

7. Recursos Genéticos de Frutíferas Tropicais: Parte 1

Afonso Celso Candeira Valois

Eng. Agr., Me., Dr., e Pós-Doc em Genética e Melhoramento de Plantas, Pesquisador Aposentado da Embrapa.

Introdução

Os recursos genéticos de frutíferas tropicais são extremamente ricos no Brasil, quer seja em frutíferas exóticas introduzidas num passado longínquo ou recente, quer em nativas de nosso território sendo, portanto, de valor inestimável para nossa agricultura.

De maneira geral, a fruticultura tropical se apresenta como um dos grandes sustentáculos do agronegócio familiar e empresarial no mundo, seja para o cultivo atual ou potencial, dando margem para a agregação de valores e instalação de agroindústrias em bases sustentáveis, originando a geração de empregos, trabalhos, renda, serviços, impostos oficiais e outras oportunidades de cunho social, econômico e ambiental.

Logicamente que é nos países tropicais que se encontram os seus centros de origem ou mesmo de dispersão, com grande diversidade genética, possibilitando sua ampla utilização tanto em condições de extrativismo *in situ* como em agricultura *ex situ* pelas comunidades locais e regionais.

Mesmo já existindo um grande número de frutíferas tropicais domesticadas para a alimentação humana, muitas espécies ainda estão por atingir esse patamar via melhoramento genético, ao mesmo tempo que é enorme o número de genótipos potenciais que ainda não consta da lista de utilização racional ou mesmo que continua com baixo nível de consumo e uso.

O processo de coleta de germoplasma, preservação *in situ* e conservação *ex situ*, caracterização, avaliação, informação, documentação e utilização em programas de melhoramento genético e áreas afins, abre um grande leque para a exploração racional de recursos genéticos de frutíferas tropicais, principalmente devido ao grande número de espécies aguardando a oportunidade de ser devidamente domesticado para o seu uso sustentável.

A segurança alimentar e os alimentos biofortificados, livres de perigos físicos, químicos, biológicos e ambientais é atualmente um dos maiores desafios do mundo, tendo em vista assegurar os direitos humanos por uma alimentação adequada, sem influir na busca de outras necessidades básicas considerando-se que a fome, a pobreza e a miséria absoluta ainda persistem no seio da sociedade.

A fruticultura tropical, com a sua larga plasticidade fenotípica, estabilidade genética, valor nutricional, conhecimento tradicional atrelado, conhecimentos científicos disponíveis, aceitação palatável dos seus variados produtos, e diversidade de espécies, é uma ferramenta essencial da comunidade agrícola para suprir esta carência mundial.

Considerando o grande número de espécies frutícolas tropicais de uso em larga escala, incluiu-se no presente trabalho, além das espécies já tradicionais, espécies de pouco e médio

usos pelas populações e cientistas, inclusive para implementar a percepção pública de sua relevância, como ponto fundamental adicional de evitar a erosão genética pelo uso irracional extrativista e, até mesmo, a extinção desses genótipos, pela falta de informação e inexistência de melhoramento genético.

Diante da excelente oportunidade de agregação de valores oferecida pela fruticultura tropical, o Brasil se apresenta como um país de enorme valor real e potencial para a exploração sustentável desse rentável agronegócio, fulcro para a geração de trabalho, emprego, serviço, renda e impostos oficiais como valores éticos, levando em conta a grande diversidade ecológica dos seus diversos biomas e ecossistemas.

Descrição Sucinta das Espécies

Apresenta-se a seguir uma descrição sintética das espécies cuidadosamente selecionadas, na intenção de oferecer aos leitores informação capaz de conduzir ao seu uso sustentável, mesmo que em base de sucinta com 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.

1. Abacaxi



Descrição: Família: Bromeliaceae; Nome científico: *Ananas comosus* (L.) Merril.; Nomes comuns: Abacaxi, Ananás, Piña (Espanhol), Pineapple (Inglês); Centro de origem: O abacaxizeiro é originário do continente americano e nordeste do Brasil.

Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: A planta possui uma larga adaptabilidade em regiões da Bacia Amazônica e terras baixas da América do Sul. Adapta-se muito bem em temperaturas não inferiores a 20°C, em condições de chuvas entre 600 e 1.500mm, sendo obtida uma boa produção sob precipitação ao redor de 1.000mm anuais, em solos de textura média a argilosa, bem drenados.

Características fitotécnicas: O abacaxizeiro é extensivamente cultivado em quase todos os países tropicais pela excelência do sabor dos frutos que produz. Botanicamente, a denominação abacaxi corresponde à variedade cultivada, enquanto que ananás se refere à variedade típica, geralmente de sabor inferior ao do abacaxi. O fruto é múltiplo, resultante de uma inflorescência na qual as inúmeras flores, compactamente unidas, soldam-se com sépalas, pétalas e ovários durante o processo de maturação, originando uma infrutescência. No Maranhão foi selecionada a cultivar Turiaçu, de tamanho e forma apropriados e excelente sabor, enquanto que no município de Tarauacá (Acre) talvez ocorra o abacaxi ou ananás de maior tamanho conhecido, podendo pesar mais de 15kg.

Oportunidades de comercialização: Trata-se de uma das frutas tropicais com maior poder de mercado, podendo ser consumida ao natural ou em forma de sucos, doces, compotas e de outras maneiras, sendo muito rica em vitamina C. Pode ser encontrada nas feiras praticamente durante todo o ano, porém o clímax da produção verifica-se entre agosto e outubro, chegando até dezembro.

2. Abiu



Descrição: Família: Sapotaceae; Nome científico: *Pouteria caimito* (Ruiz & Pav.) Radlk; Nomes comuns: Abiu (Português), Egg fruit, Abiu (Inglês), Caimito, Caimo, Cauje (Espanhol), Abiu (Francês); Centro de origem: Brasil.

Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: É cultivado em pomares domésticos de diversas regiões do Brasil. É uma planta que vegeta bem na terra-firme, em solos sílico-argilosos, férteis, profundos e de boa permeabilidade. Desenvolve-se, também, em solos de várzea alta, bem drenados.

Características fitotécnicas: Árvore de porte pequeno a médio, de 3 a 10m de altura. Os frutos podem ser globosos, elipsoides, alongados, pontudos, grandes ou pequenos, variando de 10-14 cm de comprimento e 4-8 cm de diâmetro. O peso médio é de 150 a 200g. A casca de 2 a 5mm de espessura, apresenta cor amarela, quando maduro. A polpa, de cor branca a creme ou amarelada, translúcida, adocicada e um pouco mucilaginosa, contém de 1 a 5 sementes oblonga-ovoides lisas e negras, com cerca de 3,5cm, não aderente a polpa. Floresce várias vezes ao ano, principalmente de setembro a janeiro e frutifica de fevereiro a maio, na Amazônia Central. Propagação por sementes, que são recalcitrantes. A germinação ocorre em 15 a 45 dias e, entre 3 a 5 meses, as mudas tem tamanho adequado para plantio. O plantio pode ser feito em triângulo equilátero, com 8 metros de lado. O crescimento juvenil é rápido, até um metro por ano. Inicia a produção, normalmente, no segundo ou terceiro ano após o plantio. A árvore, quando em plena produção, pode chegar a 500 frutos por planta. A polpa do fruto é consumida na forma *in natura*.

Oportunidades de comercialização: Importante para agricultura familiar, especialmente para plantio em consórcio com outras frutíferas. Comercialização do fruto no mercado local, em feiras.

3. Abricó



Descrição: Família: Clusiaceae (Gutiferae); Nome científico: *Mammea americana* L.; Nomes comuns: Abricó-do-Pará, Mamey ou Mamey de S. Domingo; Centro de origem: Originário das Índias Ocidentais.

Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: Clima tropical de baixa a média altitude. Adapta-se a vários tipos de solo. Temperatura ideal acima de 16° C.

Características fitotécnicas: A árvore cresce em média de 20 m de altura, formando uma copa mais ou menos alongada. O fruto tem forma depressora-globosa, de tamanho variável, podendo alcançar 17cm de diâmetro e peso médio de 2 kg; casca rugosa, coriáceo-flexível, de cor pardo-alaranjada, mesocarpo (parte comestível) de polpa compacta, pouco fibroso, de cor abóbora; sementes de 1- 4 por fruto, ovaladas, plano-convexas e envolvidas pelo endocarpo. A polpa é consumida geralmente em maceração com açúcar, ou em salada de frutas, podendo ainda servir para o preparo de licor. A planta propaga-se facilmente por sementes, as quais germinam com 12-18 dias, podendo a planta florescer a partir dos 8 anos.

Oportunidades de comercialização: Cultivado na Amazônia e no Nordeste do Brasil, na maioria dos casos em indivíduos isolados em pequenos pomares domésticos. Geralmente os frutos aparecem nas feiras durante o ano, mas a maior produção é de junho a dezembro.

4. Açaí



Descrição: Família: Palmaceae; Nome científico: *Euterpe oleracea* Mart.; Nomes comuns: Açaí, Açaí-do-Pará, Açaí do Baixo Amazonas, Juçara (Maranhão); Centro de origem: O gênero *Euterpe* congrega cerca de 28 espécies, que estão distribuídas desde as Antilhas e América Central até às regiões florestais amazônicas do Peru. No Brasil três são as espécies mais importantes: *E. oleracea*, que ocorre principalmente em toda extensão do estuário amazônico, do Maranhão ao Amapá e no Pará, acompanhando o vale do Baixo Amazonas, estendendo-se às Guianas, Venezuela e Trinidad; *E. precatoria* Mart., nas regiões

central e ocidental da Amazônia, indo até aos contrafortes dos Andes; *E. edulis* Mart., abundante nas florestas Atlântica e do centro-sul do País, atualmente encontra-se seriamente ameaçada pela exploração desordenada do palmito.

Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: É uma planta tipicamente tropical encontrada em estado silvestre e fazendo parte da vegetação florística das matas de terra firme, várzea e igapó, sendo seus frutos grandemente procurados para a produção do tradicional “vinho do açaí”, rico em antocianina (antioxidante), ferro, cálcio e fósforo, utilizado na alimentação humana e fabricação de sucos, picolés, sorvetes e iogurtes.

Características fitotécnicas: Uma das características da espécie é o crescimento em touceiras (reboladas), resultante das brotações. O número de pés e brotações por touceira varia em função das condições ambientais, podendo chegar a 25 em uma touceira, incluindo as brotações. O estipe é delgado, às vezes ligeiramente curvo, atingindo em média 15-20m de altura, sustentando no ápice um capitel de folhas pinadas com os segmentos pêndulos, o que lhe confere um porte delicado e elegante. Por esta razão geralmente é encontrado em praças e jardins particulares, como planta ornamental. O número de cachos por pé varia em torno de oito, sendo mais comum de 3-4, porém em ambos os casos sempre em diferentes estádios de desenvolvimento, desde inflorescência encerrada na espata até aos cachos com frutos maduros. O fruto é uma baga arredondada de cor atroxilácea quando madura, de 12-15 mm de diâmetro. A frutificação pode ocorrer durante o ano inteiro, sendo a estação menos chuvosa o período de maior abundância e também de frutos que fornecem o vinho de melhor sabor. A colheita dos cachos é uma tarefa árdua, arriscada e aventureira, realizada por pessoas habilitadas em escalar os açazeiros. Quando lá no alto passam de um para pé para outro, colhendo assim, todos os cachos maduros da touceira.

Oportunidades de comercialização: O açazeiro é uma espécie de grande importância socioeconômica devido ao seu enorme potencial de aproveitamento integral de matéria-prima. O principal produto é o “vinho” extraído da polpa dos frutos, enquanto que as sementes são utilizadas para artesanato, adubo orgânico e produção de mudas para plantio. A planta fornece ainda um ótimo palmito, enquanto que suas folhas são muito utilizadas para a cobertura de casas e o estipe pode ser usado na indústria de celulose e papel. Em face da característica altamente precíval do “vinho”, a Embrapa Amazônia Oriental (Belém-Pará) desenvolveu uma tecnologia para a obtenção do açaí desidratado (em pó), que em linhas gerais compreende as seguintes etapas: recepção dos frutos, lavagem, maceração dos frutos, despulpamento,

centrifugação, secagem em equipamento “*spray dryer*”, envasamento, embalagem e estocagem, todas com extremo cuidado no uso de boas práticas de fabricação (BPF), para a obtenção do produto livre de perigos físicos, químicos e biológicos. Outro método bastante utilizado pelas indústrias alimentícias é submeter o suco concentrado à temperatura de -40°C , preservando assim grande parte das suas características. Para o caso da tecnologia e processos de obtenção da polpa os principais passos são os seguintes: recepção dos frutos, lavagem, maceração, despulpamento e envasamento. No sentido de assegurar a alta produção e produtividade de açaiçais de cultivo a Embrapa Amazônia Oriental desenvolveu a cultivar BRS PARÁ, cuja planta é precoce (começa a frutificar aos três anos de idade), a primeira frutificação ocorre à altura de 1,12m do nível do solo (facilidade de colheita e maior eficiência operacional), mais produtiva em relação à média dos outros açaizeiros nativos (estimativa de 10t/ha/ano após oito anos do plantio) e maior rendimento de polpa (entre 15% e 25%, garantindo maior quantidade de vinho por fruto), com boa adaptação regional (plasticidade fenotípica). A grande visão de futuro é a introdução do açaí em pó na merenda escolar em municípios maranhenses.

Características físico-químicas do açaí: A parte comestível representa 17% do fruto e a semente (caroço) 83%. A composição química varia de acordo com as características físicas do açaí. Essa composição para cada 100 gramas de polpa é a seguinte: umidade 59,73%; proteínas 2,52%; lipídios 7%; glicídios 25,52%; cinza 1,23%; cálcio 0,167%; fósforo 0,051% e ferro 0,004%. Para o vinho é a seguinte: umidade 87%; proteínas 2,37%; lipídios 5,96%; cinza 0,47%; cálcio 0,05%; fósforo 0,033% e ferro 0,0009%. A análise química do pó de açaí mostra os seguintes resultados a cada 100 gramas: voláteis a 105°C 7,45%; resíduo mineral fixo 4,50%; extrato etéreo 45,00%; proteína bruta 9,4%; fibra bruta 3,20%; cálcio 0,72%; fósforo 0,30%; potássio 0,89% e magnésio 0,29%. O valor energético de 100 gramas de açaí é de 80 calorias. O material corante existente no fruto, responsável pela coloração roxa que lhe é própria, pertence ao grupo das antocianinas.

5. Araçá-boi



Descrição: Família: Myrtaceae; Nome científico: *Eugenia stipitata* McVaugh; Nomes comuns: Araçá-Boi (Brasil), Arazá, Arazça -Buey (Peru); Centro de origem: Espécie originária da Amazônia peruana, encontrada em estado nativo em muitas partes da região, principalmente, na Bacia do Rio Ucayali e distribuída na Amazônia Ocidental;

Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: Solos bem drenados, férteis, precipitação 2.800mm, temperatura anual 26°C , altitude até 650m.

Características fitotécnicas: Planta de 3 a 15m de altura e ramificação densa. O fruto é uma baga globosa-depressa que pode atingir 12cm de diâmetro transversal e 10cm no longitudinal, peso de 50 a 750g, cor verde claro a amarelo quando maduro e casca aveludada ao tato. A polpa é sucosa, brancacenta, pouco fibrosa e ácida. As sementes são oblongas com até 2,5cm de comprimento. A propagação é por sementes, que apresentam poder germinativo alto (80 a 100%), quando recém-extraídas do fruto. A germinação pode levar 2 a 4 meses para começar e, 6 a 8 meses, para completar. O plantio no campo pode ser no espaçamento 3 x 3m ou 4 x 4m. A primeira frutificação ocorre entre o segundo e o terceiro ano, com produção de 3 a 5 t. de frutos por hectare. É um fruto ácido, o que limita seu consumo “in natura”. A polpa é usada no preparo de sucos, sorvetes, doces, cremes e geleias.

Oportunidades de comercialização: Importante para agroindústria, pois apresenta diversificação de produtos, além de produzir o ano todo quando bem manejado.

6. Araticum



Descrição: Família: Anonaceae; Nome científico: *Annona montana* Macf; Nomes comuns: Araticum-Açu, Mountain Soursop (Inglês), Guanabana Cimarrona (Cuba), Falsa Graviola; Centros de origem: Espécie largamente distribuída pela América Tropical, comum em capoeiras, culturas abandonadas e em alguns pomares domésticos, crescendo em média cerca de 15 m de altura.

Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: Desenvolve bem em floresta tropical secundária. Precipitação média anual de 2.400mm e temperatura de 26° C.

Características fitotécnicas: Planta de 10 a 15m de altura. O fruto é um sincarpo oviforme ou arredondado, com cerca de 26 cm de comprimento e 15cm de diâmetro, polpa brancacenta, mucilaginosa, de cheiro ativo. Produção 35kg de fruto por planta. Propagação por semente.

Oportunidades de comercialização: Os frutos ficam maduros no período de julho a dezembro. Usada na agroindústria para suco, sorvete e doces.

7. Ata



Descrição: Família: Anonaceae; Nome científico: *Annona squamosa* L.; Nomes comuns: Fruta-do-Conde, Pinha; Centros de origem: originária das Antilhas e cultivada em todos os países tropicais.

Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: Desenvolve bem em clima tropical, precipitação acima de 1.200mm, bem distribuída e altitudes inferiores a 1.200m. Solos profundos e bem drenados.

Características fitotécnicas: Planta de pequeno porte, de 4 a 5 m de altura. O fruto com carpelos achatados, onde cada um corresponde à formação de uma semente, envolta a uma polpa branca-sucosa, doce, de sabor extremamente delicioso, geralmente consumido *in natura*.

Oportunidades de comercialização: No Pará encontra-se cultivada em alguns municípios, como também em outros estados da Amazônia. No Nordeste brasileiro a ata encontra o seu habitat ideal, sendo também largamente cultivada e produzida comercialmente em São Paulo no período de janeiro a maio.

8. Bacaba

Descrição: Família: Arecaceae; Nome científico: *Oenocarpus bacaba* Mart.; Nomes comuns: Bacaba Açu, Bacaba Verdadeira (Brasil), Ungurauy (Peru), Camon (Guiana Francesa), Manoco, Milpesos, Punáma (Colômbia); Centros de origem: É uma palmeira comum na



Amazônia Central, podendo ser seu centro de origem. Também se encontra no oeste e sudeste da Amazônia, na Bacia do Orinoco e nas Guianas.

Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: Bem adaptada em altas temperaturas, solos pobres e argilosos da Amazônia. Precipitação entre 1.500mm e 3.000mm, bem distribuído.

Características fitotécnicas: Palmeira inerme, monoica, tronco solitário, liso, reto, com até 20m de altura e 30cm de diâmetro, marcado por anéis correspondentes às cicatrizes foliares. O cacho mede em torno de 1,5m, com frutos arredondados de aproximadamente 1 a 2cm de diâmetro e peso de 1,5 a 4g. A casca é de cor roxo-escura quase preta; epicarpo delgado e liso; mesocarpo de 1 a 1,5mm de espessura, brancacento e oleoso; endocarpo fibroso e delgado. A propagação é por sementes, que germinam após quatro meses, apresentando crescimento lento. A frutificação inicia após seis anos de idade, quando a planta está com 3 a 4m de altura. Os cachos pesam normalmente 2 a 8kg, podendo ocorrer de 19 a 35kg. Os frutos representam cerca de 70% do peso total do cacho. As plantas silvestres produzem de 1 a 3 cachos/árvore/ano, com rendimento total em torno de 20kg de frutos. A floração ocorre entre junho e agosto, sendo comum floração fora de temporada. O fruto amadurece entre 6 a 8 meses mais tarde. A polpa do fruto é utilizada no preparo de suco, que é uma bebida de cor creme-leitosa, de sabor agradável, embora com elevado teor de óleo.

Oportunidades de comercialização: Os frutos podem ser encontrados em feiras no período compreendido entre outubro e maio do ano posterior, justamente quando rareia a presença do açaí, compensando assim a falta deste. As amêndoas e os restos de macerado da polpa são utilizados na alimentação de suínos e aves. As folhas são usadas pela população interiorana como cobertura de moradias, enquanto o tronco serve como esteios, vigas e cabo de ferramentas.

9. Bacuri



Descrição: Família: Gutiferae; Nome científico: *Platonia insignis* Mart.; Nome comum: Bacuri; Centro de origem: Muito comum em estado silvestre na região amazônica, o bacurizeiro estende-se ao Maranhão, Goiás, Mato Grosso, indo até ao Paraguai. Seu principal centro de dispersão é o estado do Pará, ocorrendo em quase todos os municípios, sempre em áreas mais ou menos descampadas ou de vegetação baixa.

Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: O bacurizeiro apresenta uma boa plasticidade fenotípica e estabilidade genética, permitindo a sua adaptação em diferentes nichos, desde áreas de florestas até à condição de áreas de cerrados. Na Ilha do Marajó e região do Salgado, ambas localizadas no estado do Pará, estão as maiores concentrações de bacurizeiros, onde a planta se prolifera com extrema facilidade, tanto de sementes abandonadas como de brotações de raízes. Por possuir uma madeira de alta qualidade, as ocorrências naturais de bacurizeiros têm sido drasticamente reduzidas por ação de bioburla (fraude à vigilância e ao não cumprimento das leis ambientais), por parte de madeireiras.

Características fitotécnicas: O bacurizeiro atinge em média 25m de altura, tendo um tronco reto, com casca enegrecida nos indivíduos adultos. Copa em forma de cone invertido, crescimento dos ramos em posição mais ou menos constante, ou seja, entre 50-60° com o tronco. Folhas opostas, elípticas, verde-brilhosas na face superior, subcoriáceas. Flores grandes, cerca

de 7cm de comprimento, solitárias, de cor rósea, com cinco pétalas. Fruto, uma baga volumosa, ovoide ou subglobosa, tamanho variável de até 13 cm, peso de até cerca de 900g; contém geralmente de 1-4 raro 5 sementes oblongo-angulosas, em média de 5-6 cm de comprimento, envolvidas por uma polpa branca, macia, de cheiro e sabor agradáveis que lhe conferem a condição de uma das frutas mais preferidas da Amazônia Legal. Nos óvulos não fecundados apenas se desenvolve a polpa que no fruto maduro recebe a designação popular de “filho”, geralmente a parte mais preferida em face da maior quantidade de polpa; casca rígida, com espessura de 1-2 cm, de cor citrina, contendo uma resina vermelho-amarelada, característica da família, que deve ser preterida por ocasião do consumo do fruto.

Oportunidades de comercialização: O fruto do bacurizeiro é um dos mais preferidos entre os produtos das frutíferas tropicais, daí a excelente oportunidade de comercialização. É empregado principalmente na fabricação de sorvetes, doces e compotas, além de ser bastante degustado *in natura*. A planta floresce regularmente entre junho e julho, sendo que a queda dos frutos tem início em dezembro, prolongando-se até maio do ano seguinte, situando-se o clímax da safra entre os meses de fevereiro e março.

10. Banana



Descrição: Família: Musaceae; Nome científico: *Musa paradisiaca* L.; Nome comum: Banana; Centro de origem: Sudeste asiático

Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: A banana é uma das frutas mais conhecidas e cultivadas em todas as regiões tropicais e subtropicais do mundo. De acordo com a literatura, o início da cultura da bananeira vem de épocas remotíssimas, talvez datando de 4.000 anos atrás.

Características fitotécnicas: As variedades de bananas comestíveis, sem sementes, são tradicionalmente agrupadas em três espécies pertencentes ao gênero *Musa*: *Musa paradisiaca* L., *Musa sapientum* L., e *Musa cavendishii*

L. Originaram-se de duas espécies silvestres (*Musa acuminata* Colla e *Musa balbisiana* Colla) largamente distribuídas na Ásia, Índia e Sri Lanka, península e arquipélago malásio, Ilhas Filipinas, Nova Guiné e algumas ilhas do Pacífico. Uma das principais características do gênero *Musa* é encontrada na parte vegetativa. O verdadeiro caule é um rizoma subterrâneo; a parte aérea constitui-se quase que exclusivamente das folhas, cujas bainhas, robustas e superpostas, formam um pseudocaule, que pode alcançar 4-5m de altura. O centro desse “tronco”, a partir do rizoma, é percorrido por um tecido que representa o pedúnculo da inflorescência. A flor consta de um perianto de seis sépalas, cinco das quais são soldadas e uma livre, cinco estames férteis e um involuído, ovário ínfero, trilocular. Fruto do tipo baga, partenocárpico, isto é, desenvolvido sem fecundação. O fato de a bananeira ter perdido sua capacidade de reprodução sexuada (por sementes) e ser multiplicada exclusivamente por processo vegetativo, é tido como indício de um cultivo secular, desde os tempos primordiais de origem da humanidade. Atualmente são conhecidas inúmeras cultivares de banana, inclusive que oferecem resistência genética a condicionantes biológicos da bananicultura sustentável.

Oportunidades de comercialização: A banana é considerada um dos principais alimentos da humanidade, especialmente por ser rica em potássio, um nutriente da maior importância para o funcionamento adequado do coração, além de se constituir na principal fonte de carboidratos dos povos que habitam muitas partes dos trópicos úmidos. É uma boa fonte de vitamina C e B6, podendo ser consumida de inúmeras maneiras, desde o natural até *chips*, farinha, purê, fritas,

doces, vitaminadas, compotas, tortas e outras formas. Essas vantagens comparativas e competitivas remetem para a franca disponibilidade de mercados para a comercialização desse nutricional produto da bananeira.

11. Biriba



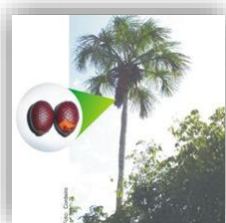
Descrição: Família: Anonácea; Nome científico: *Rollinia mucosa* (Jacque.) Bial.; Nomes comuns: Biriba, Bereba, Biriba de Pernambuco, Fruta da Condessa, Jaca de Pobre (Brasil), Anona (Peru); Centro de origem: Supõe-se ser originário do extremo ocidental da bacia Amazônica.

Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: Está distribuído até o nordeste brasileiro, nas Antilhas e outras partes do Caribe.

Características fitotécnicas: É uma árvore de porte médio, em geral de 6-10 m de altura, com os ramos muitas vezes flageliformes e nodulosos na região da cicatriz foliar. O fruto é um sincarpo ovoide ou globoso, formado pelos ovários que se tornam carnosos e se soldam na maturação, casca amarelada, munida de saliências escamiformes e carnosas; polpa abundante, sucosa, de sabor adocicado e agradável, sementes numerosas, pardo-oliváceas. O peso do fruto pode chegar ao redor de 1350 g, nas dimensões de 14 cm de comprimento por 16 cm de diâmetro na parte mais larga. A polpa é consumida ao natural. A propagação é por sementes, com germinação entre 20 a 30 dias e 60 a 80% de poder germinativo. Também pode ser multiplicado por enxertia. No campo, o crescimento inicial é vigoroso, com incremento anual de 1,5m. Árvores com cinco anos de idade podem produzir entre 25 a 60 frutos e acima de 15 anos podem produzir mais de 150 frutos/ano.

Oportunidades de comercialização: Trata-se de uma fruta bastante consumida no estado do Pará e Amazonas, presente em pomares domésticos. A rigor, pode aparecer nas feiras durante todo o ano, sendo mais abundante no período que vai de janeiro a junho. A madeira é empregada na confecção de pranchas e caixas.

12. Buriti



Descrição: Família: Arecaceae; Nome científico: *Mauritia flexuosa* L.; Nomes comuns: Buriti, Miriti, Buriti do Brejo, Moriche (Venezuela), Palmier Bâche (Guiana), Aguaje, Achual (Peru); Centro de origem: Origem amazônica, distribuída por toda a América Equatorial, habitando os terrenos baixos alagáveis (igapós), margens de rios e igarapés, formando os característicos buritizais ou miritizais.

Grau de adaptação aos diversos nichos ecológicos: Habita os solos baixos e alagáveis e as margens dos rios e igarapés. Pode ocorrer em áreas mais secas, com altitude acima de 50m.

Características fitotécnicas: Palmeira com tronco reto de 20 a 35m de altura, 30 a 60cm de diâmetro, com leve engrossamento na região média, sustentando no ápice um capitel de folhas grandes, flabeladas, com a extremidade dos segmentos pendentes. Planta dioica, frutos ovoides, de 4 a 7cm de comprimento, 3 a 5cm de diâmetro, revestidos de escamas de coloração castanho-avermelhada. A polpa de coloração amarelo-alaranjada, pouca espessura, tem sabor agridoce e

consistência amelace e oleosa, envolvendo endocarpo esponjoso. Contém uma semente globosa, muito dura com endosperma homogêneo e córneo. Propagada por sementes, que perdem o poder germinativo em poucas semanas, entretanto alcançam 100% de germinação com sementes recém-colhidas. A germinação ocorre aos 75 dias. O número de inflorescências ou de cachos com frutos varia de 5 a 8 por planta.

Oportunidades de comercialização: As folhas são usadas na fabricação de cordas e cobertura de casas, o tronco na confecção de canoas e as raízes na medicina popular. A planta serve ainda para ornamentação. A polpa é consumida na forma de doces, sorvetes, suco ou “vinho de buriti”.

Conclusões

Nesta primeira etapa concluímos a apresentação das frutas de nomes vulgares de A até B, de uma série de 40 frutíferas por mim elencadas, como de grande valor agrícola para o Brasil. Nos textos seguintes continuaremos nossa listagem na Revista RG News.

Referências bibliográficas

- 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. 8p. (ilustrado).