

# A CULTURA DA MACIEIRA NO PARANÁ

Alessandro Jefferson Sato<sup>1</sup> e Sérgio Ruffo Roberto<sup>1</sup>

## 1. Introdução

O cultivo da macieira no mundo teve início há milhares de anos, tendo possivelmente como centro de origem a região entre o Cáucaso e o Leste da China. Presume-se, no entanto, que o desenvolvimento das espécies atuais tenha iniciado após o final da última era glacial (Kreuz et al., 1986). A antiguidade da participação da maçã na vida do homem é um fato de notório saber: Histórias envolvendo os frutos da macieira podem ser encontradas em lendas e em mitos provenientes de distintas civilizações habitantes de localidades muito distantes.

No Brasil o cultivo de maçãs surgiu inicialmente no município de Valinhos-SP, no entanto devido a problemas fitossanitários e a falta de investimentos, a macieira não teve sucesso comercial nesta região. Somente na década de 60, quando foi implantada no Estado de Santa Catarina a pomicultura nos moldes europeus, por intermédio da Sociedade Agrícola Fraiburgo é que houve o desenvolvimento da pomicultura no Brasil (Kreuz et al., 1986), sendo que atualmente a produção brasileira de maçãs se encontra concentrada principalmente nos Estado da região Sul (Aquino e Benitez, 2005).

O Estado de Santa Catarina é atualmente o maior produtor brasileiro de maçãs, seguido de Rio Grande do Sul e Paraná (Tabela 1), sendo que entre os anos de 1994 e 2003 houve um incremento de 5.300 ha de macieiras no Brasil (Aquino e Benitez, 2005). Em 2007 a produção brasileira de maçãs foi de cerca de 990.000 toneladas sendo que em torno de 112.000 toneladas foram exportadas para países europeus. Além do grande volume exportado, observa-se também um aumento no consumo no mercado interno, segundo dados da Associação Brasileira de Produtores de Maçãs (ABPM), o consumo *per capita*

---

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Agrárias. Departamento de Agronomia – Fitotecnia. Caixa Postal 6001. 86051-990. Londrina, PR.

em 2007 foi de 5,16 kg com um aumento de 1,85 kg com relação ao ano de 2006 (Anuário Brasileiro da Fruticultura, 2008).

### **Tabela1. Produção de Maçãs no Brasil (t)**

Fonte: ABPM – Adaptação: BRDE

#### **2. Características da macieira e variedades**

Popularmente conhecida como maçã, a *Malus* sp., pertence à família Rosaceae. Devido ao seu alto teor de potássio e pela capacidade de produzir boas qualidades de fibras, a maçã é fruta indicada para a manutenção da saúde, para prevenção de doenças cardíacas e de excesso de colesterol no sangue, e para dietas alimentares de emagrecimento (Bender, 1986).

É uma planta que pode chegar a 10 metros de altura. Tronco de casca parda, lisa e copa arredondada. Flores brancas ou róseas, aromáticas. O fruto apresenta forma globosa ou deprimida com uma profunda depressão no ponto de inserção da haste que o prende aos ramos. De coloração vermelha ou verde podendo apresentar pequenas manchas esverdeadas ou amareladas (Toda fruta, 2009).

A colheita geralmente ocorre entre os meses de fevereiro a abril, no entanto algumas cultivares precoces atingem o período de maturação próximo ao mês de dezembro.

Basicamente as maçãs podem ser de três tipos: de mesa, de cozinhar ou próprias à fabricação da sidra ou do vinagre. Apesar das inúmeras variedades de maçã existentes, uma mesma árvore pode fornecer frutos com diferentes aproveitamentos, de acordo com a sua classificação.

A macieira é das frutíferas que dispõe de um maior número de cultivares, no mundo são descritas mais de 7.000, porém comercialmente são poucos os que se destacam. No mundo as principais são: Red Delicious; Golden Delicious; Granny Smith; Fuji, Gala, Braeburn, Pink Lady, Jonagold Elstar (Toda Fruta, 2009).

No Brasil a produção de maçã esta concentrada em duas cultivares, Gala e Fuji que representam em torno de 90% da área plantada. As demais cultivares incluem a Eva, Golden Delicious, Brasil, Anna, Condessa, Catarina, Granny Smith.

As cultivares Eva, Anna e Condessa são cultivares de baixa exigência em frio, para plantio em regiões mais quentes e produção em dezembro e primeira quinzena de janeiro. A cultivar Fuji e seus clones Fuji Suprema e Kiku que tem frutos mais avermelhados, produzem no mês de abril e maio, sendo uma fruta de sabor doce e muito suculenta (Toda Fruta 2009).

A cultivar Gala está sendo substituída por clones de coloração mais vermelha dos frutos como a Royal Gala, Imperial Gala e Galaxy. Seus frutos são colhidos nos meses de janeiro a fevereiro (Toda fruta, 2009).

Os programas de melhoramento genético vêm criando cultivares com menor exigência em horas de frio e resistentes a doenças destacando-se a Imperatriz, Daiane, Baronesa, Catarina e Joaquina, as últimas duas resistentes a sarna que é uma doença fúngica que ataca folhas e frutos das macieiras.

### **3. Armazenagem e exportação dos frutos**

Para o pomicultor a armazenagem de parte da produção é indispensável, pois na época de colheita há um aumento expressivo na oferta de maçã no mercado, o que desencadeia em uma queda no valor do produto, principalmente no período entre fevereiro e abril.

No Brasil, grande parte da produção de maçãs é armazenada, o que garante a oferta de frutas no período da entressafra, em 2003, a capacidade brasileira de armazenagem era de 615.000 toneladas, sendo 44% em câmaras convencionais e 56% em atmosfera controlada. Considerando-se a produção de maçãs daquele ano (841.000 toneladas), constata-se que foi armazenado aproximadamente 73% da produção de 2003 (Aquino e Benitez, 2005).

Em 2003, a capacidade de armazenagem do Paraná era de 18.000 toneladas, sendo 7,5% em atmosfera controlada e 92,5% em câmara convencional, o que corresponde a uma capacidade de armazenagem de 52%

da produção, o que pode indicar uma situação compatível, na medida em que o Estado não atinge a auto-suficiência (Aquino e Benitez, 2005).

A exportação é um canal de comercialização muito importante para o pomicultor brasileiro, especialmente no primeiro semestre do ano, quando ocorre a entressafra no Hemisfério Norte. As exportações destinam-se principalmente à União Européia. Porém, há algumas situações e entraves que desafiam o exportador brasileiro a se adaptar às exigências do mercado internacional, às quais vem reagindo positivamente (Aquino e Benitez, 2005).

As exportações da maçã brasileira se concentram no período de janeiro a junho, já que, a partir do dia 31 de julho, a comercialização no mercado externo torna-se menos rentável, pois se inicia a colheita de maçã na Europa, principal compradora da fruta brasileira. Além disso, há uma norma da Organização Mundial de Comércio – OMC, que limita em 650 mil toneladas o volume de maçã que a Europa pode importar do Hemisfério Sul, sem a incidência de tributação. Portanto, torna-se necessário que o Brasil agilize os seus embarques pois corre o risco de perder participação no mercado externo e de receber uma remuneração menor, por causa da concorrência da Argentina, da África do Sul e, principalmente, da Nova Zelândia (Aquino e Benitez, 2005).

Quanto aos entraves às exportações, destacam-se: o baixo volume de frutas classificadas para exportação, as barreiras comerciais e os problemas de logística (Anuário Brasileira da Fruticultura, 2008).

Os frutos destinados à exportação devem apresentar ótima qualidade, tanto em termos de coloração, quanto de calibre, o que nem sempre é obtido no País, em parte porque o setor depende das condições climáticas de cada ciclo e, em parte, porque no Brasil há muitos pomares tecnicamente desatualizados, conduzidos e raleados de forma inadequada.

#### **4. A Pomicultura no Paraná**

No Paraná, embora a produção de maçãs seja pequena em relação à produção dos demais Estados produtores, esta fruta tem fundamental importância nos municípios em que está inserida. Em 2004, o Paraná exportou cerca de 700 toneladas de maçãs para o exigente mercado europeu, o que

gerou cerca de US\$ 500 mil, sendo a principal fruta fresca na exportação paranaense (Aquino e Benitez, 2005).

Segundo o zoneamento agrícola para maçãs, publicado na portaria do Mapa número 49, o Paraná possui diversos municípios aptos para o plantio de maçãs. O Mapa descreve que o Paraná, por se localizar em uma região de transição climática, devido às variações de relevo e latitude, apresenta diferentes condições, que propiciam o cultivo de espécies temperadas (FAEP, 2009).

Conforme portaria do Mapa, o zoneamento agrícola foi elaborado de acordo com as características e exigências das cultivares de macieira, tais como necessidade em relação ao número de horas de frio (temperatura abaixo de 7,2° C), pois este é um fator importante para a quebra da dormência das cultivares, outro fator avaliado foi a ocorrência de geadas tardias, pois a ocorrência deste evento após a quebra de dormência pode trazer grandes prejuízos à cultura, uma vez que as estruturas florais e frutos em desenvolvimento são sensíveis.

Para elaboração do zoneamento agrícola, considerou-se 04 grupos de cultivares:

Grupo I) maior que 50 e menor ou igual a 150 horas de frio;

Grupo II) maior que 150 e menor ou igual a 250 horas de frio;

Grupo III) maior que 250 e menor ou igual a 300 horas de frio;

Grupo IV) maior que 300 horas de frio.

Foram considerados aptos para o plantio de maçãs os municípios em que pelo menos 20% de sua área apresentou probabilidade de ocorrência de geada tardia inferior a 20% e em que as condições de exigências de horas de frio de cada grupo de cultivares fosse atendida em no mínimo 80% dos anos analisados.

Tradicionalmente, destacam-se duas mesorregiões do Estado, o Centro Sul Paranaense e a área Metropolitana de Curitiba (Tabela 2). No Centro Sul do Estado, destaca-se o município de Palmas (Tabela 3), onde somente a Cooperativa Agrícola de Campos Palmenses (Cocamp), com 21 cooperados cultivam cerca de 260 ha com as cultivares Fuji e Gala. Na Mesorregião Metropolitana de Curitiba (Tabela 3), destacam-se os municípios de Lapa, Porto Amazonas e Campo do Tenente.

**Tabela 2. Distribuição dos pomares de macieira no Paraná, em 2003.**

Fonte: IBGE – Elaboração: BRDE

**Tabela 3. Principais municípios paranaenses produtores de maçãs, 2003.**

<b>Mesorregião</b>	<b>Municípios</b>	<b>Área (ha)</b>
Centro Sul	Palmas	738
Centro Sul	Guarapuava	13
Metropolitana de Curitiba	Lapa	285
Metropolitana de Curitiba	Porto Amazonas	214
Metropolitana de Curitiba	Campo do Tenente	140
Metropolitana de Curitiba	Campo Largo	25
Metropolitana de Curitiba	Contenda	1
Centro Oriental	Palmeira	62
Sudeste	Antonio Olinto	42
Norte Pioneiro	Curiúva	17
Norte Central	Londrina	5

Fonte: IBGE

Nestas regiões são cultivados principalmente os cultivares Gala e Fuji, as quais geralmente são plantadas em baixa densidade (500 e 800 plantas/ha), sobre o porta-enxerto Maruba, sendo o sistema de condução mais utilizado o de líder central, sem o uso de espaldeira.

Após o lançamento da cultivar Eva, desenvolvida pelo Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR), a região norte paranaense surgiu como um novo pólo produtor de maçãs, pois esta cultivar é adaptada para regiões mais quentes e com invernos menos rigorosos, além de ser mais precoce que as demais variedades, o que permite se obter maçãs na entressafra de outras regiões tradicionalmente produtoras.

Em 2006, cerca de 50 produtores iniciaram o plantio de maçãs no Norte do Paraná em uma área de 100 ha, e obtiveram uma produtividade de

aproximadamente 25 t/ha, o que se considera uma média boa para um pomar em início de produção. Atualmente uma a produtividade de 25 t/ha de maçãs rende cerca de R\$ 4,5 mil/ha de lucro, o que torna esta cultura bastante interessante para o produtor (Paraná Cooperativo, 2006).

O IAPAR lançou em 2008 outra variedade adaptada à climas mais quentes, é a cultivar Julieta, que surge como uma opção muito interessante, pois se trata de uma variedade mais precoce que a cultivar Eva, o que torna possível obter mais uma variedade na entressafra de outras regiões produtoras, além disso, a 'Julieta' possui um bom aspecto comercial, com sabor doce levemente acidulado e potencial produtivo para 35 t/ha. A exigência de frio desta cultivar está entre 300 e 400 horas de frio, enquanto que cultivares tradicionais como a Gala necessitam de 1200 horas de frio (Iapar, 2009).

Espera-se que com a extensão da produção de maçãs para o Norte paranaense, a produção de maçãs no Estado dobre em poucos anos.

## **5. Considerações Finais**

Devido ao grande avanço nas pesquisas, ao surgimento de cultivares precoces e ao incentivo de cooperativas e associações, a pomicultura no Paraná tende a crescer muito. O cultivo da macieira se tornou mais uma interessante opção para aumentar a renda na agricultura familiar, pois permite que o pequeno agricultor obtenha um produto de qualidade em períodos onde a oferta da maçã é baixa, o que torna esta fruta muito interessante do ponto de vista financeiro.

## **6. Referências Bibliográficas**

Anuário Brasileiro da Fruticultura. **De volta ao paraíso**. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2008. 136p.

Aquino, F.M.; Benitez, R.M. **Cadeira Produtiva da Maçã – Produção, Armazenagem, Comercialização, Industrialização e Apoio do BRDE na Região Sui do Brasil**. Porto Alegre: BRDE, 2005. 65p.

Bender, R. J. Botânica e Fisiologia. **In: Manual da cultura da macieira.** Florianópolis, 1986. p. 27-46.

Fundação da Agricultura do Estado do Paraná – FAEP. **Aprovado zoneamento agrícola da maçã e da ameixa no Paraná.** Disponível em : <[http://www2.faep.com.br/noticias/exibe\\_noticia.php?id=1366](http://www2.faep.com.br/noticias/exibe_noticia.php?id=1366)> Acesso em 04 de junho de 2009.

Instituto Agrônomo do Paraná - IAPAR. **Nova Cultivar de Maçã para climas quentes.** Disponível em: < <http://www.iapar.br/modules/noticias/article.php?storyid=271>> Acesso em: 04 de junho de 2009.

Kreuz, C. L.; Bender, R.J.; Bleicher, J. História e Importância Econômica da macieira. . **In: Manual da cultura da macieira.** Florianópolis, 1986. p. 13-25.

Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Portaria número 49.** Disponível em: < <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=19834>> Acesso em 04 de junho de 2009.

Paraná Cooperativo. **Cooperativas do Norte investe no cultivo de maçãs.** Disponível em: <<http://www.ocepar.org.br/UPL/Outro/diversificacao22.pdf>> Acesso em 04 de junho de 2009.

Toda Fruta. **Cultivares de maçãs.** Disponível em: <[todafruta.com.br](http://todafruta.com.br)> Acesso em 04 de junho de 2009.