



Frutas para todos

Estratégias, tecnologias e visão sustentável.

XX CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA

54th Annual Meeting of the Interamerican Society for Tropical Horticulture

12 a 17 de outubro de 2008
Centro de Convenções - Vitória-ES

MINI-CURSOS

Incap
Instituto Capixaba de Pesquisa,
Assistência Técnica e Extensão Rural

CAPITULO 11

PRODUÇÃO INTEGRADA DE MORANGO (PIMo) NO BRASIL¹

Luis Eduardo Corrêa Antunes¹, Jaime Duarte Filho², Fagoni Fayer Calegari³
e Hércio Costa⁴, Carlos Reisser Junior¹

¹ Centro de Pesquisa Agropecuário de Clima Temperado, Cx. Postal 403, CEP 96001-970. Pelotas-RS. Bolsista CNPq. antunes@cpact.embrapa.br; reisser@cpact.embrapa.br; ² Epamig, CTSM, Fazenda Experimental de Caldas, Cx. Postal 33, CEP 37780-000. Caldas-MG. jdfilho@epamigcaldas.gov.br; ³ Centro Nacional de Pesquisa Meio Ambiente, Cx. Postal 69, CEP 13810-000. Jaguariúna-SP. fagoni@cnpma.embrapa.br; ⁴ Centro Regional de Desenvolvimento Rural Centro-Serrano / Incaper-ES, Venda Nova do Imigrante, CEP 29375-000. Vitória-ES. helciocosta@incaper.es.gov.br

Resumo: As demandas e desafios para produção de alimentos seguros são cada vez maiores. A produção de morangos em Minas Gerais e nas demais áreas de produção do Brasil é geradora de emprego e renda para as comunidades envolvidas. Entretanto há uma série de problemas no sistema produtivo que vão desde a desorganização do setor produtivo, passando pela produção e pós-colheita, até logística de distribuição, que dificultam a obtenção de um produto de qualidade. A Produção Integrada do Morango (PIMo) vêm contribuir no sentido de definir normas e padrões de qualidade que deverão orientar a produção de 'frutos' dentro das exigências de mercado e ofertar aos consumidores produtos de alta qualidade, uma vez que o sistema é socialmente justo, prevê o respeito ao meio ambiente e a viabilidade econômica, alcançando a sustentabilidade. Assim este artigo abordará a situação atual e os pressupostos demandados pela PIMo.

INTRODUÇÃO

Um dos principais fatores de competitividade que vem condicionando as mudanças na cadeia produtiva de frutas, à semelhança do que ocorre em outras cadeias do agronegócio, é a diferenciação dos sistemas de produção e dos produtos (FACHINELLO, et al. 2003). Esta diferenciação é importante em mercados livres e altamente competitivos, onde o sistema de produção integrada poderá ser adotado como uma estratégia frente às mudanças no

¹ Este artigo foi publicado na revista Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 28, n. 236, p. 34-39, jan/fev, 2007.



mercado (SANSVINI, 1998), pela adoção de práticas de produção mais limpas e seguras. A definição do conceito de produção integrada surgiu em Ovronnaz (Suíça), em 1977, em reunião de um grupo de entomólogos, membros da Organização Internacional para Luta Biológica e Integrada contra os Animais e Plantas Nocivas (OILB), cuja base foi o conceito do Manejo Integrado de Pragas desenvolvido na década de 50, tendo grande repercussão na Europa e Estados Unidos (AVILLA & TELIS, 2003).

A produção de morangos no Brasil tem crescido nos últimos anos. Apesar dos dados estatísticos não serem precisos, estimasse uma produção anual de 100.000 toneladas, com área ocupada de 3.500 ha, sendo Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul, os maiores estados produtores de morango no Brasil. Entretanto o volume de exportação desta rosácea é extremamente baixo, se comparado com as demais frutas exportadas pelo Brasil, com variação negativa de 73% entre 2004 e 2005 (ANUÁRIO, 2006). Concentrado nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, o morango pode ser encontrado no mercado, à disposição do consumidor, em quase todos os períodos do ano. Os consumidores vêm modificando seus hábitos alimentares e, cada vez mais, associam a dieta como prevenção de doenças e qualidade de vida (FACHINELLO, et al. 2003). A aquisição dos produtos se dá a partir de critérios de qualidade, como cor, forma e peso, além do odor e do próprio frescor do produto (LUNATI, 2006). Diferente de outras frutas, na maioria das vezes há identificação da variedade comercializada, o que implica em diferenças na qualidade sensorial, confundindo o consumidor na escolha do produto.

A presença de morangos nas gôndolas dos supermercados, em feiras e sacolões de hortifrutigranjeiros deve-se muito aos avanços ocorridos nos últimos 10 anos no sistema de produção. Variedades mais produtivas (antes a média era de 200 gramas/planta, hoje pode ser superior a 1.000 gramas/planta); mudas de alta qualidade genética e fitossanitária; aplicação de cobertura do canteiro (*mulching*) com plásticos de polietileno negro; túneis baixos de plásticos transparentes e ou leitosos; sistemas de irrigação

localizada por gotejo; e fertirrigação foram tecnologias inseridas no sistema e que contribuiriam para melhor eficiência da produção.

Muitos problemas, principalmente os fitossanitários, foram amenizados e ou reduzidos drasticamente, como as novas técnicas de cultivo, como a ocorrência da flor preta, causada pelo fungo *Colletotrichum acutatum* associada à utilização de irrigação por aspersão. Por outro lado, novos problemas surgiram, como as infestações por ácaro e a maior intensidade de oídio em ambientes protegidos.

Paralelo aos avanços tecnológicos, e com a redução nos custos de aquisição destes componentes (plásticos, arcos, irrigação localizada, etc), a indústria de agrotóxicos desenvolveu e colocou no mercado moléculas mais eficientes, em baixas concentrações, e com menor impacto ambiental, com isto evitando danos aos inimigos naturais (predadores, fitoseídeos, etc) e a polinizadores como abelhas e outros insetos benéficos. Mas mesmo assim, cuidados ainda são necessários no uso destes agrotóxicos para evitar problemas de intoxicações aos aplicadores e para não exceder os limites de resíduos nos morangos. Entretanto, o mau uso destes, faz com que ainda hajam elevados riscos de intoxicação de operadores, consumidores e danos ao ambiente. Vários estudos, citados por BUENO (2006), mostram uma relação direta entre a utilização excessiva de agrotóxicos, em uma determinada cultura e região, e o índice de suicídios por mil habitantes. Portanto, a situação é preocupante e em especial no cultivo do morango, cujo uso indiscriminado de agrotóxicos tem levado o Ministério Público a multar produtores e revendas de insumos pela má utilização de produtos, falta de fornecimento de nota fiscal e respectivo receituário agrônomo.

Cultura que absorve um grande contingente de mão de obra, o morango, além de possuir uma importância social muito grande é uma atividade econômica que, em muitos casos, é a principal atividade do município onde a cultura é explorada, e referência turística, como é o caso do município de Bom Princípio, no Rio Grande do Sul (Figura 1). No Estado de

Minas Gerais, segundo Carvalho (2006), em toda a cadeia produtiva de morango estão envolvidos direta e indiretamente 30.931 pessoas.



Figura 1: Centro de Informações Turísticas de Bom Princípio (Vale do Caí-RS).

Vários fatores têm levado a cultura do morango a adquirir uma imagem negativa frente ao público consumidor, principalmente pela utilização incorreta de agrotóxicos, por parte dos produtores. Estes, por má ou falta de orientação, utilizam erroneamente aqueles produtos registrados para a cultura (www.agricultura.gov.br/Agrofit), com superdosagens, em muitos casos, e ou pela utilização de produtos não registrados para cultura e mais recentemente pelo uso de produtos vindos de fora do País. Por outro lado, há produtores que não seguem as orientações feitas pelos técnicos, errando assim na condução de suas lavouras.

Após a criação da OMC, as regras sanitárias do comércio de produtos agropecuários têm se tornado crescentemente restritivas. O fenômeno reflete numa nova postura dos consumidores, que exigem padrões cada vez mais rígidos de qualidade de alimentos. A inocuidade constitui um dos principais atributos da qualidade, impondo restrições cada vez maiores a contaminantes nos alimentos. A mesma sociedade que exige alimentos mais seguros

também impõe o desafio de que a meta seja atingida dentro de padrões de proteção ambiental elevados (GAZZONI, 2006).

Com o início do sistema de produção integrada de frutas no Brasil, a partir de 1996, e com a oficialização do programa a partir da publicação da Instrução Normativa 20 (ANDRIGUETTO & KOSOSKI, 2002), houve a necessidade de expansão do programa para outras culturas e à produção animal. O primeiro programa de PI de morango foi iniciado no Estado do Espírito Santo, sob coordenação da Incaper, com apoio financeiro do governo local. A partir de 2004 foi iniciado outros dois programas de Produção Integrada de Morango (PIMo), com apoio do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) e Conselho Nacional de desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), um destinado a produção de morangos em sistema fora de solo (hidropônico) e outro à implementação da PIMo no Rio Grande do Sul e Sul de Minas Gerais, Estado este que não possuía nenhuma ação em PI, apesar de ser um importante produtor de frutas destinados ao consumo *in natura* (ANTUNES & FADINI, 2001). Em 2006, o projeto dedicado ao sistema semi-hidropônico foi estendido ao cultivo convencional na tradicional região produtora de Atibaia e Jarinu, em São Paulo.

Atendendo às demandas do mercado internacional, que sinaliza para a valorização do aspecto qualitativo e do respeito ao meio ambiente de qualquer produto, o Sistema Agropecuário de Produção Integrada (SAPI) vem se transformando no grande fiador dos produtores brasileiros na oferta de um alimento seguro, produzido sobre normas ambientais, econômicas e sociais. A Comunidade Européia é a principal importadora das frutas frescas brasileiras, em torno de 85% do total exportado (TEIXEIRA, 2006).

Os princípios básicos do SAPI estão amparados basicamente 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 e outros, por meio multidisciplinar. Pelo sistema, garante-se que a fruta foi produzida seguindo o roteiro de um

sistema adequado (ANDRIGUETO & KOSOSKI, 2002). O resultado é um produto garantido em toda sua cadeia, da fazenda à mesa do consumidor (TEIXEIRA, 2006). Este sistema vem sendo utilizado em vários países, especialmente aqueles essencialmente exportadores, como Espanha, onde está oficialmente adotado há alguns anos, e em Portugal. No Uruguai, a Produção Integrada de Morango (PIMo) define aspectos de produção e manejo do cultivo (CARREGA & TELIS, 2003).

Com uma visão holística do sistema de produção (Figura 2), onde há necessidade de se observar vários aspectos, dos impactos ambientais envolvidos na exploração agrícola, passando pela qualidade de água, controle de pragas e plantas daninhas, manipulação de frutos em pré e pós-colheita, à higiene dos empregados e instalações adotada na propriedade, embalagem, transporte e satisfação dos clientes, o sistema de PI necessita de constantes atualizações frente aos novos desafios do mercado consumidor. O modelo garante inovação e competitividade à fruticultura brasileira, atende às exigências dos mercados importadores, principalmente da Comunidade Européia, rigorosa em requisitos de qualidade e sustentabilidade, com ênfase na proteção ao meio ambiente, segurança alimentar, condições de trabalho, saúde humana e viabilidade econômica (TEIXEIRA, 2006).

Para implementação da PIMo foram adotadas algumas estratégias que visaram a aglutinação de equipes de pesquisadores e extensionistas. Foi realizada uma primeira reunião em abril de 2005, em Pelotas-RS, com as equipes envolvidas no projeto, onde se pode definir estratégias para divulgação da filosofia da produção integrada, sendo a sensibilização da cadeia, o primeiro passo (Figura 3). O sistema de produção integrada possibilita uma relação de confiança entre produtor, comerciantes e consumidores, com a garantia de que o produto ofertado foi produzido segundo rígidas normas técnicas definidas pelo Ministério da Agricultura, que garantem a utilização de práticas modernas da produção, armazenagem, embalagem e comercialização (TEIXEIRA, 2006).

A base para implementação é a capacitação de técnicos e produtores, e a adesão dos produtores, que quiserem aderir ao programa, é voluntária.

A partir de uma base de produção “convencional”, as primeiras ações deverão ser relativas à mobilização e difusão da filosofia da PI, onde, a partir daí, os produtores, por livre adesão, iniciam o processo de implementação do sistema baseado em Boas Práticas Agrícolas. A partir da aplicação deste conjunto de informações, contidas nas Normas Técnicas Específicas da Produção Integrada do Morango (NTE PIMo), o(s) produtor(es) poderá(ão) iniciar um processo de auditoria, que com base nas Normas poderá conceder ou não a certificação ao produtor, a qual permitirá a comercialização de seus produtos com o Selo da Produção Integrada de Frutos (Figura 4).

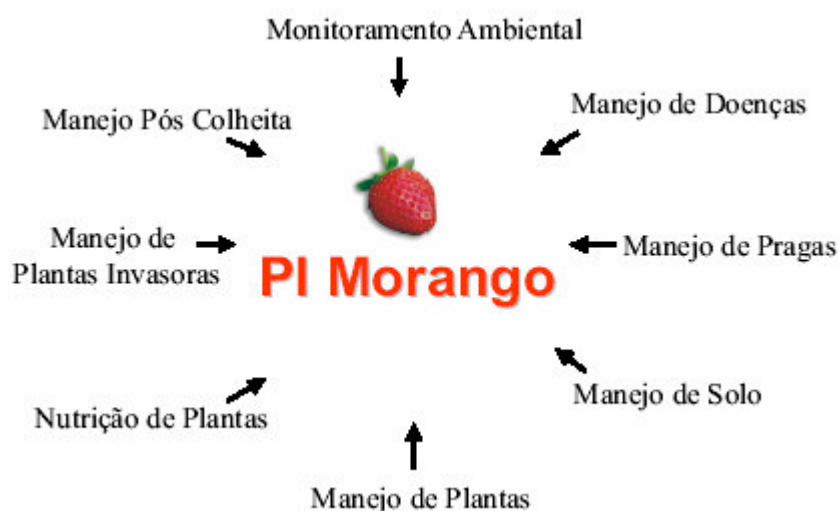


Figura 2: Visão Holística do sistema de Produção Integrada do Morango.



Figura 3: Representação esquemática das etapas a serem seguidas para se atingir a Produção Integrada de Morangos.



Figura 4: Logomarca da Produção Integrada de Frutas do Brasil.

Para que o produtor inicie a implementação da PI, em sua área de produção, sugere-se que alguns pressupostos básicos para a condução das ações sejam observados.

1 – CAPACITAÇÃO

Os produtores e técnicos envolvidos devem realizar periodicamente treinamentos básicos sobre o Sistema de Produção Integrada, atualização nas práticas de manejo da cultura, manutenção e utilização de maquinário agrícola, regulagem de equipamentos utilizados na lavoura e casa de embalagem.

2 – ORGANIZAÇÃO DE PRODUTORES

Os produtores devem estar preferencialmente organizados em Associações ou Cooperativas, facilitando o acesso à informação, redução dos custos de aquisição de insumos, redução dos custos de certificação do sistema adotado, proporcionando maior volume de produção e maior poder de negociação de preços junto ao mercado.

3 – RECURSOS NATURAIS

Deverão ser preservados, conforme a legislação Brasileira, os mananciais de água existentes na propriedade ou que passam pela mesma, não devendo o produtor contamina-la com dejetos ou produtos de origem química, seja sintética ou natural. A preservação de matas ciliares e proteção do topo das partes mais altas da propriedade com vegetação natural ou implantada devem ser garantidas, bem como a não contaminação do solo com uso excessivo de adubos e agrotóxicos, assim como reciclagem de plásticos utilizados no sistema de cultivo do morango. Deve ser realizado o devido planejamento ambiental, visando evitar e ou minimizar os impactos da produção de morangos.

4 – MATERIAL PROPAGATIVO

Utilizar mudas de variedades testadas e recomendadas pelo sistema oficial de extensão e pesquisa. O material propagativo deve apresentar alta qualidade genética e fitossanitária, de acordo com os padrões determinados pela legislação Brasileira e pelas Comissões Estaduais de Sementes e Mudas (CESM) e possuir atestado fitossanitário. O produtor deve exigir nota fiscal do fornecedor, determinando a origem das mudas utilizadas no sistema.

5 – IMPLANTAÇÃO DA LAVOURA

Para implementação da lavoura, sugere-se que o produtor escolha área com maior exposição de luz solar possível, utilize terrenos com baixa declividade, e naqueles com declividade superior, deve ser adotado práticas de conservação do solo. Não utilizar áreas com histórico de plantio recente de morangueiro e ou solanáceas. Promover, na área escolhida, melhoria das características químicas e fitossanitárias através de rotação de cultura, adubação verde e aporte de matéria orgânica.

6 – NUTRIÇÃO DE PLANTAS

A recomendação de adubação a partir da análise de solo deverá ser baseada nas Recomendações Estaduais de Correção e Adubação de Solo, onde se localiza sua área de cultivo de morangueiro. As adubações de manutenção deverão ser baseadas no mesmo princípio, acrescido da análise de folhas durante o desenvolvimento da cultura, cuja amostra deverá seguir os critérios definidos pela pesquisa (www.cpact.embrapa.br/laboratorios/ ...).

7 – MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO

O manejo deve obedecer aos princípios de conservação do solo, aplicando-se medidas de contenção de escoamentos superficiais, como a distribuição dos canteiros de forma a evitar a formação de voçorocas. A

execução e orientação de canteriros deve ser de tal forma que auxilie no controle de erosão e sejam usados como práticas de redução do problema.

8 – IRRIGAÇÃO

Escolher o sistema que melhor se adequar à realizada da propriedade. Utilizar o sistema de irrigação baseado em critérios técnico da necessidade da cultura, de instrumental adequado, como medidas de evapotranspiração potencial da cultura, tensiômetros de umidade do solo, visando a maximização de recursos naturais e econômicos. O método a ser utilizado deve ser localizado, com preferência aos por gotejamento, os quais não molham a parte aérea da planta e causam escoamento superficial. O sistema deverá ser inspecionado regularmente a fim de evitar vazamentos e escoamentos desnecessários.

9 – MANEJO DA PARTE AÉREA

As plantas de morangueiro, devido à característica vegeto-produtiva, apresentam produção e senescência de folhas concomitantes, em boa parte do ciclo produtivo. Em função desta característica, a retirada de folhas envelhecidas e com sintomas avançados de incidência de doenças é prática recomendável para redução do potencial de inoculo dos fitopatógenos, arejamento da planta, exposição de frutos e folhas mais novas à luz. Esta prática também favorece a eficiência da aplicação de agrotóxicos na cultura. Os restos culturais devem ser retirados dos limites da lavoura, sendo após enterrados ou queimados.

10 – PROTEÇÃO INTEGRADA DA CULTURA

A aplicação de agrotóxicos deverá ser realizada a partir de critérios técnicos, com o monitoramento de pragas e doenças, de acordo com as recomendações de controle para a cultura, baseado na Grade de Agrotóxicos a partir de produtos registrados para uso na cultura do morangueiro, com respeito ao respectivo período de carência. É expressamente proibido a

utilização de produtos não registrados para a cultura e colheita de ‘frutos’ dentro do período de carência do produto utilizado.

11 – COLHEITA E PÓS-COLHEITA

Como produto altamente perecível, recomenda-se realizar a colheita nos períodos mais frescos do dia, devendo ser manipulado o mínimo possível, e acondicionado em caixas higienizáveis, com pouca sobreposição de produto, evitando danos e redução de qualidade do produto.

12 – ANÁLISE DE RESÍDUOS

Periodicamente deverão ser amostrados frutos de morango para realização de análise multi-resíduo de contaminantes químicos e biológico, com a finalidade de monitoramento das aplicações de produtos fitossanitários e compostos orgânicos, de tal forma que possibilite aplicações de medidas de correções, se for o caso.

13 – PROCESSO DE EMBALAGEM

Na casa de embalagem, a mesa de classificação deverá ser de material higienizável, assim como pisos e revestimentos. Deverão ser disponibilizados banheiros e pias adequadas para a higiene pessoal dos trabalhadores envolvidos no empacotamento dos frutos. Não é permitido a permanência e trânsito de animais de qualquer espécie dentro das instalações da empacotadora, bem como na lavoura.

14 – RASTREABILIDADE E CADERNOS DE CAMPO E PÓS-COLHEITA

Será obrigatório o registro de todas as operações, na produção do morangueiro. As atividades relacionadas à produção, como as análises química de solo e folhas, adubações e fertirrigação, aplicação de agrotóxicos, irrigações, dados meteorológicos, monitoramento de pragas e doenças, manutenção de equipamentos e máquinas, e dados de colheita, deverão ser registrados. Na empacotadora, deverão ser anotados, em caderno

apropriado, a procedência do produto (talhão ou parceiro/meeiro), número de caixas, variedade e data da colheita. Na câmara fria, o lote deverá ser identificado com as informações contidas no caderno de pós-colheita.

15 – ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A assistência técnica deve ser realizada por Engenheiro Agrônomo, registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA), que será responsável pela produção de morangos da propriedade e ou grupo de produtores, é obrigatório. Este profissional deverá participar dos treinamentos sobre Produção Integrada de Morango.

CONSIDERAÇÕES

Segundo SANHUEZA (2006) há vários desafios futuros a serem atingidos, uma vez que o sistema é dinâmico. Dentre eles cita falhas na implementação que deverão ser superadas, como a falta de acompanhamento oficial nos programas já implantados; falta de interação entre Inmetro, certificadoras e comissões técnicas de produtos; falta de informação dos consumidores sobre o sistema de PIF adotado no Brasil, tanto no mercado externo como no interno; e inexistência de vantagens produtor comerciais dos produtos oriundos da PI. Sendo assim as normas técnicas específicas deverão exigir o mínimo necessário para que o produtor possa comercializar no mercado interno, com a diferenciação necessária, produtos produzidos na PI.

Há necessidade de um período de adaptação e ajustes da produção intra porteira, com adoção das cadernetas (de campo e de embalagem), que garantirão a transparência e a rastreabilidade do sistema, para que, a partir daí, o produtor possa oferecer um produto de alta qualidade, com garantia da inocuidade e com conservação dos recursos naturais. Por outro lado, há necessidade da massificação do conceito de PI, assim como ocorre com a

produção orgânica, visando informar os consumidores sobre o sistema, que, assim, poderão valorizar o produto ofertado.

REFERÊNCIAS

ANDRIGUETO, J. R.; KOSOSKI, A.R. Marco legal da produção integrada de frutas. Brasília: MAPA/SARC, 2002. 60 p.

ANDRIGUETO, J.R.; KOSOKI, A.R. Projeto modelo de avaliação da conformidade para produção integrada de frutas. In: SEMINARIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA, 4, 2002, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho. p. 01-02, 2002.

ANTUNES, L.E.C.; FADINI, M.A.M. Caracterização frutícola em Minas Gerais: situação e perspectivas da produção integrada de frutas. **Informe Agropecuário**. Belo Horizonte, v.22, n. 213, p. 72-74, 2001.

ANUARIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA 2006. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2006. 136 p.

AVILLA, J.; TELIS, V. Antecedentes de la produccion integrada en el mundo. **Produccion Integrada en Uruguay**. Montevideo: Predeg/GTZ, p. 35-39, 2003.

CARREGA, E.; TELIS, V. Síntesis de las normas de produccion integrada de frutilla. **Produccion Integrada en Uruguay**. Montevideo: Predeg/GTZ, p. 227-228, 2003.

CARVALHO, S.P. Histórico, importância socioeconômica e zoneamento da produção no Estado de Minas Gerais. In: CARVALHO, S.P. (Coord.). **Boletim do morango**: cultivo convencional, segurança alimentar, cultivo orgânico. Belo Horizonte: FAEMG, 2006. p. 9-14.

FACHINELLO, J.C.; COUTINHO, E. F.; MARONDIN, G.A.B.; BOTTON, M.; DE MIO, L.L.M. **Normas técnicas e documentos de acompanhamento da produção integrada de pêssego**. Pelotas: UFPel/FAEM. 2003. 92 p. (Documentos, 01).

GAZZONI, D.L. Alimentos Melhores e Mais Seguros. Acesso em 07 de setembro de 2006
(http://catir.agricultura.gov.br/dotlrn/clubs/deprossistemaagropecuariodeproduointegrada/comunidadeoscoordenadores/news/item?item_id=417685)

LUNATI, F. Le fragole italiane in cerca di un posto al solo. **Rivista di Frutticoltura**. Bologna: Edagricole. v. 68, n.4, p. 9-10, 2006.

SANHUENZA, R.M.V. Desafios da produção integrada de frutas no Brasil. In: SEMINARIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA, 8, 2006, Vitória. **Anais...** Vitória: Incaper. p. 21-23, 2006.

SANSAVINI, S. Integrated fruit production. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 15, 1998, Poços de Caldas. **Conferencias**. Lavras: UFLA. p.133-135. 1998.

TEIXEIRA, J.M.A. SELO DE QUALIDADE EXPANDE EXPORTAÇÕES DE FRUTAS. Acesso em 7 de setembro de 2006
(http://catir.agricultura.gov.br/dotlrn/clubs/deprossistemaagropecuariodeproduointegrada/comunidadeoscoordenadores/news/item?item_id=228262).

BUENO W. DA C. VENENO NO PRATO, AÇÚCAR NA PAUTA: A COMUNICAÇÃO A SERVIÇO DO LOBBY DOS AGROTÓXICOS (Acesso em 22 out 2006. Disponível em <http://www.comunicaude.com.br/artigowilbuenoagrotoxicos.htm>).