

A produção Integrada da maçã no Brasil.

Rosa Maria Valdebenito Sanhueza ¹

¹Engenheira Agrônoma, Dra. Fitopatologia, Embrapa Uva e Vinho, Rua Livramento, 515, 95700-000, Bento Gonçalves, RS. E-mail: rosa@cnpuv.embrapa.br.

A produção de maçãs no Brasil foi iniciada em escala comercial na década de 70 e tem aumentado em importância, até o presente como consequência do uso de tecnologias modernas e da organização da cadeia produtiva. Desta forma os produtores de maçãs brasileiros, após receberem os incentivos fiscais no início do estabelecimento da cultura, passaram a suprir o país de fruta brasileira e a importação de maçãs foi reduzida drasticamente. A área plantada de maçãs no presente é de pouco mais de 32.000 ha e a produção no ciclo passado alcançou quase 1 milhão de toneladas. Os avanços desta cadeia culminaram no ciclo 2003-2004 com o abastecimento do mercado interno e a exportação de aproximadamente 20% da produção.

A importância deste setor para o país é derivada da geração de emprego, da substituição de importação de frutas pelo país e da geração de divisas pela exportação. Este último fato foi especialmente relevante no ciclo 2003-2004, pois, a maçã, uma fruta temperada cultivada em condições climáticas pouco adequadas para a cultura, gerou aproximadamente 50% das divisas recebidas no Brasil pela exportação de fruta fresca.

O setor da maçã, ciente da necessidade de se preparar para os cenários futuros da demanda de mercado, a mudança de hábitos alimentares e a necessidade de alimentos seguros, definiu como prioridade o apoio à Produção Integrada de Frutas-PIF proposto pela Embrapa Uva e Vinho considerando-a uma opção viável para o país, por se constituir em um sistema de produção orientada e de livre adesão, por parte dos produtores e empacotadoras.

O trabalho de implementação deste sistema foi desenvolvido sob a coordenação da Embrapa Uva e Vinho e com a participação efetiva da Epagri, da UFRGS, do Instituto Biológico de São Paulo e da Associação Brasileira de Produtores de Maçãs(ABPM). O grupo de trabalho de cerca de 24 pesquisadores e cinco técnicos da ABPM, iniciou a definição das Normas Técnicas em 1996, e no ciclo 1998-1999, implantou o sistema para validação das Normas Técnicas em 100 ha de pomares. Paralelamente, o grupo determinou os procedimentos para acompanhamento das áreas de PI e colaborou ativamente para a criação dos marcos legais da PIF no Brasil.

Em 2000, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento– MAPA criou o Programa de Desenvolvimento da Fruticultura – PROFRUTA que, principalmente com base no sucesso das ações relativas à maçã, estabeleceu como uma das metas prioritárias, a implementação do sistema brasileiro de Produção Integrada de Frutas – PIF no Brasil tendo como base o uso das Normas gerais da Organização Internacional para a Luta Biológica(OILB). Este programa estabeleceu os marcos legais para a PIF Brasil com a participação efetiva do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

No Brasil o setor da maçã foi o primeiro a definir Normas Técnicas para a Produção Integrada de Frutas e também foi pioneiro no estabelecimento do processo de avaliação da conformidade, iniciado no ciclo 2002-2003.

Os princípios básicos que regem a Produção Integrada de Frutas-PIF estão amparados, principalmente, na elaboração e desenvolvimento de normas e orientações de comum acordo entre os agentes de pesquisa, ensino e desenvolvimento; extensão rural e assistência técnica; associações de produtores; base produtiva e autoridades do país, por meio de um processo multidisciplinar, objetivando com isto, assegurar que a fruta foi dentro de um sistema que garante que todos os procedimentos realizados estão em conformidade com a sistemática definida pelo Modelo de Avaliação da Conformidade adotado.

O Sistema “Modelo de Avaliação da Conformidade da Produção Integrada de Frutas” lançado em 01º de agosto de 2002 e oficializado pelo Ministro do MAPA, em 11 de setembro de 2002, em conjunto com a Logomarca PIF Brasil, Produção Integrada de Maçã-PIM e o Selo de Conformidade da Maçã.

A implantação do sistema de PIM no Brasil tem apresentado resultados de destaque como: i) aumento de emprego e renda da ordem de 3% ii) redução dos indicadores de uso de agroquímicos de maior risco; iii) diminuição de resíduos químicos nas frutas; e, iv) melhoria da qualidade do produto consumido fatos estes que contribuem para melhorar a saúde do trabalhador rural e do consumidor final.

A Produção Integrada de Maçã – PIM foi implantada conforme o modelo de Avaliação da Conformidade – PIF e, no ciclo 2003-2004 submeteram-se ao processo de avaliação da conformidade 45% da área plantada o que disponibilizou no mercado brasileiro e internacional ao redor de 55% da produção brasileira de maçãs com selo da Produção Integrada.

O IMPACTO DA PIM NO SETOR PRODUTIVO

A implementação da PIM provocou mudanças importantes no setor da maçã as que contribuíram para profissionalizar ainda mais a produção neste setor. Os principais impactos derivados da adoção deste sistema de produção são listados a seguir:

- **Organização da propriedade agrícola.** A adoção de um sistema de registros permanente e unificado contendo todas as atividades executadas e as características das propriedades contribuiu para a melhor administração dos recursos e para explicitar a responsabilidade dos técnicos responsáveis pelos pomares.
- **Capacitação e exercício da responsabilidade dos técnicos :** O treinamento obrigatório e a atualização permanente dos técnicos da PIM os habilitou a conduzir de forma eficaz os pomares. São os técnicos que decidem a adequação das práticas de campo às Normas técnicas e, portanto, serão os responsáveis perante os auditores do processo de avaliação da conformidade.
- **Implementação do controle externo e avaliação da conformidade:** O respaldo oficial do Governo brasileiro ao sistema PIF através dos marcos legais que regem a PIF no país, diferencia este sistema daqueles utilizados em outros

países. Neste item deve ser destacado o sistema de avaliação da conformidade da PIF que ao ser conduzido por entidades credenciadas que não possuem vínculo algum com o agricultor(3ª parte) confere maior confiabilidade ao sistema.

- **Início de uso da rastreabilidade na agricultura** : No início do estabelecimento da PIM, algumas empresas tinham parte do processo de rastreabilidade estabelecido mas a maioria dos produtores não possuíam o sistema estabelecido por completo. Desta forma, a partir de 2001, a rastreabilidade foi estabelecida em todas as áreas de produção e na pós-colheita, constituindo-se em primeiro exemplo de uso da rastreabilidade em cadeias agrícolas. Na atualidade, os produtores da PIM tem total controle dos dados da cadeia desde a produção até a manipulação da fruta, ou seja, da parcela no campo à caixa de maçãs.
- **Redução do uso de pesticidas de maior risco**: As Normas gerais da PIF estabelecem que os agroquímicos somente devem ser usados quando demonstrada a sua necessidade e na quantidade mínima para sua eficácia. Os agrotóxicos que afetam gravemente a sobrevivência dos organismos benéficos também devem ser substituídos mesmo que registrados para a cultura. Com base neste critério a Norma da PIM estabelece a proibição de uso dos piretroides; a restrição do uso dos fungicidas benzimidazois, ditiocarbamatos e do Clorotalonil; limita e define a forma de uso dos pesticidas que favorecem a seleção de resistência das pragas e patógenos tais como os fungicidas IBE; estabelece como indispensável o monitoramento das pragas e, está em fase de validação, o sistema de alerta para as doenças. Com observação destes critérios obteve-se a redução de 60% do uso de herbicidas; 25% dos fungicidas e 60% dos acaricidas.
- **Organização da cadeia produtiva** : A PIM foi iniciada em áreas experimentais de no mínimo 5 ha o que determinou o estabelecimento da maior parte das parcelas em áreas de grandes empresas sendo somente uma delas localizada em área de pequeno produtor. Esta experiência fez com que a adoção do sistema fosse geral nas empresas maiores e o sistema fosse incentivado pelas Cooperativas especializadas na produção de maçãs. A seguir, em regiões onde os produtores não estavam organizados se iniciou a formação de grupos de PIM com objetivo de viabilizar a disponibilidade de assistência técnica e, posteriormente, a comercialização e até exportação da fruta da PIM obtida pelos grupos. Esta experiência teve o apoio das Associações de produtores de maçãs (ABPM e Agapomi).
- **Aumento da competitividade e geração de divisas por meio da exportação de maçãs** : Os importadores de maçã brasileira pertencem a pelo menos 20 países localizados em quatro continentes, sendo a maior parte do exportado encaminhado à Europa. Os requisitos que os compradores estabelecem são rastreabilidade, respeito as normas de uso racional dos pesticidas, cuidados com a segurança do alimento, a saúde do trabalhador e o respeito ao ambiente. Todos estes conceitos fazem parte das Normas da PIM fato que tem facilitado a exportação desta fruta. Desta forma, a adoção do sistema PIM tem sido um fator de preferência no momento de exportar esta fruta e, em 2003-2004 , a maçã gerou 50% do total de divisas recebidas pelo Brasil pela exportação de fruta fresca.

Os dados apresentados provam que o sucesso do sistema PIF no Brasil é derivado da sua construção com ações conjuntas da pesquisa, do setor privado e das Instituições públicas, ações materializadas ao apresentar Normas gerais para todo o país ; ao utilizar um sistema de avaliação da Conformidade fundamentado na participação de instituições consideradas 3ª parte e, por ter o respaldo do Governo Brasileiro.

Estas características da PIF habilita aos produtores inseridos a competir com vantagens nos mercados mais exigentes do mundo.

Bibliografia consultada

GIRARDI, C. L.; SANHUEZA, R. M. V.; BENDER, R. J. **Manejo pós-colheita e rastreabilidade de maçãs na produção integrada.** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2002. (Embrapa Uva e Vinho. Circular Técnica, 31).

KOVALESKI, A.; VALDEBENITO SANHUEZA, R. M.; RIBEIRO L. G.; BECKER, W.; BONETTI, I. S.; KATSURAYAMA, Y.; PROTAS, J. F. S. Doenças e pragas na produção Integrada de maçãs. In: SEMINARIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 2., 2000, Bento Gonçalves, RS. **Anais.** Bento Gonçalves: CNPUV, 2000, p. 87-94.

KRUEGER, R.; SANHUEZA, R. M. V.; KOVALESKI, A. **Tecnologia de aplicação de agroquímicos na produção integrada de maçã.** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2002. 12 p. (Embrapa Uva e Vinho. Circular Técnica, 35).

NAVA, G.; BASSO, C.; NUENBERG, N.; MELO, G. W. B.; NACHTIGALL, G. R.; SUZUKI, A. **Fertilidade do solo e nutrição na produção integrada de maçã.** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2002. 16 p. (Embrapa Uva e Vinho. Circular Técnica, 33).

PETRI, J. L.; HOFFMANN, A.; BERNARDI, J.; PEREIRA, A. J. **Manejo da planta e do solo na produção integrada de maçã.** Embrapa Uva e Vinho: Bento Gonçalves, 2002. 8 p. (Embrapa Uva e Vinho. Circular Técnica, 32)

PROTAS, J. F DA S., VALDEBENITO- SANHUEZA, R. M. (ED) **Produção Integrada de frutas . O caso da maçã no Brasil,** Bento Gonçalves, Embrapa Uva e Vinho 2003. 192p

VALDEBENITO SANHUEZA, R. M, ANDRIGUETO, J. R., KOSOSKI , A. R. Situação Atual da Produção Integrada de Frutas no Brasil. Anais do V Seminário Brasileiro de Produção Integrada de frutas. Bento Gonçalves, p. 23-25.2003.