

Perspectivas de valorização dos frutos amazônicos obtidos por extrativismo.

Dominique Pallet

Cirad Flhor – São Paulo – Brasil – pallet@cendotec.com.br

Resumo – Perspectivas de valorização dos frutos amazônicos obtidos por extrativismo. A bacia amazônica representa uma riqueza considerável em termos de recursos genéticos em plantas frutíferas e oleaginosas, cuja valorização constitui uma perspectiva importante para essa região. Entre os frutos e oleaginosos provenientes do extrativismo são numerosos os que apresentam composições notáveis em micronutrientes e especialmente em antioxidantes. Embora a exploração desses produtos na Amazônia apresente injunções endógenas específicas ligadas à geografia, ao contexto social, ao respeito ambiental e ao clima, tais produtos possuem trunfos inegáveis a ser valorizados nos contextos atuais de alimentos saúde, alimentos naturais ou ainda de produtos éticos ou ecologicamente corretos. Surge então a questão da escolha de uma estratégia de certificação desses produtos a fim de apresentar suas qualificações.

Abstract - perspectives of economically exploiting fruits from Amazonian extractivism. The Amazon basin is rich in genetic resources of fruits and oleaginous plants, and their economic exploitation is potentially of great importance for the region. Among the fruits and oleaginous plants extracted in the Amazon, many are exceptionally rich in micro-nutrients, particularly in antioxidants. The exploitation of these products in the Amazon is constrained by geography, the climate and the ecological social context. Nevertheless, the positive attributes of these fruits and oleaginous plants are worth emphasizing in the current context of health and natural foods and of ethical and ecological products. The question then arises of the choice of certification strategy for these products in order to promote their benefits.

Introdução.

A coleta florestal para fins comerciais, também denominada extrativismo, é um modo de exploração arcaico que na floresta amazônica brasileira teve seu apogeu no início do século, com o período da borracha, e que se refere essencialmente à exploração de produtos florestais não lenhosos (P.F.N.L.). Historicamente, consideram-se como produtos tradicionais do extrativismo a borracha e também a castanha-do-pará. Na década de 80 essa prática voltou em voga, aplicada a outros recursos: essencialmente frutos e oleaginosos, que então passam a ser denominados produtos não tradicionais do extrativismo.

Os frutos e oleaginosos provenientes do extrativismo têm grande potencial, por várias razões. Sua exploração racional não coloca em risco o estoque de recursos. Provenientes da floresta, esses produtos estão carregados de valores novos trazidos pela Amazônia e também por seus habitantes; têm uma imagem «ecologicamente correta» e portanto encontram facilmente lugar em um mercado «verde»: orgânicos etc. Sua composição geralmente é digna de nota: muito ricos em micronutrientes, poderiam posicionar-se como alimentos funcionais e naturais em face de produtos sintéticos.

Entretanto, devido a suas especificidades geográficas e sociais, a Amazônia apresenta injunções que justificam uma estratégia diferenciada para a valorização desses frutos, com uso de ferramentas técnicas e organizacionais apropriadas. É o que apresentaremos, tomando como exemplos alguns frutos e oleaginosos comuns no Brasil nos estados de Amapá e Pará (leste amazônico).

1 – Alguns frutos e oleaginosos promissores obtidos por extrativismo.

A considerável riqueza da bacia amazônica em termos de recursos genéticos torna ilusória a idéia de apresentar uma lista dos frutos e oleaginosos disponíveis. Neste trabalho consideramos como promissoras, basicamente devido a suas composições particulares e independentemente dos volumes hoje explorados, as seguintes espécies comuns no leste amazônico e que detalharemos:

- Castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa* - família Lecythidaceae): é o segundo produto do extrativismo na Amazônia, depois da borracha. Algumas proveniências (Amapá) dão castanhas muito ricas em selênio.
- Açaí (*Euterpe oleracea* e *Euterpe precatoria* - família Arecaceae): a exploração e a transformação do açaí seguem na Amazônia um processo dinâmico. A polpa extraída dessa fruta tem um alto teor de antocianos.
- Buriti (*Mauritia flexuosa* - família Arecaceae): é menos consumido que o açaí, porém muito rico em carotenóides, o que lhe confere uma acentuada cor laranja.
- Camucamu (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) e *Myrciaria s. p.* – família Myrtaceae): muito rico em ácido ascórbico, a ponto de praticamente não ser consumível *in natura*, devido a sua acidez.

Apesar de não os detalharmos aqui, numerosos outros frutos e oleaginosos amazônicos tradicionalmente obtidos por extrativismo merecem ser citados:

- O cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), que, ao contrário do cacau (*Theobroma cacao*), é mais utilizado por sua polpa do que pelas sementes;
- O cajá (*Spondias mombin* L.), também um fruto do qual se obtém uma polpa saborosa;
- O araçá-boi (*Eugenia Stipitata*);
- O tucumã (*Astrocaryum asculeatum* - família Arecaceae);
- O bacuri (*Platonia insignis*);
- O patauá (*Jessenia bataua*), cujo fruto se parece com o açaí e que apresenta uma composição em ácidos graxos equilibrada, semelhante à do óleo de oliva;
- A andiroba (*Carapa guianensis* Aubl. – família Meliaceae), muito comum em toda a Amazônia; mas o óleo extraído dessa castanha não é alimentar e destina-se a fins cosméticos, medicinais ou ainda para proteção contra insetos;
- O murumuru (*Astrocaryum murmuru*), uma semente cujo óleo tem numerosas aplicações tanto alimentares como cosméticas.

No centro do debate sobre uma Amazônia sustentável, a mobilização em favor do extrativismo baseia-se na hipótese de que utilizar a floresta seria a forma de não perdê-la – conceito resumido pelo slogan inglês «use it or lose it».

2 – Especificidades e injunções do contexto amazônico.

A valorização dos frutos e oleaginosos da Amazônia está sujeita às restrições de desenvolvimento da região: uma região que ao mesmo tempo é muito sensível ecologicamente, conta com limitados conhecimentos científicos de apoio e onde as distâncias entre parceiros, fornecedores, clientes e sobretudo mercados implicam em estratégias específicas.

2.1 – Um desenvolvimento regional muito sensível.

A Amazônia é uma região cujo desenvolvimento centraliza um grande número de ações de apoio e de estudos e em que cada projeto de exploração da floresta tem imediata repercussão na mídia.

Na prática, pode-se considerar esquematicamente que para cada projeto de valorização há três conceitos a ser levados em conta:

- A coleta respeita o meio ambiente: pela lei brasileira é preciso provar isso, apresentando um plano de exploração – ‘plano de manejo’ – junto ao IBAMA, o organismo nacional de controle da exploração sustentável dos recursos;
- Respeito ao contexto social e particularmente às comunidades e organizações indígenas, que devem ser beneficiadas com resultados econômicos sustentáveis;
- Respeito às novas regras de biopropriedade: termos de compromisso para com os proprietários tradicionais do recurso natural devem garantir a implantação de regras de acesso à biodiversidade e as modalidades de uma distribuição justa das vantagens esperadas de sua exploração.

As diversas regras acima enunciadas são cada vez mais aplicadas, tanto em nível legislativo como de divulgação.

2.2 - Um conhecimento limitado do estoque e da biodiversidade da matéria-prima.

A avaliação do volume de recursos só pode ser feita estatisticamente, introduzindo-se coeficientes de ponderação. A proveniência dos produtos do extrativismo precisa ser conhecida, a fim de se respeitarem as regras botânicas e ecológicas do desenvolvimento sustentável e de valorizar da melhor forma possível os ecossistemas florestais. Os produtos mais consumidos (açai, buriti etc) são coletados por profissionais (‘apanhadores’), geralmente em regiões próximas dos centros urbanos. Porém para matérias mais confidenciais (camucamu, murmuru, andiroba etc) a demanda (produto/ preço de compra) deve ser divulgada – geralmente por rádio – e o local da unidade de transformação não tarda a receber fornecedores; não há nesse caso qualquer controle do circuito de abastecimento. Entretanto são raros os produtos que contam com um sistema de rastreabilidade na Amazônia e nesse aspecto o exemplo da resina de copaíba (*Copaifera spp*) é interessante, visto que a pureza exigida do produto acabado impõe uma rastreabilidade a partir da árvore e até a comercialização, o que evidentemente é difícil de ser implantado.

Da mesma forma, o conhecimento dessas espécies e a caracterização de suas propriedades tecnológicas e funcionais em função de sua biodiversidade ainda é um desafio importante para sua valorização; e sobre esses temas foram realizados poucos trabalhos. Entretanto, algumas coleções existentes poderiam ser ponto de partida para tais trabalhos; é o caso do açai

(*Euterpe precatoria* ou *Euterpe Oleraceae* Mart), do buriti (*Mauritia flexuosa* Lf.), do camucamu (*Myrciaria dubia*).

Compreende-se assim que o controle do abastecimento em termos de volume, qualidade e logística para unidades de valorização dos produtos do extrativismo geralmente seja dos mais simplistas: as regiões de origem e *a fortiori* as capacidades dos fornecedores são de difícil previsão.

2.3 – Condições geográficas e climatológicas únicas.

O contexto amazônico impõe como principal condição geográfica a grande distância dos parceiros, fornecedores, clientes e sobretudo dos mercados; conseqüentemente será preciso ‘tranqüilizar’ estes últimos e fazer com que os produtos comercializados possam absorver altos custos de logística e de transação.

Por outro lado, as condições climáticas únicas e especialmente um ar saturado de umidade durante grande parte do ano favorecem o rápido aparecimento de bolores nos frutos e de fungos nas sementes, o que logo resulta na produção de micotoxinas.

2.4 – Dificuldades para atender às exigências do segmento.

Para terem credibilidade os produtos propostos deverão atender às três exigências impostas pelos clientes e pelo mercado: qualidade, regularidade e conformidade.

A qualidade requerida é inerente à utilização final; por exemplo, infelizmente é notório que a qualidade dos produtos alimentares dessas regiões – do norte do Brasil – está longe de corresponder às exigências sanitárias regulamentares brasileiras (e também do CIF). Por outro lado, para um aproveitamento cosmético dos óleos extraídos, a taxa de oxidação, entre outras, será preponderante. Como vimos, a qualidade constrói-se ao longo de todo o segmento e particularmente graças ao know how e à tecnologia utilizados.

Para quem pretende comprar na Amazônia, a regularidade no fornecimento dos produtos acabados é sempre crítica, por muitas razões: variação da disponibilidade de matérias-primas, volatilidade das estruturas (cooperativas, empresários etc), dificuldade de manutenção etc – todos parâmetros de difícil controle. Além disso o sistema de logística deverá apresentar respostas confiáveis.

3 – Os trunfos atuais dos frutos e oleaginosos amazônicos.

3.1 – Um extrativismo de tipo conservador.

Os estudos executados sobre a exploração das populações naturais de frutos amazônicos mostram seu caráter não predatório (EMPERAIRE e LESCURE, 1996): a regeneração dos recursos continua garantida pela planta até um alto limiar de coleta das sementes; portanto o extrativismo dos frutos e oleaginosos é considerado como conservador: não coloca em risco a sobrevivência da árvore.

Além disso, os modos de exploração do açaí, do buriti e do camucamu apresentam a grande vantagem de valorizar espaços inundáveis pouco propícios a outras atividades.

3.2 – Composições notáveis em termos de micronutrientes.

Podemos aqui tomar como exemplos quatro frutos conhecidos por suas excelentes propriedades nutricionais (ESCRICHE, 2000) – fibras, composição em ácidos graxos, oligoelementos etc – e que se caracterizam todos por apresentarem teores muito altos de antioxidantes procurados por seu poder de proteger os tecidos contra a atividade dos radicais livres. Esses antioxidantes são, respectivamente para a castanha-do-pará, o açaí, o buriti e o camucamu: selênio, antocianos, carotenóides e ácido ascórbico.

Os teores de selênio da castanha-do-pará são naturalmente bastante altos: alguns ppm. Esses valores variam enormemente (fator 30) em função dos lotes: proveniência e também variabilidade interindividual. Castanhas do Amapá analisadas pelo Cirad em 1998 (GOLI, 1999) apresentaram teores de 120 ppm, o que para um indivíduo de 70 kg corresponde à assimilação de meia castanha para obter a quantidade diária de selênio recomendada.

No açaí, o que é notável é o teor de antocianos: várias centenas de miligramas por 100 gramas de suco, o que coloca esse fruto acima dos dois que em clima temperado apresentam os teores mais altos: a groselha (100–400 mg/ 100 ml) e a amora (350 mg/ 100 g de fruto). No extrato seco de polpa o teor de antocianos pode chegar a 1%. (ROGEZ, 2000).

Já o buriti apresenta uma acentuada cor laranja que se deve à alta concentração de carotenóides; sua polpa tem o mais alto teor de vitamina A conhecido para um produto natural: cerca de 1000 mg/ 100 g de polpa (1 %).

A polpa de camucamu é o produto natural que possui o mais alto teor de ácido ascórbico: mais de 2000 mg/ 100g, ou seja, vinte vezes mais que a laranja. Devido à intensa acidez, esse fruto não é consumido *in natura* e sim em sucos, sorvetes, doces etc.

Sobre a biodiversidade dessas espécies pouco se sabe. No caso do açaí, distinguem-se as duas famílias – *Euterpe oleraceae* e *Euterpe precatoria* –, que no entanto apresentam diferenças botânicas que valeria a pena correlacionar com as características de composição, particularmente as mencionadas acima.

3.3 – Uma imagem «verde».

Os frutos e oleaginosos provenientes da floresta têm uma imagem ecologicamente correta e gozam de um modo de produção totalmente orgânico, visto que nenhum insumo é utilizado nesse meio natural.

A força de marketing dessa imagem freqüentemente é utilizada – sobretudo no setor de cosméticos – para a venda de produtos naturais. Os sabonetes e xampus são associados ao contexto da floresta, com destaque para a população indígena ou para alguns animais típicos. Está claro que essa imagem é um grande trunfo dos produtos da floresta amazônica.

4 – Alguns roteiros e perspectivas de valorização dos frutos e oleaginosos amazônicos.

A partir dos pontos abordados anteriormente – limitações e trunfos dos frutos e do contexto – podemos elaborar algumas perspectivas. Lembramos apenas que a valorização desses produtos passa por diversas etapas próprias do contexto amazônico:

- i) Avaliação dos recursos naturais e coleta seguindo um plano de exploração sustentável;
- ii) Triagem e conservação nos locais de coleta e depois logística;

- iii) Transformação utilizando técnicas adaptadas e acondicionamento;
- iv) Qualificação visando a dar aos produtos acabados credibilidade ante o mercado.

4.1 - Uma logística associada a tecnologias e ao conhecimento dos produtos.

O primeiro ponto enunciado acima é fundamental para a seqüência do segmento. Isso porque sem um plano de exploração sustentável – porque racional – do recurso o projeto não terá no Brasil fundamento legal e a qualquer momento poderá ser questionado.

É essencialmente nos níveis de colheita e pós-colheita, pela aplicação de técnicas de base como a triagem, a armazenagem e a secagem que pode ser construída a qualidade do produto final e portanto a sustentabilidade do segmento. No caso de frutos como o açaí ou o buriti, por exemplo, as composições em antocianos e em carotenóides dependem muito do estado de maturidade. Quanto a sementes como a andiroba ou a castanha-do-pará, apenas as boas práticas pós-colheita podem evitar problemas de aparecimento de fungos precursores de micotoxinas. Mas, para isso, infra-estruturas e práticas devem ser implantadas nos locais de coleta. A partir dessas unidades avançadas de pré-processamento a logística deve ser assegurada, geralmente por via fluvial, até a unidade de transformação.

As tecnologias de transformação utilizadas nos segmentos extrativistas geralmente são ancestrais, tanto para extração de polpa – açaí, buriti etc – como de óleo – murmuru (*Astrocaryum spp*), andiroba (*Carapa guianensis* Aubl), patauá (*Jessenia bataua*) etc. Valeria a pena implantar técnicas já aprovadas em outros contextos (óleo de oliva, por exemplo) ou novos processos (drupalm^f etc). No caso dos frutos, *in natura* ou em forma de polpa, o problema do acesso às tecnologias do frio em meio isolado – sem eletricidade – surge sempre; e nesse contexto o «frio solar» – por adsorção, por exemplo – seria de grande interesse.

4.2 – Estratégias de qualificação e certificação.

No caso da Amazônia, os signos de qualidade dos produtos alimentares podem abranger vários âmbitos:

- Respeito ao meio ambiente graças a uma exploração sustentável;
- Não utilização de insumos, para uma qualificação como produtos orgânicos;
- Implantação de regras sanitárias na transformação (boas práticas etc);
- Qualidade final dos produtos (qualidade gustativa particular);
- Garantia de origem geográfica (selo de origem etc);
- Respeito às regras sociais em todas as etapas do segmento;
- Respeito a regras sociais e justas favorecendo os produtores.

A escolha de um signo de qualidade é uma estratégia que envolve todo o segmento e para a qual é preciso fornecer provas de conformidade. Devido às distâncias, a conformidade com as exigências do mercado é um fator limitador dos projetos e deverá ser provada por um credenciamento.

Com muita freqüência a certificação voluntária dos produtos alimentares – agrários ou do extrativismo – provenientes da Amazônia é tomada como exemplo em apoio às estratégias de valorização e mostra ser uma nova ferramenta de sustentabilidade para esses segmentos. Mas estratégias de certificação adaptadas ao contexto específico da Amazônia ainda precisam ser definidas em função dos operadores, dos clientes, dos custos, da atividade comercial.

4.3 – Oportunidades de mercados.

Como já vimos, novos atores baseiam sua estratégia comercial na imagem «verde» e natural dos produtos do extrativismo; porém outras oportunidades se apresentam.

Os alimentos funcionais, por exemplo, e em particular os antioxidantes – e além de tudo naturais – constituem uma delas.

A extração de antocianos e de carotenóides para ser usados como corantes naturais é uma possibilidade se estes apresentarem tonalidades originais, se forem estáveis e evidentemente se sua extração for economicamente viável (custo e confiabilidade de abastecimento).

As polpas desses frutos – e referimo-nos especialmente ao açaí e ao cupuaçu – classificam-se naturalmente entre os alimentos exóticos e/ ou étnicos que oferecem ao consumidor sabores novos.

Por fim, o qualificativo orgânico pode ser destacado em todos os casos.

Conclusões.

Os frutos e oleaginosos do extrativismo na Amazônia são produtos ancestrais cuja biodiversidade é pouco valorizada fora do contexto. Atualmente parecem estar surgindo para esses produtos novas oportunidades de mercado: alimentos funcionais, alimentos orgânicos, produtos «verdes» ou ecologicamente corretos etc. Os know how e as tecnologias utilizadas tanto para a colheita e a pós-colheita como para a logística e a transformação freqüentemente estão em defasagem com relação às potencialidades desses mercados, que além do mais desejam ser garantidos por credenciamentos. No entanto ainda é preciso verificar se uma estratégia de valorização baseada nessas oportunidades não atende simplesmente a uma moda mas será realmente sustentável.

Bibliografia.

- ELOY L., 2001, Valorização da produção dos óleos fixos no Bailique, Mazagão e Maruanuna, Amapá, Memória de Final de estudo, INA PG, 117 p.
- EMPERAIRE L. e LESCURE J.P., 1996, Une Approche écologique comparative, (in) La forêt en jeu – l'extractivisme en Amazonie Centrale, Emperaire L. (Ed.), Orstom - Unesco, pp 133-144.
- ESCRICHE, I., J. RESTREPO, et al., 2000, Composition and nutritive value of Amazonian palm fruits, Food and Nutrition Bulletin 21(3), pp 361-365.
- GOLI T., 1998, Transformation de la noix du Brésil pour formuler des aliments pour la santé, Relatório Cirad n° 14/99, 19 p.
- PALLET D., SAUTIER D., 2001, Proposição de um Plano Operacional de processamento e logística dos produtos extrativistas no Estado do Acre, Consultoria BID, 120 p.
- RODRIGUEZ R., 2002, Aplicação dos processos de separação por membranas para produção de suco clarificado e concentrado de camucamu, tese de doutorado Unicamp, 143 p.
- ROGEZ H., 2000, Açaí: preparo, composição e melhoramento da conservação, Belém, EDUFPA, 313 p.