

Produção e mercado brasileiro de maçã - Loiva Maria Ribeiro de Mello ¹

A maçã é a fruta de clima temperado mais importante comercializada como fruta fresca tanto no contexto internacional quanto no brasileiro. O cultivo da macieira é recente no Brasil e se estabeleceu através de grandes empresas, atraídas por incentivos de políticas públicas. As empresas instalaram pomares e montaram toda a infra-estrutura de câmaras frigoríficas, transporte a frio e estrutura de comercialização.

A produção brasileira de maçã está concentrada na Região Sul, que é responsável por 98% da produção nacional. A produção de maçã no Brasil, **em 1974 atingia apenas 1.528 toneladas, passando a 48.715 toneladas em 1980**. No início da década de 90 eram produzidas **330 mil toneladas** situando-se em mais de **800 mil toneladas nos anos 2000**. Na safra 2002/2003 foram produzidas **842.256 ton** de maçã sendo **475.095 ton** provenientes do Estado de Santa Catarina e **375.095 ton** do Rio Grande do Sul. A área plantada no Brasil, em 1972 era insignificante (**931 ha**), passando a **18.941 ha em 1980 e para 31.701 ha em 2003**.

A maior parte da produção provém de três cultivares: **Gala, Fuji e Golden Delicious**. A cultivar **Gala** é a primeira a ser colhida - fevereiro - com **46%** da produção total; a **Fuji**, cuja colheita se dá em abril, é a mais resistente para frigo-conservação, participando com **45%** da produ-

ção; a **Golden Delicious**, colhida em março, representa **6%** da produção total e os **3%** restantes são compostos por outras cultivares. Cerca de 80% do total de maçã produzida é destinada ao consumo in natura, comercializada especialmente via Ceasas, Ceagesp e grandes supermercados. A maçã destinada à agroindústria é de qualidade inferior e não apresenta qualidade para ser comercializada para o mercado da fruta in natura.

A maior parte da produção de maçã provém de grandes empresas, que cultivam extensas áreas, com avançado nível de integração vertical nas estruturas de classificação, de câmaras frias e de comercialização. A capacidade de armazenamento é **511.525 ton**, ou seja, cerca de **75%** da produção nacional. Desta capacidade, **44% possui tecnologia convencional e 56% em atmosfera controlada**. Parte dos pequenos e médios produtores associam-se às grandes empresas atuando sob contrato, beneficiando-se da infra-estrutura dessas empresas, e parte estão se organizando em associações para apresentarem condições de competitividade.

Os preços nacionais e internacionais da maçã têm decrescido em decorrência do aumento de produtividade. Estes preços variam de acordo com o volume produzido, época de comercialização, qualidade e variedades. Em 2003 a maçã foi comercializada no Ceagesp a um preço médio de

35,01 reais a caixa de 18 kg, 15% superior à média do ano anterior.

Até a década de 70, o Brasil importava praticamente toda a maçã consumida. O aumento da produção da fruta permitiu ao Brasil substituir gradativamente as importações na década de 80 e início da década de 90. Em 2003 a fatia de mercado da maçã importada no mercado interno ficou em torno de 5%. Vale destacar ainda que em 2003, o Brasil teve um saldo positivo no comércio internacional de maçã de **U\$22.069.944**, portanto passou de um país tradicional importador de maçã para exportador. A maçã brasileira por ser uma fruta de sabor diferenciado daquela importada, mudou os hábitos do consumidor brasileiro, resultando no aumento do consumo, situando-se em 4,6 kg per capita. **O consumo ainda é baixo comparado ao da Áustria (32,8 kg), Turquia (71,7 kg) e Bélgica (28,7 kg). Os países do Mercosul também apresentam consumo mais elevado onde a Argentina consome 11,1 kg e o Chile 6,5 kg per capita.**

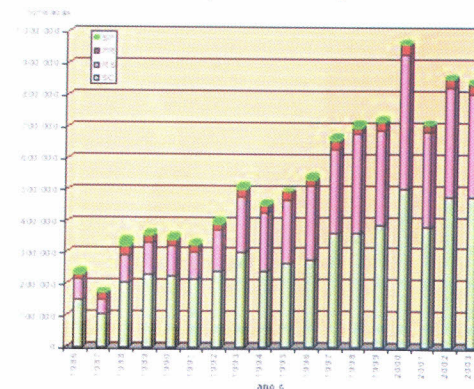
Atualmente, com a implementação da **Produção Integrada de Maçã**, o Brasil atingiu um novo patamar de produção com foco na melhoria da qualidade, na segurança alimentar e na conservação ambiental, atendendo as exigências de um consumidor mais consciente.

O Programa de Produção Integrada de Maçã (PI), que foi o pioneiro neste tipo de abordagem no Brasil, começou a ser elaborado em **1996** diante da constatação da crescente exigência dos mercados consumidores por produtos mais “limpos” e por sistemas de produção menos agressivos ao meio ambiente.

Na safra 2001-2002, foi encerrada a fase de pesquisa quando, além de desenvolvido e ajustado, o Sistema de Produção Integrada de Maçã foi validado. Na safra 2002/2003 foi implantado o sistema de certificação com adesão espontânea junto às entidades certificadoras. Atualmente os pequenos produtores, estão se organizando em associações ou cooperativas para terem acesso a certificação.

1 - Pesquisadora da Embrapa Uva e Vinho - e-mail: loiva@cnpuv.embrapa.br

Figura 1. Produção Nacional de Maçã





Chuva de granizo: agora seu controle já é possível nas regiões produtoras de frutas e verduras no Sul do Brasil

Um sistema de controle de chuvas de granizo já utilizado com sucesso na Europa e na região de Mendoza (zona agrícola mais granizada do mundo) está sendo disponibilizado pela Sapoi Internacional da Argentina

Com negócios importantes já realizados pela SAPOI, este sistema entrará em operação a partir de **01/09/2004**, início das estações mas propícias as tormentas com granizo, e se estenderá até o final da colheita. Serão instalados canhões anti-granizo nas regiões do Sul do Paraná para proteger pomares de maçã e frutas de caroço. Meio-Oeste de Santa Catarina, para dar proteção as lavouras de tomate e uva finas. Em **São Joaquim/SC e Vacaria/RS** para proteger pomares de maçãs muito perseguidos por este fenômeno meteorológico nestes últimos anos e vem se constituindo num verdadeiro pesadelo para fruticultores destas regiões. Deterioram a qualidade e depreciam o preço das frutas e verduras.

Em 17/05/04 um grupo de fruticultores brasileiros, à convite da **SAPOI INTERNACIONAL** foi a Mendoza na Argentina para visitar produtores locais, e usuários desta tecnologia. Puderam comprovar a eficiência do sistema de choques ionizantes no controle de chuvas de granizo. Todos voltaram convencidos após conversar com vários produtores, que este sistema pode ser uma alternativa muito interessante para controle dos danos econômicos causados pela chuva de granizo. O nível de satisfação passa de 90% o que torna o sistema estrategicamente importante. Além disso, se compararmos o custo do sistema com outros agentes ativos de controle de granizo como: telas anti-granizo e seguro agrícola, podemos constatar que o produtor pode ter uma tecnologia muito eficaz por um preço realmente muito atrativo. Sem falar que em casos de comunidades agrícolas, os produtores vizinhos podem compartilhar o benefício da proteção, **já que cada canhão anti-granizo protege uma área de até 80 ha**, utilizando o equipamento em forma de condomínios, onde cada produtor paga o valor proporcional a sua área protegida.

Fundamentação Científica/Sistema anti-granizo por Ondas Ionizantes - Se estudaram a forma e dimensões do canhão a fim de que, sob o efeito da explosão do **Gás Acetileno**, seja propulsada na atmosfera uma onda de choque elíptico de baixa frequência, que conserva os mesmos valores. É possível desestabilizar os valores e elementos evolutivos do nimbo da acumulação mediante ondas de choque sucessivas muito específicas de baixa frequência. Nosso canhão deve entrar em ação **30 minutos antes** de que a formação das nuvens este em posição vertical com respeito ao território que temos de proteger, de maneira que as ondas de choque possam propagar-se e atingir sua intensidade máxima **num diâmetro de 3 Km, a uma altitude de 8000 a 12000 metros**. Sabemos que a nuvem possui em sua fase de desenvolvimento uma altitude muito importante, devido à forte corrente térmico ascendente (**absorção do vapor reaquecido do solo**) que circula nela. O canhão impede pois, a formação de pedras de grande tamanho. A zona de acumulação de ondas de choque e vibrações criadas pelo canhão de alto poder de ionização acelera o processo de degelo das pedras durante a queda para o solo. As **Ondas de Choque** emitidas pelo canhão cumpriram seu papel, que consiste em provocar a instabilidade micro exame no seio do nimbo da acumulação. A dinâmica de uma tormenta é em geral mais complexa do que acabamos de descrever. Em particular pode produzir-se uma repetição sucessiva da evolução de numerosas células das tempestades de tipo multi celular.

Devemos ser capazes de intervir, quando a tormenta começa a formar-se. Desta maneira, não teremos que combater os nimbo da acumulação que já atingiram sua fase evolutiva máxima e em cujo interior circula uma grande quantidade de pedras de grande tamanho. Propomo-



nos detectar, analisar e controlar as nuvens **por meio de um radar** cuja função consiste em assegurar o início e o final das operações com os canhões, sem a intervenção do homem. Ao eliminar a responsabilidade e erros humanos, o radar confere maior confiabilidade ao sistema anti-granizo, já que é muito difícil prever, a uma distância de dezena de quilômetros, se uma tormenta é ou se converterá num perigo para a zona protegida.

O canhão tem por função eliminar os danos provocados pelo granizo, que por sua vez pode transformar-se em flocos de neve sobre a zona submetida a ondas de choque, mas não afetará nem deslocará, em circunstância alguma, às nuvens que se resolvem em precipitações.

Enrique Souto
Presidente Sapoi Internacional

Site: www.sapoi-sa.com - e-mail: henry.john@xmail.com.br - Tel: (41) 329-2510/99728446 com Henry John