

**Fruteiras do
Semiárido**



Mangaba

Introdução

O Semiárido Mineiro possui grande diversidade de espécies frutíferas. A mangaba destaca-se pelo enorme potencial para a exploração econômica na região. A palavra mangaba significa “coisa boa de se comer” em tupi-guarani. A mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) é uma frutífera nativa do Brasil, de ocorrência nas Regiões Sudeste, Centro-Oeste, Norte e Nordeste, nas áreas do Cerrado e da Caatinga. A mangabeira é uma árvore que possui entre 2 e 11 m de altura, as flores são brancas, e os frutos têm características sensoriais intrínsecas e com alta qualidade nutricional, o que os tornam atraentes para serem explorados. Algumas partes, tais como casca, raiz, folhas e fruto, são popularmente utilizadas para o tratamento da hipertensão arterial e processos inflamatórios, devido às propriedades medicinais que possui (Fig. 1).

Figura 1 - Planta de mangaba



Fruto

A mangaba é um fruto do tipo baga, geralmente possuindo de 2 a 15 sementes, mas pode apresentar até 33 sementes discoides, achatadas, com coloração castanho-clara, e diâmetros de 7 a 8 mm (Fig. 2). O exocarpo apresenta tons amarelados ou esverdeados, com pigmentação vermelha, ou sem pigmentação (Fig. 3). Os frutos de mangaba da Região Nordeste e os endêmicos do Cerrado diferem-se, principalmente, pela cor da casca, pois os primeiros ficam amarelo-avermelhados ao amadurecer, enquanto os últimos continuam na cor verde.

A polpa é ácida e adocicada, com textura carnosu-viscosa (Fig. 4), e os frutos apresentam comportamento climatérico, sendo extremamente perecíveis e suscetíveis a danos mecânicos durante a colheita.

Figura 2 - Sementes de mangaba



Figura 3 - Variações na cor da casca das mangabas



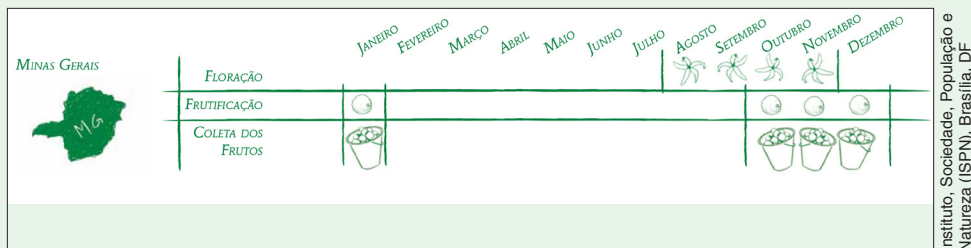
Figura 4 - Textura da polpa da mangaba



Colheita

Em Minas Gerais, por exemplo, os frutos são coletados de outubro a janeiro (Fig. 5). Já em Sergipe, existe a safra de verão, que vai de dezembro a abril, e a safra de inverno, que vai de maio a julho. Na Bahia, a coleta é feita de novembro a abril.

Figura 5 - Épocas de colheita da mangaba em Minas Gerais



A coleta dos frutos é feita manualmente por agroextrativistas, também chamados catadores de mangaba. O ponto de colheita baseia-se na coloração do fruto, na mudança de verde para amarelo-clara. Se colhidos antes desse estágio de desenvolvimento, os frutos não amadurecerão. A colheita deve ocorrer quando os frutos estiverem “de vez”, caracterizados pela presença de manchas vermelhas sobre a pigmentação verde-amarelada (Fig 6).

Assim, o ponto de consumo é atingido geralmente em dois dias sob temperatura ambiente, podendo-se observar o amolecimento da polpa e a produção de um aroma característico. As mangabas “de caída” tornam-se deterioradas após 3 a 7 dias de armazenamento à temperatura de 25 °C e 18 °C, respectivamente, apresentando sinais de deterioração e tornando-se impróprias para o consumo ou industrialização. Os frutos colhidos (verdes) não apresentam boa qualidade e/ou apodrecem; isso faz com que os consumidores prefiram comprar a mangaba madura.

Figura 6 - Colheita de frutos de mangaba com manchas vermelhas sobre pigmentação verde-amarelada



Agência Jornal de Notícias 1 (AJNT), Aracaju, SE

DICA IMPORTANTE

Os frutos deverão ser selecionados antes do armazenamento, separando-se as mangabas verdes, as maduras e as “de vez”, também devem ser separadas de acordo o dia da colheita, devido à alta perecibilidade dos frutos (Fig. 7).

Figura 7 - Seleção de frutos de mangaba



Características físicas

Os frutos sofrem influência da época de colheita, das condições edafoclimáticas, da constituição genética, do estágio de maturação e do tratamento pós-colheita. Tais características são fatores de qualidade e de fundamental importância para utilização e comercialização da polpa dos frutos, bem como para elaboração de produtos industrializados. Dentre as características físicas, podem-se avaliar a massa, o comprimento e o diâmetro dos frutos (Tabela 1, Fig. 8).

Tabela 1 - Valores médios com os respectivos valores mínimos, máximos, desvio-padrão e coeficientes de variação das características da massa dos frutos, comprimento e diâmetro, avaliados em mangabas oriundas do Semiárido Mineiro

Variáveis	Média	Valores		σ	CV (%)
		Mínimo	Máximo		
Massa (g)	30,07	14,68	54,81	11,94	39,70
Comprimento (mm)	34,0	25,0	45,0	0,47	13,95
Diâmetro (mm)	31,5	23,0	42,0	0,49	15,70

Fonte: Elaboração da autora.

Nota: σ - Desvio-padrão; CV - Coeficiente de variação.

Figura 8 - Características físicas da mangaba do Semiárido Mineiro





Características químicas

A manga apresenta alto potencial para o mercado de frutas frescas, e também características sensoriais e nutricionais desejáveis para o processamento. Sendo assim, a definição de parâmetros como pH, vitamina C, açúcares e acidez, agrega valor nutricional e assegura a qualidade do produto, visando atender às exigências do consumidor. A manga apresenta alto teor de vitamina C (160,24 mg/100 g), e, segundo a literatura, esse teor é aproximadamente 50% superior ao encontrado

em frutas consideradas excelentes fontes de vitamina C, tais como o mamão (80,2 mg/100 g) e a goiaba. Portanto, a mangaba contém teores elevados de vitamina C, alta relação sólidos solúveis e acidez titulável (SS/AT) e boa aceitação sensorial (Tabela 2).

Tabela 2 - Teor de vitamina C (mg/100 g de amostra fresca), teor de sólidos solúveis (SS) (°Brix), acidez titulável (AT) (mg de ácido cítrico/100 mL de suco), relação SS/AT, avaliados em mangabas oriundas do Seminário Mineiro

Variáveis	Média	Valores		σ	CV (%)
		Mínimo	Máximo		
Vitamina C	160,24	77,66	198,18	39,81	24,85
SS	14,57	13,00	15,10	0,68	4,68
pH	3,42	3,03	3,75	0,20	5,93
AT	1,23	1,02	1,66	0,17	13,75
SS/AT	11,84	12,74	9,09	042	9,21

Fonte: Elaboração da autora.

Nota: σ - Desvio-padrão; CV - Coeficiente de variação.

Aspectos nutricionais

Os frutos são aromáticos, delicados, saborosos e nutritivos, com teor de proteína de 1,3% a 3,0%. Os teores de vitaminas e sais minerais são superiores aos da maioria das espécies frutíferas, tendo excelente aceitação no mercado. Trata-se de um fruto de alto valor nutricional, com quantidades significativas de pró-vitamina A, vitaminas B1, B2 e C, e minerais, como ferro (Fe), fósforo (P) e cálcio (Ca).

O consumo de mangaba oferece benefícios à saúde, principalmente, devido ao potencial elevado de antioxidantes naturais. O teor de taninos, compostos fenólicos polimerizados de natureza química bastante variada, é considerado elevado. Estes compostos fenólicos estão associados ao potencial antioxidante dos alimentos e à prevenção de doenças crônico-degenerativas.

Utilização na alimentação

De forma geral, a mangaba vem sendo bem-aceita pelo mercado consumidor, tanto para o consumo puro dos frutos, quanto processados. O processamento da fruta resulta em vários produtos (Fig. 9), como polpas, geleias, sorvetes, sucos, doces, bolos, biscoitos e licores. No Norte de Minas Gerais, a mangaba vem sendo requisitada para a fabricação de sucos, polpas congeladas (Tabela 3) e sorvetes.

Figura 9 - Alimentos produzidos à base de mangaba



Catadoras de Mangaba - Loja Virtual, Aracaju, SE

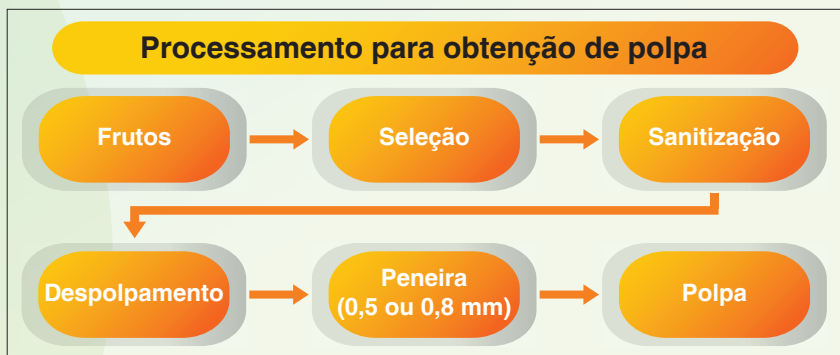


Tabela 3 - Composição da polpa congelada de mangaba

Teor	Valor médio
°Brix	8,0
pH	2,08
Açúcares totais (g/100g)	10,0
Acidez Titulável Total (ATT) (g/100g)	0,70
Sólidos Solúveis Totais (SST) (g/100g)	8,5

UFLA - Repositório Institucional, Lavras, MG

Produtos derivados da mangaba consumidos no Norte de Minas Gerais

Sorvetes



Picolés



Projeto

"Conservação pós-colheita e caracterização física, química e sensorial dos frutos do Semiárido Mineiro."

Autoras

Raquel Rodrigues Soares Sobral

Eng. Agrônoma, Dra., Pesq. EPAMIG Norte - CEGR, Nova Porteirinha, MG
raquel.sobral@epamig.br

Gisele Polete Mizobutsi

Dra. Fisiologia Vegetal/Pós-colheita de frutos, UNIMONTES, Janaúba, MG

Produção

Departamento de Informação Tecnológica
Vânia Lúcia Alves Lacerda

Divisão de Produção Editorial
Fabriciano Chaves Amaral

Revisão

Rosely A. Ribeiro Battista Pereira
Maria Luiza Almeida Dias Trotta

Projeto gráfico e diagramação

Débora Silva Nigri

Fotos

Raquel Rodrigues Soares Sobral

Apoio



**Secretaria de Agricultura,
Pecuária e Abastecimento**
Estado de Minas Gerais

EPAMIG Norte
Campo Experimental do Gorutuba
Rodovia MGT 122, Km 155, Zona Rural, Nova Porteirinha - MG, CEP 39525-000
Caixa Postal 12 - Tel. (38) 3834-1760 - epamignorte@epamig.br