de Bioterrorismo de dezembro de 2002 estabelece que todas as exportações de produtos agro-alimentares para os Estados Unidos deverão ter um sistema de rastreabilidade.

São vários os sistemas de certificação de frutas existentes. O Euro-Retailer Produce Working Group for Good Agricultural Practices – EUREPGAP, e um protocolo de certificação internacional, acreditado segundo a normativa ISO Guia 65 (EN 45011) que engloba toda a produção agrícola do produto certificado, desde antes da planta estar no campo (pontos de controle de sementes e viveiro) até o produto final não processado.



A Produção Integrada de Frutas (PIF) é um sistema de produção agrícola que produz alimentos e outros produtos de alta qualidade mediante o uso racional dos recursos naturais, tecnologias apropriadas e mecanismos reguladores, capazes de minimizar o uso de insumos poluentes, assegurando uma produção sustentável a preços competitivos, respeitando e preservando o meio ambiente.

O sistema busca tanto a certificação do produto como do processo produtivo. A certificação é um elemento diferenciador do produto no mercado facilita sua identificação, oferece garantias ao consumidor em relação ao produto que compra, aumenta a confiança do consumidor e facilita a entrada deste em novos mercados. A facilidade na identificação de selos (logomarcas) dos produtos certificados agrega um novo valor de mercado ao produto, em relação a sua aceitação, em função da qualidade e inocuidade dos alimentos oferecido e na tomada de decisão no momento de eleger produtos similares.

A certificação é definida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas –ABNT- como “um conjunto de atividades desenvolvidas por um organismo independente da relação comercial com o objetivo de atestar publicamente, por escrito, que determinado produto, processo ou serviço está em conformidade com os requisitos especificados. Esses requisitos podem ser: nacionais ou internacionais (ABNT, 2002)”.

Na PIF deve-se buscar tanto a certificação do produto como do processo produtivo. A certificação constitui um elemento diferenciador do produto no mercado, facilita a sua identificação, oferece garantias ao consumidor sobre o produto que adquire, aumenta a confiança do consumidor, como, também, facilita a venda do produto e sua introdução em novos mercados. Esse processo 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 (Avilla, 2000).

A facilidade na identificação de selos (logomarcas) dos produtos certificados, principalmente por instituições certificadoras já conceituadas pelos consumidores, agrega um novo valor de mercado ao produto no que tange à sua aceitação em função da qualidade e “segurança alimentar” oferecidas, tomada de decisão frente a escolha de produtos similares e recomendações de compra. Assim, o valor agregado não se reflete necessariamente em cifras monetárias, mas na decisão de compra por parte do consumidor e, portanto, na garantia de mercado para os produtos produzidos.

Para o Brasil, a certificação de frutas é uma experiência nova. O Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial –Inmetro-, em parceria com o MAPA e o setor produtivo, está desenvolvendo um programa para a Conformidade da PIF (Fig. 8). Dessa forma, o INMETRO deverá criar o perfil do organismo certificador de modo que este atenda a todos os requisitos necessários aos objetivos aos quais se propõe. Esse programa irá abranger todos os produtores interessados que estiverem praticando a PIF, enfatizando que o processo de certificação de frutas será voluntário, apesar de se saber que sem a certificação, o produtor não conseguirá competir no mercado externo (Martins, 2001).

Num mercado altamente competitivo, os exportadores brasileiros de manga deverão ofertar para os mercados importadores um produto de qualidade que atenda às exigências dos consumidores. Assim, a Produção Integrada representa um conjunto de técnicas voltadas à



produção de alimentos de melhor qualidade, especialmente no que se refere a baixos níveis de resíduos de agroquímicos e ao impacto ambiental do sistema de produção.

Neste contexto, a implantação do programa de Produção Integrada de Manga está baseada na integração entre pesquisadores, produtores, consultores e extensionistas, tanto do setor público quanto do privado. Para dar o suporte tecnológico necessário ao programa, vários projetos de pesquisas estão sendo desenvolvidos, com o objetivo de gerar novas tecnologias, produtos e serviços que se adaptem à realidade do produtor brasileiro de manga, aumentando a produtividade, a qualidade, e permitindo a competitividade imposta pelos mercados importadores de frutas, altamente exigentes. O grande desafio é tornar essas técnicas mais eficientes para minimizar os efeitos do sistema produtivo no ambiente e atender a mercados cada vez mais exigentes.

Através do sistema de Produção Integrada é possível produzir frutas com mais qualidade, frutas mais saudáveis, aumentar a competitividade e credibilidade das frutas, reduzir os riscos de contaminação ambiental, conquistar novos mercados, aumentar as exportações, proporcionar mais rentabilidade aos agricultores.

Referências Bibliográficas

ABNT. Certificação. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/certif_body.htm> Acesso em 12 abr. 2002.

AVILLA, J. Sistemas de inspección y de certificación de producción integrada de frutas. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 2., 2000, Bento Gonçalves, RS. Anais... Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2000. p.9-13. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 28).

BOTTON, M. Monitoramento e manejo. Cultivar. Hortaliças e Frutas, Pelotas, v.1, n.6, p.18-20, 2001.

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.

BRASIL. Instruções e normas técnicas gerais para a produção integrada de frutas. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. n. 197, p. 40-44, 15 out. 2001b. Seção 1.

DECKERS, T. Plant management in integrated fruit production. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 2., 2000, Bento Gonçalves, RS. Anais... Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2000, p.20-29. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 28)

DICKLER, E. Análise da produção integrada de frutas (PIF) de clima temperado na Europa. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 2., 2000, Bento Gonçalves, RS. Anais... Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2000. p.24-28. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 27).



INMETRO. (Brasília, DF). Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br>>. Acesso em: 15 abr. 2002.

GRAVANI, R.B.; BIHN, E.A. Fruit and vegetable microbial safety issues. Disponível em: <http://www.gaps.cornell.edu/Educationalmaterials/GAPsCDPPTS/GAPs_Fruit_and_Vegetable_Microbial_Safety_Issues.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2007

PESSOA, M. C. P. Y.; SILVA, A. de S.; FERRACINI, V. L. CHAIM, A.; SÁ, L.A.N. de; 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: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 3., 2001, Bento Gonçalves. Anais... Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2001. p. 62-68. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 32).

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).

PESSOA, M.C.P.Y.; SILVA, A. de S.; HERMES, L.C.; FREIRE, L.C.L.; LOPES, P.R.C. Produção integrada de manga e uva: resumo das atividades. Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente; Petrolina, PE: Valexport, 2000. 52 f., il.

PLANELLAS, C. B. La producción integrada en España: avance de datos, estadísticas, legislación e regulamentos técnicos pôr comunidades autónomas. In: CONGRESSO NACIONAL DE LA PRODUCCIÓN INTEGRADA, 1., 1997, Valência. Anais... Valência: FECOAV, 1997, 2v.

PESSOA, M. C. P. Y.; SILVA, A. de S.; CAMARGO, C. P. Qualidade e certificação de produtos agropecuários. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 189 p.

SANSAVINI, S. Dalla produzione integrata alla "qualità totale" della frutta. Revista di Frutticoltura, Bologna, Italia, n.3, p.13-23, 1995.

SILVA, A. de S.; HERMIS, L. C.; FREIRE, L. C. L.; COELHO, P. R.; PESSOA, M. C. P. Y.; 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, 2000a. p.1-8. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 28).

SILVA, A. de S.; PESSOA, M. C. P. Y.; FERRACINI, V. L.; SILVA, C. M. M. da. Bases técnicas e organização da produção integrada. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE CITROS: PRODUÇÃO INTEGRADA, 6., 2000, Bebedouro, SP. Anais... São Paulo: Fundação Cargill, 2000b. p.1-35.

SUMMARY of notifiable diseases, United States, 1998. MMWR, Atlanta, v.47, n. 53, p. 1-93, Dec. 1999.



Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm4753a1.htm>> Acesso em: 24 jan. 2007.

TITI, A. el; BOLLER, E. F.; GENDRIER, J. P. (Ed.) Producción integrada: pincípios y directrices técnicas. IOBC/WPRS Bulletin, v.18, n.1,1, 1995. 22p.

TORRES, J.B. Limitações no controle de pragas. Cultivar. Hortaliças e Frutas, Pelotas, v.1, n.6, p.6-10, 2001. Especial – Caderno Técnico.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Normas de produção integrada de pêssego (PIP). Versão II. Disponível em: <<http://www.ufpel.tche.brcnpma.embrapa.br>>. Acesso em: 2002.