

FRUTAS DA AMAZÔNIA NA ERA DAS NOVAS CULTURAS

José Edmar Urano de Carvalho
Pesquisador Embrapa Amazônia Oriental. Jose-urano.carvalho@embrapa.br

Introdução

A diversidade de frutas do Brasil está representada por aproximadamente 500 espécies, sendo o grande centro de diversificação a Amazônia Brasileira, onde são encontradas cerca de 220 plantas produtoras de frutos comestíveis (GIACOMETTI, 1993).

Não obstante o expressivo número de frutas nativas do Brasil, que o colocam em segundo lugar como grande centro de origem de espécies frutíferas tropicais, vindo logo após do sudeste asiático, poucas delas, até então, atingiram participação expressiva no agronegócio de frutas. Com exceção do abacaxizeiro (*Ananas comosus* L), cajueiro (*Anacardium occidentale* L.), o cacaueteiro (*Theobroma cacao* L.) e, secundariamente, o maracujazeiro (*Passiflora edulis* Sims.), que há bastante tempo são cultivados em larga escala, em particular na América Tropical, África e Ásia, as demais ainda não se projetaram na "era das novas culturas", tendo algumas delas importância somente em nível regional. Nessa situação estão, entre outras, o cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) K.Schum.), a pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth), o bacurizeiro (*Platonia insignis* Mart.) e mesmo o açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart.). O açaí, conquanto nas duas últimas décadas tenha conquistado novos mercados, o grande centro de produção e de consumo ainda é a Amazônia Brasileira, em particular o Estado do Pará.

As frutas brasileiras, com raras exceções, foram relegadas à posição secundária pelos colonizadores europeus, tanto é que, durante os primeiros tempos do Brasil colônia, dezenas de espécies frutíferas foram introduzidas de outros continentes e se consolidaram, ao longo dos tempos, como culturas importantes tendo, algumas delas, presentemente, grande representatividade no agronegócio de frutas do Brasil. É o caso, por exemplo, da laranjeira (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) e de outras espécies do gênero *Citrus* que, segundo o viajante Gabriel Soares de Souza, já eram bastante cultivadas no território brasileiro, em 1587, e produziam frutos que superavam, em termos de qualidade, aos produzidos em Portugal (SOUZA, 2001). A laranja, atualmente, é a principal fruta produzida no Brasil, com volume de produção de 19.831.787 t, colocando o país como o maior produtor mundial dessa Rutaceae (FAO, 2010; IBGE, 2012).

As frutas nativas do Brasil na visão dos primeiros colonizadores

Foram poucas as frutas brasileiras que agradaram de imediato aos primeiros exploradores do Brasil. Enquadram-se nessa situação o abacaxi, a castanha-de-caju, a castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa* H&B) e o cacau. Essas frutas quase sempre foram citadas com referências elogiosas nos relatos de viagem de missionários, naturalistas ou simples viajantes que percorreram o Brasil durante os períodos colonial e imperial e rapidamente ganharam boa clientela européia. Por outro lado, são muitos os registros em que frutas brasileiras foram apresentadas ao mundo europeu de forma pouco lisonjeadora, em alguns casos, até mesmo associando, equivocadamente, o consumo de algumas delas a doenças.

O primeiro explorador a discorrer, embora de forma sintética, sobre as frutas do Brasil foi Jean de Léry, um missionário calvinista francês que se aventurou nas terras brasileiras entre fevereiro de 1557 e janeiro de 1558. Quando se referiu aos frutos comestíveis do Brasil fez elogios a alguns, em particular à castanha-de-caju e ao próprio caju, mas também afirmou que "...muitos, apesar de belíssimos, são inaceitáveis ao paladar" (LÉRY, 2009). Outros relatos em que algumas frutas amazônicas são apresentadas de forma pouco lisonjeadora encontram-se nas obras do Padre João Daniel e do médico, mineralogista e botânico Johann Baptist Emanuel Pohl. O primeiro, que viveu na Amazônia entre 1741 e 1757, quando se referiu ao cajá (*Spondias mombim* L.), no "Tesouro descoberto no máximo rio Amazonas", afirmou que "...tem um delicioso gosto, posto que é mais lambugem que comida, porque sendo fruta tão pequena tem um bom caroço..."(DANIEL, 2004). Já o segundo, que chegou ao Brasil como um dos membros da Missão Austríaca trazida por D. Pedro I, quando discorreu sobre o açaí assim se expressou: "Os índios gostam muito deste fruto, que é saboroso e contém óleo. O seu uso, em parte, faz-lhes muito bem. Engordam, comendo-o; mas tem a desvantagem de, por ser muito quente, provocar a gonorréia"(POHL, 1976).

É óbvio, que essas primeiras informações, conquanto possam ter contribuído para o menosprezo das frutas nativas há de se considerar que o aspecto fundamental está relacionado ao fato de que os colonizadores europeus estavam habituados ao consumo de frutas como a laranja (*Citrus sinensis* (L) Osbeck), a maçã (*Malus domestica* Borkh), a pêra (*Pyrus communis* L.) e a uva (*Vitis vinifera* L), entre outras. Para eles era muito difícil assimilar o consumo de frutas bastante diferentes, com aroma muito forte e acidez bastante elevada, como o cupuaçu, o araçá-boi (*Eugenia stipitata* McVaugh), entre outras. Bem menos aceitável e esdrúxulo era consumir frutas como o uxi (*Endopleura uchi* (Huber) Cuatrecasas), os umaris (*Poraqueiba* sp.), o pequiá (*Caryocar villosum* (Aubl.) Pers.), o tucumã-do-pará (*Astrocaryum vulgare* Mart.) e o tucumã-do-amazonas (*Astrocaryum aculeatum* G.F.W. Meyer) da forma como os nativos o faziam, ou seja, acompanhada com a estranha "farinha de pau", que foi como eles denominaram a farinha de mandioca (CARVALHO, 2010). Por outro lado, os indígenas brasileiros, apropriaram-se rapidamente das espécies frutíferas introduzidas

pelos europeus, passando a cultivá-las e a consumi-las, relegando, também, à posição secundária, muitas espécies de frutas nativas que seus ancestrais, em trabalho empírico, lento e minucioso, conseguiram domesticar. Este simples fato teve como consequência a perda de recursos genéticos que, conquanto ainda não devidamente quantificado, provavelmente tenha sido de grande magnitude.

É interessante ressaltar que muitas frutas, inicialmente rejeitadas pelos europeus, em particular aquelas que não se prestavam para o consumo ao natural devido à acidez elevada, quando se iniciou a produção de açúcar no Brasil passaram a ser matéria-prima para a elaboração de doces e refrescos ou como deixou registrado, no século 18, o padre João Daniel: “davam excelentes limonadas” (DANIEL, 2004).

Outro aspecto que deve ser considerado refere-se ao fato de que as frutas, especialmente as nativas, durante muito tempo não foram consideradas como alimento, pois eram tidas, na maioria dos casos, como simples recurso de sobrevivência na floresta, ou seja, na falta de alimento comia-se “fruta do mato” para mitigar a fome. Até mesmo nas posturas municipais do século 18 que taxavam as frutas, só especificavam, de regra, as frutas introduzidas, pois as nativas não eram consideradas alimento (MOTA, 1941)

O folclorista Luis da Câmara Cascudo levantou na literatura cinco testemunhos - um para cada cem anos, do século 16 ao século 20 - para demonstrar que as frutas eram usadas “com parcimônia e, aconselhadamente, de maneira cuidadosa: nem regular, nem sempre” (CASCUDO, 1983). O farmacêutico Theodoro Peckolt, o pioneiro na análise química de frutas no Brasil, também enfatizou que frutas não eram alimentos e “...devem ser consideradas como meios de gozo até certo ponto higiênicos. Por exceção pode passar unicamente a banana. São mais estimados pelo sabor do que pelo valor alimentar” (PECKOLT, 1874). Isto, de certa forma, justifica o reduzido consumo de frutas durante as épocas do Brasil colônia e império e que, de certa forma, ainda persiste em grande parte do Brasil, haja vista que, atualmente, apenas 18,2% dos brasileiros consomem a quantidade de frutas recomenda pela Organização Mundial de Saúde, ou seja, cinco porções de 80 g por dia (BRASIL, 2012).

Frutas nativas da Amazônia que foram mais importantes no passado que no presente

Muito antes dos primeiros colonizadores adentrarem as terras brasileiras algumas frutas amazônicas eram mais importantes do que são atualmente. Nessa situação particular encontram-se o abiu (*Pouteria caimito* (Ruiz & Pav.) Radlk.), o biribá (*Rollinia mucosa* (Jacq.) Baill.), o cubiu (*Solano sessiliflorum* Dunal.), a pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth), o umari amarelo (*Poraqueiba paraensis* Ducke), e o umari preto (*Poraqueiba sericea* Tul.). Atesta-se a importância dessas frutas em

passado remoto pelo fato de serem culturas pré-colombianas e de algumas populações se encontrarem completamente domesticadas, quando os primeiros colonizadores europeus chegaram ao Brasil, no século 16 (DUCKE, 1946; CLEMENT, 1999).

O abiu, uma das poucas frutas da Amazônia que se presta para o consumo ao natural, começou a sucumbir de vez a partir de meados da década de 1960, quando a facilidade de transporte por via terrestre, em decorrência da construção da rodovia Belém-Brasília, tornou possível a importação em larga escala de frutas de outras regiões do Brasil e mesmo de outros países. Assim sendo, a maçã a pêra, o pêssego (*Prunus persica* (L.) Batsch), a uva e pelo menos mais uma dezena de frutas exóticas, foram rapidamente incorporadas ao hábito alimentar dos amazônidas, especialmente dos habitantes dos grandes centros urbanos (CARVALHO et al., 2010). O mesmo se sucedeu com o biribá, o cubiu e os umaris. A pupunha até que de certa forma resistiu, pois ainda é bastante cultivada na Amazônia Brasileira e seus frutos têm boa aceitação região, especialmente quando têm características que vão de encontro às exigências dos consumidores, quais sejam: casca vermelha, pesando entre 30 e 50 g, com bom sabor, fáceis de descascar, com moderado teor de óleo e caroço pequeno (CLEMENT & SANTOS, 2002; CLEMENT et al., 2009). Mesmo assim, Clement et al (2004) conjecturaram que ela, presentemente não é mais importante do que foi no passado e, no futuro, pode ser ainda menos importante que atualmente.

A forte pressão de mercado exercida pelas frutas exóticas, que dispõem de excelentes sistemas de produção e de tecnologias de pós-colheita avançadas, que garantem presença diária nas gôndolas dos supermercados, em quitandas e feiras livres, constitui-se no primeiro fator favorável para a disseminação cada vez mais acentuada dessas frutas no mercado amazônico. Atualmente, nos mais longínquos locais muitas dessas frutas são encontradas com maior frequência e abundância que a quase totalidade de frutas nativas, que têm forte sazonalidade e curta vida pós-colheita. Além disso, são comercializadas com preços bastante competitivos, sem oscilações acentuadas durante o ano, ao contrário das frutas nativas, cujos preços são normalmente mais elevados e com variações de grande magnitude durante o ano.

O Cenário para as "frutas do futuro"

Nas duas últimas décadas, a busca pela diversificação de sabores ou de produtos que se enquadram no grupo de alimentos funcionais tem impelido o cultivo de frutas que hoje são desconhecidas do grande público. Nessa situação particular encontram-se, paradoxalmente, muitas espécies de frutas que no passado foram importantes e que hoje são categorizadas como "novas frutas", "frutas raras", "frutas potenciais" ou "frutas do futuro". Somente no Brasil, presentemente, cerca de 120 espécies de "novas frutas", tropicais, incluindo nativas e exóticas, disputam lugar nesse concorrido

mercado, que é dominado, não só no Brasil como no mundo, por poucas espécies. Seguramente, as “frutas do futuro”, conquanto possam conquistar os diferentes continentes, hão de ocupar somente nichos de mercado, pois jamais terão a projeção que têm a banana (*Musa* sp.), a melancia (*Citrullus vulgaris* Schrad), a uva, a laranja e o coco (*Cocos nucifera* L.), que são as cinco principais frutas produzidas no mundo e que em conjunto representam, aproximadamente, 55% da produção mundial de frutas (FAO, 2012).

Duas situações devem ser consideradas quando uma “nova fruta” chega ao mercado: a “nova fruta” reprimirá o consumo de uma outra já tradicional no mercado ou, o que é mais improvável, no momento atual, a “nova fruta” será consumida sem afetar o consumo das demais. A última situação implica maior consumo de frutas, o que é perfeitamente possível, pois não obstante o consumo *per capita* de frutas ser relativamente elevado na União Européia (115 kg/habitante/ano), nos Estados Unidos (112 kg/habitante/ano) e no Brasil (96 kg/habitante/ano), em alguns países é bastante baixo, como no Japão (55 kg/habitante/ano, China (48 kg/habitante/ano) e Índia (37 kg/habitante/ano) (CONTINI et., al., 2012). Ressalte-se que, mesmo na União Européia, o nível de consumo de frutas não atinge ao que é recomendado pela Organização Mundial da Saúde, que é de 146 kg/habitante/ano (BRASIL, 2012).

Frutas da Amazônia que poderão ser frutas do futuro

São freqüentes, e algumas muito antigas, as listas de plantas frutíferas que são apresentadas como tendo potencial para “novas culturas”, porém têm sido poucos os casos de sucesso, ou seja, em que o “potencial” se torna “real”. Em 1810, o botânico e naturalista Manuel Arruda da Câmara, no “Discurso sobre a utilidade da instituição de jardins nas principais províncias do Brasil”, elaborou uma lista de plantas nativas e exóticas que deveriam ser plantadas em jardins botânicos no Brasil, com o intuito de incentivar o cultivo. Nessa lista constavam algumas espécies amazônicas como o bacurizeiro (*Platonia insignis* Mart.), a bacabeira (*Oenocarpus* sp.), o buritizeiro (*Mauritia flexuosa* L.), o abacaxizeiro (*Ananas comosus* (L.), Merrill.) e o maracujazeiro suspiro (*Passiflora nitida* H.B.K.) (CÂMARA, 1810). Decorridos mais de dois séculos somente o abacaxizeiro se tornou cultura de importância econômica. Não é simples coincidência. Essa espécie, quando da recomendação de Arruda da Câmara, já se encontrava completamente domesticada, o que indica que critérios de seleção, mesmo que empíricos, tinham sido adotado ao longo dos tempos, tornando factível seu cultivo (CLEMENT, 1992). As demais, se alguém ousou cultivar em escala comercial, provavelmente, não deve ter tido sucesso, pois plantaram simplesmente “mato”.

Uma lista mais recente, envolvendo 45 espécies frutíferas amazônicas foi elaborada em 1996 por Villachica et al. (1996). Desde então, não mais que meia dúzia de espécies começaram a despertar interesse de produtores e a atenção das entidades de P&D da Amazônia.

Algumas das espécies que serão apresentadas a seguir, como frutas do futuro, já têm sólidos mercados na Amazônia e têm como desafio a conquista de novos mercados. Outras podem ser frutas do futuro, exclusivamente para a Amazônia Brasileira, que não é algo desprezível, pois se trata de um mercado de mais de 20 milhões de consumidores.

Açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) - O açaí é, atualmente, a fruta nativa de maior consumo na Amazônia. A produção de açaí supera a marca de 700.000 toneladas/ano, o que proporciona, aproximadamente, 350.000 toneladas do refresco de consistência pastosa chamado de vinho de açaí ou simplesmente açaí. A quase totalidade da produção está concentrada no Pará, que responde por cerca de 95% da produção nacional. Fruta com mercado consolidado na Amazônia, em particular nos Estados do Pará e Amapá, em que é consumida diariamente por grande parte da população. O açaí ocupa a sétima colocação, entre as frutas mais consumidas no Brasil (BUENO & BACCARIN, 2012) portanto, no mercado brasileiro, especialmente, na Amazônia é fruta do presente, porém com futuro promissor em outras regiões do Brasil e no exterior. Começou a conquistar novos mercados a partir da década de 1990. Os Estados do Rio de Janeiro e São Paulo foram os primeiros a importarem a bebida açaí. Atualmente, é consumido, embora em pequenas quantidades em todos os Estados Brasileiros, em particular nos grandes centros urbanos. Produtos oriundos do açaí estão presentes nos cinco continentes. Não existem estatísticas consistentes sobre a quantidade de açaí exportada para outras regiões do Brasil e para o exterior, mas é provável que algo em torno de 10% da produção seja destinada a esses mercados.

O mercado tem sido abastecido em sua maior parte pela exploração de populações nativas da planta. No entanto, a quase totalidade dessas populações já está sobreexplorada e para atender novos mercados somente com a implantação de pomares em áreas de terra firme.

Existem bons sistemas de manejo de açaizais nativos, assim como para o cultivo em áreas de terra firme. No primeiro caso, os sistemas preconizam basicamente o ajuste de densidades de açazeiros para 2.000 plantas por hectare, ou seja, 400 touceiras, cada uma contendo cinco plantas. No segundo, envolve a utilização da planta em sistemas agroflorestais ou em cultivo solteiro. No último caso, quando o plantio é efetuado em áreas com clima do tipo Ami ou Awi há necessidade de irrigação suplementar no período de menor precipitação de chuvas. Conquanto os custos do plantio com irrigação suplementar sejam bastante elevados, considerável parte da produção, entre 30% e 50%, ocorre na entressafra, ocasião em que o preço do fruto chega a ser quatro a cinco vezes superior ao da época da safra, que na maior parte do território paraense ocorre no segundo semestre.

O cultivo do açazeiro em locais fora da Amazônia já começa a se consolidar. A Bahia foi o primeiro Estado fora da Amazônia a plantar açazeiro em escala comercial.

Açaí-do-amazonas – (*Euterpe precatória* Mart.) – A área de ocorrência dessa espécie abrange parte da América Central (Belize, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Costa Rica e Panamá) e

parte da América do Sul (Colômbia, Venezuela, Trinidad, Guianas, Equador, Peru, Brasil e Bolívia). Na Amazônia Brasileira é encontrada com maior frequência e abundância no Acre, Amazonas e Rondônia, e mais raramente no Pará (HENDERSON, 1995). Essa espécie ocorre tanto em áreas inundáveis como em áreas de terra firme. Nas áreas inundáveis, a densidade chega a 60 indivíduos por hectare, enquanto na terra firme é de apenas 20 indivíduos por hectare (ROCHA, 2004).

A popularização do açaí (*E. oleracea* Mart.) está fazendo com que frutos de outras espécies do mesmo táxon genérico passem a ser utilizados da mesma forma. Isto vem acontecendo com *E. precatória* Mart. e *E. edulis* Mart., o palmitero do sudeste do Brasil.

No Estado do Pará existem pequenos pomares de açaí-do-amazonas, implantados em áreas de terra firme, sem irrigação suplementar no período de menor precipitação de chuvas. A produtividade tem sido boa, não sendo raro obter-se até 50 kg de frutos/planta/ano. Além da produtividade, o rendimento industrial dos frutos de *E. precatória* Mart. é 30 a 40% maior que os dos frutos de *E. oleracea* Mart. e a produção se verifica no primeiro semestre do ano, ou seja na entressafra de *E. oleracea* Mart. O problema é que o sabor da bebida não agrada ao paladar dos paraenses, mas existe a alternativa de exportação, haja vista que em outras regiões do Brasil e, principalmente, no exterior o grande apelo que tem o açaí é devido às suas propriedades funcionais, sendo o sabor uma condição secundária. Os primeiros estudos têm evidenciado a superioridade, em termos de teor de antocianinas dos frutos de *E. precatória* Mart., quando comparados com os frutos de *E. oleracea* Mart.

E. precatória Mart. é espécie pouco estudada em seus aspectos agrônômicos, havendo portanto necessidade do desenvolvimento de sistemas de produção eficientes, que garantam a sustentabilidade da cultura.

Abiu – *Pouteria caimito* (Ruiz et Pavon) Radlk.- É uma das frutas que no passado já foi importante e que ressurgiu com possibilidades de ser fruta do futuro. No entanto, há de se considerar que os consumidores do presente e do futuro não desejam o abiu do passado, pois anseiam por uma fruta que tenha determinados atributos de qualidade, tais como: peso entre 300 e 600 g e com no máximo duas sementes; porção comestível doce, firme, translúcida e com conteúdo de látex imperceptível; casca de cor amarela uniforme e com pouco látex; e, principalmente, frutos isentos de larvas de moscas-das-frutas (CARVALHO et al., 2010).

O mercado atual do abiu é representado, em sua maior parte, pela população da Amazônia Brasileira, em particular dos grandes centros urbanos, onde os frutos atingem preços excelentes, pelo fato de ser, mesmo nessa região, fruta rara, devido ser pouco cultivado. O fruto é consumido somente ao natural. Eventualmente, aparece em supermercados do sudeste do país, importado da Colômbia, sendo comercializada com preço bastante elevado, que chega a ser quatro a cinco vezes ao da maçã nacional.

A incidência de diversas espécies de moscas-das-frutas constitui-se em barreira fitossanitária

para a exportação do abiu produzido na Amazônia para estados fora dessa região e, muito particularmente, para o exterior.

Bacuri (*Platonia insignis* Mart.) – Fruta que até meados da década de 1960 era, no Estado do Pará, mais consumida que o cupuaçu, pois os estoques naturais de bacurizeiros das Mesorregiões Nordeste Paraense e Marajó asseguravam o abastecimento do Estado, havendo excedente que era industrializado na forma de compota e doce em pasta. Enquanto a cultura do cupuaçuzeiro teve grande progresso a partir da década de 1970, relegando o extrativismo dessa fruta à posição secundária, grande número de bacurizeiros foi derrubado para aproveitamento da madeira, reduzindo substancialmente a oferta de bacuri. A propósito, em 1931, o então arcebispo de Belém, Dom Antônio de Almeida Lustosa, após visita pastoral à localidade de Bacuriteua, cujo nome significa “terra em que o bacuri ocorre abundantemente”, deixou registrado em uma de suas crônicas a adequabilidade do topônimo, porém chamou atenção para a destruição dos bacurizais nativos devido às “ímpiedosas derrubadas” (LUSTOSA, 1976). O professor Rubens Rodrigues Lima em expedição científica à pré-Amazônia Maranhense, em março de 1988, para a coleta de germoplasma de culturas pré-colombianas, também relatou a destruição das “matas de bacuri” dos campos cerrados dessa região, salientando que dentre as espécies nativas desse ecossistema o bacurizeiro era a que se encontrava mais ameaçada, tanto pela derrubada durante o preparo de áreas para a atividade agropecuária, como pela extração clandestina de madeira. (LIMA & COSTA, 1997). Efetivamente, se a espécie não apresentasse estratégias de reprodução sexuada e, principalmente, assexuada, por meio de brotações oriundas de raízes, seguramente estaria na lista de espécies ameaçadas de extinção. A capacidade de reprodução assexuada é tão acentuada que mesmo em locais de ocorrência da espécie submetidos ao sistema de corte-queima-cultivo-pousio é comum, após os dois primeiros anos de pousio, a ocupação quase total da área por bacurizeiros, predominantemente oriundos de brotações de raízes. Não raro a densidade de bacurizeiros em início de regeneração, atinge a marca de 15.000 indivíduos por hectare (HOMMA et al., 2007).

Presentemente, para atender a demanda dessa fruta seria necessário algo em torno de 10.000 toneladas de polpa, o que corresponde a 80.000 a 100.000 t de frutos.

A principal alternativa para se aumentar rapidamente a oferta de bacuri consiste no manejo das brotações oriundas de raízes. Desde que efetuado corretamente é prática com baixo impacto ambiental e de custo inferior ao estabelecimento de pomares com mudas.. As plantas geralmente produzem os primeiros frutos entre quatro e cinco anos após o início do manejo, porém só expressam seu máximo potencial de produtividade entre doze e 15 anos.

Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) – A cultura do cupuaçuzeiro encontra-se presentemente bastante disseminada na Amazônia Brasileira, sendo cultivado em maior ou

menor escala em todos os Estados da região e mesmo em áreas fora da Amazônia, que apresentam condições edafoclimáticas favoráveis ao estabelecimento de pomares com a espécie, como é o caso do sul da Bahia. São mais de 20.000 hectares plantados na Amazônia Brasileira, com produção em torno de 55.000 toneladas de fruto, o que corresponde a aproximadamente 17.000 toneladas de polpa.

A polpa da fruta é exportada em pequena escala para o Japão e Estados Unidos. Nesse último país tem sido utilizado na formulação de misturas (mix) com outras frutas amazônicas como o açaí e o guaraná.

Camu-camu (*Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh) – Fruta presentemente mais cultivada na Amazônia Peruana, com perspectiva de se atingir, em 2015, produção de 35.000 toneladas, (PANDURO et al., 2010). Tem sido bastante divulgada pelo elevado teor de vitamina C, não se enfatizando outras características que o colocam em nível superior ao açaí, em termos de capacidade antioxidante (YUYAMA et al., 2011).

O camu-camu é pouco cultivado no Brasil e ainda desconhecido do grande público. Outras frutas amazônicas que poderão ter futuro promissor são: a pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth), o muruci (*Byrsonima crassifolia* H.B.K.), o araçá-boi (*Eugenia stipitata* McVaugh), o biribá (*Rollinia mucosa* (Jacq.) Baill.), o tucumã-do-amazonas (*Astrocaryum aculeatum* G. Mey), o tucumã-do-pará (*Astrocaryum vulgare* Mart.) o uxi (*Endopleura uchi* (Huber) Cuatrecasas) e pelo menos quatro espécies de bacaba (*Oenocarpus* sp.).

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portalaplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dsspDetalheNoticia&idarea=12124&CO_NOTICIA=11227> Acesso em: 05 setembro 2012.

BUENO, G. BACCARIN, J.G. Participação das principais frutas brasileiras no comércio internacional 1997 a 2008. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 34, n.2, p.424-434, 2012.

CARVALHO, J.E.U. de. O Pomar do Silvestre. In: SILVA, S. **Frutas da Amazônia Brasileira**. São Paulo: Metalivros, 2011. p. 9-11.

CÂMARA, M>A. **Discurso sobre a utilidade da instituição de jardins nas principais províncias**

do Brasil. Rio de Janeiro: Imprensa Régia, 1810. 52p.

CARVALHO, J.E.U. de NASCIMENTO, W.M.O. do; MÜLLER, C.H. **Abieiro.** Jaboticabal Funep, 33p. 2010.

CLEMENT, C.R.; KALIL FILHO, A.N.; MODOLO, V.A.; YUYAMA, K.; PIKANÇO RODRIGUES, D.; VAN LEEUWEN, J.; FARIAS NETO, J.T.; CRISTO ARAÚJO, M.; CHÁVEZ FLORES, W.B. Domesticação e melhoramento de pupunha. In: BORÉM, A.; LOPES, M.T.G.; CLEMENT, C.R. (Eds.). **Domesticação e melhoramento: espécies amazônicas.** Viçosa: Editora da Univ. Fed. Viçosa, 2009. p.367-398.

CLEMENT, C.R.; SANTOS, L.A. Pupunha no mercado de Manaus: Preferências de consumidores e suas implicações. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.24, n.3, p.778-779, 2002.

CLEMENT, C.R.; WEBER, J.C.; van LEEUWEN, J.; ASTORGA-DOMIAN, C.; COLE, D.M.; ARÉVALO LOPEZ, L.A.; ARGÜELLO, H. Why extensive research and development did not promote use of peach palm fruit in Latin America. **Agroforestry Systems**, Dordrecht, v.61, p.195-206, 2004.

CLEMENT, R.C. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. I. The relation between domestication and human population decline. **Economic Botany**, v. 53, n.2, p.188-202, 1999.

CONTINI, E. GASQUES, J.G.; BASTOS, E.T. Tendências mundiais no consumo de alimentos. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/5/926.pdf>> Acesso em: 10 ago. 2012.

DANIEL, J. **Tesouro descoberto no máximo rio Amazonas.** Rio de Janeiro: Contraponto, v.1, 2004. 597p.

DUCKE, A. **Plantas de cultura precolombiana na amazônia Brasileira. Notas sobre as espécies ou formas espontâneas que supostamente lhes teriam originado.** Belém: Boletim do Instituto Agrônomo do Norte. 1946. 24 p.

FAO. FAOSTAT. Disponível em: <http://www.fao.org/waicent/portal/statistics> Acesso em: 05 setembro 2012.

GIACOMETTI, D.C. Recursos genéticos de fruteiras nativas do Brasil. In: SIMPÓSIO NACIONAL

DE RECURSOS GENÉTICOS DE FRUTEIRAS NATIVAS. 1992, Cruz das Almas, **Anais...Cruz das Almas** Embrapa-CNPMF, 1993. p.13-27.

HENDERSON, A. **The palms of the Amazon**. Oxford, University Press, New York, 362p. 1995.

HOMMA, A.K.O. MENEZES, A.J.E.A. de. Manejando a lanta e o homem os bacurizeiros no nordeste paraense. In: LIMA, M. da C., org. **Bacuri: agrobiodiversidade**. São Luis: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 2007. p. 171-210.

IBGE. Dados de produção de safra. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/prevsaf/default.asp>> Acesso em 06setembro 2012.

LÉRY, J. de. História de uma viagem feita à terra do Brasil, também chamada América. Rio de Janeiro Fundação Darcy Ribeiro, v.3, 2009, 290p.

LIMA, R.R.; COSTA, J.P.C. da. **Coleta de plantas de cultura pré-colombiana na Amazônia Brasileira. I. Metodologia e expedições realizadas para a coleta de germoplasma**. Belém: Embrapa – CPATU, 1997.148p. (Embrapa-CPATU. Documentos, 99).

LUSTOSA, A. de A. **No estuário amazônico: à margem da visita pastoral**. Belém: Conselho Estadual de Cultura. 1976. 498p.

MOTA, O. **Do rancho ao palácio**. São Paulo Companhia Editora Nacional. 191.1941.

PANDURO, M.P. VÁSQUEZ, C.D.; PERAMAS, R.F. TORRES, D.C. CORREA, S.I.; VALLEJO, J.V.; MALAVERRI, L.F.; CRUZ, C.O.; RODRÍGUEZ, R.B.; LOZANO, R.B.; VIZCARRA, R.V. **Camu-camu (Myrciaria dubia – Myrtaceae): aportes para su aprovechamiento sostenible em La Amazônia peruana**. Lima: Instituto de Investigaciones de La Amazonia Peruana. 135p. 2010.

PECKOLT, T. **História das plantas alimentares e de gozo do Brazil**. Rio de Janeiro: Laemmert, v.4. 1882. 200p.

POHL, J.E. **Viagem no interior do Brasil**. Belo Horizonte: Itatiaia. 417 p., 1976

ROCHA, E. Potencial ecológico para o manejo de frutos de açazeiro (*Euterpe precatória* Mart.) em áreas extrativistas no Acre, Brasil. **Acta Amazônica**, Manaus, v.34, n.2, p.237-250. 2004.

SOUZA, G.S. **Tratado descritivo do Brasil em 1587**. Itatiaia: Belo Horizonte/Rio de Janeiro, 2001. 302p.

VILLACHICA, H. CARVALHO, J.E.U. de MULLER, C.H.; DIAZ, S.C.; ALMANZA, M. **Frutales y hortalizas promissórios de La Amazônia**. Lima: Tratado de Cooperacion Amazônica. Secretaria Pro-tempore, 1996. 367p. (TCA-SPT, 004).

YUYAMA, K. YUYAMA, L.K.O.; AGUIAR, J.P.L. Colheita, beneficiamento, transporte e comercialização. In: YUYAMA, K. & VALENTE, J.P., org. **Camu-camu**. Curitiba: CRV, 2011. p.119-123.