

res 'Brasil', 'Carlota', 'Espada', 'Imperial' e 'Oliveira Neto'. A Seca-da-mangueira tem provocado maiores prejuízos nas variedades 'Haden', 'Bourbon', 'Extrema', 'Família', 'Rosa', e não tem sido encontrada, no campo, nas cultivares 'Espada', 'Sabina', 'Coração-de-boi' e 'Coquinho'.

## REFERÊNCIAS

- DONADIO, L.C. *Cultura da mangueira*. Piracicaba, Livrocere, 1980. 72 p.
- MARANCA, G. *Fruticultura comercial: Manga e Abacate*. 2 ed. São Paulo, Nobel, 1976. 100 p.
- SIMÃO, S. *Estudos da planta e do fruto da mangueira (Mangifera indica L.)*. Piracicaba, USP, 1960. (Tese Doutorado).

SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE A CULTURA DA MANGUEIRA, 1., Jaboticabal, 1980. *Anais ...* Jaboticabal, Sociedade Brasileira de., 1980. 213 p.

WOLFE, H.S. The mango in Florida — 1887 to 1962. *Florida State Horticultural Society*, 75 : 387-91, 1962.

# Variedades de mangueira

Victor Hugo Vargas Ramos  
Pesquisador/EMBRAPA-EPAMIG

A mangueira (*Mangifera indica* L.) é uma fruteira tropical, de origem asiática, sendo o sudeste da Índia e a região Indo-Burma o seu centro de origem.

Sua cultura difundiu-se em todas as regiões tropicais e subtropicais, devido à sua capacidade de adaptação, excelente sabor e aroma do fruto, além de sua bonita aparência.

Há inúmeras variedades de mangueira, cada uma com características próprias dos frutos. Contudo, mangueiras de uma única variedade hortícola têm a mesma constituição genética, porque se originam da mesma fonte ancestral.

Variedades hortícolas são comumente designadas de clones, os quais se caracterizam por derivar de um único indivíduo por propagação vegetativa e, portanto, possuindo as mesmas características da planta mãe.

Geralmente, todas as variedades de mangueira podem ser reunidas de duas maneiras: as plantas provenientes

de sementes, tanto selvagens como cultivadas e as variedades hortícolas, já fixados os caracteres, que são propagadas assexualmente.

Ainda, as mangueiras podem ser classificadas em dois grandes grupos: O Indu e o Indo-chinês (Quadro 1). Esta classificação é feita em razão das características próprias existentes nas plantas que se originaram de cada um destes locais. As variedades de origem Indu são tidas como "nobre" pelas suas melhores características de qualidade, enquanto as da Indochina são conhecidas como "selvagem".

Em quase todos os estados brasileiros os pomares de manga são formados a partir das sementes. Portanto, são plantas de pé franco. Como as mangueiras apresentam variedades poliembrionicas, as propagações das variedades com estas características asseguram, em grande parte, as qualidades das variedades. Outras porém, são monoembrionicas, e disto resultam, quando propagadas por sementes,

tipos os mais variados.

Em países como Filipinas e Indochina, as variedades econômicas mantêm as qualidades uniformes pela propagação das sementes por serem na sua maioria poliembrionicas. No Brasil, ocorre o mesmo com as variedades Espada, Rosinha, Coquinho etc. Essas árvores atingem uma imensa altura, variando de 30 a 45 m. Os frutos desses tipos "selvagem" são geralmente menores, mas sob condições favoráveis de cultivo atingem o mesmo tamanho dos frutos das árvores enxertadas.

## BASES PARA CARACTERIZAÇÃO DE VARIEDADES DE MANGUEIRA

A cultura da mangueira em Minas Gerais tem-se desenvolvido ultimamente, ocupando hoje lugar de destaque entre outras plantas frutíferas. Em diversas regiões quentes do Estado, a mangueira vem sendo cultivada com fins lucrativos. Pomares comerciais são encontrados em Presidente Olegário, Bocaiúva, Lagoa Santa, Sete Lagoas, Ubá, Leopoldina etc.

Com o incremento da cultura, surgiram e continuam surgindo discussões a respeito de nomes das variedades e/ou cultivares. Aliado a este fato, é comum a denominação, com um mesmo nome, de frutos distintos em razão do nome da variedade sofrer influência da zona de produção. A confusão acentua-se ainda mais quando se obtêm novas variedades provenientes de sementes. Nestes casos, devido à polinização cruzada, os frutos distinguem-se daqueles dos quais provieram, resultando daí um novo nome.

O estudo da mangueira entre nós, embora em fase acelerada, não atingiu um nível desejável, alcançado em paí-

QUADRO 1 — Características Principais dos Frutos dos Grandes Grupos de Mangueiras.

Característica dos Frutos	Grupo Indu	Grupo Indo-Chinês
Forma	Variável: geralmente redondos no corte transversal, podendo ser alongados.	Sempre algo achatados, mais longos que largos.
Cor	Geralmente amarelados, com uma placa vermelha quando maduros ou totalmente avermelhados.	Geralmente amarelo-esverdeados quando maduros, e, raramente, de cor vermelha.
Fibra	Podem ter ou não	Geralmente não apresentam fibras.
Sabor	Doces e pouco ácidos, com sabor fortemente aromatizado.	Doces e subácidos, geralmente não aromatizados.
Semente	Geralmente monoembrionica	Geralmente poliembrionica.
Antracnose	Suscetíveis à antracnose	Relativamente suscetíveis à antracnose.

ses produtores. Por exemplo, os nomes das variedades estrangeiras estão perfeitamente definidos. Já com as nacionais reina uma verdadeira confusão, sendo necessário estabelecer critérios para sua classificação.

A fim de podermos diferenciar uma variedade das outras, devemos levar em consideração as características próprias de cada variedade (Fig. 1) que, em ordem de importância, são:

**I – Caracteres principais – a)**

Forma do fruto, b) forma do bico.

**II – Caracteres secundários – a)**

Forma de extremidade da folha, b) dobradura de folhas

**III – Caracteres terciários – a)**

Configuração da inflorescência, b) configuração das folhas, c) disposição dos veios do caroço, d) fibra e sua disposição, e) perfil dos ombros, f) natureza da cavidade basal, g) coloração das folhas novas.

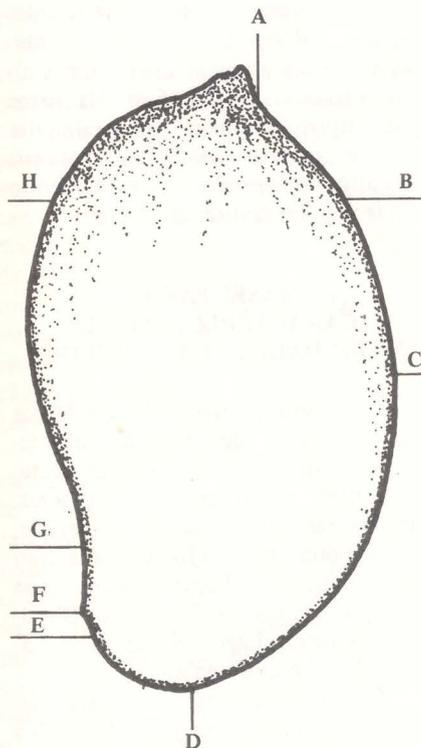


Fig. 1 – Um fruto de manga

- A – cavidade basal
- B – ombro dorsal
- C – dorso
- D – ápice
- E – protuberância
- F – bico
- G – cavidade
- H – ombro ventral

Diversos pesquisadores são unânimes em colocar estes caracteres no agrupamento e diferenciação de uma variedade da outra, tomando a estabilidade e utilidade dela como critério guia.

É bem conhecido que ligeiras variações no sabor e aroma do fruto

ocorrem na mesma variedade, devido a diferenças em solo e clima, ou devido à variação do porta-enxerto usado na mangueira. Portanto, uma descrição de determinada variedade não pode ser exatamente aplicável para a mesma variedade, quando desenvolvida em localidades amplamente afastadas.

Alguns pesquisadores afirmam que na classificação de variedades de manga, além do tamanho, a forma do fruto deve ser levada em consideração, pois pelo aspecto morfológico pode-se perfeitamente determinar a variedade. Realmente, a forma dos frutos não sofre alteração em qualquer situação de cultivo. Daí a razão desta afirmativa para maior facilidade na sua classificação.

Ainda, outras partes da planta podem ser consideradas, quando o reconhecimento se torna difícil apenas levando-se em conta as características dos frutos. Nestes casos, as panículas são indicadas para diferenciar variedades, quer pela sua exposição na árvore, quer pelo comprimento, largura, cor, pêlos e ângulos das raques.

Em casos de semelhança muito acentuada, diferenciações podem ser feitas pelos caroços, considerando a forma, fibras e veios, bem como as cores das folhas novas. Em algumas variedades a tonalidade é bem avermelhada, em outras são esverdeadas ou ainda alaranjadas.

Com estes caracteres, torna-se possível, ao fazer comparações, separar as diversas variedades.

### ESCOLHA DE VARIEDADES

A escolha de variedades adequadas é o imperativo mais importante na formação de um pomar. As características desejáveis em uma variedade comercial de manga são as seguintes:

- Boa produção, sem ou com pouca alternância de safra;
- alta porcentagem de flores férteis;
- baixa tendência de produção de frutos sem embrião;
- frutos coloridos, atrativos, preferencialmente de coloração avermelhada;
- frutos sem a ocorrência de amolecimento interno da polpa;
- resistência ao transporte, embalagem e comercialização, com duração de no mínimo dez dias;
- resistência à Antracnose ou cujo controle seja fácil;
- sabor agradável, sem fibras e terebentina;

– sementes pequenas, perfazendo até 10% do peso total do fruto.

Outro aspecto a ser considerado é o que se refere à maturação. Há variedades precoces, medianas e tardias. Dispondo-se de plantas de maturação em épocas diferentes, tem-se sempre a possibilidade de melhor colocação dos frutos e de redução em parte da saturação do mercado.

Dentre as variedades nacionais de maior importância podem ser mencionadas as seguintes: Bourbon, Extrema, Espada, Carlota, Itamaracá, Ubá, Rosa, Coração-de-boi, Oliveira Neto, Sabina, Soares Gouveia, Amarelinha e Taú.

### DESCRIÇÃO DAS MAIS IMPORTANTES VARIEDADES NACIONAIS

#### Bourbon

**Origem** – As primeiras sementes foram introduzidas na Ilha de Bourbon e plantadas na Bahia em 1976. É conhecida como Espada, no norte do Brasil.

**Fruto** – Médio a grande, pesando de 240 a 340 g, oblongo-alongado, base arredondada, face dorsal, onde se insere o pedúnculo, menos levantada que a ventral, superfície lisa, casca grossa de cor verde-amarelada; polpa sucosa, com fibras longas e moles; sabor agradável levemente semi-ácido e terebentinosa; cor amarela pouco intensa; 20% de sólidos solúveis, maturação de meia-estação a precoce no Triângulo Mineiro, norte de São Paulo e Goiás. Tolerante à antracnose (causada por *Colletotrichum gloeosporioides* Penz). Bom para consumo “in natura” e razoável para processamento de manga em calda (Figura 2).

**Caroço** – Médio, oblongo, pesando em média 40 g, apresenta fibras por toda a superfície em sete veios deprimidos transversais ao eixo.

**Amêndoa** – Grande, comprida e estreita. Poliembriônica.

**Panícula** – Verde-avermelhada, com regular número de pêlos, ereta, comprimento médio total de 34 cm e largura na base de 31 cm.

**Árvore** – Porte mediano e vegetação densa. Produtiva e pouco alternante. Folha de base arredondada, ápice agudo, quando novas são avermelhadas.

Esta variedade foi, entre outras, a mais plantada na região de Jardinópolis-SP e declinou devido ao aparecimento no município da moléstia “seca da mangueira”.

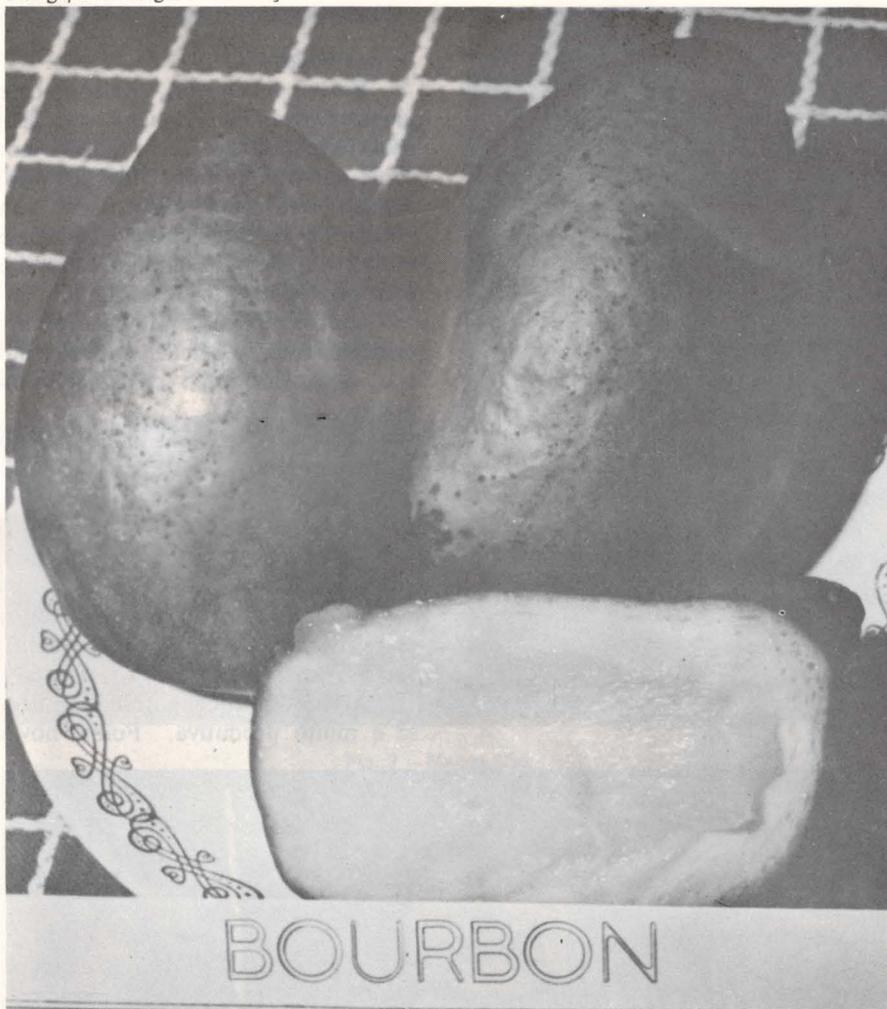


Fig. 2 - Manga Bourbon

Cortesia do Sr. Luiz Marino Netto, diretor-gerente da Dierberger S/A.

### Extrema

**Origem** - Foi introduzida em São Paulo por João Dierberger.

**Fruto** - Grande, pesando 350 a 410 g, forma oval-reniforme, cor amarelo-clara, com pontuações verdes; polpa carnosa, de cor amarela intensa, com fibras curtas, de sabor agradável, com 22% de sólidos solúveis. Pouco suscetível à antracnose. Qualidade boa para consumo e processamento, com bom rendimento na forma de manga em calda. É uma variedade com boa cotação no comércio. Sua desvantagem é a pouca resistência dos frutos ao transporte (Fig. 3 a e 3 b).

**Caroço** - Pequeno, pouco fibroso, com veios deprimidos paralelos ao eixo. Fácil remoção.

**Amêndoa** - Pequena, ovalada-oblíqua. Peso médio de 100 amêndoas 1,78 kg. Monoembriônica.

**Panícula** - Verde-amarela, com muitos pêlos, ereta.

**Árvore** - Porte ereto, crescimento vigoroso. Produtiva e precoce.

Folha de limbo plano simétrico,

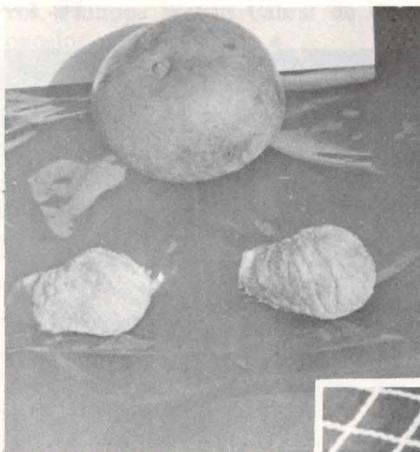


Fig. 3 A e 3 B -

Manga Extrema

3 B - Cortesia do

Sr. Luiz Marino Netto,

diretor-gerente

da Dierberger S/A.



base acuneada, ápice em forma pontu-  
da, cor de folhas novas avermelhadas.

### Espada

**Origem** - Desconhecida; provavelmente trata-se das primeiras introduções indochinesas no Brasil.

**Fruto** - Médio, forma oblonga-alongada, base côncava, pedúnculo situado na face dorsal, face ventral mais volumosa que a dorsal, ápice arredondado, superfície lisa, casca grossa, de coloração esverdeada a amarela, polpa amarelo-ovo, muito fibrosa e com alto teor de terebentina. Peso médio variável de 150 a 300 g, englobando vários tipos, as menores chamadas de Espadinhas e as maiores de Espadão. Maturação precoce. Tolerante à antracnose (Figura 4).

**Caroço** - Muito grande, comprido e estreito, fibroso de fácil remoção.

**Amêndoa** - Grande, comprida e estreita. Poliembriônica. Peso médio de 100 amêndoas 2 kg. Muito utilizada como cavalo.

**Árvore** - Porte elevado, rápido desenvolvimento e vegetação densa. Folhas de limbo liso, bordas sem ondulação, lanceolada, folhas de cor verde intensa na página superior, e vermelha quando novas.

É uma das variedades introduzidas mais comuns no País, sendo comercializada inclusive com o nome de "comum". Embora não tenha boas qualidades como fruta, nem para manga em calda, apresenta grande rusticidade e produção abundante, devido à sua tolerância às doenças, inclusive à "seca da mangueira". Em Jardinópolis, local onde mais se planta no Estado de São Paulo, esta variedade é a terceira em importância comercial, após a "Coração de Boi" e a "Ouro".



Fig. 4 - Manga Espada

#### Carlota

**Origem** - Introduzida em São Paulo pelo Dr. Lindolpho de Freitas, que a recebeu em Jacarepaguá-RJ.

**Fruto** - Tamanho médio, com 150 a 210 g, ovalado, com base e o ápice arredondados, pedúnculo inserido perpendicularmente, cavidade rasa, bico redondo, casca verde-amarelada, a face ventral ligeiramente levantada, a dorsal termina em uma longa curva, polpa de cor amarela, consistente, subácida, terebentinosa, com pequenas fibras e moderadamente sucosa. Com mais de 15% de sólidos solúveis. Qualidade boa para consumo ao natural e para o processamento em forma de manga em calda é razoável. De meia estação a tardia. Monoembriônica. Esta variedade tem como maiores inconvenientes o tamanho relativamente pequeno do fruto, principalmente nos anos de grande produtividade, e a suscetibilidade à antracnose (Fig. 5).

**Caroço** - Médio, oval-arredondado, com fibras curtas na face ventral.

**Panícula** - Vermelha uniforme, com muitos pêlos, ereta, tendo em média 26 cm de comprimento e 20 cm de largura na base.

**Árvore** - Porte médio, folhagem densa e produtividade regular para boa. Folha pequena, oval-lanceolada, ondulada, ligeiramente dobrada, do tipo obtuso para agudo. As novas brotações são vermelhas.

#### Itamaracá

**Origem** - Ilha de Itamaracá, em



Fig. 5 - Manga Carlota



Fig. 6 - Manga Itamaracá

Cortesia do Sr. Luiz Marino Netto, diretor-gerente da Dierberger S/A.

#### Pernambuco.

**Fruto** - Pequeno, ovalado, base plana provida de pequena cavidade, ápice arredondado, casca fina de cor verde-amarelada, polpa amarelo-ouro, aquosa, sem fibra, saborosa e com pouco teor de terebentina. Qualidade muito boa para consumo ao natural e para processamento. Resistente à antracnose. É uma boa variedade, embora suplantada comercialmente por outras, talvez devido ao seu tamanho diminuto (Fig. 6).

**Caroço** - Pequeno, ovalado-obliquo, apresenta fibras só do lado ventral, com sete veios salientes, transversais ao eixo.

**Amêndoa** - Pequena, ovalada, monoembriônica.

**Panícula** - Vermelha com muitos pêlos, 30 cm de comprimento, ramificações na base de 23 cm.

**Árvore** - Pequena, folhagem densa e muito produtiva. Folhas novas

bronzeadas. Crescimento lento.

#### Ubá

**Origem** — Da Zona da Mata, na Região de Ubá, em Minas Gerais.

**Fruto** — Pequeno, forma oblonga-oval, peso médio de 150 g, cor amarelada, polpa com fibras curtas, saborosa, suculenta, amarelada, bom teor de açúcares. Sensibilidade intermediária à antracnose. Utilizada para fabricação de néctares e doces (Fig. 7).



Fig. 7 — Manga Ubá

**Caroço** — Pequeno, afilado, estreito, muitas fibras curtas. Veios deprimidos e inclinados ao eixo. A remoção é difícil, porque a amêndoa é bem aderente ao endocarpo ou caroço.

**Amêndoa** — Pequena, comprida e estreita. Peso médio de 100 amêndoas, 1,11 kg. Poliembrionica. Muito utilizada como cavalo.

**Árvore** — Vigorosa, porte alto e frondoso, produtiva. Produção alternada e tardia.

#### Rosa

**Origem** — Introduzida por Maurítius em Pernambuco, e em São Paulo pelo Dr. Lindolfo Freitas. Variedade conhecida em todo o Brasil.

**Fruto** — Médio, casca grossa, cor rosada com laivos avermelhados, bico pouco evidente, polpa amarelo-dourada, consistentes, terebentinosa, sabor regular, suscetível à antracnose. Maturação meia estação a tardia. Indicada para consumo ao natural e tem limitações para o processamento. Não é aconselhável a sua plantação comercial.

**Caroço** — Pequeno.

**Amêndoa** — Pequena e oblonga. Poliembrionica.

**Árvore** — Média, crescimento lento e copa arredondada. Cor vermelha dos lançamentos novos. Produção média.

#### Coração-de-boi

**Origem** — Desconhecida. Varie-

dade de grande importância em Jardinópolis, SP.

**Fruto** — Médio, maturação precoce, cordiforme, pesando em torno de 300 g, atrativo por sua cor avermelhada. Polpa saborosa, indicada para consumo "in natura". Suscetível à antracnose.

**Amêndoa** — Vigorosa, produtiva e tolerante à "Seca da mangueira". Esta variedade é a mais plantada em volume para fins comerciais na princi-

**Fruto** — Médio, oval-arredondado, peso médio 200 a 300 g, casca fina de cor amarelo-esverdeada; polpa macia, com fibras longas e macias, levemente acidulada, ótimo sabor; cor amarelo-viva, fruto tardio, doce, com 20% de açúcar. Indicado para consumo "in natura" e para processamento de manga em calda é razoável. Resistente à antracnose (Fig. 8).

**Caroço** — Médio, oval, pesando 40 g, pouco fibroso, com sete veios deprimidos em posição paralela ao eixo.

**Amêndoa** — Média, poliembrionica.

**Panícula** — Verde-amarelada, com poucos pêlos, ereta, com 34 cm de comprimento e 24 cm de lagura na base.

**Árvore** — Porte elevado, rápido desenvolvimento e muito produtiva. Destaca-se pela particularidade dos frutos permanecerem na árvore sem se desprenderem durante muito tempo, o que confere à variedade a vantagem de entrar no mercado o mais tardiamente possível, alcançando ótima cotação. É, portanto, uma variedade comercial.

#### Sabina

**Origem** — Não bem definida, porém parece ter surgido em Uberaba, no Triângulo Mineiro, onde é muito popular. De grande importância local no Triângulo Mineiro, Brasília e Goiás.

**Fruto** — Forma oval, peso acima de 500 g, cor verde-amarelada, polpa fibrosa, saborosa, amarelo-alaranjada.



Fig. 8 — Manga Oliveira Neto

Cortesia do Sr. Luiz Marino Netto, diretor-gerente da Dierberger S/A.

É comum encontrar ligeira variação na forma típica de coração quando, em lugar de pequena reentrância na parte lateral inferior do fruto, apresenta uma leve protuberância. Tolerante à antracnose. Comercialmente deixa muito a desejar (Fig. 9).



Fig. 9 – Manga Sabina

**Caroço** – Grande, com fibras longas.

**Amêndoa** – Grande, poliembriônica.

**Árvore** – Vigorosa, produção tardia. Apesar de ser variedade antiga, parece que seus caracteres ainda não estão bem fixados.

#### Soares Gouveia

**Origem** – É uma variedade mineira, de grande importância local.

**Fruto** – Forma orbicular-oblíqua, peso médio de 160 a 300 g, superfície lisa; cor verde-amarelada, polpa aquosa, sem fibra, ótimo sabor, levemente terebentinosa, cor amarela, suscetível à antracnose (Fig. 10).



Fig. 10 – Manga Soares Gouveia

**Caroço** – Médio.

**Amêndoa** – Média. Monoembriônica.

**Árvore** – Vigorosa, bem esgalhada. Muito produtiva e precoce. Na região de Janaúba, MG tem-se mostrado a mais produtiva. De limitada expressão comercial.

#### Amarelinha

**Origem** – É uma variedade surgida na Zona da Mata Mineira.

**Fruto** – Médio para grande, oblongo, base arredondada com pequena depressão, face ventral proeminente e redonda, ápice arredondado; casca fina, amarela e amarelo-dourada; polpa

amarelo-dourada macia e firme, levemente fibrosa e abundantemente sucosa. Qualidade excelente para consumo ao natural, levemente suscetível à antracnose. Sabor semelhante à manga Ubá (Fig. 11).

**Caroço** – Médio a grande, com fibras longas e abundantes. Fácil remoção.

**Amêndoa** – Média, oblonga, monoembriônica.

**Árvore** – Tamanho médio, copa arredondada. Produtiva e vigorosa. Folha e brotação novas, vermelhas. Esta variedade é promissora e precisa ser mais bem estudada, devido ao seu excelente sabor.

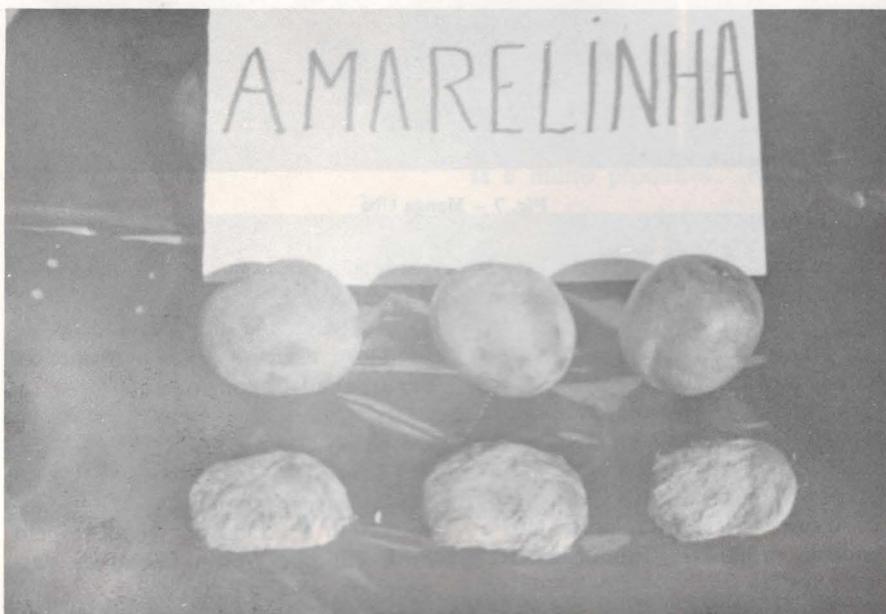


Fig. 11 – Manga Amarelinha

#### Taú

**Origem** – Foi introduzida na coleção da Universidade Federal de Viçosa, proveniente do Rio de Janeiro.

**Fruto** – Médio, com peso médio de 170 a 300 g, forma oval-cordiforme, base arredondada, casca grossa, de cor verde-amarelada, que se destaca com facilidade; polpa sucosa, amarela com fibras compridas; sabor agradável, semi-ácida e sem terebentina. Sólidos solúveis 10%. Tolerante à antracnose.

O professor Otto Anderson, da Universidade Federal de Viçosa, é grande defensor desta variedade, pela sua boa qualidade e resistência ao transporte.

Excelente para consumo ao natural e para o processamento de compota.

**Caroço** – Oval-cordiforme. Fácil remoção.

**Amêndoa** — Média. Alta poliembriônica.

**Árvore** — Vigorosa, muito produtiva, vegetação densa.

Outras variedades nacionais que merecem ser mencionadas pelas boas qualidades, são a Non Plus Ultra, Brasil e Imperial. São de limitada expressão comercial, apesar de fixadas por enxertia. A primeira apresenta bom rendimento como manga em calda e as outras são apenas razoáveis.

Na Bahia, as dez variedades mais indicadas para processamento e consumo ao natural, pelo potencial produtivo, resistência às doenças, tempo de amadurecimento e qualidade do fruto são: Pêssego, Itamaracá, Itaparica, Espada, Manteiga, Maçã, Augusta, Ametista, Carlota, Coração Magoado e Pingo de Ouro.

No Instituto de Tecnologia de Alimentos — São Paulo, de 21 variedades estudadas para mangas em caldas, foram selecionadas por ordem de sabor e textura as seguintes: Imperial, Mulgoba, Carlota, São Quirino, Julieta, Non Plus Ultra e João Alemão. Para néctar, das dez variedades estudadas, as preferidas, pela ordem de qualidade, foram: Santo Antônio, Carlota, Paheri, Ouro e Manteiga.

## VARIETADES MELHORADAS

Das variedades importadas da Flórida, Estados Unidos, proeminentes em plantios comerciais na Flórida e atualmente no Brasil, destacam-se as seguintes:

### Haden

**Origem** — Flórida -USA, proveniente de uma semente da variedade Mulgoba. Introduzida em São Paulo, em 1931, pelo Sr. Henrique Jacobs, da Dierberger, em Limeira.

**Fruto** — Tamanho médio a grande, de 400 a 680 g de peso e até 14 cm de comprimento. Sua forma é oval-cordiforme. Apresenta cor amarelo-rosada, com laivos arroxeados ou avermelhados, numerosas lentículas, pequenas e amarelas; polpa sucosa, firme, com teor moderado de fibra e delicioso sabor subácido, rica e doce (15-19% de açúcares), cor amarelo-alaranjada; sementes pequenas em relação ao tamanho do fruto, em média 9% do seu peso. A base do fruto é arredondada, pedúnculo inserido quase no centro, sem depressão. A casca é espessa e resistente ao manuseio e transporte.

Produz frutos pequenos e não comercializáveis depois da ocorrência de temperaturas baixas durante o florescimento; este fato mais a sua não resistência à antracnose e Oídio (*Oidium mangiferae* Bert) têm forçado a retirada da Haden da lista das melhores variedades comerciais para a Flórida. Entretanto, a sua fruta de fina qualidade lhe dá aceitação comercial (Fig. 12a e 12 b).

achatada. Monoembriônica. Peso médio de 100 amêndoas, 1,70 kg.

**Árvore** — Grande, espalhada, alternante, produtiva nos primeiros anos, e irregular quando adulta. Precoces. Seleccionada e já utilizada para indústria de manga em calda, comercialmente. Muito sensível à "Seca da mangueira". Folha e brotações novas marrom-escuras.

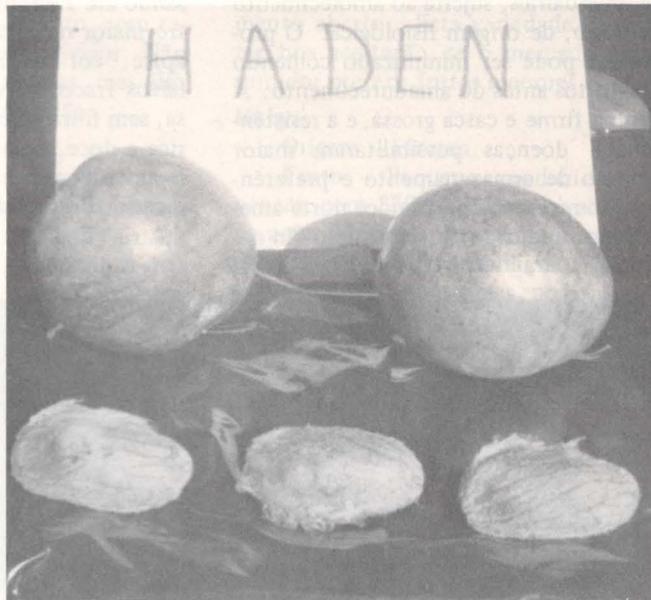
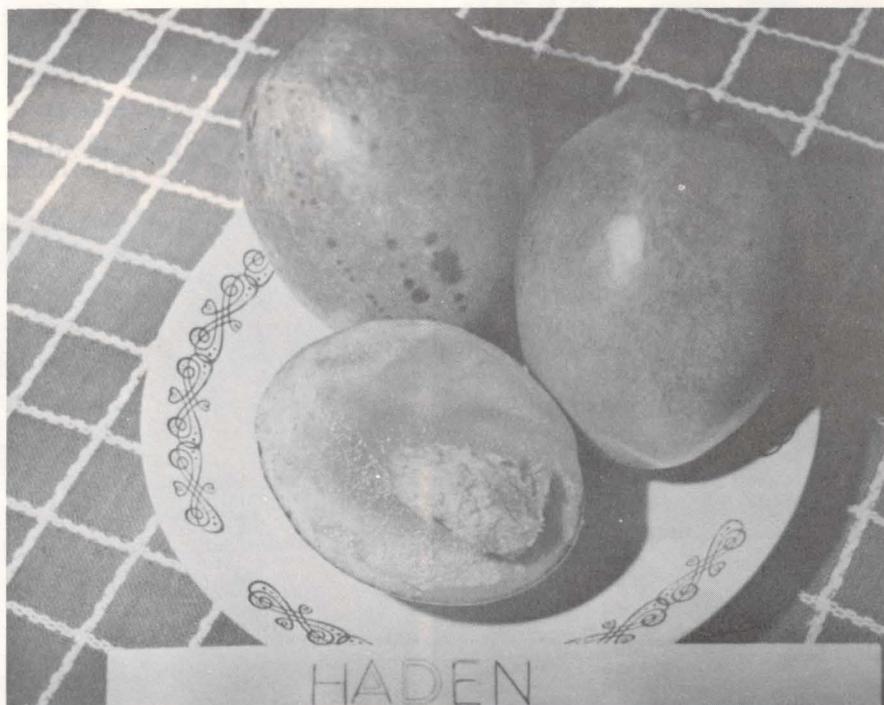


Fig. 12 A e 12 B —  
Manga Haden  
12 B — Cortesia do  
Sr. Luiz Marino Netto,  
diretor-gerente  
da Dierberger S/A.



**Caroço** — Pequeno, oblongo, grosso, com consideráveis fibras ao longo do bordo ventral, sendo umas curtas e eretas por outros lados. Veios deprimidos ao longo do comprimento do eixo. Fácil remoção.

**Amêndoa** — Pequena, comprida e

### Tommy Atkins

**Origem** — Flórida, Estados Unidos.

**Fruto** — Médio a grande, pesando de 400 a 700 g, com até 13 cm de comprimento; oval, tendendo para oblongo, com a ponta larga e arredondada. A inserção do caule é levemente

saliente, característica que evita a retenção de água nesta parte do fruto. A cor básica do fruto é amarelo-alaranjada, com atraentes manchas vermelho-claras ou escuras e podem cobrir a maior parte da superfície de muitos frutos. A casca é grossa e resistente ao armazenamento e ao transporte. A polpa é de cor amarelo-escura, textura firme devido à presença de fibras finas e abundantes, sujeita ao amolecimento interno, de origem fisiológica. O problema pode ser minimizado colhendo os frutos antes do amadurecimento. A polpa firme e casca grossa, e a resistência a doenças possibilitaram maior tempo de armazenamento e preferência no mercado consumidor norte americano. Indicado para consumo "in natura" e para indústria (Fig. 13 a e 13 b).

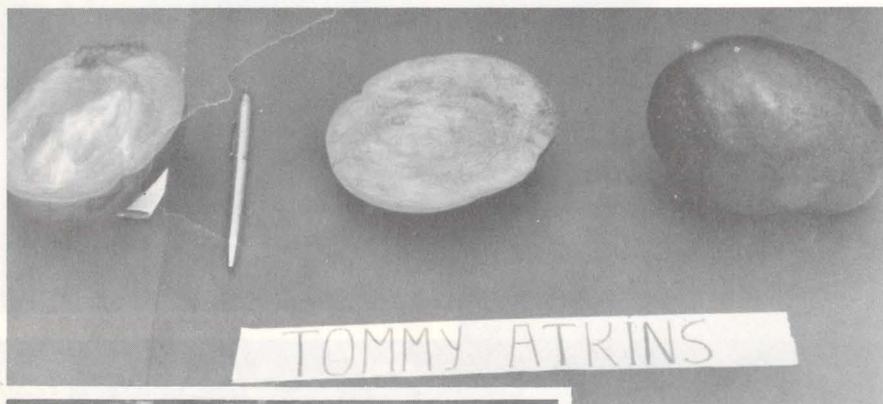
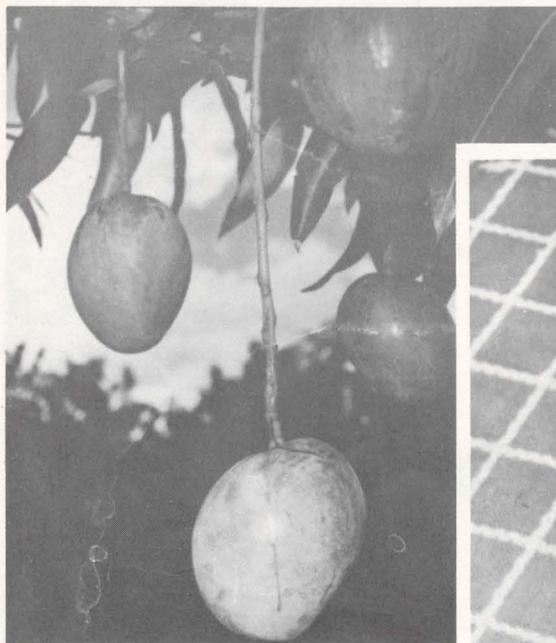


Fig. 13 A e 13 B - Manga Atkins



**Amêndoa**— Pequena, de 6 a 8% do peso do fruto. Monoembrionica.

**Árvore** — Precoce a meia estação, árvore vigorosa de densa folhagem; com bons frutos produz regularmente.

Adapta-se bem em zonas de média umidade ou em zonas áridas com

irrigação. Esta variedade parece destinada a substituir a Haden, pelas vantagens apontadas.

#### Keitt

**Origem** — Variedade do grupo indiano, obtida provavelmente da variedade Mulgoba, e propagada comercialmente na Flórida, em 1946.

**Fruto** — Fruto muito grande, pesando até 1 kg, forma alongada, diâmetro maior na parte basal e afinada no ápice, cor amarelo-esverdeada, com laivos fracos de vermelho; polpa sucosa, sem fibra, exceto perto da semente, rica e doce, de ótima qualidade. Relativamente resistente à antracnose. Indicado para consumo "in natura" e indústria (Fig. 14).

**Amêndoa** — Pequena, de 7 a 8,5%

do peso do fruto. Monoembrionica.

**Árvore** — Muito produtiva, com hábito de crescimento típico, com ramos longos e abertos, com folhas voltadas para dentro do ramo. Tardia na maturação. Presta-se para zonas áridas, quando irrigadas.

#### Sensation

**Origem** — Obtida na Flórida, em 1935.

**Fruto** — Médio, com 280-340 g, oval-alongada, com alguns chegando a mais de 500 g, cor amarela forte a laranja, com manchas avermelhadas, numerosas lentículas, pequenas e amarelas. Polpa levemente adocicada, com sabor suave, escassas fibras, boa qualidade. A fruta é mole, perdendo em qualidade.

**Amêndoa** — Pequena, monoembrionica.

**Árvore** — Vigorosa, um pouco aberta. Tardia. Tendência de alternância de produção.

#### Irwin

**Origem** — Introduzida comercialmente em 1949, na Flórida. Obtida de semente da variedade Lippens (que por sua vez era filha da Haden), pertence ao grupo indiano.

**Fruto** — Médio, com 450 g em média, forma alongada, cor laranja-amarelada, com laivos avermelhados, com lentículas pequenas e brancas; polpa sem fibra, com sabor suave, qualidade boa. Sua resistência à antracnose é limitada em condições de alta umidade,



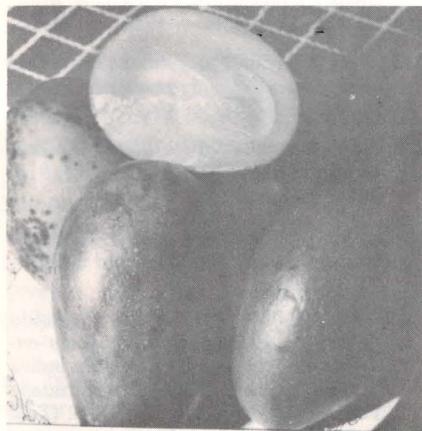
Fig. 14 - Manga Keitt

Cortesia do Sr. Luiz Marino Netto, diretor-gerente da Dierberger S/A

mas sua carga é boa. Precoce. Boa resistência ao transporte (Fig. 15).

**Amêndoa** – Pequena a média, monoembriônica.

**Árvore** – Planta produtiva, copa pequena, com produção de frutos em pencas, alguns com semente abortada, quando ocorre frio na época de florescimento. Os frutos devem ser colhidos completamente maduros ou não amadurecerão adequadamente.



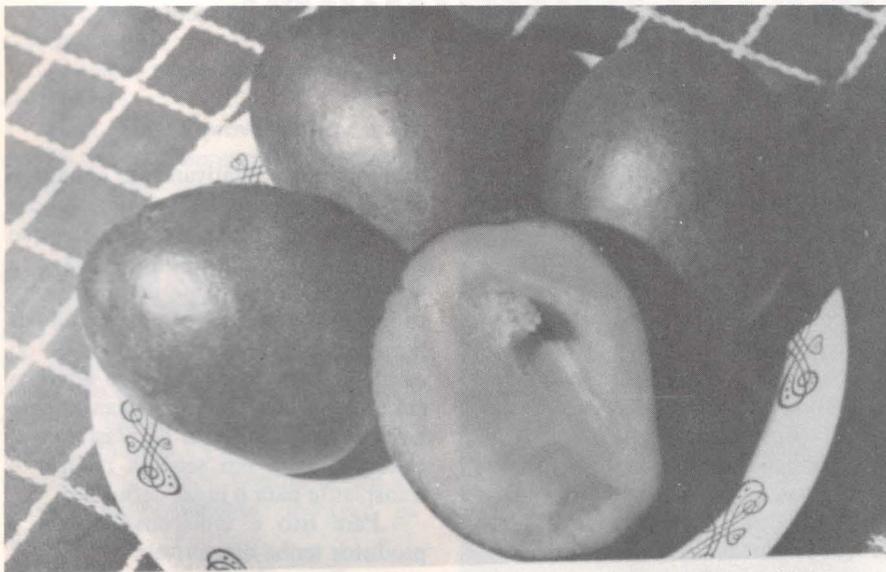
## IRWIN

Fig. 15 – Manga Irwin  
Cortesia do Sr. Luiz Marino Netto, diretor-gerente da Dierberger S/A.

### Kent

**Origem** – Obtida de semente da variedade Brooks na Flórida e ali introduzida comercialmente em 1944.

**Fruto** – Grande, de até 700 g, oval, cor esverdeada a amarelada, com laivos de cor carmesim, numerosas len-



## KENT

Fig. 16 – Manga Kent  
Cortesia do Sr. Luiz Marino Netto, diretor-gerente da Dierberger S/A

tículas, pequenas e amarelas; polpa sucosa, sem fibra, rica e doce, de alta qualidade. Média estação a tardia. Boa resistência ao transporte, porém suscetível à antracnose. Há grande ocorrência de má formação de panículas (Fig. 16).

**Amêndoa** – Perfaz 9% do peso do fruto, monoembriônica.

**Árvore** – De meia estação a tardia.

Pouco produtiva em nossas condições. Árvore de porte ereto, com ramos ascendentes de regular vigor. Não se adapta em zonas úmidas, mas sim em zonas áridas com irrigação.

### Palmer

**Origem** – Obtida na Flórida em 1925.

**Fruto** – Grande, até 900 g, mas em média com 700 g. Alongados, com diâmetro até 15 cm. Cor laranja-amarela, com laivos avermelhados, com lenticelas grandes e numerosas, superfície pálida, polpa firme com um pouco de fibra, qualidade média a boa. Maturação tardia, suscetível à antracnose.

**Amêndoa** – Monoembriônica de tamanho médio.

**Árvore** – Vigor moderado e crescimento aberto. Próspera em zonas áridas com irrigação e leva boa carga.

### Van Dyke

**Origem** – Flórida.

**Fruto** – De 9 a 13 cm de comprimento e de 280 a 400 g de peso.

Forma redonda-oval, cor básica amarela, com laivos vermelhos e numerosas lenticulas amarelas. Uma protuberância perto do ápice do fruto está usualmente presente. A polpa é firme e resistente ao transporte, com fibra grossa e de um doce agradável e gosto marcante.

**Amêndoa** – Monoembriônica de tamanho pequeno.

**Árvore** – Tamanho médio, crescimento aberto. Esta variedade deverá ter boa aceitação, se o mercado consumidor preferir frutos menores.

### Ruby

**Origem** – Flórida.

**Fruto** – Pequeno, produzido em pencas, com 230 g, forma oval-alongada e de diâmetro pequeno, cor vermelha, chegando a arroxeada, com lenticulas amarelas, numerosas, polpa doce e sem fibras, de boa qualidade.

**Amêndoa** – Pequena, monoembriônica.

**Árvore** – Vigor médio, de crescimento ereto e copa um pouco aberta, produtiva, de meia estação.

### Zill

**Origem** – Flórida. Obtida de uma semente de Haden, pertencente ao grupo indiano.

**Fruto** – Ovalado, com peso de 220 a 340 g. Cor amarela, reflexos vermelho-escuros e muitas lenticulas amarelas; casca espessa e resistente, polpa aromática, sucosa, doce, sem fibra (Fig. 17).

**Amêndoa** – Pequena, com apenas 8% do peso do fruto. Monoembriônica.

**Árvore** – Vigorosa, de rápido crescimento, de boa carga, com copa de forma aberta e folhas de cor verde-amarelada, que se adapta bem a zonas úmidas. Maturação precoce e prolongada por dois meses.

Das variedades nacionais ou variedades melhoradas introduzidas, a EPAMIG e/ou Universidade Federal de Viçosa têm todas estas variedades, em coleções ou em experimentos.

Assim, podem-se mencionar as Unidades Experimentais que trabalham ou possuem coleções de mangueiras em Minas Gerais:

- Fazenda Experimental de Leopoldina – EPAMIG
- Coordenação Regional de Janaúba – EPAMIG
- Fazenda Experimental de Felixlândia – EPAMIG
- Coordenação Regional de Uberaba – EPAMIG



Fig. 17 – Manga Zill

– Fazenda Experimental de Acauã – Minas Novas – EPAMIG  
 – Estação Experimental de Rio Branco – Rio Branco – UFV  
 – Campus da Universidade Federal de Viçosa – Viçosa – UFV.

#### REFERÊNCIAS

DONNADIO, L.C. *Cultura da mangueira*. Piracicaba, Livrocere, 1980. 72 p.  
 KNIGHT Jr., R. A indústria de manga na Flórida e seus cultivares. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE A CUL-

TURA DA MANGUEIRA, 1., Jaboticabal, 1980. *Anais ... Jaboticabal*, Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1980, p. 181-92.

MARANCA, G. *Fruticultura comercial: Manga e Abacate*. 2 ed. São Paulo, Nobel, 1976, 100 p.

SAMPAIO, J.M.M. Características gerais de algumas cultivares e tipos de mangueiras no Brasil. IN: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE A CULTURA DA MANGUEIRA, 1., Jaboticabal, 1980. *Anais ... Jaboticabal*, Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1980. p. 35-50.

SIMÃO, S. Considerações sobre caracterização de variedades de mangueira. *O solo*, Piracicaba, 48(1): 25-8, 1956.

SIMÃO, S. *Manual de fruticultura*. São Paulo, Agronômica Ceres, 1971. Cap. 8, p. 346-54.

SING, L.B. 1960. *The mango*. London, World Crops Books (Leonard Hill); p. 91-142.

VARGAS RAMOS, V.H. *Efeito do Ácido Giberdlico e Cycocel sobre Porta-enxertos de Mangueira (Mangifera indica L.) em viveiro*. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa 1980. 117 p. (Tese M.S.).

WOLFE, H.S.; OORDT P. E. van; FIGUEROA Z., R. & FRANCIOS, R. *El cultivo del mango en el Peru*. Lima, Estacion Experimental Agrícola de La Molina, 1969. 39 p. (Boletim Técnico, 74).

# Propagação e implantação de pomar de mangueira

Victor Hugo Vargas Ramos  
 Pesquisador EMBRAPA/EPAMIG

## SISTEMA DE PROPAGAÇÃO – SEMENTEIRAS E VIVEIROS

O interesse que vem despertando a mangueira (*Mangifera indica* L.), a nível de produtor e empresarial, fez a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG dedicar parcela de seus pesquisadores à investigação dos problemas desta cultura e gerar tecnologia própria para nossas condições.

Nosso País dispõe de excelentes variedades de manga que precisam ser propagadas e difundidas, não só com vista ao mercado interno como ainda ao externo.

Entre nós, como em outros países do mundo, a propagação da mangueira é feita geralmente por semente, sendo

esse método mais simples e seguro, apesar de apresentar alguns inconvenientes:

a) Não é recomendada, pela variação que ocorre nas plantas, mesmo tomando sementes de uma só variedade.

b) Promove plantas com excessivo vigor e porte muito elevado, dificultando a colheita e demais tratamentos culturais.

c) A produção de frutos pode demorar cinco a seis anos, perdendo dois a três anos aproximadamente com relação às plantas enxertadas, que geralmente produzem no terceiro ano, apesar de terem vida mais curta.

Assim sendo, o melhor sistema de propagação, que garante a identidade da variedade desejada é rápido início da produção, é o de enxertia em viveiro, método extremamente fácil de rea-

lizar, rápido e relativamente econômico. Todavia é possível comprar mudas enxertadas de viveiristas idôneos que garantem a qualidade da muda e a identidade da variedade desejada, muito embora o fruticultor possa produzir normalmente seus porta-enxertos ou cavalos. Esta produção pode ser feita em sementeiras, para transplantar para viveiros ou para bolsas de plástico e aí enxertar, para em seguida realizar o transplante para o lugar definitivo.

Para isto é indispensável que o produtor tenha disponível:

– Boas plantas, provenientes de semente, para servirem de cavalo;

– boas plantas para o fornecimento de garfos, isto é, que produzem frutos de boa qualidade, com polpa abundante, sem fibras, sem sabor de