

6. Recursos Genéticos de Frutas Tropicais: Parte 3

Afonso Celso Candeira Valois

Introdução



Figura 1. Frutas do Brasil, por Albert Eckhout 1.600-1.666.

Neste texto continuamos nossa apresentação das frutíferas tropicais que temos no Brasil à nossa disposição, prontas para incluir no nosso cardápio agrícola (Figura 1).

Nossos primeiros brasileiros, os indígenas já conheciam a fruticultura através do babaçu, cajá, caju, goiaba, jabuticaba, pequi, entre outras nativas. Já o material melhorado chegou principalmente trazidos pelos nossos colonizadores e imigrantes alemães, holandeses, italianos, japoneses e portugueses. Sem contar, é claro, a grande contribuição das escolas de agronomia de Cruz das Almas, de Pelotas, mas principalmente a Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiróz” – Piracicaba/SP, entre outras, e de Instituições de Pesquisa tradicionais como o Instituto Agrônomo de Campinas, entre outros, e mais atualmente da Embrapa.

A importância da fruticultura em geral para o Brasil é incontestável já que somos o terceiro produtor mundial, somente sobrepujados pela China e Índia, merecendo, portanto, esta nossa atenção com este texto.

No volume anterior apresentamos dois textos que contemplam as frutíferas tropicais, de A até G, por mim selecionadas para o leitor. Agora finalizamos com as frutas de letra J em diante.

Descrição Sucinta das Espécies

Neste terceiro e último texto continuo a apresentação das espécies por mim selecionadas, na intenção de oferecer aos leitores e demais usuários um nível de conhecimento sucinto mas capaz de conduzir ao uso sustentável, com base na descrição botânica (família, nome científico, nome comum), centros de origem, grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos, características fitotécnicas, oportunidades de comercialização, composição físico-química e valor nutritivo, além de figuras ilustrativas, mantendo a mesma numeração sequencial a seguir:

22. Jaca

Descrição: Família: Moraceae; Nome científico: *Artocarpus heterophyllus* Lam.; Nomes comuns: Jaca (Brasil), *Jackfruit* (Inglês); Centro de origem: Originária da Índia é exclusivamente cultivada nos países tropicais. Foi introduzida no Brasil através do estado da Bahia, sendo de fácil disseminação em face da facilidade de germinação das sementes.

Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: Clima quente e úmido a semiárido com irrigação. Solos bem drenados, profundos e férteis.



Características fitotécnicas: Árvore de altura que chega a mais de 20 metros de altura, copa densa, folhagem verde-escura, brilhosa, dando ótimo sombreamento. Fruto múltiplo ou sincarpo, originando-se de uma inflorescência formada pelos ovários e demais partes das flores que se desenvolvem em torno de um receptáculo alongado. A parte externa do sincarpo apresenta numerosos “picos”, de coloração verde-amarelada, quando madura. Os volumosos sincarpes, que podem pesar mais de 15 kg, são formados no tronco ou nos galhos mais grossos da árvore. As partes comestíveis são as paredes do ovário, que se desenvolveram, constituindo os “bagos”, de cor branco-amarelada, sabor doce e cheiro característico. Esses “bagos” podem ter consistência dura ou mole, daí a distinção de duas formas de jacas: “jaca dura” e “jaca mole”; nesta, o tipo “manteiga” é tradicionalmente apreciado pelo sabor mais doce e delicado dos “bagos”. As sementes são bastante apreciadas na alimentação após serem cozidas. Os frutos alcançam maturação entre 180 a 200 dias. A propagação é por semente ou vegetativa.

Oportunidades de comercialização: Importante para agroindústria, na confecção de doces cristalizados, compotas quando maduro e na forma de salada, em sopas e em conservas quando os frutos estão imaturos.

23. Jenipapo



Descrição: Família: Rubiaceae; Nome científico: *Genipa americana* L.; Nomes comuns: Jenipapo (Brasil), *Genipap* (Inglês), *Génipa* (Francês), *Bigrande* (Bolívia), *Jagua* (Colômbia), Maluco (México), *Caruto*, *Kaguá* (Venezuela), *Huito* (Peru).

Centro de origem: Espécie pré-colombiana com origem no norte da América do Sul, largamente encontrada na América Central, Antilhas e México. Na Amazônia brasileira, a planta é espontânea ou cultivada, cresce preferencialmente nas várzeas dos rios de águas claras.

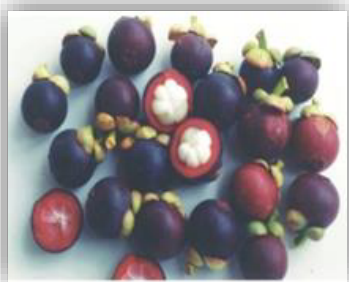
Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: Planta de clima tropical e subtropical, precipitação entre 1.500mm a 4.500mm anuais. Temperatura média anual entre 22° C a 30° C. Solos bem drenados, férteis e profundos.

Características fitotécnicas: A casca da árvore e os frutos verdes produzem uma substância muito usada pelos indígenas para tingir o corpo, de cor azul-escuro e que, em contato com o ar, aos poucos vai se tornando preta, fixando-se na pele e resistindo à água por vários dias. A árvore atinge cerca de 15 m de altura, cuja madeira, branca, de grão fino, presta-se muito bem para trabalhos de escultura e tornearia. O fruto é uma baga globosa ou ovoide, às vezes assimétricas, de 10-12 cm de comprimento e 7-9 cm de diâmetro, pesando entre 200-400 g. Apresenta um pericarpo amarelo-pardo, esponjoso, cerca de 1,5 cm de espessura, de cheiro característico, muito forte, polpa doce-acidulada envolvendo numerosas sementes achatadas. A propagação é por sementes, que geralmente mantém a viabilidade em torno de 90 dias e germinam com 25 a 30 dias após o semeio. O crescimento inicial é lento, sendo o transplantio feito com um ano, quando a muda alcança 20 a 40 cm de altura, no espaçamento de 10 x 15m. Plantio em áreas inundáveis, logo após o início da vazante. Em terra firme plantio no início do período chuvoso. Floresce na Amazônia, entre maio e setembro e, frutifica entre setembro a abril. O fruto maduro é coletado no chão. A produção inicia-se com 8 a 10 anos e árvores com 15 a 20 anos têm produzido de 400 a 600 frutos. O pericarpo e a polpa suculenta são comestíveis ao natural, com açúcar, em forma de salada; posto de infusão em garrafas e deixado por vários dias ao sol e

sereno, o vinho assim obtido e tomado em jejum se constitui em excelente tônico. Também é tradicional e muito apreciado o licor de jenipapo.

Oportunidades de comercialização: A madeira é branco-marfim, fácil de trabalhar e apropriada para confecção de utensílios domésticos e construção naval. Do fruto verde extrai-se um líquido amarelado que altera sua tonalidade para azul escuro, servindo como pintura nos rituais indígenas. O fruto está pronto para consumo, quando o pericarpo se apresenta amolecido. A polpa é bastante usada no preparo de licor, refresco, vinhos, xarope e doces cristalizados. Os frutos são encontrados em feiras no período de setembro a março, e em menor quantidade no espaço de abril a agosto.

24. Mangostão



Descrição: Família: Clusiaceae; Nome científico: *Garcinia mangostana* L.; Nomes comuns: Mangostão, *Mangostán*, *Mangosteen*; Centro de origem: Indonésia e Sudeste da Ásia.

Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: Requer clima quente e úmido, temperatura entre 18° C e 32° C, precipitação acima de 1.200mm. Solos argilo-arenosos, profundos, férteis e bem drenados.

Características fitotécnicas: A propagação é por sementes, que são apomíticas, o que garante a transferência das características da planta mãe. A germinação ocorre entre 10 a 70 dias. As mudas estão aptas ao plantio após um período de 24 meses em viveiro. O espaçamento usado é 8m x 8m, em triângulo equilátero. A produção inicia no oitavo ano após o plantio, com floração no mês de outubro e colheita em fevereiro, nas condições do Amazonas. Na Tailândia a produção é em média de 6 a 8 t/ha. O fruto é arredondado, com cinco a oito centímetros de diâmetro, de cor violeta escuro quando maduro, com casca grossa, dura, que exsuda um látex amarelo quando cortado. A polpa é doce, sabor agradável, formada por arilos brancos, que podem envolver uma ou mais sementes. O consumo do fruto é in natura. Não possui cultivares definidas.

Oportunidades de comercialização: Cultivada em países asiáticos, como Malásia, Indonésia, Tailândia, Ceilão, Filipinas, Índia, Sri Lanka e Austrália. No Brasil, é cultivado no Pará, Bahia e São Paulo. A Tailândia exporta para os Estados Unidos e outros países da América.

25. Mapati



Descrição: Família: Moraceae; Nome científico: *Pourouma cecropiifolia* Mart.; Nomes comuns: Uva da Amazônia, Umbaúba de Cheiro, Tararanga Preta, Mapati; Centro de origem: Nativa da Amazônia Ocidental encontra-se distribuída nos Estados do Amazonas e Acre e nas fronteiras com o Peru e Colômbia.

Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: Solos férteis, com boa drenagem e profundos. Adaptação compreende regiões com baixa radiação, com menos de 1.200h por ano, como no Estado de Putumayo na Colômbia até radiações acima de 2.000h por ano, como na Amazônia Brasileira. A temperatura ideal é de 20° C a 28° C. Precipitação fluvial anual de 1.500mm a 4.000mm.

Características fitotécnicas: Planta com três a 15m de altura, dioica, com fruto ovoides ou esférica com dois a quatro centímetros de diâmetro e cerca de 20 a 30 frutos/cacho, semelhante aos de uva. Epicarpo coriáceo, levemente áspero, violáceo quando maduro. Polpa succulenta, gelatinosa, levemente adocicada, envolvendo uma semente oval e dura. As mudas são formadas por sementes, que germinam entre 10 a 30 dias após a sementeira. Árvore fácil de ser cultivada e de crescimento rápido, atinge 2,5m no primeiro ano de crescimento. O início da produção normalmente ocorre entre o segundo e terceiro ano, após estabelecimento no campo, com produção em torno de 13 a 45kg/planta. Numa densidade de 156 plantas/ha, considerando 50% de plantas femininas, a produção estimada é de 3,5t/ha. Os frutos são consumidos *in natura* ou usados para produção de vinho e geleia.

Oportunidades de comercialização: É uma espécie de rápido desenvolvimento e pioneira para formação ou recuperação de áreas alteradas. Plantada em pomares domésticos para fins ornamentais e produção. Na Amazônia colombiana, o mapati está classificado entre as 11 espécies arbórea que apresenta o “Índice de Valor de Importância” superior a sete numa escala até 20. Fruteira muito parecida com a imbaúba (*Cecropia* spp.), é muito cultivada pelos índios e pelos caboclos na parte ocidental do estado do Amazonas, e sobretudo na vizinhança das fronteiras do Peru e Colômbia, sendo bastante abundante nos arredores de Iquitos.

26. Maracujá



Descrição: Família: Passifloraceae; Nome científico: *Passiflora edulis* Sims; Nomes comuns: Maracujá, Flor da Paixão, *Parchita* (Venezuela), *Passionfruit* (Inglês); Centro de origem: Provavelmente o Brasil.

Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: No Brasil, vários estados plantam o maracujazeiro, com destaque para a Bahia, Sergipe, Minas Gerais, Pernambuco, Alagoas, Rio Grande do Norte e Pará, que são os maiores produtores nacionais. Possui uma boa adaptação em praticamente todos os países tropicais, com destaque para a Austrália, onde tem um grande valor socioeconômico. A temperatura média ideal para o cultivo racional do maracujazeiro situa-se em torno dos 25°C, com uma precipitação de cerca de 1.400mm anuais, bem distribuídos, sendo prejudicial o ritmo de chuvas mais intenso no período de floração da planta. Os solos mais indicados são os areno-argilosos, além de outras unidades pedogenéticas, desde que bem drenadas e profundas. Em locais sujeitos a ventos fortes devem ser implantados quebra-ventos para não prejudicar a cultura, enquanto que a geada e ventos frios são fatores limitantes da exploração sustentável do maracujazeiro.

Características fitotécnicas: Planta trepadeira, folhas alternas, inteiras nos indivíduos jovens e trilobadas nos adultos, bordos serrilhados e duas glândulas no ápice do pecíolo. Flor solitária, hermafrodita, cerca de 6cm de diâmetro, com 3 brácteas foliares na base; 5 sépalas espessas, verdes por fora e brancas internamente; 5 pétalas, menores que as sépalas, delicadas e brancas; 5 estames com os filetes planos; anteras oblongas, de 10-12mm; ovário súpero, unilocular. Fruto, uma baga geralmente esférica, com a casca amarela quando maduro, podendo ocorrer a cor roxo-avermelhada, até 9cm de diâmetro e peso de 60-190g; sementes numerosas, planas, ondulado-rugosas, envolvidas por um arilo succoso, amarelado, de sabor ácido e forte aroma. As flores geralmente se abrem nas primeiras horas da tarde, nos meses de época seca, exalando um agradável perfume atrativo dos insetos polinizadores, notadamente os mangangás (*Bombus*) e marimbondos (*Polistes*).

Oportunidades de comercialização: Os frutos do maracujazeiro são de fácil comercialização, inclusive pelas suas propriedades medicinais. A polpa sucosa do maracujá apresenta inúmeras maneiras de aproveitamento, sendo mais comum em forma de suco, sorvete, licor, “batidas” com aguardente, mousse, pudins, bolos e outras maneiras, todas tradicionalmente apreciadas, inclusive sendo a casca utilizada para o tratamento de pessoas diabéticas. Praticamente todo o ano os frutos são encontrados nas feiras e supermercados, sendo mais escasso entre os meses de maio e agosto.

27. Murici



Descrição: Família: Malpighiaceae; Nome científico: *Byrsonima crassifolia* (L.) Rich.; Nomes comuns: Murici-do-Campo, Muruci, Cimarron (Cuba), Chaparro (Venezuela), Wild Cherry (Inglês); Centro de origem: Espécie encontrada em estado silvestre em quase toda a Amazônia e em parte do Nordeste, nas áreas campestres, dunas, capoeiras baixas, no litoral, e não raro cultivada. A dispersão atinge os estados de Mato Grosso e Minas gerais, além das Guianas, Venezuela, Colômbia, Bolívia, Peru e alguns países da América Central, possuindo cinco cultivares, sendo a *B. crassifolia* var. *typica* Nied., a mais comum.

Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: Precipitação anual acima de 2.000mm, não tolera solos alagados, temperatura média anual acima de 20° C e altitude abaixo de 100m.

Características fitotécnicas: O muricizeiro é um arbusto ou pequena árvore tortuosa, crescendo cerca de 5m de altura. O fruto é drupa globosa-depressa, de 1,5-2cm de diâmetro, epicarpo delgado, de cor amarela, mesocarpo (parte comestível), quando no fruto bem maduro, é constituído de uma massa amarela e mole, com cerca de 5 mm de espessura, de cheiro e sabor característicos, muito ativos. O endocarpo (caroço do fruto) é arredondado ou ovalado, lenhoso, de superfície reticulado-rugosa, geralmente contendo uma semente viável. Os frutos são bastante apreciados para o consumo ao natural. A época de frutificação geralmente compreende o período de dezembro a abril do ano seguinte, quando aparecem nas feiras em quantidade apreciável e disputada pelos consumidores.

Oportunidades de comercialização: Importante cultura para agroindústria familiar, pois tem uma ampla possibilidade de produtos industriais populares como sucos, doces, licores, sorvetes e outros. No Pará, o murici é cultivado em escala agroindustrial.

28. Oiti

Descrição: Família: Crisobalanacea (Rosacea); Nome científico: *Licania tomentosa* (Benth.) Fritsch; Nome comum: Fruta-cabeluda, goiti, guailí, guití, manga-da-praia, milho-cozido, oiti, oitizeiro, oiti-da-praia, oiti-cagão, oiti-mirim, oiticica, uiti. Centro de Origem: Mata Atlântica do Brasil.



Características: Floresce geralmente no período do inverno, frutificando no verão. Embora consideremos aqui uma frutífera tropical, também pode ser cultivada em climas equatorial e oceânico. O sabor do seu fruto lembra o da manga, daí o nome vulgar manga-da-praia, mas que pode ter efeito laxativo, daí ter que ser consumido maduro, com pouso após a colheita de aproximadamente 5 dias.

Oportunidades de comercialização: A espécie foi introduzida na Amazônia advinda do Nordeste e cultivada, principalmente para sombreamento de ruas e praças, tendo crescimento meio lento. Vale destacar que frondosas árvores de oiti se destacam na arborização urbana, como exemplo no sombreamento das ruas ao largo da Praça da Biblioteca, em São Luís (MA), mas também encontrada em Campo Grande, no Rio de Janeiro, Minas Gerais, e em São Paulo. Mais conhecida por suas características paisagísticas com raízes pivotantes e pouco agressivas, uso da madeira como moirões em fazendas, e alimento da fauna que pelo valor alimentício humano, embora muito nutritiva.

29. Patauá



Descrição: Família: Arecaceae; Nome científico: *Jessenia bataua* (Mart.) Burret; Nomes comuns: Patauá (Brasil); *Cuperi*, *Obango*, *Come*, *Aricaguá*, *Batauá* (Colômbia); *Chapil* (Equador); *Sacumana*; *Ungurauy*; (Peru); *Komboe* (Suriname); *Jagua* (Trinidad); *Palma Seje* (Venezuela).

Centro de origem: Origem amazônica, distribuída por toda bacia Amazônica, na parte ocidental da Colômbia; no Equador; na bacia do Orenoco, Trinidad e nas Guianas

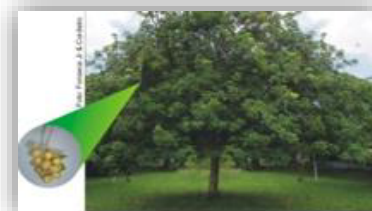
Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: Em regiões com alta umidade, temperatura média de 25° C, altitude abaixo de 1.000m, tolera sombra quando jovem e adapta em solos pobres e arenosos. Não desenvolve em áreas alagadas, provavelmente porque sua germinação é lenta e não chega a se estabelecer.

Características fitotécnicas: O Patauá é uma planta oleaginosa. Palmeira individual, inerme e monoica. O estipe é reto, de 25m de altura e 30cm de diâmetro, liso, com anéis de cicatrizes foliares. Os frutos representam cerca de 45 a 70% do peso total do cacho, são oblongos ou elipsoides de 3 a 4cm por 1,5 a 2,5cm, peso em média 8 a 9g; epicarpo liso, de cor entre púrpuro escuro e preto na maturação; mesocarpo carnoso, oleaginoso, de aproximadamente 0,5 a 1,5mm de espessura e cor entre o branco e púrpuro. Propagado por sementes, que germinam em 30 dias, mas o crescimento inicial é lento. A idade para transplantio varia de 18 a 24 meses, quando atinge 30cm de altura. Floresce entre dezembro e julho, da emergência da inflorescência a produção de frutos maduros, transcorre cerca de 1 ano. A frutificação inicia aos 8 anos de idade, quando a planta atinge 5 a 8m de altura, o fruto leva de 6 a 8 meses para amadurecer. A palmeira adulta, normalmente, produz 2 cachos de 15 a 20kg por ano.

Oportunidades de comercialização: Apesar de não ser explorada economicamente, seu óleo tem propriedades para substituir o azeite de oliva na culinária. A polpa fornece o suco de patauá, preparado e consumido especialmente pela população do interior do estado do Amazonas.

30. Pitomba

Descrição: Família: Sapindaceae; Nome científico: *Talisia esculenta* (St. Hil.) Radlk; Nomes comuns: Pitomba (Brasil); *Carayà-Yola* (Paraguai); Centro de origem: Originária da parte Ocidental da Amazônia se encontra distribuída desde o Amazonas até ao Rio de Janeiro, Paraguai e Bolívia.



Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: Não tolera solos encharcados. Adapta-se em uma grande amplitude climática, desde climas tropicais a subtropicais.

Características fitotécnicas: A pitombeira é uma árvore mediana, de 10-15 m, frondosa, folhas alternas, compostas de 6, 8 e 10 folíolos. O fruto é uma baga subglobosa, mono ou disperma, de 3cm por 2,5cm, casca subcoriácea, amarela-esverdeada, semente oblonga, recoberta por um arilo carnoso, branco, de sabor agridoce, agradável. Tem em torno de 25 a 30% de polpa comestível. Contém 33 a 37mg de ácido ascórbico. Crescem em cachos de 10 a 25 unidades. Estima-se que uma planta adulta em boas condições produza 100 cachos. Propagação é por sementes.

Oportunidades de comercialização: Encontrada em feiras especialmente na Amazônia e Nordeste, além do Paraguai e Bolívia. Importante fruteira para agricultura familiar. A árvore pode ser usada para arborização.

Conclusões

São muitas as frutíferas tropicais que podemos listar, mas neste pudemos colocar apenas sete frutas escolhidas cuidadosamente para o leitor. Ficamos assim de concluir nossa promessa de publicar um número de 40 frutas até ao texto final, não deixem de lê-lo a seguir.

Referências

- CALZAVARA, B. B. G; MÜLLER, C. H. & KAHWAGE, O. N.C. 1984. **Fruticultura tropical: O cupuaçuzeiro-cultivo, beneficiamento e utilização do fruto.** Belém, EMBRAPA-CPATU. 101 p. (EMBRAPA-CPATU, Documentos, 32).
- CAVALCANTE, P. B. 1976. **Frutas comestíveis da Amazônia.** 3ª edição. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém (Pará). 174 p.
- KERR, L; CLEMENT, R; CLEMENT, C & KERR, W.E. 1997. **Cozinhando com a pupunha.** Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-Inpa, Manaus-Amazonas. 95p.
- LIMA, V.P.M.S. (Organizador). 1988. **A cultura do cajueiro no nordeste do Brasil.** Fortaleza, Banco do Nordeste do Brasil. Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste. 486 p. (Estudos Econômicos e Sociais, 35).
- MIRANDA, C. & COSTA, C. (Organizadores). 2005. **Gestão Social do Território: Experiências no Estado do Maranhão.** Brasília: IICA. 178p. (Desenvolvimento Rural Sustentável; v. 3).
- MMA/SUFRAMA/SEBRAE/GTA. 1998. **Opções de investimento na Amazônia Legal: açaí.** Brasília. 51p.
- MOURA, E. G. (Coordenador). 2004. **Agroambientes de transição entre o trópico úmido e o semi-árido do Brasil: atributos, alterações, uso na produção familiar.** Estação Produções Ltda., São Luís: UEMA. 312p.
- SCHULTZ, Q. & VALOIS, A. C.C. 1974. **Estudos sobre o mecanismo de floração e frutificação do guaranazeiro.** Manaus, IPEAAOc. p. 35-38 (IPEAAOc, Boletim Técnico, 4).
- SMITH, N. J. H.; WILLIAMS, J.T.; PLUCKNETT, D. L. & TALBOT, J. P. 1992. **Tropical forests and their crops.** Cornell University Press, Ithaca and London. 568 p.
- SOUSA, N. R. & SOUZA, A. G. C. 2001. **Recursos fitogenéticos na Amazônia Ocidental: conservação, pesquisa e utilização.** Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental. 205 p.
- VALOIS, A. C. C. 1994. Genetics resources of palms. *Acta Horticulturae*, 360: 113-120.
- VALOIS, A. C. C. 2006. Fruticultura Tropical Atual e Potencial: espécies autóctones e exóticas de interesse econômico, social e ambiental. **Vida Rural.** Edição Especial, Ano 1, São Luís. 8 p. (ilustrado).
- VALOIS, A.C.C. 2003. **Benefícios e estratégias de utilização sustentável da Amazônia.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. 75p.
- VALOIS, A. C. C. 2006. **Fruticultura Tropical Atual e Potencial: espécies autóctones e exóticas de interesse econômico, social e ambiental.** Vida Rural. Edição Especial, Ano 1, São Luís. 8 p. (ilustrado).