



## AVANÇOS BIOECOLÓGICOS DA PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS

Raimundo Braga;Sobrinho;Elton Lúcio de Araujo Marcos Antônio B. Moreira

[braga@cnpat.embrapa.br](mailto:braga@cnpat.embrapa.br) ;[Elton@ufersa.edu.br](mailto:Elton@ufersa.edu.br);[mmoreira@cpatc.embrapa.br](mailto:mmoreira@cpatc.embrapa.br)

---

A Produção Integrada de Frutas (PIF) surgiu como uma extensão do Manejo Integrado de Pragas (MIP). No final da década de 60 do século passado, alguns movimentos decorrentes da “Revolução Verde” levaram ecologistas e consumidores, já integrados no conceito de sustentabilidade, a mudarem o foco para o uso mais eficiente de insumos na agricultura mundial. O grande sucesso da Revolução Verde incluía em seu bojo, alto uso de energia para a obtenção de altíssimas produtividades. Entretanto, este movimento foi tomando novos rumos a partir do momento em que se colocavam o meio-ambiente, os resíduos de agrotóxicos em alimentos e a redução dos custos de produção como premissas básicas da sustentabilidade do agronegócio. O refinamento deste novo paradigma na agricultura mundial culminou com a inserção do conceito de Produção Integrada que prioriza princípios baseados na sustentabilidade, na aplicação de recursos naturais e na regulação de mecanismos para a substituição de insumos poluentes, utilizando instrumentos adequados de monitoramento e a rastreabilidade de todo o processo, tornando-o economicamente viável, ambientalmente correto e socialmente justo. Este novo conceito de produzir alimentos para o mundo impulsionou países importadores de frutas a exigirem o cumprimento de protocolos de produção pré-estabelecidos no contratos de transação comercial. A PIF contém, as Normas Técnicas Específicas (NTE) baseadas na aplicação de 15 áreas temáticas que envolvem toda a cadeia produtiva daquela fruta, desde a aquisição dos insumos, boas práticas agrícolas, pós-colheita e até o consumidor final. Existem, atualmente, 30 projetos de fruticulturas em 14 unidades da federação sob a coordenação do CNPq/MAPA e instituições de pesquisa e desenvolvimento. Quando se compara a produção convencional com a produção integrada, são muitas as melhorias e avanços que a produção integrada, como um todo, tem proporcionado para a agricultura brasileira. Do ponto de vista bioecológico e socioeconômico pode-se comprovar que este programa estratégico do Governo brasileiro trouxe, entre outros, os seguintes resultados: i) o aumento da produtividade e na qualidade das frutas produzidas; ii) a redução do uso de água e de energia elétrica; iii) o incremento na diversidade e população de inimigos naturais das pragas; iv) a redução do uso de agrotóxicos e da presença de resíduos químicos nas frutas; v) a racionalização no uso de insumos; vi) a melhoria substancial do meio ambiente e da qualidade do produto consumido, da saúde do trabalhador rural e do consumidor final; vii) a redução significativa de contaminantes microbiológicos em frutas; e viii) a redução do custo de produção em todas as etapas da cadeia produtiva. Como exemplo, a produção de maçã teve uma redução no uso de ditiocarbamatos, em mais de 600 toneladas, com uma economia significativa de mais de nove milhões de reais, sem mencionar os efeitos relacionados com a preservação de recursos naturais. Portanto, este trabalho focará e discutirá os avanços tecnológicos que a Produção Integrada de Frutas vem proporcionando para a agricultura brasileira com reflexos no meio-ambiente, na produtividade, na qualidade da fruta, nos resíduos de agrotóxicos e na redução dos custos de produção.