



# OS KAYAPÓ

**Darrell A. Posey**

Professor visitante da  
Universidade Federal do Maranhão

## e a natureza

**N**a região da Amazônia legal, assiste-se hoje ao mais rápido processo de ocupação e exploração da terra de todo o país (ver *Ciência Hoje* n.º 10). Onde antes havia apenas a selva, encontram-se agora enormes fazendas de criação de gado, iguais em tamanho a alguns países da Europa. A Amazônia é a última fronteira, a última região terrestre inexplorada do planeta. No entanto, nossa civilização ainda não dispõe das técnicas agrícolas adequadas para promover a exploração racional de seus recursos. A tecnologia desenvolvida pelo mundo ocidental conseguiu muito pouco até agora.

Muitos pensam que a conquista da Amazônia seria a porta de acesso para o futuro do Brasil no século XXI. Mas qual seria o preço da abertura desta porta? Na Amazônia, concentram-se 25% de todas as florestas do mundo, 20% de toda a água doce e um número de espécies de plantas e animais que supera de muito as encontradas em todos os países europeus reunidos. Finalmente, encontram-se nessa região mais tribos indígenas do que no resto do mundo — algumas delas com culturas que têm mais de dez mil anos de existência e desenvolvimento.

Toda a região é riquíssima em recursos naturais, mas sua exploração se desenvolve em ritmo tão acelerado que um

número cada vez maior de espécies de animais e plantas enfrenta a ameaça de extinção. Espécies vegetais vêm desaparecendo com uma tal frequência que os botânicos já não conseguem nem mesmo descobri-las e estudá-las adequadamente antes de sua extinção.

A devastação da Amazônia acarreta outros problemas, como a destruição e a erosão do solo, o que por sua vez reduz sua produtividade e causa a poluição das águas. Esta situação provoca a diminuição do número de peixes e de toda a vida aquática, para não falar das enchentes, que se tornam descontroladas, fogem de seu padrão habitual e arrastam tudo com que se deparam em seu caminho.

Muitos cientistas acreditam que o desequilíbrio entre oxigênio e gás carbônico na atmosfera irá causar grandes problemas para o planeta. O aumento da

presença de gás carbônico na atmosfera pode acarretar o aumento da temperatura geral do globo terrestre, resultando no degelo das calotas polares e na conseqüente elevação do nível dos mares (ver "Tome Ciência", em *Ciência Hoje* n.º 9). Para a preservação do equilíbrio entre oxigênio e gás carbônico, as florestas tropicais são essenciais, uma vez que são responsáveis pela produção de quantidades enormes de oxigênio.

A destruição da floresta amazônica teria conseqüências irreversíveis. Ao fim de oito ou dez anos, o solo ficaria exausto, e toda a região se tornaria semi-árida. Avançando neste processo, poderíamos chegar, em alguns lugares, à desertificação, ameaça última que paira sobre a Amazônia. No último mês de março, por exemplo, a televisão exibiu áreas do Espírito Santo, antes cobertas por mata úmida e hoje simedesérticas.

(à esquerda) O principal informante do autor, Kwyka-ká, tendo nas mãos a colmeia de uma espécie inofensiva de abelhas. As abelhas sem ferrão são extremamente importantes para os Kayapó, que reconhecem pelo menos 54 espécies de abelhas.

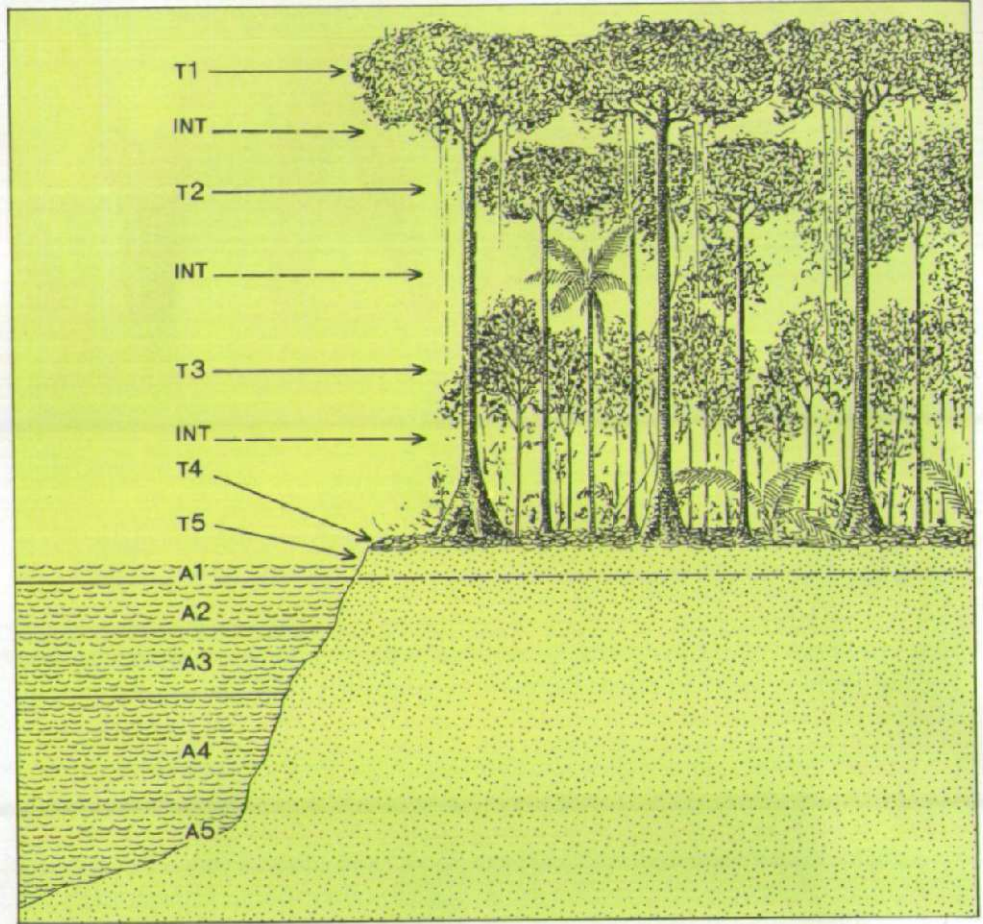
(à direita) A caça é uma atividade importante para a maioria dos índios. As roças velhas e novas atraem bastante caça, e dispersando suas roças os Kayapó podem ampliar a área de concentração de caça e minimizar os esforços de captura.



De todo modo, a grande tragédia da Amazônia contemporânea é, sem dúvida, a destruição dos índios e de suas culturas. Onde havia muitas tribos agora só restam umas poucas e, até o fim de nossa geração, elas podem desaparecer totalmente. Com seu desaparecimento, extingue-se o conhecimento acumulado nas culturas indígenas: cada tribo tem sua ciência, seu sistema de conhecimento ecológico e uma estratégia de sobrevivência acumulada e aperfeiçoada ao longo de milênios. Todo este precioso acervo está ameaçado de extinção.

Os índios vivem há muitos séculos na Amazônia sem causar dano ao meio ambiente. Seu conhecimento sobre a flora, a fauna e a própria ecologia é extremamente variado. Se a Amazônia é a porta que dá acesso ao futuro do país, os índios é que têm a chave; seus conhecimentos poderiam apontar caminhos para o desenvolvimento da região que não prejudiquem as riquezas e as culturas locais.

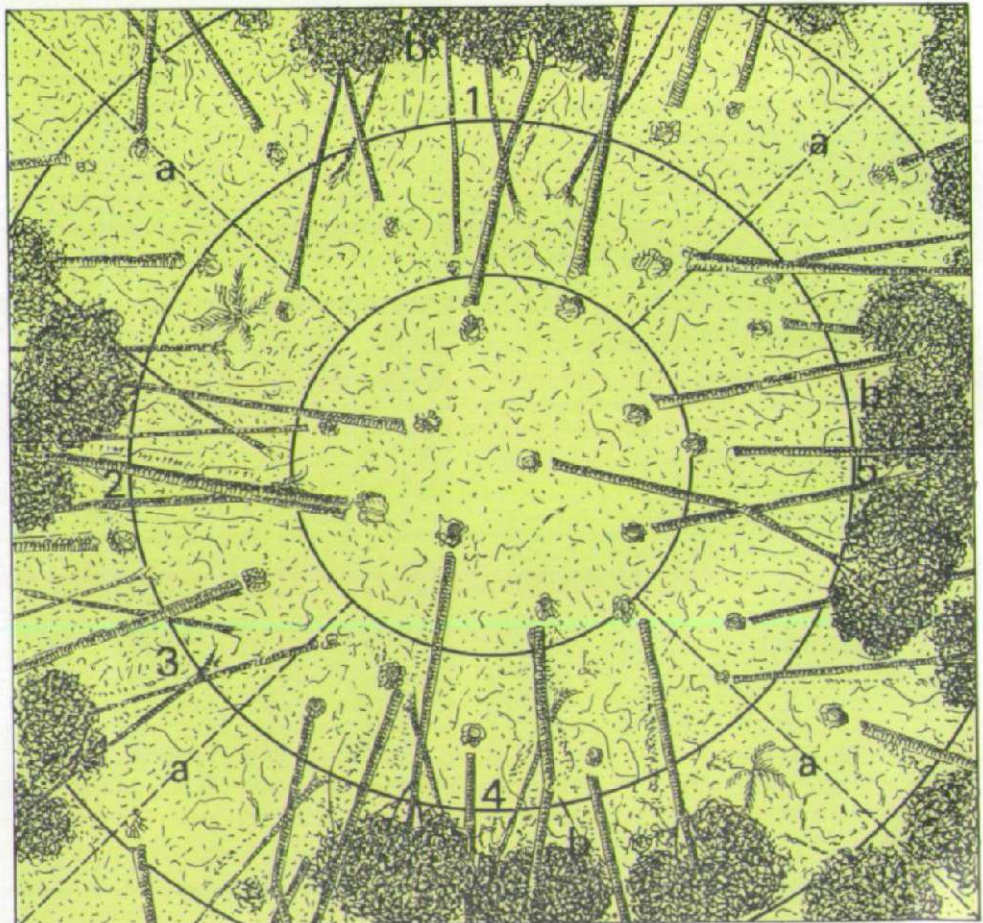
Os cientistas deveriam trabalhar o mais rapidamente possível, por exemplo, em pesquisas sobre a classificação dos ecossistemas amazônicos desenvolvida por essas tribos. Há muito pouco tempo para salvar esse patrimônio de conhecimento e os índios que o detêm.



(acima) A zonação vertical, terrestre e aquática, é empregada por índios e caboclos para classificar variações do ecossistema em diferentes níveis e facilitar a localização e a utilização de recursos. Os Kayapó também classificam os recursos naturais pelas zonas verticais em que se encontram. Na figura, são mostradas cinco zonas terrestres, ou arbóreas (T1 a T5), cada qual com seus componentes de flora e fauna. Estão assinalados também (INT, intervalos entre zonas de vegetação) três "corredores de movimento", usados como zonas de caça por onde é visível a movimentação dos animais. As zonas aquáticas verticais também estão indicadas (A1 e A5), cada qual com seus recursos próprios e com estratégias e tecnologia de pesca peculiares.

(abaixo) O diagrama representa uma roça Kayapó, com as diferentes zonas de plantio e a seqüência da queimada. Os Kayapó derrubam árvores, fazendo-as cair em pilhas, e deixam corredores relativamente vazios entre elas. Nesses "corredores de plantações", roças de tubérculos são plantadas antes da queimada. Assim, os sistemas de raízes jovens estarão formados no início da estação chuvosa que se segue, levando ao máximo a absorção dos nutrientes trazidos pela infiltração das primeiras chuvas. A queimada é cuidadosamente controlada, para evitar o calor excessivo e o dano para as raízes em formação. A queima de cada pilha é feita em separado, e esta "queimada fria" pode levar até um dia inteiro.

A corredores de plantação  
B pilhas de biomassa concentrada (árvores)  
1 a 5 seqüência da queimada

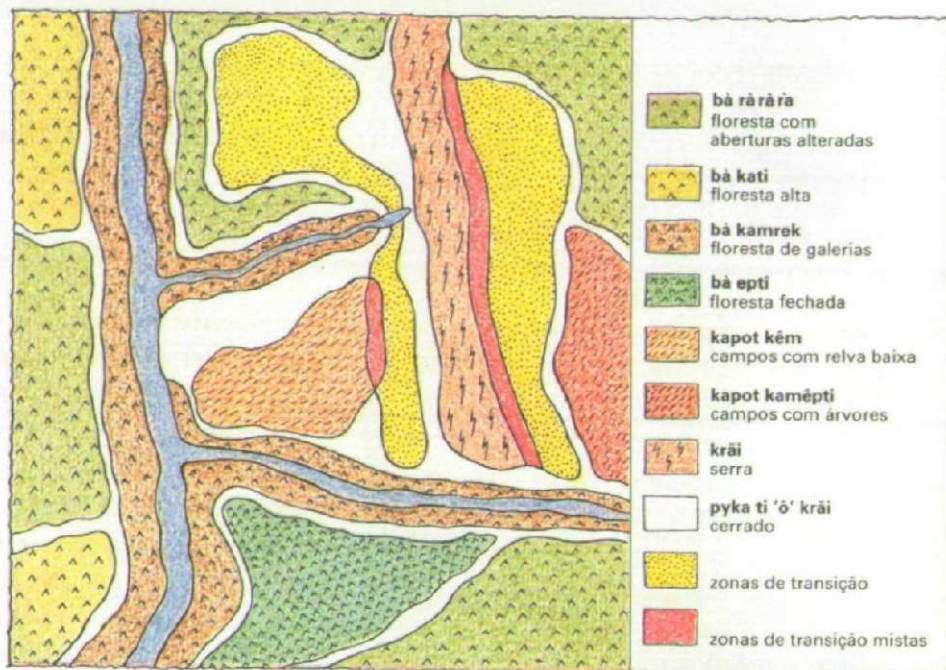


**A**s civilizações do mundo moderno, desenvolvidas nos grandes centros, podem aprender muito com os indígenas. Isso contribuiria para um programa mais racional de utilização dos recursos naturais e à sua preservação para o esperado futuro do Brasil e do mundo. O caminho seria uma "ponte" de intercâmbio, uma forma de estudar, conhecer e avaliar os sistemas indígenas.

De início, é preciso desfazer uma noção errônea: a maioria das pessoas, bem como alguns historiadores e antropólogos, pensa que os índios amazônicos nunca tiveram uma população numerosa. Pesquisas mais recentes, porém, mostram que algumas nações indígenas, como os Kayapó, viviam em verdadeiras cidades, com vários milhares de habitantes (talvez até 70.000). Temos a idéia equivocada de que as populações eram pequenas e ocupavam pouco espaço. Na verdade, as doenças do homem branco exterminaram cerca de 80% dos índios após a chegada dos primeiros colonizadores (ver "Quantos seriam os índios das Américas", em *Ciência Hoje* n.º 6). Antes mesmo da instalação dos primeiros colonos, as doenças chegavam pelas antigas rotas de comércio dos índios e, também, por intermédio de exploradores, missionários e guerras intertribais. Os próprios objetos comercializados também serviam como transmissores de doenças antes do contato direto com o homem branco. Quando este contato finalmente ocorreu, as sociedades indígenas já estavam devastadas. Considera-se, por exemplo, que o "primeiro contato" entre os brancos e os Kayapó (ou Caia-pós) foi feito pelo missionário Horace Banner em 1937. Naquela ocasião, porém, estes indígenas já possuíam diversos artefatos "civilizados", como roupas, panelas e até mesmo armas de fogo, que obtiveram em guerra contra os brancos ou outros índios já em contato com a sociedade envolvente.

Não há dúvida de que o manejo que os índios faziam de seu sistema ecológico podia sustentar — e sustentava — muito mais gente do que se costuma pensar. Assim, o potencial de conhecimento dos índios no tocante ao aproveitamento dos recursos naturais da Amazônia é muito mais importante do que se presume.

**S**ão inúmeros os exemplos de conhecimento ecológico das culturas indígenas que se podem encontrar nas pesquisas de campo, isto é, no contato direto com essas culturas.



**Fig. 1.** Localização da aldeia de Gorotire em relação às várias zonas ecológicas reconhecidas pelos Kayapó. As aldeias Kayapó estão geralmente situadas perto de rios, em áreas de transição ecológica, entre diversas ecozonas. A aldeia de Gorotire situa-se em meio a dez diferentes ecozonas (indicadas no mapa), num âmbito de oito quilômetros. Disso resulta uma proximidade da diversidade biológica que facilita o acesso a uma variedade de recursos nas várias estações do ano.

Cada tribo de índios apresenta um sistema de pensamento que é, muitas vezes, um conjunto de crenças que funciona para preservar, entre outras coisas, os recursos naturais. Os índios não acreditam que o objetivo de sua civilização seja conquistar a natureza e o mundo, nem extrair do meio o máximo de recursos a curto prazo, a fim de obter lucros ou vantagens. Os Kayapó, por exemplo, acreditam que existe um equilíbrio entre os espíritos dos animais, dos homens e das plantas. Se os homens abusarem dos recursos da floresta, a harmonia será destruída e chegarão doenças para toda a tribo. Para eles, nenhum aspecto da vida tribal é mais importante que o equilíbrio ecológico.

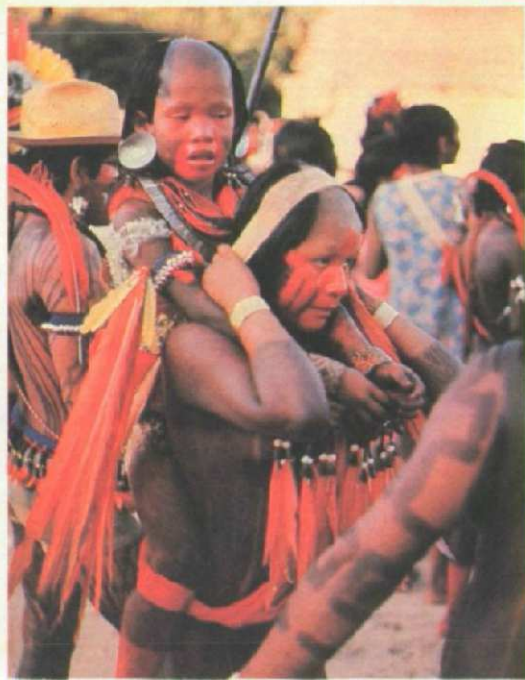
Um dos preconceitos que impedem a compreensão devida da Amazônia é a generalização que faz concebê-la como uma região homogênea. Muitos cientistas ainda sofrem dessa falta de conhecimento, passando ao largo da complexidade dessa imensa região que ocupa quase 30% do território da América do Sul. Todos os que desconhecem a Amazônia acreditam que ela seja o "celeiro do mundo", um "paraíso", ou então um "inferno verde". Essa falsa noção, cultivada por muitos europeus, norte-americanos e até mesmo brasileiros, dá origem a muitas idéias errôneas sobre a Amazônia.

**N**a verdade, a Amazônia compõe-se de uma grande variedade de zonas ecológicas. Os biólogos e ecologistas só agora reconhecem a complexidade do assunto, mas os indígenas já lidavam com ela, pois a consciência dessa variedade é um conhecimento incorporado à herança cultural que recebem de seus antepassados.

Para os Kayapó, existem quase quarenta variedades de campos e matas, além das serras e das ilhas. Os animais e as plantas, por sua vez, apresentam relações específicas com cada zona ecológica. Os Kayapó conhecem muito bem o comportamento e a biologia dos animais silvestres, bem como a localização deles em seu sistema de zoneamento vertical da mata (ver figura 1). Este conhecimento é extremamente complexo, abrangendo inclusive os insetos.

O sistema Kayapó é um bom exemplo de conhecimento ecológico, isto é, de conhecimento do comportamento dos animais, e merece uma abordagem mais séria por parte dos estudiosos "civilizados".

Em ecologia, existe um novo campo de pesquisa que estuda as comunidades de plantas e animais, chamadas de "sistemas co-evoluídos", que equivalem às zonas ecológicas do sistema de classificação indígena. As associações entre as espécies de uma certa área (espécies bióti-



Ornamentação de menina Kayapó para o ritual em que receberá seu nome cerimonial. Está "vestida" com conchas de moluscos de água doce e várias penas.

## A razão por que as mulheres pintam o rosto com pedaços de formiga

*As trilhas das formigas-de-fogo são longas. Estes insetos são ferozes, como os guerreiros de nossa tribo. Mas a pequenina formiga-vermelha de nossos campos é gentil, como as mulheres; não é agressiva. Suas trilhas se espalham como as ramas de feijão no milharal. A formiguinha é parenta ou amiga da mandioca. É por isso que as mulheres a misturam com o urucum para pintar suas faces durante o festival do milho. A formiga-vermelha é a guardiã de nossos campos, e nossa parenta (ombiquwa)*

cas) são complicadas, e revelam as inter-relações que se desenvolveram naquela zona ecológica.

Os índios conhecem em detalhe um número muito grande dessas associações. Os Kayapó preservaram parte de sua bagagem de conhecimentos ecológicos por meio de mitos e rituais. Alguns desses mitos tratam da relação entre homens, plantas e animais, e esses conhecimentos se manifestam também em cerimoniais, com seus símbolos, danças e canções. Como exemplo, pode-se contar a lenda da formiga, do feijão e do milho, que revela como a formiga ajuda as mulheres a cultivar suas roças (ver o quadro desta página).

**A** lenda encontra equivalência com a observação de uma associação entre espécies vegetais e animais; os nectários extraflorais (partes da planta que segregam o néctar) da mandioca atraem as formigas, que sobem na base do pé de mandioca, podando ao mesmo tempo as ramas do feijão que tentam apoiar-se na planta. O feijão prejudica a mandioca, pois as ramas desta planta são fracas e não suportam o peso de outra carga. O mesmo não acontece com o milho, cuja estrutura é mais resistente e permite o crescimento conjunto do feijão; sabe-se que, ao mesmo tempo, o feijão fornece nitrogênio ao milho, contribuindo para seu desenvol-

vimento. Assim, as mulheres, lavradoras da tribo Kayapó, não precisam limpar nem cuidar minuciosamente de suas roças.

Exemplos incontáveis de conhecimento dos chamados complexos co-evoluídos, documentados e reunidos na cultura indígena, estão à espera de que nossa ciência os catalogue usando a artificialidade de suas diversas categorias. Aí sim poderemos aprender com os índios noções simples, mas preciosas.

Dentro de cada zona ecológica, os índios fazem um inventário dos recursos aproveitáveis. Existe um número enorme de plantas e animais desconhecidos de nossa civilização: nem biólogos, nem antropólogos, fizeram pesquisas tão completas quanto as dos indígenas sobre os recursos dessa região. A cada dia que passa, perdemos informações acumuladas pelos índios da Amazônia ao longo de séculos de experiência. Nas zonas ecológicas reconhecidas pelos índios, existe um número inacreditável de plantas com grande valor como alimento ou medicamento (ver a tabela). No entanto, apenas uma proporção muito pequena (cerca de 1%) dessas plantas foi submetida a análises químicas e farmacológicas.

O número de plantas domésticas com que os índios lidam não é conhecido por nossa ciência, e muitas delas se perdem quando se destrói a cultura indígena. O

conhecimento do homem branco a respeito é muito limitado, e os dados científicos de que dispõe são escassos. O Laboratório de Etnobiologia da Universidade Federal do Maranhão e o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), sediado em Manaus, já mantém um programa de estudos sobre o tema, mas o progresso é moroso e os recursos insuficientes.

De todo modo, algumas plantas domésticas utilizadas pelos índios vêm sendo estudadas, como por exemplo o cipó chamado de *cipó* pelos Kayapó e de cipó-babão pelos caboclos paraenses (*Cissus gongilodes*). Esta planta tem grande potencial econômico, uma vez que o cipó e as folhas são comestíveis, e a casca tem uso medicinal, preparada em infusão para combater a gripe.

Outras plantas medicinais podem ser citadas, como a chamada de *mãdn-tu* pelos Kayapó, espécie próxima do gengibre (*Zingiberaceae*), de surpreendente eficiência contra os parasitos intestinais, praga permanente dos trópicos: suas raízes são mastigadas ou usadas na preparação de um chá. Os índios plantam ainda um tipo de urucum que atua como repelente contra mosquitos e outros insetos, e conhecem inúmeras plantas medicinais, inclusive abortivos e anticoncepcionais. Este conhecimento não se limita aos Kayapó, mas se encontra amplamente difundido entre outras tribos

# Espécies de árvores plantadas pelos Kayapó\*

| NOME CIENTÍFICO   | NOME EM PORTUGUÊS    | NOME KAYAPÓ  | USOS     |          |
|---|----------------------|--|----------|----------|
|   |                      |  | Alimento | Variados |
| <i>Alibertia edulis</i> A. Rich.                                      | marmelada            | motu   |          |          |
| <i>Alibertia</i> sp.  | marmelada-do-campo   | roi-krāti  |          |          |
| <i>Annona crassiflora</i> Mart.                                       | araticum             | ongrê  |          |          |
| <i>Artocarpus integrifolia</i> L. F.                                  | jaca                 | jacá   |          |          |
| <i>Astrocaryum tucuma</i> Mart.                                       | tucumã               | roi-ti (mrã)   |          |          |
| <i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.                                      | tucum ou cumari      | woti   |          |          |
| <i>Bertholletia excelsa</i> Humb. & Bonpl.                            | castanha-do-pará     | pi'y   |          |          |
| <i>Bixa orellana</i> L.   | urucu (3 variedades) | p'y kumrenx<br>p'y poi ti<br>p'y krã re                  |          |          |
| <i>Byrsonima crassiflora</i> H. B. K.                                 | murici               | kutenk   |          |          |
| <i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers.                                | piqui (3 variedades) | prĩ kã ti<br>prĩ krã ti<br>prĩ kumrenx                   |          |          |
| <i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle                         | lima                 | pidgõ ngrã ngrã  |          |          |
| <i>Citrus aurantium</i> L.  | laranja-da-terra     | pidgõ ti   |          |          |
| <i>Citrus limonia</i> Osbeck.   | limão                | pidgõ poi re   |          |          |
| <i>Coffea arabica</i>   | café                 | kapê   |          |          |
| <i>Cordia</i> sp.   | "cereja Kayapó"      | kudjã redjõ  |          |          |
| <i>Endopleura uchi</i>  | uxi                  | kremp  |          |          |
| <i>Eugenia jambus</i> L.  | jambo                | pidjõ nore   |          |          |
| <i>Euterpe oleracea</i> Mart.   | açaí                 | kamere kãk   |          |          |
| <i>Genipa americana</i> L.  | jenipapo             | mroti, mrotire   |          |          |
| <i>Hancornia speciosa</i> Gomez                                       | mangaba              | pi-õ-tire  |          |          |
| <i>Hymenaea courbaril</i> L.  | jatobá               | moi (motx)   |          |          |
| <i>Inga</i> sp.   | ingá (6 variedades)  | kohnjõ-kõ, jaka,<br>kryre, poire, tire,<br>ngrãngrã, tyk |          |          |
| <i>Lecythis usitata</i> Ledoux  | sapucaia             | kromu  |          |          |
| <i>Lecythis usitata</i> Miers,<br>var. <i>paraensis</i> (Ducke) Knuth | sapucaia             | pi'y tẽ krẽ ti   |          |          |
| <i>Mangifera indica</i> L.  | manga                | kuben poi re   |          |          |
| <i>Manilkara huberi</i> (Ducke) Stand.                                | maçaranduba          | krwya no kamrek  |          |          |
| <i>Mauritia martiana</i> Spruce                                       | buritirana           | ngrwa rãre   |          |          |
| <i>Mauritia vinifera</i> Mart.  | buriti               | ngrwa  |          |          |
| <i>Maximiliana regia</i> Mart.  | inajã                | rikre  |          |          |
| <i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.  | bacaba               | kamere   |          |          |
| <i>Orbignia martiana</i>  | babaçu               | rõ   |          |          |
| <i>Orbignia piassaba</i>  | piaçaba              | ngra djãre   |          |          |
| <i>Parinari montana</i> Aubl.   | pariri               | kamõ   |          |          |
| <i>Persea americana</i> Mill.   | abacate              | kaprã  |          |          |
| <i>Platonia insignis</i> Mart.  | bacuri               | pi panhẽ ka tire   |          |          |
| <i>Pourouma cecropiaefolia</i> Mart.                                  | imbaúba              | atwýra krã krẽ   |          |          |
| <i>Pouteria macrophylla</i> (Lam.) Eyma                               | tuturubã             | kamokõ   |          |          |
| <i>Psidium guayava</i> L.   | goiaba               | pidjõ kamrek   |          |          |
| <i>Ravenala guyanensis</i>  | banana-brava         | tytyti djõ   |          |          |
| <i>Rollinia mucosa</i> Baill.   | biribá               | biri   |          |          |
| <i>Solanum paniculatum</i> (L.)                                       | jurubeba             | miẽchet ti   |          |          |
| <i>Spondias lutea</i> L.  | cajã                 |  |          |          |
| <i>Spondias lutea</i> L. (S. Mombim L.)                               | taperebã             | bãrere-krã-kryre   |          |          |
| <i>Theobroma cacao</i> L.   | cacau                | kuben krã ti   |          |          |
| <i>Theobroma grandiflorum</i> K. Schum.                               | cupuaçu              | bãri-djõ   |          |          |

sal

óleo

pintura corporal

isca/caça

isca/pesca

\* As identificações se baseiam em *Frutas comestíveis*, de Paulo Cavalcante, vols. 1, 2 e 3 (Belém, publicações avulsas do Museu Emílio Goeldi, 1972, 1974 e 1979), a partir de comparações com nomes comuns correntes na região.

amazônicas. Falta à ciência "civilizada" um meio de organizar e catalogar esses conhecimentos indígenas sobre inúmeras espécies da flora amazônica.

**A**lém das plantas que podemos reconhecer como cultivadas, existe um grande número de vegetais que os indígenas coletam em áreas diversas e plantam nos arredores de suas aldeias. Não podem ser chamadas propriamente de "plantas domesticadas", como diriam os brancos, uma vez que, para o índio, não existe distinção completa entre plantas "silvestres" e plantas "domesticadas". Enquanto a botânica "civilizada" trabalha com várias categorias bem definidas, com limites estritos, os índios operam com demarcações mais flexíveis e liberais, mais próximas da realidade da natureza.

Antigamente, os Kayapó viajavam frequentemente pelas densas matas; caçavam num período de três a quatro meses por ano, às vezes até por mais tempo. Assim, conhecem muitos lugares para acampar, usados ano após ano. Durante suas viagens, coletam plantas tanto no mato como no campo e, chegando ao lugar de acampamento, comem algumas das plantas colhidas e replantam as demais. Nesta categoria de plantas "semi-domésticas", enquadram-se mais de 54 espécies diferentes, como vários tipos de arí, inhame, mandioca, cará e feijão. Muitas plantas medicinais também se enquadram nesta categoria, mas sabe-se muito pouco, ou nada, sobre essas espécies.

**A**ssim como ocorre com as plantas, os índios também mantêm animais semidomésticos, com os quais cultivam uma relação que deveria ser melhor estudada. É preferível chamar esses animais de "espécies manipuladas", porque na verdade os índios não os tratam como animais domésticos, mas conhecem tão bem seu comportamento e suas características que se utilizam disso para deles extrair proveito.

Os Kayapó, por exemplo, consomem larvas e pupas de alguns besouros. Os besouros põem seus ovos em folhas de palmeiras e bananeiras e, ao fim de alguns meses, as pupas do inseto chegam ao tamanho de um punho. É nesse momento que são recolhidas para servir de alimento: cozidas, têm sabor apetitoso, além de serem ricas em vitaminas e proteínas.

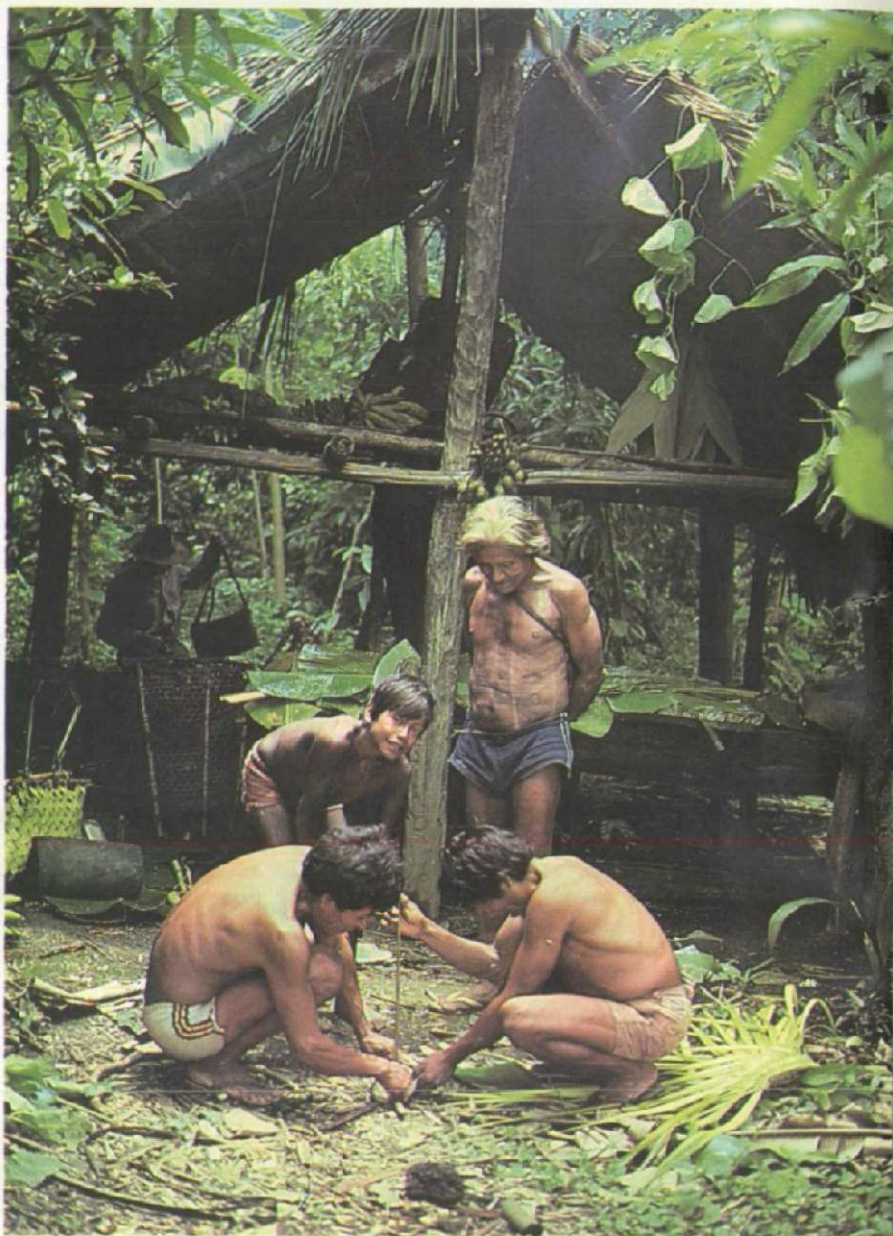
Outras espécies manipuladas são as abelhas. Os Kayapó do Pará reconhecem

54 espécies diferentes de abelhas, além da africana, introduzida pelos brancos. Todas são produtoras de mel e cera. Os Kayapó usam a cera para diversas finalidades, desde a medicinal (contra queimaduras de pele) até a utilitária, como cola, passando por repelente de insetos e base de pintura, entre outros empregos.

Seis espécies de abelha são usadas para a produção de mel, que é recolhido sem dismantelar a colmeia, preservando a rainha e as operárias. Assim, retiram mel da mesma colônia ano após ano. Quatro espécies de abelhas são criadas em casa, e as duas demais vivem em terras aradas. Os Kayapó fazem então buracos no chão de suas roças para atraí-

las, e outras vezes escolhem para suas roças locais onde já existam buracos de tatu. Em alguns casos, chegam até a colocar troncos secos dentro dos buracos, pois algumas espécies nidificam nos buracos em contato com a terra e outras na própria madeira enterrada. A manipulação aplica-se ainda a outros animais, como veados, cotias, pacas e aves, manejados dentro das chamadas "roças velhas".

A propósito, tem-se, sobre a agricultura dos índios, a noção errônea de que abandonam suas roças ao fim de alguns anos. É bem verdade que procedem à formação de novas roças a cada ano, e que deixam de colher as plantas "domésticas" ao cabo de dois ou três anos.



Diante desta cabana encontrada em uma roça Kayapó, alguns homens tentam acender um fogo pelo método tradicional de esfregar duas varas.



Família Kayapó em sua roça. A menina tem na mão uma espécie desconhecida de inhame domesticado que só se encontra na área Kayapó.

Todavia, algumas culturas continuam a vicejar durante muito tempo nas plantações dos Kayapó, como por exemplo o inhame e o ariá, ou cauçu, que subsistem até cinco ou oito anos, a banana, dez anos, o urucum e o algodão, mais de vinte, e o *cupá*, que pode chegar a quarenta anos.

No entanto, os índios cultivam o hábito de voltar sempre às roças velhas a fim de coletar plantas domésticas, e o fato dessas roças continuarem a produzir mesmo depois de abandonadas beneficia de certa forma os animais, já que a mata não lhes oferece muito alimento. É só nas capoeiras que a vegetação permite a animais como pacas, cotias, veados e outros encontrar facilmente plan-

tas que consomem. Da mesma forma, muitas aves também freqüentam as roças velhas, em busca dos frutos das árvores plantadas pelos índios à guisa de reflorestamento nos limites de suas roças.

Pensava-se que a agricultura indígena era ineficiente e primitiva, mas hoje os estudos já realizados comprovam que o sistema é na realidade sofisticado, adaptando-se bem à região e aos microclimas locais.

As roças possuem sempre cobertura vegetal, o que impede a erosão do solo e a insolação excessiva. Dentro das roças, é grande a variedade de plantas, e sua distribuição evita o aparecimento de insetos e outras pragas. Outro conhecimento nativo sobre a agricultura é que o

plântio se faz de maneira a aproveitar ao máximo o solo, de acordo com as plantas e as condições do terreno. Assim, cada planta pode aproveitar melhor as propriedades que lhe servem.

As faixas de floresta conservadas entre as roças servem ao mesmo tempo de "corredores naturais", prestando-se ao uso como refúgio por plantas e animais, facilitando a reconstituição da fauna e da flora. Isto denota planejamento e permite a conservação das reservas, permitindo que haja produção com aproveitamento máximo dos recursos e sem dano ao meio.

**E**ste apanhado de informações sobre os conhecimentos dos índios sugere vários campos de pesquisa. Esta é mais uma razão para que se promova um grande e organizado esforço para salvar os índios, suas terras e seus conhecimentos sobre a fauna e a flora da ameaça de extinção total.

As pesquisas podem ser inicialmente conduzidas por pequenos grupos, mas a parte maior e final necessitaria de um grande empreendimento governamental, que desse apoio às populações indígenas, protegendo suas terras e suas culturas. Assegurando-lhes, enfim, os meios de pôr em prática o *know-how* que acumularam e desenvolveram durante milênios.

O conhecimento indígena sobre a ecologia amazônica é crucial para o aproveitamento racional, e não predatório, dos recursos naturais da região. O Brasil não pode perder esses conhecimentos sobre suas riquezas, assim como não pode assistir indiferente à destruição dos povos que os produziram.



#### SUGESTÕES PARA LEITURA

- LUKESCH, A. *Mito e vida dos índios Caiapós*. São Paulo, Pioneira/EDUSP, 1976.
- POSEY, D. A. O conhecimento entomológico Kayapó: etnometodologia e sistema cultural. *Anuário Antropológico*. Brasília, Universidade de Brasília, 1982.
- POSEY, D. A. Conhecimento indígena sobre ecologia: um novo caminho para o futuro? *Ciência e Cultura*, vol. 35, n.º 7, julho de 1983.
- VIDAL, L. *Vida e morte de uma sociedade indígena brasileira: os Kayapó-Xikrin do rio Cateté*. São Paulo, HUCITEC/EDUSP, 1977.