

40691  
13053  
HOMMA, A.K.O. SANTANA, A.C. Perspectivas da fruticultura na Amazônia: uma análise macro. In: Encontro de Frutas Nativas das Regiões Norte e Nordeste do Brasil; Frutas Nativas: Novos Sabores para o Mundo, 1, São Luís, MA, 2008. Anais.... São Luís, Universidade Estadual do Maranhão, 2008. p.1-7.

## PERSPECTIVAS DA FRUTICULTURA NA AMAZÔNIA: UMA ANÁLISE MACRO<sup>1</sup>

HOMMA, Alfredo K. O.<sup>2</sup>, D.Sc.; SANTANA, Antônio C.<sup>3</sup>, D.Sc.

O impacto mais visível da questão ambiental na Amazônia desencadeado pós-assassinato de Chico Mendes, em 1988, foi dar visibilidade a frutas amazônicas como açaí, cupuaçu, bacuri, pupunha, taperebá, tucumã, uxi, bacaba, que antes tinha consumo local e restrito a época da safra de 3 a 4 meses. Com o crescimento do mercado foram aperfeiçoadas as técnicas de beneficiamento e armazenamento, fazendo com que o consumo seja efetuado durante o ano, além do crescimento do mercado local e a entrada no mercado nacional e internacional. Outras frutas cultivadas no país, também, tiveram grande crescimento como abacaxi, laranja, banana, maracujá, acerola, entre as principais (HOMMA, 2007).

O Brasil é o terceiro maior produtor de frutas tropicais, com um PIB de US\$ 12,30 bilhões por ano, ocupando 5,8 milhões de pessoas e exportando US\$ 1,90 bilhão em 2006. O consumo de frutas frescas gira em torno de 57 kg por pessoa ao ano.

Na Amazônia Legal a maior parcela da produção de frutas é oriunda do extrativismo. Em 2006, gerou um PIB de US\$ 118,5 milhões, exportou US\$ 32,80 milhões, ocupando 124 mil pessoas. O Estado do Pará exportou US\$ 25,36 milhões.

O crescimento do valor das exportações de frutas, polpas e sucos de frutas do Estado do Pará foi de US\$ 33,94 milhões em 2005, com aumento de 45,73% em relação a 2004. A receita com a exportação apenas do *mix* de polpa e suco de frutas foi de US\$ 10,54 milhões em 2005, incremento de 22,86% em relação a 2004. Do valor total das exportações do *mix* de polpa de frutas, realizado em 2005, a polpa de açaí representou 52,1%. Em 2006, o valor das exportações do *mix* de polpa e suco de frutas aumentou para US\$ 12,37 milhões, 17,36% em relação a 2005 (SANTANA et al., 2007).

Observa-se que o açaí lidera a economia da fruticultura, tendo o Estado do Pará o epicentro da produção e processamento. Em 2006, exportou oito mil toneladas de polpa da fruta. A demanda por açaí foi estimada em 300 mil toneladas de polpa em 2006, podendo se estabilizar em 500 mil toneladas nos próximos 10 anos, mantendo um fluxo de exportação de 60 mil toneladas por ano e o restante consumido no mercado brasileiro.

Cabe observar que apenas uma empresa no Estado do Pará está fabricando uma quantidade de polpa de frutas superior a 1.450 toneladas por ano. As demais estão operando efetivamente com produção inferior a 800 toneladas de polpa de frutas por ano. Por outro lado, considerando a capacidade instalada das empresas, cinco apresentaram capacidade total para fabricar entre 1.055 t ano e 3.224 t ano, sendo três com capacidade entre 1.300 t ano e 1.800 t ano, duas com capacidade entre 1.000 t ano e 1.300 t ano e uma com capacidade acima de três mil toneladas de polpa de frutas por ano. Isto significa que apenas quatro empresas apresentam instalações de tamanho "ótimo" e apenas uma está operando na escala adequada (SANTANA et al., 2007).

A agroindústria de polpa de frutas do Estado do Pará, ainda apresenta índice de competitividade de intermediário a baixo (SANTANA, 2007a), mas as iniciativas em implantar sistemas de qualidade e de sustentabilidade de processo, produto e gestão, na busca de inserção no mercado internacional, sinalizam para ganhos de competitividade sistêmica.

<sup>1</sup> Esta pesquisa foi apoiada pelo Banco da Amazônia e Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais Do Brasil – PPG - 7.

<sup>2</sup> Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Professor Visitante Universidade Federal do Pará e Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, Pará. E-mail: homma@cpatu.embrapa.br

<sup>3</sup> Professor da Universidade Federal Rural da Amazônia e da Universidade da Amazônia, Belém, Pará. E-mail: santana@nautilus.com.br.

Para isto, a capacidade instalada das agroindústrias deve pelo menos triplicar, considerando a substituição das bateadeiras de açaí. Naturalmente, isto vai acelerar o processo de reestruturação em curso das agroindústrias, com a ampliação da escala das empresas existentes e entrada de novas empresas multiproduto de porte médio de processamento.

Finalmente, a fruticultura na Amazônia apresenta duplo desafio: efetuar a domesticação das frutas extrativas e aumentar a produtividade das fruteiras exóticas. Todas estas fruteiras devem ser viabilizadas em sistemas de produção diversificados do tipo consórcio e sistemas agroflorestais (SAFs) incorporando o contexto ambiental, social e econômico. Outro aspecto refere-se à ocupação de mão-de-obra, além de se adequar como sistema gerador de fluxo líquido de crédito de carbono, e de se ajustar à dinâmica da produção familiar.

#### - Açaí

O destaque maior da fruticultura paraense foi a expansão do consumo da polpa do açaí, antes considerado alimento das populações de baixa renda, que consumiam com acompanhamento de farinha, peixe, camarão ou carne seca. Além da coleta extrativa, outra parte da fruta é proveniente de 50 mil hectares manejados nas várzeas e de plantios racionais em áreas de terra firme e alguns com irrigação. O crescimento do mercado tem provocado uma exclusão social, com elevação dos preços chegando a R\$ 8,00 a R\$ 9,00/litro, além do seu uso na indústria de cosméticos. A ocorrência de quatro mortes em 2006 e quatro em 2007, infectados com o mal-de-Chagas, está causando queda na vendas de açaí (MAL ..., 2007). Como o beneficiamento do açaí é efetuado por milhares de bateadeiras artesanais, a resolução destes problemas envolve variáveis culturais, ampliação da fiscalização e conscientização dos agentes envolvidos ao longo da cadeia produtiva deste o coletor até o consumidor. Deve-se mudar o enfoque de culpar o açaí, mas a de melhorar as condições sanitárias exigindo o estabelecimento e cumprimento de normas legais. Uma consequência seria o controle do mercado do açaí por grandes empresas em substituição aos bateadores artesanais de fruto do açaí, com maiores condições de garantir a segurança alimentar.

Os sistemas de produção do açaí em terra firme constituem uma inovação de processo de grande importância para ao firme crescimento da demanda, além de melhorar a qualidade do fruto e estimular o desenvolvimento de inovações de produto e de gestão. A pesquisa e a extensão devem receber investimento para que os sistemas adotem a forma de consórcio e/ou de sistemas agroflorestais para evitar o risco da monocultura e excluir o ribeirinho e as empresas que já consolidaram no mercado internacional a venda de produtos com certificação de orgânicos e selo social. Nesta perspectiva de produtos orgânicos, a Sambazom, instalada no município de Santana, Estado do Amapá, consegue vender 20 produtos com certificação de orgânico e de mercado justo nos mercados dos Estados Unidos e da Europa (SANTANA; NOGUEIRA, 2007). O plantio racional de açaí próximo às áreas de extração dos produtos desta empresa, em função do uso de produtos químicos, destrói este mercado. Isto é fato, pois há relatos de que o *Rhynchophorus palmarum*, inseto associado ao mal do anel-vermelho-do-coqueiro, está atacando os açaizais, além de um conjunto de outras pragas, que antes não atacavam o açaizeiro.

#### - Cupuaçu/Cacau

O cupuaçu apesar de ter despontado antes do açaí, teve a sua expansão estancada com aproximadamente 25 mil hectares cultivados. O forte aroma, a acidez e qualidade da polpa comercializada, além da inexistência de novas opções, restringiram o seu crescimento. O aproveitamento de sementes de cupuaçu para a fabricação do chocolate (cupulate), desenvolvida pela Embrapa Amazônia Oriental em 1983, são bastante restritas. As sementes frescas de cupuaçu representam 17,08% do peso do fruto, que depois de secas, representam 45,5% do peso fresco das sementes. Em resumo, de 1.000 kg de sementes frescas, produz 160 kg de pó e 135 kg de manteiga de cupuaçu. Do pó obtido que adicionando açúcar produziria 180 kg de cupulate. Como a produção de polpa de cupuaçu é pulverizada e a quantidade de semente bastante pequena, a obtenção de economias de escala obtida nas indústrias de chocolate de cacau são restritas, a não ser para uso medicinal ou para cosmético. O imbróglgio decorrente do registro da marca cupuaçu solicitado pela

multinacional japonesa Asahi Foods Co. Ltd., de Kyoto, Japão foi cancelado em 1º de março de 2004, pelo Escritório de Marcas do Japão (JPO), em Tóquio.

Da mesma família do cupuaçuzeiro, o cacauzeiro, cuja produção remonta desde o início do século XVI, sendo responsável pela formação do primeiro ciclo econômico da Amazônia, até ser desbancada com os plantios que foram realizados na Bahia, quando foi levada em 1746. Com a expansão dos plantios de cacauzeiro, a partir da década de 1970 e da entrada da vassoura-de-bruxa em 1989, nos cacauais da Bahia, os Estados do Pará e Rondônia, se tornaram em grandes produtores desta fruta. O Estado do Pará, com uma produção de 37 mil toneladas de amêndoa de cacau, segunda produtora nacional, a verticalização é inevitável.

#### - Guaraná

Para atender a expansão da nascente indústria de suco de laranja em São Paulo, com problemas de mercado, o então Ministro da Agricultura Luís Fernando Cirne Lima (1933- ), implementou a Lei dos Sucos através do Decreto-Lei 5.823, assinado em 14/11/1972 e regulamentado pelo Decreto-Lei 73.267, de 06/12/1973. Essa Lei estabelecia que todo refrigerante, que levasse o nome do produto natural, deveria conter limites máximo e mínimo para proteger o consumidor contra produtos artificiais, muito em voga naquela época. As conseqüências da Lei dos Sucos foi a de beneficiar a domesticação do guaraná e levou a oligopolização das grandes indústrias de refrigerantes, uma vez que as pequenas indústrias baseadas em sucos artificiais não tiveram condições de atender a legislação.

No caso do guaraná, o cumprimento dessa legislação criou uma grande demanda por esse produto, uma vez que estabelecia quantitativos de 0,2 grama a 2 gramas de guaraná para cada litro de refrigerante. No caso do xarope de guaraná, a quantidade variava de 1 grama a 10 gramas de guaraná para cada litro de xarope. Pode-se observar que, em ambas as situações, a quantidade de guaraná entre o mínimo e o máximo permitido legalmente é de 10 vezes. Considerando a produção brasileira de refrigerantes em 2006, de mais de 13 bilhões de litros e dos quais 22,6% é representada pelo sabor guaraná, isto representa quase 3 bilhões de litros. Se considerar o percentual de 2 gramas/litro indica que a atual produção brasileira é insuficiente para atender a demanda. Estes dados são interessantes para verificar a participação do guaraná no conjunto de refrigerantes consumidos no país e ao mesmo tempo quanto ao otimismo exagerado com relação a frutas da Amazônia, no qual sucos consagrados como a laranja apresentam uma participação de apenas 10,8%.

A produção de guaraná até o advento da Lei dos Sucos era decorrente da coleta extrativa e de plantios semidomesticados, concentrados nos municípios de Maués e Manacapuru, no Estado do Amazonas. Essa produção, por várias décadas, permanecia estacionária entre 200 a 250 toneladas/ano. Com o advento da Lei dos Sucos desencadeou-se uma grande febre pelo plantio do guaraná, em que a escassez de conhecimentos tecnológicos sobre a cultura obrigou copiar técnicas de cultivos do cacau e do café e da experiência dos produtores, além dos esforços que a recém-criada Embrapa, dos Estados do Amazonas e Pará, procuraram efetuar para a sua domesticação.

A expansão da cultura do guaraná, nesse primeiro ciclo, procurou atender, principalmente, o mercado interno de refrigerantes e como produto geriátrico. Quanto ao primeiro, face à elasticidade da concentração permitida entre o mínimo e o máximo, da concorrência com outros refrigerantes e de questões de sabor, o mercado foi rapidamente preenchido. No que concerne ao aspecto geriátrico, o alto conteúdo de cafeína (4,3% a 4,7%), quase quatro vezes o conteúdo desse alcalóide no próprio café (0,8% a 1,3%) tornou-se em restrição para a comercialização nos Estados Unidos, terminaram levando a certas precauções quanto ao seu uso.

O segundo *boom* do guaraná na Amazônia decorreu da fusão da Companhia Antártica e da Companhia Cervejaria Brahma, ocorrido em 1º julho de 1999, que resultou na Companhia de Bebidas das Américas (AmBev). Posteriormente, o acordo que a AmBev efetuou com a Pepsico Inc, assinado em 21 de outubro de 1999, comprometeu a distribuir o guaraná para mais de 175 países, indicam a transformação desse produto em escala planetária. Nesse acordo pretende produzir

e exportar o guaraná cultivado na Amazônia que adotem normas de respeito à ecologia e à biodiversidade.

O Brasil é o único País do mundo a produzir guaraná em escala comercial e praticamente toda a produção nacional é consumida no mercado interno. Cerca de 70% são absorvidos pela indústria de refrigerantes, aproximadamente 15% são industrializados para a venda na forma de bastão e o restante, na forma de xarope, pó ou extrato para exportação e para a indústria farmacêutica.

#### **- Castanha-do-pará**

A Bolívia passou a dominar o mercado da castanha não só em quantidade exportada, mas também em tecnologia, níveis sanitários e, principalmente, valor agregado. A Bolívia controla 71% do mercado de castanha processada, enquanto o Brasil é responsável por apenas 18% desse nicho e 97% do faturamento da indústria da castanha boliviana vem da castanha processada, enquanto no Brasil representa apenas 45%. Entre as principais razões, colocam a desarticulação do setor industrial de castanha-do-pará no Estado do Pará, enquanto os bolivianos de Riberalta e Cobija, procuraram formar um *cluster* com financiamento europeu, a existência de mão-de-obra barata sem direitos trabalhistas, administração mais profissional das 30 indústrias localizadas e troca de experiências (COSLOVSKY, 2005). Há inclusive um forte movimento visando à mudança do nome castanha-do-pará ou castanha-do-brasil para castanha-da-amazônia, liderados pelo governo e movimentos ambientalistas na Bolívia e no Estado do Acre.

A extração de castanha-do-pará no Brasil tem declinado a partir da década de 1990, passando a Bolívia a posição de maior produtora mundial. Com o crescimento da extração boliviana, a produção mundial tem mantido constante, apesar do evidente declínio do consumo *per capita* se considerar os países desenvolvidos como maiores consumidores desse produto. A destruição das castanheiras e a pressão de extração de castanha têm forçado a redução dessa amêndoa para alimentar a fauna e para a própria reprodução da espécie, evidente pelas pesquisas mostrando a inexistência de castanheiras jovens na floresta, indicando que a sustentabilidade ambiental a longo prazo pode estar comprometida (PERES et al., 2003; ZUIDEMA, 2003).

#### **- Coco**

A cultura do coqueiro representou um dos grandes avanços nas últimas décadas no país. Enquanto na década de 1960, o Brasil disputava com Moçambique a nona colocação mundial de coco; na década de 1970 a caiu para a décima colocação. Em 2000, passou a ser o quinto produtor mundial e maior da América Latina, superando o México, que contava uma longa tradição decorrente das exportações para os Estados Unidos. A produção mexicana nos 40 anos cresceu 30%, no Brasil esse aumento foi de aproximadamente 500%. O desenvolvimento de novas tecnologias de desidratação e de exploração de fibras permitiu a exploração industrial de 20 itens derivados do coco (PRIORE; VENÂNCIO, 2006).

O Estado do Pará já se destaca como segundo produtor nacional. A produção brasileira de coco é de mais de 2 bilhões de frutos por ano. A Sococo foi fundada em 1966, com a produção do coco ralado Sococo e a Sococo S.A. – Agroindústrias da Amazônia foi iniciado em 1976, possui 27 mil hectares, no município de Moju, a 110 km de Belém, dos quais 5 mil hectares estão plantados com 796 mil coqueiros de híbridos Anão Amarelo da Malásia (fêmea) x Gigante do Oeste Africano (macho) e uma produção diária de 250 mil cocos e produção anual de 75 milhões de cocos, que atende 70% das necessidades. Estes híbridos apresentam de 3 a 4 vezes mais capacidade produtiva (160 cocos/ano/coqueiro) do que a média do coqueiro nativo brasileiro (30 a 40 cocos/ano/coqueiro). A Sococo tem uma fábrica em Ananindeua, fundada em 1987, com capacidade de beneficiar 400 mil cocos/dia, onde sai a polpa triturada e desidratada para a fábrica de Maceió, onde são fabricados os produtos finais da marca, como o leite, o coco ralado e a água de coco Sococo que atende 40% do mercado nacional de produtos alimentícios derivados do coco.

Apesar da alta produtividade da Sococo, a produtividade média no Estado do Pará e, mesmo nas vizinhanças do empreendimento é muito baixa. Há necessidade que a tecnologia disponível da

Sococo seja disponibilizada para os produtores sediados nas redondezas procurando integrar ao complexo produtivo da empresa.

#### - Laranja/Abacaxi/Goiaba

Um fato histórico importante foi o esforço do agrônomo sergipano Antônio Soares Neto, da Emater-PA, que durante a década de 1970, trouxe mudas de laranjeiras Sergipe para iniciar os primeiros plantios no município de Capitão-Poço, Pará. Plantou as primeiras 4 mil mudas, em áreas decadentes de pimentais, que contou com o apoio da Secretaria de Agricultura do Estado do Pará (Sagri) e Emater-PA na distribuição de mudas e teve forte impulso na década de 1980, levando o Estado do Pará, reduzir as importações pela metade. A Citropar – Citricos do Pará, maior produtora de laranja no Norte e Nordeste, desenvolve desde 1991, nos municípios de Capitão Poço e Garrafão do Norte, com unidade de beneficiamento, uma fazenda com 4,2 mil hectares, dos quais 3,1 mil estão cultivados com laranjeiras.

Atualmente, o Instituto Biodinâmico está certificando pequenos produtores de laranja no Nordeste Paraense, em sistemas orgânicos, para viabilizar a produção de suco natural pronto para beber, destinado ao mercado europeu. A idéia é estimular a expansão de sistemas agroflorestais com fruteiras e produzir um *mix* de sucos e polpas de frutas orgânicas para atender nichos de mercado, incorporando a certificação de produtos ambientalmente corretos e socialmente justos.

Em 2005, a Região Norte produziu 567 mil toneladas de abacaxi, em uma área de 13,3 mil hectares. O Estado do Pará, com produção de 483 mil toneladas, ocupou a 3ª posição, depois da Paraíba e Minas Gerais (AGRIANUAL, 2007). A expansão do cultivo do abacaxizeiro pelos agricultores do município de Salvaterra, induzido pela Emater-Pará no final da década de 1970, conduziu o Estado do Pará na condição de importadora do Estado da Paraíba, para a sua auto-suficiência. Mais tarde, com os plantios no município de Floresta do Araguaia, levaram o Estado do Pará para a condição de terceira produtora nacional, com exportação de frutos e polpa de abacaxi para outras partes do país e do exterior. A grande parte do fruto é consumido *in natura*, mas uma parte é beneficiada pelas indústrias de sucos localizadas em Floresta do Araguaia, Tomé-Açu e Castanhal. Ressalta-se que a produção de abacaxi enfrenta problemas com fusariose, cochonilha e broca-da-fruta. No município de Salvaterra, Estado do Pará, o ataque destas pragas e doenças reduziu para metade a área cultivada.

A produção de suco concentrado e congelado de abacaxi apresenta baixa viabilidade econômica na Amazônia, por se tratar de uma *commodity* em que o preço do suco é fixado por uma *trader* exportadora e o preço da fruta *in natura* no mercado físico. Como em quatro meses do ano o preço do fruto aumenta muito torna o custo do suco acima do preço de venda. Em função disso, os produtores não se mostram estimulados a cumprir contratos aos preços que a indústria estabelece. Assim, tanto para o suco de abacaxi quanto de maracujá, a viabilidade da indústria uniproduto depende dos incentivos fiscais do governo.

O cultivo da goiabeira foi iniciado no final da década de 1990, município de Dom Eliseu, Pará, pela fábrica Senhor S/A que pertence ao grupo belga Sociedade Internacional de Plantação e Financeira (Sipef), pertencente ao Grupo Bonal, em uma área de 5 mil hectares, na Fazenda Ourinhos, situada nas margens da rodovia BR-222, que liga a rodovia Belém-Brasília para Marabá. Nesta fazenda plantaram 230 hectares de goiaba e induziram os pequenos produtores que plantaram 600 hectares. Em 2003, problemas trabalhistas fizeram com que este empreendimento levasse ao abandono, ficando apenas os pequenos produtores como fornecedores de goiaba para a Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu e venda *in natura*.

## CONCLUSÕES

Apesar da ênfase na implantação de agroindústrias, observa-se a falta matéria-prima para o abastecimento das agroindústrias instaladas, que operam com grande ociosidade das suas instalações. A expansão da cana-de-açúcar no Sudeste para atender o mercado mundial de etanol está provocando a reorganização do uso da terra em detrimento de outras culturas como cafeeiro, laranjeira, mandioca e leite, fazendo com que se abram perspectivas de mercados para a

agroindústria na Amazônia. A expansão da cana-de-açúcar, dendê e outras produtoras de etanol e biodiesel poderão ocupar grandes espaços na Amazônia e com a sua industrialização.

As perspectivas do desenvolvimento da agroindústria na Amazônia vão depender de opções tecnológicas, bastante restritas na região por falta de maiores investimentos em CT&I, formação de recursos humanos e de ação cooperativa entre as empresas e as instituições. A existência de substanciais recursos do FNO e PRONAF não tem correspondido com a efetiva implantação de unidades agroindustriais pela falta de apoio tecnológico em escala apropriada e da má gestão de muitas agroindústrias e da falta de qualidade, sanidade e fiscalização.

O aparecimento de pragas e doenças, o esgotamento da fertilidade dos solos e dos recursos naturais e, do desvio de recursos públicos, constitui empecilho para a consolidação da oferta e da sua verticalização. A falta de informações tecnológicas, sobretudo no segmento produtivo, tem impedido a consolidação de plantios ou criações, com produtividade satisfatória e sustentável, para garantir a oferta regular e a preços competitivos, visando o abastecimento de agroindústrias. Estas por sua vez, pecam pelo desinteresse em apoiar os produtores de matéria-prima, interessados apenas na aquisição do produto, sem preocupar com os aspectos técnicos, ambientais e sociais na área de sua influência.

A carência de infra-estrutura regional, como a falta de energia elétrica, estradas mal conservadas, baixa qualidade de mão-de-obra, assistência técnica, portos apropriados, insumos agrícolas (calcário, fertilizantes, etc.), entre outros, colocam grandes limitações, aumento de custos e riscos para as diversas etapas da cadeia produtiva.

A implantação de pequenas agroindústrias, sobretudo de processamento de frutas, muitas com financiamento externo, caracteriza-se pelo desconhecimento das boas práticas de fabricação e noções mínimas de gestão empresarial, com honrosas exceções. Transformar líderes sindicais em gerentes de agroindústrias ou implantar unidades agroindustriais sem capital de giro constitui equívoco de muitos projetos financiados com recursos externos na Amazônia. Ressalta-se o aspecto positivo de diversas ONGs orientarem algumas dessas agroindústrias, descobrindo mercados, oferecendo novas opções tecnológicas e valorizando a dimensão de produtos naturais e do nome Amazônia como produto de *marketing*. Muitas dessas agroindústrias são comunitárias e se apoiam na noção de *green products* atrelados ao mercado justo, como a extração de óleo de babaçu, couro vegetal a partir de látex de seringueira, óleo de castanha-do-pará, produtos orgânicos, entre outros, tem conquistado mercados externos e constituindo em fonte de renda e emprego. A grande questão reside na democratização dos *green products*, onde o crescimento do mercado conduzirá a sua autodestruição ou substituição por unidades de maior escala, pela incapacidade de atender à demanda, exigindo a ampliação da oferta mediante plantios racionais. A exceção poderá ocorrer com produtos não-passíveis de domesticação.

A garantia de uma oferta regular e com qualidade de produtos para serem beneficiados constitui o primeiro obstáculo para a implantação de agroindústrias, em função da sazonalidade do produto e da atomização da oferta. As oportunidades vão depender nas possibilidades de se criar uma oferta de diversos produtos potenciais, tais como aromáticos, medicinais, corantes, inseticidas naturais, etc. Para isso há necessidade de que a pesquisa agrícola promova a difusão de inovações de processos e de produtos, introduzindo novos sistemas de produção com base na domesticação de recursos da biodiversidade para permitir a expansão dessas plantas, bem como o avanço no campo da tecnologia de alimentos, bioquímica, química, engenharia industrial, entre outros, para apoiar o desenvolvimento integral dessas atividades produtivas. Apesar da ênfase com relação às plantas medicinais como o maior potencial da biodiversidade da Amazônia, o setor de cosméticos foi a que teve maior resposta em anos mais recentes.

As possibilidades da agroindústria são as maiores possíveis para a Amazônia desde que sejam apoiadas em uma firme base tecnológica, em boas práticas de fabricação, na qualificação da mão-de-obra, capacidade de gestão empresarial, na ação institucional cooperativa, acesso a informação e a mercados e não apenas no discurso político da sua importância. A base ética, no qual nos últimos anos, muitas das agroindústrias tem sido apanágio para abrigar mecanismos de

corrupção, apesar das boas idéias nelas preconizadas, precisam ser avaliadas com mais seriedade pela sociedade.

#### **BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

AGRIANUAL. Anuário da Agricultura Brasileira. São Paulo: FNP, 2007.

COSLOVSKY, S.V. Determinantes de sucesso na indústria de castanha. 21p. 2005. <[http://www.ebape.fgv.br/radma/doc/artigos/Salo-castanha%20-%20FGV%2031%20maio%202005.pdf#search=%22\(Salo%20Vinocur%20Coslovsky\)%22](http://www.ebape.fgv.br/radma/doc/artigos/Salo-castanha%20-%20FGV%2031%20maio%202005.pdf#search=%22(Salo%20Vinocur%20Coslovsky)%22)>

Acesso em 8 set. 2006.

HOMMA, A.K.O. Agricultura na Amazônia: Desafios, Oportunidades e Limitações. **In:** Semana da Fruticultura, Floricultura e Agroindústria, 2, Belém, 2007. **Anais ...**, Fortaleza, Instituto Frutal, 2007. (Texto completo em CDROM).

PERES, C.A.; BAIDER, C.; ZUIDEMA, P.A.; WADT, L.H.O.; KAINER, K.A.; SILVA, D.A.P.G.; SALOMÃO, R.P.; SIMÕES, L.L.; FRANCIOSI, E.R.N.; VALVERDE, F.C.; GRIBEL, R.; SHEPARD JUNIOR, G.H.; KANASHIRO, M.; COVENTRY, P.; YU, D.W.; WATKINSON, A.R.; FRECKLETON, R.P. Demographic threats to the sustainability of Brazil nut exploitation. **Science**, v.302, n.5.653, p.2112-2114, 19 Dec. 2003.

PRIORE, M. del & Venâncio, R. **Uma história da vida rural no Brasil**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006. 223p.

SANTANA, A.C. de. Índice de desempenho competitivo das empresas de polpa de frutas do Estado do Pará. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Rio de Janeiro, v. 45, n.03, p.523-549, jul./set., 2007.

SANTANA, A.C. NOGUEIRA, A.K.N.; SANTANA, A.L.; FILGUEIRAS, G.C.; CARVALHO, D.F.; MENDES, F.A.T. Agroindústrias de frutas da Amazônia: oportunidades no agronegócio. **In:** Semana da Fruticultura, Floricultura e Agroindústria, 2, Belém, 2007. **Anais ...**, Fortaleza, Instituto Frutal, 2007. (Texto completo em CD ROM).

SANTANA, A.C.; NOGUEIRA, A.K.M. **Relatório técnico dos APL do Estado do Amapá**. Belém: Unama, 2007. 15 p. (mimeografado).

ZUIDEMA, PA. **Ecology and management of the Brazil nut tree (Bertholletia excelsa)**. Utrecht, Netherlands: PROMAB, 2003. (PROMAB Scientific Series 6). 112p.