

AO VENCEDOR, AS BATATAS. PLANTAS AMERÍNDIAS OFERENDADAS À HUMANIDADE

por

Berta G. Ribeiro*

INTRODUÇÃO

A frase anônima que intitula este artigo — dita não se sabe quando e a propósito do que — foi incorporada aos aforismos da língua portuguesa falada no Brasil. Traduzo-a metaforicamente: os invasores europeus que dominaram os povos nativos da América, no século XVI, levaram entre seus despojos, *batatas e grãos*. Esses tubérculos, gramíneas e outras espécies úteis produziram mais fortuna do que o ouro e a prata, objecto da conquista.

As culturas nativas da América do Sul Tropical, do Planalto Andino, da América Central e do México podem ser qualificadas como «civilizações vegetais». Isto por que, à semelhança da China, priorizaram a domesticação da flora ao invés da fauna. A historiografia do continente inventariou mais de 100 espécies vegetais originárias da América levadas e aclimatadas pelos europeus em todos os quadrantes da Terra. Elas atendem às necessidades biológicas e culturais básicas do homem, servindo-lhe de alimento e tratamento do corpo e do espírito. Tais são as plantas alimentícias, medicinais, artesanais, combustíveis, forrageiras, aromáticas, colorantes, saborizantes, ornamentais, emblemáticas, gumíferas e resinosas empregadas para os mais diversos fins.

O saber vegetal ameríndio lastreia-se sobre a experiência milenar de acertos e erros levada a cabo por gerações. Ele deu lugar a conhecimentos de manejo agrícola, que culminou na domesticação das plantas. Intervêm nele, como factores essenciais, a variação climática, a composição química dos

* Museu Nacional, Deptº de Antropologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

solos, sua textura e a presença ou a introdução de nutrientes necessários à vida das plantas. O cultivo e a proteção genética de inúmeras espécies foram presididos por práticas de interação harmônica com outras espécies da flora, com espécies da fauna e com o homem, deixando vingar, sem discriminações, todas as formas de seres vivos. Assim se explica a preservação de uma diversidade biológica, quase intacta e quase desconhecida, nas regiões tropicais habitadas por remanescentes indígenas no Novo Mundo. Essa biodiversidade é tida hoje como um dos tesouros patrimoniais mais importantes da humanidade, que cabe à atual geração preservar e estudar, evitando sua completa erradicação. Discute-se, inclusive, se as populações aborígenes teriam a reclamar direitos de propriedade sobre seu uso.

Nas páginas que se seguem, procurarei induzir o leitor à reflexão sobre: 1) a criatividade das culturas ameríndias que, não obstante sua singeleza, engendraram soluções próprias à satisfação de necessidades humanas comuns; 2) o manejo ecológico mediante o qual os povos nativos do continente americano desenvolveram estratégias adequadas à conservação do solo e das plantas. 3) o legado botânico indígena vivo porém ocultado a milhões de homens em todo o mundo, que ignoram a grandeza dessa contribuição. Os exemplos serão tomados de estudos recentes feitos entre tribos amazônicas do Brasil e de outros países da América Latina.

MANEJO E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO

O estudo do antropólogo Robert Carneiro entre os Kuikúro do alto Xingu, região caracterizada como de transição do planalto central do Brasil para a floresta amazônica, indica que eles classificam o solo segundo o revestimento florestal e a composição da matéria inorgânica. Denominam com termos específicos os solos com densa cobertura de árvores altas, que corresponderia ao que chamamos floresta primária; distinguem essas formações da floresta secundária, que se desenvolve nas *capoeiras*, isto é nos terrenos abertos previamente para os cultivos e também com denominações próprias, as áreas onde se encontram terrenos em estágio intermediário entre os anteriormente referidos. Um quarto tipo de solo, também denominado com um termo específico, é determinado segundo sua composição (arenosa) e a cor (vermelha). Um quinto tipo é caracterizado pelos Kuikúro por sua localização ao longo dos rios e lagos. Corresponde ao que se costuma chamar *floresta de galeria*. Como se vê, na classificação dos solos para a agricultura, os Kuikúro levam em conta o meio orgânico e o inorgânico.

É igualmente notável o conhecimento das espécies arborícolas que cres-

cem em seu habitat. Uma experiência feita pelo citado antropólogo demonstrou que, em meio hectare de terra coberta com mata virgem, os Kuikúro puderam identificar, por seus nomes e a utilidade, 172 árvores. Quanto ao uso, elas foram assim discriminadas: a) para fabricar artefatos; b) para untar ou decorar o corpo; c) frutos ou nozes usados como alimento; d) madeira usada para lenha; e) espécies cultivadas nas roças; f) plantas usadas para a construção de casas; g) plantas usadas para amarrados e por suas fibras; h) espécies úteis para ornamentos; i) plantas que fornecem veneno, látex ou resina para uso não-ornamental; j) folhas empregadas como lixas, para forros, higiene e cosméticos; k) plantas para fabricar embarcações e para calafetá-las; l) plantas para fabricar sabão; m) plantas para fazer sal.

Os índios Desâna, do alto rio Negro, fronteira com a Colômbia, com os quais trabalho, classificam igualmente segundo uma taxonomia própria, os solos de *terra firme* próprios para o cultivo, detalhando as espécies nativas nelas encontradas e as espécies que podem ser plantadas em cada nicho ecológico. Os tipos mais importantes de *terra firme* agriculturável encontrados em seu território são: o tipo argiloso (comum e preto) e o arenoso (comum e preto). As terras não aproveitadas para a agricultura são classificadas segundo o porte das árvores e o ambiente: aquático, periodicamente inundável, ou seco. Deste último tipo é a *caatinga*, cujas árvores não alcançam o porte das de *terra firme*. Outra divisão fitogeográfica distinguida pelos Desâna é o *igapó*, formação de beira rio periodicamente inundada, que, tal como a *caatinga*, não serve para a agricultura. E, finalmente, o *manguezal*, região pantanosa onde os índios encontram espécies úteis para fazer seus artesanatos e frutos comestíveis.

Uma pesquisa realizada por Darrell A. Posey entre os índios Kayapó demonstrou que eles reconhecem três zonas ecológicas em seu território subdivididas em oito subzonas e duas áreas de transição, a saber:

1. Savana (ou Cerrado)
 - 1.1 Campos com relva baixa
 - 1.2 Campos com árvores
 - 1.3 Cerrado
2. Serra
3. Floresta
 - 3.1 Floresta com aberturas alteradas
 - 3.2 Floresta alta
 - 3.3 Floresta de galeria
 - 3.4 Floresta fechada

Os estudos de Posey demonstraram que tanto a floresta como a savana são conhecidas e manipuladas ativamente pelos Kayapó. Criam artificialmente,

nesta última, capões de mata, incrementando sua diversidade biológica. Para isso, os Kayapó procuram pequenas depressões do terreno que retêm água da chuva, preenchem-nas com palha misturada com terra de cupinzeiros e pedaços esmagados de formigueiro. Formigas e cupins vivos são também aí depositados: lutam entre si e deixam os brotos dos cultivos em paz. Os referidos insetos decompõem-se e agregam nutrientes ao solo assim formando. Esses montículos de terra medem um a dois metros de diâmetro por 50 a 60 cm de profundidade e são plantados com espécies úteis. Com o tempo crescem, transformando-se em «ilhas de recursos» em plena savana. Essas «ilhas» compõem-se de:

- árvores frutíferas que atraem caça;
- árvores para sombra, lenha e até trepadeiras que produzem água potável. Todas elas são espécies «semidomesticadas» transplantadas do cerrado (savana) para formar nele novos nichos ecológicos.

Outras pesquisas têm demonstrado que as chamadas «*terras pretas dos índios*» — a exemplo daquelas onde se assenta a cidade de Santarém no Estado do Pará — não são naturais, senão construídas por gerações de ameríndios mediante a acumulação de material orgânico nos terrenos de suas aldeias. E que as concentrações de certas palmeiras e outras espécies úteis resultaram, igualmente do remanejo e manipulação de ecossistemas para a formação de nichos ecológicos favorecedores da vida humana. Trata-se da modificação intencional do habitat para estimular o crescimento de comunidades vegetais e da integração destas com comunidades animais e com o homem.

Em função disso, o antropólogo William Balée considera que a noção vigente de que as populações aborígenes da Amazônia estão adaptadas à floresta primária deve ser invertida: a referida adaptação é exercida em relação ao *agroflorestamento* devido ao manejo do meio ambiente por povos extintos. Em um trabalho intitulado «Florestas culturais da Amazônia» Balée afirma que nas «florestas de cipó», habitadas por dois grupos Tupí por ele estudados, foram identificadas espécies vegetais estranhas a esse biótopo. Tais são castanheiras (*Bertholletia excelsa*), babaçuais (*Orbygnia phalerata*), cacau «selvagem» (*Theobroma sp.*) e ingá (*Inga spp.*).

AGRICULTURA INDÍGENA

As práticas agrícolas das tribos da floresta tropical transmitidas aos caboclos, têm sido caracterizadas como agricultura itinerante (*shifting cultivation*) ou de derrubada, queima e *coivara* (*slash and burn, swidden, itinerant, transient, etc.*). Isso se explica pelo facto de que, na floresta tropical, sobretudo na Amazônia, o solo exaure-se rapidamente quando cultivado anos seguidos.

Assim sendo, uma família derruba geralmente um hectare a cada ano, área de terra que corresponde à sua capacidade de trabalho, e continua abastecendo-se de produtos plantados em duas roças abertas nos anos precedentes. Pratica a policultura, cultivando plantas de alturas diversas que «imitam» a vegetação natural. Além da mandioca (*Manihot esculenta*), as populações indígenas e rurais do trópico úmido plantam: batata-doce (*Ipomoea batatas*), milho (*Zea mays*), cará (*Dioscorea* sp.), feijões e favas como o amendoim (*Arachis hypogaea*), fruteiras como o abacaxi (*Ananas sativus*), o caju (*Anacardium occidentale*) e várias espécies de ingá, bananas e palmeiras. E, ainda, plantas manufatureiras e colorantes (algodão/*Gossipium* spp./urucu/*Bixa orellana*), bem como espécies medicinais.

Dessa forma, uma roça evolui de plantação de subsistência, sobretudo de mandioca, para roça mista, mandioca-frutas, para pomar frutífero residual, para capoeira e, finalmente, para floresta alta que, com o tempo, volta a ser abatida para novos cultivos. Esse intervalo pode levar, dependendo da região, entre 8 e 25 anos. Nas próprias aldeias, em áreas adjacentes às casa, são plantadas espécies alimentícias, sobretudo pimenta (*Capsicum* spp.), fruteiras e, igualmente, plantas medicinais.

Vejamos, no caso específico dos Kuikúro estudados por Carneiro, como se processa o trabalho agrícola. Depois de escolherem o trato de terra a ser plantado, segundo as características anteriormente apontadas, iniciam a limpeza da macega (*weeds*) que cresce sob as árvores. As roças são tradicionalmente circulares e medem, em média, cerca de um hectare. A limpeza do terreno tem lugar geralmente dois a três meses do início das chuvas, isto é, em junho, no alto Xingu. Derrubam inicialmente as árvores mais altas, localizadas no centro do terreno. Sua queda é orientada de forma a atingir outras menores, ou que estejam presas às maiores por cipó enroscado na copa. Derrubada a mata, é deixar secar por dois ou três meses.

Os Kuikúro sabem quando é chegada a hora da queima pela aparição da constelação do pato, no oriental do céu, antes do raiar do sol. E, ainda, pela posta de ovos de tracajá, um pequeno quelônio (*Podocnemis unifilis*), nas praias do rio Culuene. A queima é feita à tarde, quando a roça está bem seca, observando-se a direção do vento que ajuda a espalhar as chamas. Dura cerca de duas horas.

A operação seguinte é a *coivara*. Consiste em empilhar e tornar a queimar os paus e galhos não consumidos pelo fogo anterior. Ao mesmo tempo é recolhida a lenha para uso doméstico. Quando termina a operação, que dura de nove a doze horas, apenas 7 a 10% do terreno fica coberto de paus e galhos. Segundo os cálculos feitos por Robert Carneiro, as cinzas aumentam imediatamente a fertilidade do solo, em alguns casos dobrando a quantidade de sais

solúveis e triplicando ou quadruplicando seu teor de potássio, cálcio, magnésio, etc. carvão, que também aumenta a fertilidade do solo, leva meses para desfazer-se, química e mecanicamente. Constitui, por isso, uma reserva de nutrientes para a absorção mais lenta e gradual da planta em crescimento. A *coivara* e a segunda queima têm lugar, geralmente, um mês antes das primeiras chuvas, que ocorrem em Setembro, proporcionando aos Kuikúro tempo suficiente para proceder ao plantio. Este se faz através da abertura de pequenas covas. Ao ser escavada, a terra fica mais friável e solta; as raízes das árvores derrubadas são removidas e as cinzas e o carvão misturados ao solo.

As capoeiras — antigas roças deixadas de pousio depois de dois a três anos de cultivo tem outra função: oferecem brotos e folhagens viçosas para alimento da fauna. A par disso, os índios plantam iscas de caças em roças novas e velhas. As capoeiras são, por isso:

- bancos de germoplasma, ou seja, reservas de mudas e sementes;
- pomares (transplante de pupunha (*Bactris* sp.), cucura (*Porouma* sp.), ingá (*Inga* spp.) e outras;
- «fazendas de caça» onde é mais fácil encontrar pacas (*Cuniculus paca*) e outros mamíferos roedores, além de queixadas (*Tayassu pecari*) e caititus (*Tayassu tajacu*) do que na floresta virgem;

O crescimento de plantas invasoras é permitindo para propicias novas queimadas, uma vez que as cinzas fertilizam a terra e o fogo afasta as pragas, quando ateadado a pequenas glebas.

Comparados com os solos da regiões temperadas da Europa, e da América do Norte, os da Amazônia são muito mais antigos e mais pobres e, portanto, sujeitos à degradação. A camada de humus mede, geralmente, não mais que 10 cm, quando recoberta de manto vegetal. Desmatado, o solo é privado de nutrientes de matéria orgânica provindos da decomposição das folhas, excrementos de insetos e outros elementos da biomassa. O calor e a umidade contribuem para promover essa decomposição através da ação de microorganismos: bactérias e fungos. Ao mesmo tempo, as constantes e pesadas precipitações pluviométricas, carregam os nutrientes para os rios, causando a lixiviação e a erosão.

As vantagens das técnicas agrícolas do tipo extensivo (em contraposição com o intensivo feito mediante implementos mecânicos), policultor (em oposição ao monocultor destinado a produzir produtos agrícolas exportáveis) podem ser assim sumariados:

- mantém a fertilidade inorgânica do solo na medida em que não erradica a totalidade da vegetação que o cobre;
- o desmatamento de um pequeno lote de terra — cerca de um hectare por

família — e sua utilização temporária minimiza o tempo em que superfícies é exposta ao calor do sol e a fortes pancadas de chuva;

— o plantio de diversas espécies, de alturas diferentes, reduz o impacto das intempéries e a propagação de pragas;

— a dispersão geográfica dos cultivos faz com que espécies vegetais e animais sejam preservadas em «corredores naturais» que separam as roças, representando refúgios ecológicos;

— na queima em pequena escala, a cinza e o apodrecimento de galhos e troncos deixados sem queimar devolvem ao solo os nutrientes necessários para alimentar os brotos.

Contrastando com esse manejo agrícola, o que se verifica na ocupação «civilizada» da Amazônia, são desmatamentos de 10 mil hectares num só ano e numa só fazenda para a formação de pastagem. O pasto dura apenas dois anos e produz a qualidade irrisória de 30 Kg de carne bovina por hectare por ano. Isso significa que um boi «come» o equivalente em matéria orgânica a uma família indígena ou cabocla no mesmo período, com a agravante de depredar o solo e, em consequência, alterar o clima e o sistema hídrico, em virtude do desmatamento irracional de floresta virgem.

O SABER ETNOBOTÂNICO

A dívida que a humanidade contraiu com o primitivo habitante das Américas está longe de ser resgatada. As principais plantas de que se alimenta (ou que utiliza industrialmente) foram descobertas e domesticadas pelos ameríndios. Tais são, entre as alimentícias:

— a batata (*Solanum tuberosum*), originária do Peru, Bolívia e Chile, erroneamente chamada «batata inglesa»;

— a mandioca (*Manihot esculenta*), nativa na região amazônica;

— o milho (*Zea mays*), originário da América Central e México;

— a batata doce (*Ipomoea batatas*), levada por Colombo à Europa em 1492;

— o tomate (*Lycopersicon lycopersicum*), também mexicano;

— feijões e favas como o amendoim (*Arachis hypogaea*), originário do Brasil;

— fruteiras como o cacau (*Theobroma cacao*), o abacaxi (*Ananas sativus*), o caju (*Anacardium occidentale*), o mamão (*Carica papaya*), o abacateiro (*Persea americana*) e inúmeras outras.

Plantas com emprego industrial como:

— a borracha (*Hevea brasiliensis*), indispensável à indústria moderna;

— a palmeira carnaúba (*Copernicia cerifera*), de que se extrai cera (das folhas) e azeite (do fruto);

— plantas com propriedades inseticidas como várias espécies dos gêneros *Lonchocarpus* e *Tephrosia*;

Plantas oleaginosas para alimento humano e industrial como:

— a castanha do Pará (Brazil nuts) (*Bertholletia excelsa*);

— o girasol (*Helianthus annuus*) originário do México e sudoeste dos Estados Unidos, presente hoje em grandes plantações na Europa, principalmente na Romênia, Bulgária e URSS;

Uma das mais importantes plantas alimentícias legadas à humanidade pelo antigo habitante do neotrópico é a mandioca (*Manihot esculenta*) que, além de alimento, pode vir a ser empregada como combustível. É hoje cultivada fora da América do Sul, América Central, México, e Flórida (EUA), — como o fora em termos precolombianos — em extensas áreas tropicais da Ásia, África e Oceania. Além de ser uma planta que dá facilmente em terra pobre, como o podzol do alto rio Negro, de poder ficar estocada na própria terra por períodos muito grandes, a mandioca tem a vantagem de ser um alimento rico em amido e fornecer uma série de subprodutos: farinha, tapioca, beiju e bebidas fermentadas ou não.

O milho (*Zea mays*), da família das gramíneas, figura entre as três mais importantes plantas que alimentam a humanidade. As outras duas são o trigo (*Triticum* sp.) e o arroz (*Oryza sativa*). É cultivado atualmente em todas as regiões tropicais e subtropicais do mundo. Além de alimento humano, vem sendo utilizado nas rações de suínos, caprinos, galináceas e eqüinos. Apesar de conter mais aminoácidos do que a mandioca, o milho por ser, mais exigente em terras férteis e pluviosidade regular, é menos produtivo por unidade-área do que o referido tubérculo e tem que ser colhido assim que amadurece.

Nas áreas em que grãos, como o milho, não se adaptavam facilmente, como nos altos patamares do planalto andino, tubérculos ricos em amido foram domesticados. É o caso da batata doce (*Ipomoea batatas*) introduzida na Espanha em 1526 a partir de Cuba e que tem uma distribuição maior que a mandioca na América. Para o norte, pouco ultrapassou o trópico e para o oeste — avançando na zona temperada do altiplano — alcançou o Pacífico. Identificações botânicas admitem a existência de inúmeras espécies, sendo a *Ipomoea fastigiata* uma espécie silvestre da América tropical.

Dentre as plantas tuberosas que a América deu à humanidade, a mais difundida e a que mais contribui para a dieta de vários povos principalmente europeus, é a batata. Nativa do Peru, Bolívia e Chile possui várias espécies comestíveis do gênero *Solanum* fora da América, sendo a *Solanum tuberosum* a espécie mais importante. Chegou à Europa em 1570 e antes de 1600 já havia

se difundindo por todo o continente. No Peru são conhecidos milhares de cultivares (aproximadamente 10 mil) sendo muito utilizada para alimento humano e do gado.

Além de suas inextinguíveis propriedades alimentícias, do homem e de animais, os tubérculos acima citados oferecem amido para fins industriais: endurecer panos e confeccionar colas pegadas. Prestam-se também, a mandioca e a batata doce à produção de compostos energéticos semelhantes aos do petróleo: fenol, etanol, álcool metílico, etc., por armazenarem carboidratos fermentáveis em suas raízes.

Outro cultivo amplamente difundido em todo o mundo é o dos feijões do gênero *Phaseolus* de distintas espécies, Todas elas são ricas em proteínas, fáceis de armazenar e transportar em longas viagens, e oferecem múltiplos empregos culinários. No futuro, também, no campo dos compostos energéticos, tal como as plantas anteriormente citadas. A espécie mais difundida é a *Phaseolus vulgaris*. Dentre essas leguminosas, destaca-se o amendoim (*Arachis hypogaea*), provavelmente originário do Brasil, com alto conteúdo de proteína, azeite e excelente sabor. Outras plantas produtoras de azeites comestíveis são o caroço do algodão, o milho, a castanha-do-Pará, a castanha sapucaia, a noz do caju, as sementes de girasol, e os azeites de inúmeras palmeiras. Além do uso dietético, essas graxas são empregadas como lubrificantes e tintas para pinturas.

Fruto difundido em todo o mundo é o tomate (*Lycopersicon lycopersicum*), também de origem sulamericana. Levado do Peru à Itália, difundiu-se à Oceania e ao sudeste da Ásia. Em nossos dias, é um produto obrigatório nas tecnologias alimentares de todos os povos do mundo, servindo como condimento, colorante e saborizante. Da mesma natureza é a grande variedade de pimentas (*Capsicum spp.*) domesticadas pelos ameríndios que não só melhoraram o sabor como conservam os alimentos em climas quentes.

Inúmeras espécies vegetais, objecto de coleta por parte dos índios, foram depois adotadas pelos colonizadores europeus, passando a ser cultivadas, algumas em larga escala, desempenhando hoje relevante papel na economia mundial. Tal é o caso da borracha sem a qual nossa civilização não seria o que é.

Conhecida pelos índios da Amazônia e do México — que a utilizavam para fazer bolas, seringas e impermeabilizar objectos — a borracha (*Hevea brasiliensis*) só foi realmente «descoberta» pela civilização ocidental na segunda metade do século XIX. Nessa época, a Amazônia era a única região produtora em todo o mundo e imensas fortunas se produziram da noite para o dia, embora o boom da goma elástica tenha ceifado, pelas febres e avitaminoses e pela brutalidade da penetração, milhares de vidas de índios e caboclos.

Em 1876, foi iniciado o plantio da *Hevea brasiliensis* na Indonésia, produzindo-se a quebra do monopólio detido pelo Brasil durante quase meio século.

O cacau (*Theobroma cacao*) era cultivado no hemisfério norte, nas terras temperadas do Pacífico, antes de Colombo. Seu plantio era menos generalizado na costa atlântica. No Brasil, o cacau era objecto de coleta, passando logo a ser cultivado por inúmeras tribos amazônicas. O ciclo econômico do cacau iniciou-se na Bahia, no começo deste século, causando a devastação da pujante mata atlântica e a dizimação de inúmeras tribos, conhecidas como Botocudo, que viviam nos vales dos rios Doce e Jequitinhonha, naquele estado do Nordeste brasileiro.

Num estudo sobre frutas indígenas (cultivadas e silvestres) da Amazônia que o seu autor, Paulo Cavalcanti, considera incompleto, verifica-se que o conjunto inclui 168 espécies pertencentes a 40 famílias botânicas. Se consideramos que dessas 40 famílias apenas 3 — a Rutáceas (com 8 espécies do gênero *Citrus*, ou seja laranja e limão); a Cucurbitácea (melancia e melão) e a Flacourtiácea (ameixa-de-Madagascar) — são comprovadamente exógenas, podemos avaliar a quanto monta a herança indígena somente no que se refere a fruteiras de consumo humano e apenas as inventariadas na Amazônia. Muitas delas são desconhecidas até hoje da civilização ocidental. Inúmeras outras estão hoje integradas na dieta alimentar do povo brasileiro, sobretudo do Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Várias delas são aproveitadas industrialmente em forma de compotas, sucos e licores. É de se esperar que, no futuro, se imponham ao mercado mundial como dádiva da flora brasileira ao acervo universal de espécies nutritivas e saborosas.

Segue-se uma lista das árvores frutíferas mais conhecidas.

1. Guabiroba (*Myrtus mucronata*)
2. Guavira (*Compomanesia*)
3. Maracujá (*Passiflora* spp.)
4. Umbu (*Spondia Tuberosa*)
5. Mangaba (*Harnicornia speciosa*)
6. Jabuticaba (*Mouriria pusa*)
7. Piquiá (*Macoubea guaianensis*)
8. Pequi (*Caryocar* spp.)
9. Bacuri (*Piatonia insignis*)
10. Abio (*Lucuma caimito*)
11. Maçaranduba (*Mimusops excelsa*)
12. Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*)

13. Mucajá (*Acrocomia sclerocarpa*)
14. Jaracatiá (*Jaracatiá dodecaphylla*)
15. Guarajá (*Chrysophyllum excelsum*)
16. Pitomba (*Eugenia litescens*)
17. Pitanga (várias *Myrtaceae*)
18. Fruta-de-conde (diversas *Rollinia*)
19. Araticum (*Anona crassiflora*)
20. Murici (*Vrysonima sericea*)
21. Cajá (*Spondias lutea*)
22. Araçá (*Psidium sp.*)
23. Goiaba (*Psidium guayava*)
24. Jenipapo (*Genipa americana*)
25. Jatobá (*Hymenea courbaril*)
26. Ingá (*Ingá spp.*)
27. Marmelada (*Alibertia edulis*)
28. Murici (*Bysonima crassiflora*)
29. Jambo (*Eugenia jambus*)
30. Sapucaia (*Lecythis spp.*)
31. Tururubã (*Pouteria macrophylla*)
32. Banana brava (*Ravenala guyanensis*)
33. Biribá (*Rollinia mucosa*)
34. Jurubeba (*Solanum paniculatum*)
35. Taperebá (*Spondias sp.*)
36. Umari (*Poragueiba sp.*)
37. Uvilha (*Pourouma cecropiifolia*)

Diversas espécies de palmeiras representam substancial fonte alimentar para os aborígenes, seja o fruto, o palmito, a castanha — da qual se faz azeite para comer, para iluminação, para repelir insetos —; seja para a cobertura das casas, para trançar cestos, esteiras; seja a fibra mais fina para fio e tecido; ou, finalmente, a madeira para inúmeros fins.

Vejamos as mais importantes:

1. Bocaiuva ou Mucaia (*Acrocomia*). As castanhas encerram 70% de gordura.
2. Buriti (*Mauritia vinifera*; *M. flexuosa*)
3. Bacaba (*Oenocarpus bacaba*)
4. Açaí (*Euterpe oleracea*). O vinho de açaí contém maior teor de proteína que o leite de vaca.
5. Inajá (*Maximiliana regia*)

6. Tucum (*Astrocarym tucuma*)

7. Paxiuba (*Eriartea exhorrida*)

8. Babaçu (*Orbignia martiana*)

9. Pupunha (*Bactris gasipaes*)

Dentre as plantas estimulantes, destaca-se o tabaco (*Nicotiana tabacum*) de origem e domesticação ameríndia, usada principalmente para efeitos mágicos, como terapêutica medicinal e estimulante. Difundida a todo o mundo, a indústria do tabaco é, das mais prósperas existentes. São conhecidas inúmeras variedades de *Nicotiana* e se orienta, actualmente o aproveitamento das propriedades inseticidas e forrageiras dessa planta.

A erva-mate (*Ilex paraguariensis*) foi, ao que tudo indica, desenvolvida pelos Índios Guarani do sul Brasil, do Paraguai, Uruguai e norte da Argentina, para fins medicinais, quando fresca, para chá e chimarrão, quando seca. Actualmente o chá mate está penetrando nos mercados mundiais como sucedâneo do chá preto e do café.

Outra bebida muito popular no Brasil — o guaraná (*Paullinia cupana*) — era pouco difundida na América pré-colombiana. Até o século XIX, os Mawé, do rio Madeira, tinham praticamente o monopólio dessa sapindácea. É um estimulante notável com 4 a 6 por cento de cafeína. O plantio do guaraná está difundido hoje no Brasil e partes da África e o seu consumo aumenta a cada dia.

Nos últimos anos, a atenção dos botânicos tem sido atraída para plantas qualificadas como *alucinógenas*, cultivadas ou coletadas por tribos da Amazônia. Uma das mais conhecidas é a coca ou ipadu (*Erythroxylon coca*), de uso ritual pelos índios. O processamento da planta não chega até o seu uso como tóxico, ou seja, a cocaína. O «civilizado» é que é responsável pelo deslocamento na finalidade de consumo — tanto da coca quanto do tabaco — de ritual e medicinal a hedonístico.

O potencial de plantas medicinais indígenas é quase ignorado pela cultura ocidental. Entretanto é com remédios caseiros, extraídos da rica flora medicinal nativa, que as populações rurais encontram alívio para inúmeros males.

Vejam os poucos exemplos de plantas medicinais americanas incorporadas à medicina ocidental.

1. Ipecacuanha (*Cephaelis ipecacunha*)

Originária do Brasil, é usada pelos índios contra diarréias sanguinolentas e infecções gastrointestinais. Dela se extrai o cloridrato de emetina, um alcaloide localizado nas raízes da planta. Emprega-se atualmente no tratamento da desinteria amebiana, como expectorante e às vezes como laxativo.

2. Copaíba (diversas espécies do género *Copaifera*).

Para curar feridas e outras enfermidades. No século XVIII generalizou-se

seu emprego contra afecções das vias urinárias.

3. Quinina (do gênero *Chinchona*). Até 1930 era o único antimalárico disponível. Até hoje novos derivados (por exemplo: cloroquina) estão sendo introduzidos na terapêutica dessa doença.

4. Coca (*Erythrosylum coca*). Usada como estimulante, permitiu, através do isolamento da cocaína, o desenvolvimento de anestésicos locais.

5. Curare (*Chondodendron tomentosum* e *Strychnos toxifera*). Usada como veneno de flechas (mata por paralisia), dos seus componentes vegetais extrai-se a d-Tubocurarina usada como coadjuvante na cirurgia, principalmente do músculo cardíaco, no tratamento da paralisia espasmódica, do mal de San Vito e da doença de Parkinson.

6. Raiz de purga ou jalapa (*Ipomoea purga*). Ipífita nativa do México e da América Central, é apreciada por sua capacidade de purgativa provocada por uma resina presente em suas raízes.

7. Peyote (*Lophophora williamsii*). Cacto mexicano alucinógeno, de importância médica e cultural contém um alcaloide a mescalina, substância utilizada em tratamentos psiquiátricos.

Dentre as fibras têxteis, cabe citar:

1. Algodão (*Gossypium spp.*). Os indígenas americanos cultivavam principalmente três espécies — *G. barbadense*, *G. peruvianum* e *G. hirsutum* — antes da chegada de Colombo. Sua coloração e brilho recomenda-os como os melhores do mundo. O chamado algodão egípcio, cultivado no vale do Nilo, é de origem centroamericana, derivado das duas primeiras espécies acima citadas.

2. Caroá (*Neoglaziovia varietata*). Espécie de bromélia cultivada e utilizada pelos índios para fazer fio e tecido.

3. Agave (*Agave spp.*). Destaca-se entre as fibras duras originárias do México.

4. Piaçaba (*Leopoldina piassaba*). Suas fibras são empregadas para múltiplos fins, dentre os quais, como matéria prima para vassouras, exportada em larga escala.

Além dessas, contam-se, ainda, as fibras têxteis extraídas de folhas de palmeiras dos gêneros *Mauritia* e *Astrocaryum*. Dentre as plantas tintórias cabe citar o anil (*Indigofera suffruticosa*), hoje cultivado na Índia e nas Filipinas, o pau-Brasil (*Caesalpinia spp.*), que foi o principal produto de exploração colonial no primeiro século, o urucu (*Bixa orellana*), amplamente usado em cosmético, coloração de comidas e proteção contra a exposição solar.

A este inventário, que não pretende ser exaustivo nem completo, haveria de agregar, plantas oleaginosas, odorantes, cosméticas, ornamentais, inseticidas, fungicidas e herbicidas de contenção de encostas, tóxicas, despoluidoras de águas, polidoras, taninos, lubrificantes, fertilizantes, para a produção de papel,

para amarrilhos e envoltórios, plásticos, para a produção de celuloide, materiais isolantes, gomas e látex, e ainda, as madeiras utilizadas para a confecção de móveis, casas, embarcações, e implementos, bem como as energéticas, para a produção de carvão, lenha e petróleo.

O saber botânico do ameríndio só vem sendo objecto de estudo pela ciência ocidental quando a maior parte das tribos foi exterminada ou deculturada e grande parte do seu ambiente natural degradado e poluído. Começa-se a reconhecer, talvez tarde demais, que o conhecimento indígena oferece modelos alternativos de desenvolvimento ecologicamente válidos e socialmente responsáveis para os atuais impasses de ocupação devastadora de imensas regiões, principalmente da Amazônia.

Novembro de 1990.

LEITURAS RECOMENDADAS

- BECKERMAN, Stephen. (s/d), Swidden in Amazônia and the Amazon Rim. In: B.L. Turner II & Stephen B. Brush (eds.), *Comparative farming systems*, N. York, The Guilford press, p. 55_94.
- MARTINEZ, Miguel Angel. (1990), *Contribuciones latinoamericanas al mundo*. La utilización de las plantas en diversas sociedades, México, Biblioteca Iberoamericana, 129 p.
- RIBEIRO, Darcy (Ed.); Ribeiro, Berta G. (Coord). (1986), *Etnobiologia*, Vol. 1 da *Suma Etnológica Brasileira*, Petrópolis, VOZES/FINEP, 300 P.
- RIBEIRO, Berta G. (1987), *O índio na cultura brasileira*. Rio de Janeiro, Unibrade/UNESCO. 186 p.