

Este **Boletim MarkEsalq em Rede** apresenta informações gerais sobre uma fruta muito encontrada nas florestas tropicais e bastante consumida no Brasil: a manga. O conteúdo está dividido em três partes. Na primeira, são informações sobre a origem da manga e seus aspectos agrônômicos. Em seguida, dados sobre a oferta e demanda do produto em âmbito global. Por fim, serão apresentadas algumas ações de marketing realizadas por empresas que têm a manga como seu principal produto. Sugestões e comentários são bem-vindos e podem ser realizados pelo e-mail grupo@markesalq.com.br e pelo blog do boletim boletimmarkesalq.blogspot.com.br.

Boa leitura!

Juliana de Proença Vetucciⁱ
Alice Novello Calderanⁱⁱ iii
Paulo Eduardo Palma Beraldo

A Manga

Origem

A manga (*Mangifera indica* L.), fruta nativa da Ásia, mais precisamente da Índia, do sudeste asiático e das ilhas circunvizinhas, é encontrada principalmente em florestas tropicais, em altitudes de 600 a 1.700m.

Uma curiosidade da mangueira é que para o folclore hindu, ela é conhecida como “árvore do desejo”, pois segundo essa cultura, a flor de mangueira era usada para ornamentar as setas do desejo. Através de viajantes, a dispersão da fruta para outros continentes foi possível. Na América, o Brasil foi o primeiro País a cultivar a mangueira, especificamente o estado do Rio de Janeiro.

Em uma visão mundial, a mangueira está distribuída em regiões tropicais e subtropicais, com destaque para América Central e Caribe e áreas do sudeste asiáticas, onde é produzida comercialmente com destaque.

Por que é dessa cor?

Os carotenoides e a clorofila são os responsáveis por dar cor à manga. A tonalidade inicialmente verde-escura sofre mudanças, passando da cor verde-clara, amarela, rósea e, por fim, bronzeada.

O sabor característico deve-se à presença de açúcares e ácidos, além de óleos essenciais, que são substâncias voláteis responsáveis por distinguir as variedades. A quantidade de água no fruto se reduz com o amadurecimento. Outros componentes da manga são carboidratos, aminoácidos, pectina, gordura, sais minerais, pigmentos e substâncias estéreas, responsáveis pelo sabor e aroma. Os frutos possuem forma e tamanhos variados, sendo seu florescimento relacionado à vegetação, que muda de acordo com clima, variedades e cultura.

O crescimento inicial da manga é lento. Depois do terceiro ano, o desenvolvimento é mais rápido. Em geral, a partir do quarto ou quinto ano, pode-se dar início à produção comercial. A falta de alguns componentes químicos pode causar diversos problemas nas mangas. Um exemplo é a escassez de fósforo, que retarda o desenvolvimento e provoca queda prematura das folhas. O período vegetativo dura entre 30 a 45 dias. São 15 dias aproximadamente para o desenvolvimento do ramo e o restante, para a maturação.

A abertura das flores é um fenômeno fundamental em aspectos biológicos, uma vez que, conhecendo as peculiaridades de cada espécie, o cultivo e o tratamento adequados serão empregados da melhor forma possível. A abertura da flor geralmente ocorre à noite. Pela manhã, são expandidas, além de ocorrer também a polinização, que é o marco inicial da formação dos frutos.



Figura 1: Manga no pé
Fonte: Paulo Palma Beraldo

● Manejo e conservação

A conservação dos frutos é um dos grandes problemas para comerciantes, já que o período é curto: aproximadamente catorze dias. Além disso, o transporte inadequado causa prejuízos. A melhor maneira de realizá-lo é com caixas compostas por uma única camada do fruto. Diante das exigências de consumidores e comerciantes, cada lote deve ser padronizado com informações fundamentais como a variedade, peso, tamanho, forma, cor da casca, estado de maturação e sanidade. O peso ideal da manga deve ser de 300 a 400g, mas algumas chegam a ter 750g.

A manga madura possui, em média, 73% de polpa, 14% de semente e 13% de casca. Seu teor vitamínico muda conforme a variedade. Os frutos menores são mais ricos em nutrientes que os maiores, e a quantidade de caroteno e açúcar é maior em frutos maduros que em verdes. Embora tenha quantidades relevantes de vitaminas e outros componentes orgânicos, o fruto é pobre em proteínas.

● Transporte noturno

Uma curiosidade é o fato de grande parte do transporte de mangas ser realizado durante a noite. Isso se explica pela sensibilidade da fruta a temperaturas elevadas e forte luminosidade. Há alguns anos, eram utilizadas caixas do tipo Kerosene (querosene) ou tipo Mercado (M), que permitia o acondicionamento de 50 frutos grandes ou 150 pequenos. No entanto, por não apresentar classificações normativas, esse tipo de embalagem deixou de ser usado. Atualmente, as caixas utilizadas para o acondicionamento do fruto seguem uma legislação e parâmetros como a presença de furos, distribuição na tampa e nas laterais e necessidade de ventilação no interior.

● Manejo

Algumas dificuldades no cultivo da mangueira são a reduzida produção de flores férteis, a grande suscetibilidade às doenças causadas por fungos e bactérias e a sensibilidade ao frio. Esses problemas podem ser minimizados com a seleção de plantas, cruzamentos e mutação. As temperaturas mais “frias” (inferiores a 15°C), no entanto, são importantes para que as induções da floração aconteçam antecipadamente. Com isso, é possível adiantar a colheita e ter uma produção mais escalonada.

A irrigação da cultura é desejável quando as chuvas estão mal distribuídas. Segundo dados da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), há maior necessidade de água no período de floração até a fase da colheita, com destaque para a época de “pegamento” dos frutos. Como todo fruto, a mangueira também sofre com ataque de pragas e doenças. Dentre as principais, destaque para a mosca-das-frutas, os ácaros e a cochonilha. Em relação às doenças, tem-se a podridão seca, a necrose interna, a verrugose, o oídio e a antracnose.

Comercialmente, a manga se distingue em duas categorias: a de coloração vermelha e as oblongas (com formato oval). As mangas vermelhas como Tommy Atkins, Keitt, Kent e Palmer são responsáveis pela maior parte do do comércio internacional. As mangas oblongas, como a Afonso e a Totapuri, são encontradas principalmente na Ásia e são matéria-prima de produtos processados consumidos internacionalmente.

Apesar de possuir mercado internacional movimentado durante boa parte do ano, a oferta de manga concentra-se no período de abril a setembro, quando os preços de mercado são mais baixos. De outubro a março, as cotações são maiores devido à menor oferta.

O Brasil exportou volume recorde de mangas no ano passado: 151 mil toneladas, das quais 74,5% com destino à Europa. A valorização do Real frente ao dólar foi um dos motivos que contribuiu para esse número, somada à quebra de safra de países que competem com o Brasil no mercado internacional, como Peru, Equador e México. O valor obtido com os embarques foi de US\$ 177,6 milhões, o que consolida a manga como a fruta brasileira que mais gera receita com exportações, segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex).

No mundo, os cinco principais produtores de manga são Brasil, Peru, México, Paquistão e Costa do Marfim. Já os Estados Unidos são os maiores compradores de mangas. A produtividade média brasileira é de 20 toneladas por hectare, totalizando cerca de 1,03 milhão de toneladas no ano passado.

Em conversa com o Boletim MarkEsalq em Rede, a analista do mercado de manga Ana Clara Rocha, do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA/ESALQ/USP), explica que as principais variedades produzidas e consumidas no Brasil são a Tommy, mais apreciada no Sul do País, e a Palmer, que tem preferência nas outras regiões.

Tabela 1 – Áreas colhidas e destinadas à colheita, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção de manga, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação produtoras – 2012

Fonte: IBGE

Grandes Regiões e Unidades da Federação produtoras	Área (ha)		Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Valor (1 000 R\$)
	Destinada à colheita	Colhida			
Brasil	73 690	73 310	1 175 735	16 038	660 159
Norte	324	317	2 132	6 726	993
Roraima	2	2	14	7 000	7
Acre	47	47	470	10 000	63
Amapá	123	116	561	4 836	93
Tocantins	152	152	1 087	7 151	831
Nordeste	50 833	50 169	782 365	15 595	426 031
Maranhão	680	580	3 158	5 445	2 306
Piauí	1 023	1 023	9 499	9 285	3 698
Ceará	5 262	5 262	43 138	8 198	19 801
Rio Grande do Norte	2 880	2 876	38 167	13 271	26 015
Paraíba	1 751	1 751	12 199	6 967	6 328
Pernambuco	11 272	11 257	226 921	20 158	168 946
Alagoas	747	747	5 195	6 954	1 406
Sergipe	1 030	1 012	21 325	21 072	14 664
Bahia	25 888	25 661	422 763	16 475	182 867
Sudeste	21 835	21 826	377 819	17 311	221 015
Minas Gerais	7 489	7 489	123 359	16 472	92 838
Espírito Santo	982	982	13 572	13 821	7 815
Rio de Janeiro	340	340	6 508	19 141	4 396
São Paulo	13 024	13 015	234 380	18 008	115 966
Sul	687	687	9 674	14 082	8 236
Paraná	528	528	8 699	16 475	6 658
Rio Grande do Sul	159	159	975	6 132	1 578
Centro-Oeste	311	311	3 745	12 042	3 885
Mato Grosso do Sul	16	16	158	9 875	158
Mato Grosso	120	120	1 773	14 775	1 462
Goiás	98	98	801	8 173	634
Distrito Federal	77	77	1 013	13 156	1 631

Na tabela acima, é possível observar que área destinada à colheita e área colhida na região Nordeste são significativas em relação às outras regiões. No caso da quantidade produzida (t) e valor, o Nordeste se sobressai, no entanto, a região Sudeste possui um maior rendimento médio na produção. A partir desses dados, nota-se que a região Nordeste apresenta melhores condições para o desenvolvimento da mangueira.

Para exportação, as variedades com maior destaque são Palmer, Keitt e Tommy. A manga é um ótimo fruto para ser consumido in natura, além de ser reconhecida por seu valor industrial. Com ela, é possível produzir geleias, marmeladas, sucos, sorvetes e compotas.

Segundo cálculos do CEPEA, no ano de 2015, a região de Petrolina (PE) e Juazeiro (BA) concentrou a maior produção de manga do País, com 25.750 hectares. O Vale do São Francisco produz Tommy, Palmer, Keitt, Kent e Haden. A praça de Livramento da Nossa Senhora, na Bahia, vem em segundo lugar, com 10.035 hectares.

Aí, o destaque é a produção da manga Palmer. No interior de São Paulo, as regiões de Monte Alto e Valparaíso tiveram 8.507 ha de manga no ano passado, em especial das variedades Tommy e Palmer. Em Minas Gerais, o destaque é a região de Jaíba e Janaúba, que somam quase 5.500 hectares – com maior parte do cultivo de manga Palmer.

A analista diz que, nos últimos anos, a produtividade tem aumentado, influenciada pelo surgimento de novos insumos direcionados à cultura, técnicas de indução de floração e manejo adequado. O Brasil tem desafios como a infraestrutura limitada das exportadoras e a qualidade da manga, que não é aceita em todos os países. Já o preço competitivo é uma das principais vantagens brasileiras.

Em São Paulo, a safra se estende por um período aproximado de 180 dias, de outubro até o fim de março, sendo o período de dezembro a fevereiro o maior volume de colheita. Já na região Nordeste, a safra ocorre entre maio e dezembro.

As frutas que não tiveram qualidade suficiente para o mercado in natura são enviadas para as processadoras. Em relação a essas indústrias, algumas fazem parcerias com produtores para subsidiar o preço das mudas e trabalham com preços mínimos pagos ao produtor, de maneira a garantir a rentabilidade e dar mais segurança ao agricultor.

Cases de sucesso



Brasfrut Frutos do Brasil

A Brasfrut Frutos do Brasil Ltda. é uma empresa privada que atua na área de frutas e vegetais em conserva, fundada em 1991 e localizada na Bahia. De acordo com o site da empresa, é o maior fabricante de polpa de frutas do País. Ainda segundo o site, é reconhecida no segmento e visa ações sustentáveis, priorizando a integridade do meio ambiente aliado ao desenvolvimento sustentável, além da responsabilidade social e segurança alimentar. Todas as atividades industriais são monitoradas e seus subprodutos dos processos são tratados e têm sua correta destinação.

Entre seus produtos de manga, possui polpas de 100g e 1kg, elaboradas com mangas selecionadas dentre as melhores produzidas por fornecedores credenciados, garantindo o alto padrão de qualidade. É um produto não fermentado, não concentrado, não diluído, obtido de frutos polposos, através de processo tecnológico adequado.

São totalmente naturais e sem conservantes devido à pasteurização e congelamento que mantém todo o sabor e propriedades nutritivas da fruta. É um alimento saudável rico em vitaminas, sendo considerado fonte de vitamina C e pode ser usada para elaborar sucos, vitaminas, coquetéis, smoothies, sobremesas, ou para substituir o fruto no preparo desejado. Além disso, possui o néctar, que é uma bebida não fermentada, obtida da dissolução, em água potável, da parte comestível do fruto e açúcares, destinado ao consumo direto, composto por água, açúcar, polpa de manga, acidulante ácido cítrico e conservadores INS 202 e 211.

O transporte desses produtos é realizado em veículos dotados de isolamento térmico, com equipamento frigorífico para a manutenção da temperatura de estocagem entre 0 e 5°C, a fim de manter a qualidade do produto. Além disso, não é permitido o transporte junto com produtos químicos ou que exalem qualquer tipo de odor.

Quanto às informações nutricionais, 100g de polpa possuem um valor energético de 49 kcal, 11,30g de carboidratos, 0,50g de proteínas, 0,20g de gorduras totais, 1,30g de fibra alimentar e outros componentes como cálcio, ferro, sódio, fósforo, vitaminas A, B, B2, B3 e C. E em relação ao néctar, uma amostra de 200ml contém valor energético de 86 kcal, 21g de carboidratos, 0,6g de fibra alimentar, e vitaminas A e C. Com o consumo da fruta em diferentes forma de produtos, como a polpa e o néctar, é possível visualizarmos a versatilidade e importância nutricional da manga.



Figura 2: Produto Néctar de Manga – Brasfrut
Fonte: <http://www.brasfrut.com.br/produto/nectar-de-manga>

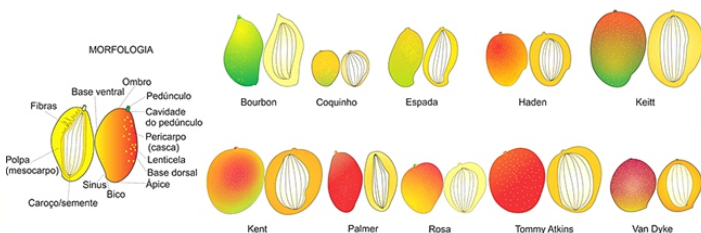


Figura 4: Principais Variedades de Manga Comercializadas no CEAGESP
Fonte: <http://static hortiescolha.com.br/static/django-summernote/2014-10-16/7509946f-f0a7-4322-a50f-54bb6767dcee.pdf>

Cases de sucesso Mangas AGRODAN

A Agrodan tem como especialidade o plantio e comercialização de mangas. Foi criada em 1987 em Belém do São Francisco, Pernambuco. Hoje é a maior exportadora de mangas do Brasil e uma das maiores do mundo. A empresa cultiva mangas Kent, Keitt, Palmer, Maya, Tommy Atkins e Haden o Vale do Rio São Francisco, região propícia para o cultivo devido às boas condições climáticas. A empresa tem uma área de mais de 1.000 hectares de manga e possui mais de 1.000 trabalhadores diretos.

A região do Vale do São Francisco começa em Minas Gerais, passa pela Bahia, Pernambuco e faz a divisa entre Alagoas e Sergipe antes de desaguar no oceano. Desde os anos 1980, com o avanço tecnológico, produtos da região ganharam reconhecimento internacional.

A empresa possui como ideal elevar o desenvolvimento humano em sua região de atuação, que compreende os municípios de Belém do São Francisco em Pernambuco, cidade conhecida como “Terra das Ilhas, da cebola e dos primeiros Bonecos Gigantes do Brasil”, e inclusive cenário de uma telenovela da Rede Globo. Além disso, a empresa é certificada, atestada e auditada anualmente, atestando assim suas Boas Práticas Agrícolas, responsabilidade social e baixo impacto ambiental.

É líder de vendas no mercado da Europa. Alguns países consumidores são Portugal, Espanha, Alemanha, Holanda, Suíça, França, Inglaterra e Canadá. Na produção, as frutas são colhidas manualmente e enviadas ao packing house, lavadas, enceradas, selecionadas eletronicamente por peso e cor, embaladas em caixas de papelão e paletizadas na sede da empresa. Em seguida, são resfriadas e estufadas em containers refrigerados, chegando ao destino final sem perder a qualidade, suportando viagens de até 15 dias. Sua capacidade diária de processamento é de 160 toneladas, aproximadamente. 95% da fruta é exportada via marítima e o restante via avião. A parte que fica no Brasil é formada principalmente por mangas do tipo Kent.

Em 2013, a Agrodan iniciou um trabalho que visa a sua consolidação no mercado interno também, com o início de vendas de suas mangas sem fibras em caixas de luxo com dois quilos nos mercados de Recife, São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília.

- ⁱ Graduanda em Ciências dos Alimentos – ESALQ/USP
- ⁱⁱ Graduanda em Ciências dos Alimentos – ESALQ/USP
- ⁱⁱⁱ Graduando em Comunicação Social - Jornalismo – UNESP/Bauru

Sumarizando

A manga, fruto constituído de vitaminas, sais minerais e diversos outros compostos orgânicos é um produto muito consumido no Brasil e no mundo por suas características específicas, como sabor exótico e aroma agradável. Pode ser consumida in natura ou industrializada na forma de sorvetes, geleias, marmeladas entre outros. Possui forma e tamanho variados que se desenvolvem de acordo com as condições climáticas e a vegetação. Dentre as variedades mais consumidas estão a Tommy Atkins, Palmer, Van Dyke, Keitt, Haden e Rosa. No caso da Brasfrut, a empresa tem como proposta frutas e vegetais em conserva, além da grande fabricação de polpas congeladas. Em contrapartida, a Agrodan se encarrega desde o plantio da mangueira à comercialização, sendo umas das pioneiras em exportação mundial.

Referências

- SIMÃO, Salim. Manga. Piracicaba: Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz, 2004.
- IBGE. Produção Agrícola Mundial. Rio de Janeiro: Ibge, 2012. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Producao_Agricola_Municipal_\[anual\]/2012/pam2012.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Producao_Agricola_Municipal_[anual]/2012/pam2012.pdf)>. Acesso em: 08 nov. 2015.
- <http://brasfrut.web947.uni5.net/>
- <http://www.agrodan.com.br/>
- GENÚ, Pedro Jaime de Carvalho; PINTO, Alberto Carlos de Queiroz. A cultura da mangueira. Brasília: Embrapa, 2002.
- PAY, Ellen. The market for organic and fair-trade mangoes. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/templates/organicexports/docs/Market_Organic_FT_Pineapple_Mango.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2016.

“O Boletim MarkEsalq é uma publicação periódica do grupo de extensão em Marketing e Gestão, o MarkESALQ.

O grupo foi criado em 2011 na ESALQ/USP e tem como missão gerar e disseminar conhecimento sobre marketing e gestão aos seus membros e à sociedade como um todo.

O Boletim MarkEsalq tem como jornalista responsável Mariana Vizoto; é coordenado pelos acadêmicos Gabriela de Campos Henrique e Paulo Eduardo Palma Beraldo e supervisionado pelos coordenadores do grupo, Professores Eduardo Eugênio Spers e Hermes Moretti Ribeiro da Silva. Tem como parceira a empresa Moretti Design.

Para mais informações, acesse: www.markesalq.com.br ou www.boletimmarkesalq.blogspot.com.br. ”