AMAZÔNIA

a ilusão de um paraíso

BETTY J. MEGGERS

PARAÍSO PERDIDO

Raramente se encontrará num só livro tamanha massa de dados (geológicos, botânicos, zoológicos, limnológicos, meteorológicos, antropológicos, etno-históricos, arqueológicos) que, integrados e magistralmente interpretados, ofereçam visão global da adaptação do homem aos trópicos.

Betty Meggers procura, preliminarmente, recriar o ambiente amazônico, levando o leitor a perceber nele os conteúdos edênicos (o paraíso tropical) e deletérios (o inferno verde) que lhe vêm sendo atribuídos há séculos. A Amazônia é vista pela autora como um ecossistema, formado pela seleção natural evolutiva, em que os diversos elementos da flora e da fauna não competem entre si, senão que recebem e transmitem os nutrientes de que cada qual carece para estabelecer um equilíbrio biótico necessário à sobrevivência de todos.

Analisa, em seguida, a exploração predatória de recursos naturais por parte do civilizado, que vem exaurindo o grande rio e seus afluentes. Exemplifica essa depredação (em alguns casos irreversível) pela destruição de espécies vegetais infinitamente diversificadas e sua substituição por uma espécie única. É o caso do plantio da seringueira, que resultou num rotundo fracasso para a produção da borracha, no início do século. E, recentemente, a derrubada maciça e indiscriminada da portentosa floresta por tratores de corrente para a exploração madeireira ou a simples queima (vista pelos satélites artificiais, a Amazônia é a maior fogueira do mundo), seguida pela semeadura de capim. Ou, ainda, a rapina de elementos da fauna, como o jacaré, a tartaruga, as aves de mais bela plumagem,

para uma superexploração mercantil. A conseqüência mais deletéria de tais práticas é a ruptura do equilíbrio biológico e a destruição dos mananciais e do solo. Este é extremamente pobre na Amazônia, não obstante a luxuriosa vegetação que o cobre. Assim, a camada de terra vegetal, quando revestida de árvores, não ultrapassa dez centímetros de espessura. Abatidas estas para o plantio de pastagens, o humus se reduz a meio centímetro que é carreado pela erosão e a lixiviação, fazendo aflorar areões em algumas áreas.

A profusão de dados coligidos por Betty J. Meggers permite visualizar os danos irreparáveis que o modo de exploração vigente na Amazônia (56% do território nacional) está causando ao País. Este é o maior desafio com que a atual geração de brasileiros se defronta. Daí sua advertência: rompido o sistema natural, que criou um habitat favorável numa região adversa, se produzirá um desastre ecológico do qual o Homem será a maior vítima. A par da advertência, porém, ela indica soluções, todas relacionadas a uma exploração racional e recriadora das riquezas amazônicas.

Betty Meggers é arqueóloga. Como tal, vê a evolução humana desde uma perspectiva proveniente do passado, mas voltada para o futuro. Embora não trate de questões teóricas, a teoria flui naturalmente de seus dados, embasada por uma preocupação científica e humana com esse imenso e belo quadrante da terra e seus habitantes, cujo destino se confunde com o próprio destino do Homem, podendo representar sua ruína ou sua salvação.

Berta G. Ribeiro

Amazônia

a ilusão de um paraíso

Dados de Catalogação na Publicação (CIP) Internacional
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Meggers, Betty J.
M445a Amazônia : a ilusão de um paraíso / Betty J. Meggers ; tradução de Maria Yedda Linhares ; apresentação de Darcy Ribeiro. – Belo Horizonte : Itatiaia ; São Paulo : Editora da Universidade de São Paulo, 1987.

(Coleção reconquista do Brasil. 2. série ; v. 113)

Bibliografia.

1. Antropologia social – Brasil – Amazônia 2. Geografia humana – Brasil – Amazônia 3. Índios da América do Sul – Brasil – Amazônia I. Título. II. Série : Reconquista do Brasil. 2. série : v. 113.

CDD-980.411
-918.11
87-1118 -981.1

Índices para catálogo sistemático:

1. Amazônia : Antropologia cultural 981.1
2. Amazônia : Antropologia social 981.1
3. Amazônia : Geografia humana 918.11
4. Amazônia : Índios 980.411
5. Índios : Amazônia 980.411

Obra publicada
em co-edição com a

EDITORA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitor: José Goldemberg
Vice-Reitor: Roberto Leal Lobo e Silva Filho

EDITORA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Presidente: José Carneiro

Comissão Editorial:

Presidente: José Carneiro. **Membros:** Alfredo Bosi, Antonio Brito da Cunha, José E. Mindlin e Oswaldo Paulo Forattini.

COLEÇÃO RECONQUISTA DO BRASIL (2ª Série)

Dirigida por Antonio Paim, Roque Spencer Maciel de Barros e Ruy Afonso da Costa Nunes. Diretor até o volume 92 Mário Guimarães Ferri (1918-1985)

VOL. 113

CAPA
CLÁUDIO MARTINS

Tradução de
MARIA YEDDA LINHARES

Apresentação de
DARCY RIBEIRO

EDITORA ITATIAIA LIMITADA

Rua São Geraldo, 53 — Fone: 222-8630
Rua da Bahia, 902 — Fones: 224-5151 e 226-6997
BELO HORIZONTE Rua São Geraldo, 67 — PABX: 212-4600 e 222-7002

Biblioteca Digital Curt Nimuendajú - Coleção Nicolai
www.etnolinguistica.org

Betty J. Meggers
da Smithsonian Institution

AMAZÔNIA
— a ilusão de um paraíso

Renato Nicolai

Editora Itatiaia Limitada
Editora da Universidade de São Paulo

5

Título do original em inglês:
AMAZÔNIA
MAN AND CULTURE IN A COUNTERFEIT PARADISE

Copyright © by Betty J. Meggers

1987

Direitos de Propriedade Literária adquiridos pela
EDITORA ITATIAIA LIMITADA
Belo Horizonte

IMPRESSO NO BRASIL
PRINTED IN BRAZIL

PREFÁCIO À SEGUNDA EDIÇÃO

No PREFÁCIO à primeira edição norte-americana deste livro, que saiu em 1971, lamentei a escassez de pesquisas antropológicas sobre as populações indígenas da Amazônia. A situação melhorou sensivelmente nos últimos quinze anos. Contamos, hoje, com inúmeros estudos que dão conta das estratégias adaptativas dos grupos tribais da floresta tropical. Os dados que eles nos oferecem sobre os padrões de subsistência e de ocupação da área, sobre a organização social e as concepções religiosas, refletem nitidamente as compulsões do ecossistema amazônico. O projeto arqueológico – Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas na Bacia Amazônica (PRONAPABA) iniciado em 1976, recuou nosso conhecimento sobre a adaptação à terra firme até o começo da era cristã. Estudos palinológicos e geológicos revelaram episódios de aridez ocorridos durante os últimos cinco milênios, os quais devem ter afetado drasticamente o suprimento alimentar às populações humanas da hiléia. Ao levarmos em conta os esforços na luta pela sobrevivência, para escapar a esses percalços, tornam-se inteligíveis, tanto a ampla dispersão das línguas e dos traços culturais nativos, quanto sua distribuição desordenada.

Estes avanços da ciência demonstram que, na medida em que aprofundamos nossa compreensão das culturas indígenas da Amazônia, habilitamo-nos a avaliar, mais objetivamente, as conseqüências, no que

se refere ao ambiente e à sua capacidade de satisfazer às necessidades humanas, do desmatamento que vem ocorrendo em nossos dias. É de se esperar, portanto, que, ao formularem projetos de exploração mais intensiva da Amazônia – região remarcavelmente única – os planejadores do seu desenvolvimento econômico e social se esforcem por incorporar as irrefutáveis lições da pré-história.

Betty J. Meggers
Washington, abril 1987.

Sumário

Apresentação de DARCY RIBEIRO 11

Prefácio 21

Introdução 23

1. O ecossistema 29

2. Adaptação indígena à terra firme 70

3. Aspectos adaptativos da cultura da terra firme 143

4. Adaptação indígena à várzea 173

5. A Amazônia no mundo moderno 209

6. O significado evolutivo da adaptação 218

Bibliografia selecionada 234

Sugestão de leituras complementares 238

Kamayurá, 76
Jívaro, 90
Kayapó, 104
Siriono, 118
Wainai, 128
Omagua, 174
Tapajós, 185

Prefácio 11

Introdução 13

1. O ecossistema 15

2. Adaptação ambiental e sucesso ótimo 21

3. Adaptação ambiental e sucesso limitado 27

4. Adaptação ambiental e azar 31

5. A Amazônia como ecossistema 35

6. O significado evolutivo da degradação 41

Bibliografia selecionada 45

Glossário de termos complementares 47

Apresentação

Em sua sala de trabalho em Washington, uma mulher inquieta medita sobre o destino de nossos mundos amazônicos. Não é, como costuma ocorrer ali, uma conspiradora da CIA, arquitetando ações preventivas de contra-insurgência. Tampouco é uma estrategista hudsoniana, planejando apoderar-se de recursos escassos para a eventualidade de futuras guerras. É tão-somente uma antropóloga, que aprendeu a cultivar e exercer a ciência como um meio de ver mais longe, mais claro e, sobretudo, para sentir mais fundo seu sentimento de gente entre gentes.

Falo de minha amiga Betty Meggers. Vejo-a sentada no mesmo lugar onde, há 120 anos, um cacique dos Duwamish respondia à carta em que o Presidente dos Estados Unidos "propunha" a compra de seu território tribal para ali edificar a cidade de Washington. Betty hoje, como Seathl ontem, padece a dor de sua impotência frente os perigos que prevê, mas contra os quais nada pode fazer. Ela como ele só tem a capacidade de prefigurar e o dom de falar das ameaças que pesam sobre "a pureza do ar", o "resplendor das águas" e o verdor das florestas de uma província da terra que é, para ambos, "como para um recém-nascido o latejar do coração de sua mãe".

Seathl deixou uma carta terrível, por sua retidão e sua beleza, que até hoje nos comove, embora comova apenas. Betty nos dá um livro sábio e belo: *Amazônia: a ilusão de um paraíso,* que apresento aos leitores das edições mexicana e brasileira, desejando de todo o coração que não nos comova apenas. Com efeito, é preciso muito mais do que isso. Já não se trata agora de que as águas e os bosques do Potomac sejam entregues a gente incapaz de amá-los e respeitá-los. Trata-se de salvar de uma destruição perfeitamente evitável a maior das selvas virgens e de defender da poluição o mais portentoso rio da terra. Trata-se de salvar, enquanto é tempo, toda uma fonte prodigiosa de vida para que, ao florescer amanhã, faça da Amazônia o grande jardim terrenal que os homens do futuro desejarão ver, cheirar, sentir, admirar.

Para alcançar este objetivo, Betty Meggers dá uma contribuição inestimável com este estudo das culturas amazônicas, como parte de um complexo sistema de adaptação ecológica. Em suas poucas páginas, *Amazônia* constitui uma das obras mais importantes que a antropologia produziu nos últimos anos e, sem dúvida, a mais significativa para as zonas tropicais. Utilizando o método comparativo e uma extraordinária capacidade de interpretação e síntese, Betty Meggers submete à crítica antropológica o saber científico sobre a vida humana na selva tropical, proporcionando-nos uma apreciação de uma lucidez e clarividência até agora inatingidas sobre a aventura humana na Amazônia. E também uma veemente advertência sobre a catástrofe ecológica que ali se está processando e que ameaça uma parte importante da vida na terra.

Bem sei que uso grandes palavras e minha mão treme ao escrevê-las. Faço-o porque estou convencido de que elas são justas e verdadeiras. Betty Meggers nos oferece, realmente, uma obra exemplar pelo emprego sistemático do método comparativo para examinar transculturalmente um tema e pô-lo à prova mediante a confrontação dos fatos com a teoria. Assim

procedendo, consegue alcançar um conhecimento mais acurado das sociedades e culturas que examina e, ao mesmo tempo, efetuar uma avaliação crítica do saber antropológico sobre questões que acreditávamos compreender muito bem mas que só agora deixam transparecer suas funções ocultas. É o caso de temas como a anticoncepção, o aborto, o infanticídio, a guerra, a feitiçaria, os costumes relacionados com a divisão sexual do trabalho. Todos eles comparecem, redefinidos por Betty Meggers, como mecanismos de controle do meio-ambiente e reguladores da população. O mesmo ocorre com fatores aparentemente tão afastados da adaptação comportamental, como o etnocentrismo, as concepções do sagrado e do profano e o adultério. Mas a análise de Betty Meggers vai mais longe, incluindo em suas indagações o reexame crítico da função ecológica da variação das técnicas nativas de coleta, caça e pesca; a reavaliação das características do cultivo itinerante realizado mediante a derrubada da mata, queima e plantio; das práticas relativas ao cuidado do corpo; dos processos de conservação e consumo de alimentos; das formas de organização da aldeia e das dimensões da casa. Reexaminados como respostas culturais específicas a exigências do meio-ambiente, estes velhos temas, tão trabalhados pela erudição etnológica, ressurgem à luz de novos questionamentos que iluminam suas faces ocultas.

O mais assinalável, contudo, é sua postura com relação a temas não só cientificamente significativos por sua capacidade explicativa, mas também socialmente relevantes. Especialmente no que diz respeito a essa feia e sofrida humanidade que a civilização colocou na Amazônia no lugar da gente bela e sadia que, ao longo de milênios, construiu ali um habitat ecologicamente equilibrado. A autora analisa este tema em três etapas.

Primeiramente, nos oferece uma perspectiva geral dos dois principais ecossistemas da Amazônia: o das terras altas que cobrem milhares e milhares de quilômetros quadrados de pla-

nícies estéreis, embora cobertas de florestas de uma exuberância prodigiosa; e a estreita faixa de várzeas — terras baixas inundáveis — extraordinariamente férteis porque anualmente rejuvenescidas pelo lodo carreado pelas enxurradas que descem dos Andes. Em seguida reconstitui o sistema adaptativo de cinco tribos indígenas habitantes de terras altas e de dois povos desaparecidos que viviam nas várzeas até um século e meio após a chegada dos europeus.

Apesar de ater-se à sua preocupação básica — o exame do modo pelo qual cada povo, com base em sua cultura, explora o potencial de subsistência do ambiente em que vive —, suas reconstruções são sínteses admiráveis do quanto se sabe sobre esses povos. Particularmente os capítulos referentes aos Omagua e aos Tapajós, que representam o melhor que se tem escrito sobre sua vida e sua cultura.

Os cinco primeiros ensaios foram redigidos graças às observações diretas da autora, à bibliografia etnográfica pertinente e a entrevistas com etnólogos que realizaram estudos de campo junto àqueles grupos. Os dois últimos se apóiam na investigação arqueológica e, principalmente, na exploração exaustiva de dados dos cronistas que, entre 1542 e 1692, deram notícias dos povos amazônicos das várzeas que eram os que contavam com populações mais numerosas e possuíam culturas mais elaboradas. Aqui, Betty Meggers faz milagres de dedução à base de informações dispersas e precárias, graças à acuidade em perceber os fatos despertada por sua familiaridade com o ofício dos arqueólogos, que se nutre de elementos escassos. Tendo que apurar tudo a partir de quase nada, contando apenas com alguns ossos queimados e restos de cerâmica deixados por povoadores prístinos, os arqueólogos aprendem, necessariamente, a combinar fatos com uma destreza extraordinária. Nós, etnólogos, que convivemos longos anos — quase sempre de forma grata — com os povos que estudamos, observando-os em toda a complexidade de sua vida, raramente extraímos de nossas pesquisas o saber e o sabor que esta ar-

queóloga erudita deduz de umas poucas crônicas e alguns cacos. Mas além de reconstruções primorosas Betty nos oferece racionalizações desafiantes, fundamentadas por um amplo esquema teórico que permite, pela primeira vez, avaliar de maneira crítica o desempenho evolutivo dos povos da floresta tropical.

Nas duas últimas partes do seu livro, Betty Meggers procede a um balanço das formas modernas de adaptação à Amazônia, demonstrando que elas levam a um verdadeiro desastre ecológico. Rompida a harmonia da comunidade biótica alcançada pelas culturas indígenas, desencadeia-se ali um processo, aparentemente irreversível, de deterioração do solo, extinção da flora e extermínio da fauna que conduzirá à liquidação, em prazos previsíveis, das bases da vida humana na região. Betty encerra seu livro com uma lúcida discussão sobre o significado do estudo das formas de adaptação à selva tropical para as teorias da evolução.

Como acentuamos, o cenário do livro é a floresta amazônica que a autora nos apresenta como uma façanha da seleção natural. Ali, nas condições mais adversas, a luta pela vida teceu, antes da chegada do homem, um ecossistema de complexidade fantástica, de diversidade quase infinita e de maravilhosa integração. Trata-se de uma situação única em que, sobre terras áridas, envoltas por um calor úmido e sujeitas a dilúvios torrenciais, a natureza se fez a si própria, construindo-se como um sistema fechado e auto-sustentado de reciclagem de nutrientes que circulam da terra e do ar, abastecendo a vida vegetal e animal. Reabsorvendo todos os detritos, provocam uma explosão fabulosa de vida florestal.

Betty nos mostra como dentro desta floresta luxuriosa, formada nas últimas idades da terra, os homens — chegados por último — fizeram seus nichos e os foram variando de acordo com diferentes modelos adaptativos. Conservando-se essencialmente, os mesmos elementos geológicos, climáticos, florestais e animais e permanecendo as comunidades huma-

nas igualmente uniformes em suas potencialidades básicas, surgiu um padrão geral de adaptação humana à natureza tropical. Betty Meggers estuda esse padrão em suas configurações fundamentais que respondem à diversificação dos meios naturais. Cada uma delas encerra em si uma sabedoria milenária, expressa na classificação e nominação da floresta e seus seres, para colocá-los a serviço do homem, através da domesticação das plantas de cultivo, das inúmeras técnicas de coleta, caça e pesca, da utilização de vegetais e animais que permitiram produzir e reproduzir as condições de sobrevivência dos grupos humanos sem causar danos irreparáveis à natureza circundante.

Assim passaram milênios até que surgiram os agentes de nossa civilização munidos, também ali, da capacidade de agredir e ferir mortalmente o equilíbrio milagrosamente logrado por aquelas formas complexas de vida. A agressão européia se fez de duas maneiras: mediante as pestes trazidas pelos brancos e por sua atitude cruamente mercantilista, própria de quem só desejava arrancar da região aquilo que permitisse enriquecer a vida em outras paragens. Isto só se tornou possível porque os promotores dessa devastação, estando ausentes, jamais se viram submetidos ao processo de degradação da vida que desencadearam.

As primeiras vítimas desta agressão ecológica, econômica e cultural foram as comunidades humanas originais, contaminadas, desenraizadas, escravizadas, dizimadas e, finalmente, substituídas por outros grupos humanos. Simultaneamente se viu afetada a vida animal em sua prodigiosa variedade, chegando quase a desaparecer as aves que colmavam os céus, os peixes, tartarugas e crocodilos que coalhavam as águas, os animais de caça que habitavam as selvas. Muitas espécies foram objeto de uma exploração mercantil desenfreada e em geral todos os seres viventes experimentaram um fantástico desgaste.

Betty Meggers reconstrói para nós a crônica terrível desta invasão e sucessão ecológica. Passo a passo podemos acompanhar sua marcha avassaladora. A princípio, registram-na os testemunhos dos primeiros europeus que, ao ver a floresta por-

tentosa, acreditaram ter encontrado, por fim, o tão buscado paraíso perdido. O mais remarcável, a seus olhos, eram as gentes idílicas e sadias em sua nudez, às quais atribuíam a inocência do primeiro dia da criação. Surgem depois os relatos dos missionários, impregnados da preocupação de demonstrar que não se podia falar de vida paradisíaca entre populações pagãs, nuas, entregues ao incesto, ao infanticídio, ao canibalismo e à redução de cabeças. Reconheciam que os indígenas eram numerosos e dotados de uma buliçosa alegria de viver, mas insistiam em que eram inegavelmente preguiçosos e carentes de qualquer ambição. Seu único prazer consistia em folgar, dançar, fornicar e rir. Riam demasiado.

Com a chegada destes moralistas virtuosos começa a *débâcle* da vida, pois seu objetivo era acabar com os costumes gentílicos. Prossegue com os colonizadores, que vieram depois, a fim de recrutar, em trabalhos forçados, toda aquela humanidade folgazã. Imersos nesse redemoinho de virtudes cristãs e de motivações mercantis, os amazônicos viram perder-se a abundância dos alimentos que consumiam e dos bens que eles próprios faziam e usavam, para produzir, com seu trabalho, mercadorias exportáveis. Com a civilização começa a era da fome e da penúria. Os testemunhos escritos já não falam de paraíso. Sua imagem preferida é o "inferno verde" e seu maior temor é suscitado pelas "doenças tropicais" trazidas, efetivamente, do além-mar, apodrecendo a vida humana ao longo de toda a região.

Testemunhei este ciclo secular de vida e morte nos dez anos de minha existência dedicados a estudar os povos indígenas da Amazônia. Vi com meus próprios olhos os indígenas isolados, na alegria de sua existência livre e bela, na candura de sua nudez adornada de plumas e pinturas, na fartura de seus cultivos, de suas caçadas coletivas e na riqueza de sua economia voltada à reprodução das condições de sua própria existência. Mas também sofri ao revê-los, após alguns anos de

contato com a civilização — às vezes as mesmas pessoas —, cobrindo de farrapos sua esquálida nudez envergonhada, sorrindo com suas bocas de dentes podres, num esforço supremo por expressar alegria ao ver-me conservado e forte.

Às lições de Betty só tenho a acrescentar, como fruto de minha própria experiência, uma observação que considero pertinente e à qual ela também alude. Refiro-me à caracterização da Amazônia como paraíso terrestre e como inferno verde que, em certos casos, pode corresponder à observação direta e objetiva dos grupos indígenas das terras altas nas duas estações do ano. Isto é o que Betty assinala para os povos da várzea e é também o que pude observar entre os índios Urubus-Kaapor* que vivem na fronteira oriental da floresta amazônica. Cada ano experimentam dois ciclos bem diferenciados de subsistência. No período que vai de dezembro a março, existe uma abundância extraordinária de frutos silvestres, de pesca e de caça, o que, somado ao produto de suas roças, lhes garante a fartura. Nessas ocasiões eles engordam a olhos vistos e sua vida parece fácil e alegre. Em outro período do ano, especialmente de maio a agosto, impera a escassez e a penúria. As pessoas visivelmente definham e toda a vida se torna penosa. Um observador que os visitasse em um desses períodos teria uma impressão falsa de superabundância paradisíaca ou de penúria atroz, o que matiza as imagens que nos proporciona Betty Meggers deste paraíso ilusório que é a Amazônia.

Dentre a copiosa bibliografia sobre a Amazônia, o livro de Betty Meggers se destaca por uma qualidade que aprecio sobre todas as outras. Além de ser um livro sábio, é um livro belo, sentido e solidário. Aqui o cientista não estuda gente,

---

(*) "Os Índios Urubus. Ciclo anual de atividades de subsistência de uma tribo da floresta tropical", *in Anais do XXXI Congresso Internacional de Americanistas*, S. Paulo, 1955. Reproduzido em *Boletim Geográfico*, vol. XX, n.º 169, Rio de Janeiro, 1962 e em *Uirá sai à procura de Deus. Ensaios de Etnologia e Indigenismo*, Rio de Janeiro, 1976, 2.ª edição, Editora Paz e Terra.

animais e plantas indiferente à sua vida e ao seu destino. Em lugar disto, o que busca é compreendê-los melhor para melhor protegê-los. Por isso, seu interesse se concentra tanto nos fatos significativos, que permitem ampliar e melhorar o discurso do saber humano, como nos eventos que dizem respeito aos problemas colocados por sua sobrevivência e florescimento. Graças a esta postura, Betty Meggers jamais abdica do compromisso com a objetividade que a ciência exige. Mas tampouco se exime em revelar-nos sua dor ante a tragédia que vivem os povoadores originais deste paraíso inverossímil invadido pela civilização européia. E sua tristeza ao ver as pobres e precárias formas de vida humana que a civilização fez surgir nas florestas mais exuberantes da terra.

Temo muito, entretanto, que o problema seja mais grave do que Betty Meggers supõe. Com efeito, além das sérias ameaças que ela aponta, têm surgido outras, nos últimos anos, talvez ainda mais perigosas, posto que se apresentam com todo o potencial destrutivo da tecnologia civilizadora que está corrompendo o mundo inteiro. Ademais do poder destruidor da economia extrativista de produtos florestais, que aniquilou populações indígenas e caboclas ao longo de décadas; além dos intentos larvares de colonização granjeira da Amazônia com camponeses do nordeste brasileiro, surgiram e se expandiram em anos recentes duas formas ainda mais catastróficas de extirpação. Primeiro, a tentativa insana de converter a selva amazônica em campos de criação de gado, levada a cabo sobre milhares de hectares na fronteira sul da Amazônia brasileira. Segundo, os experimentos tendentes a substituir a floresta original por plantações de espécies exóticas, como a *gmelina arborea,* em imensas extensões da fronteira norte. A primeira ameaça, embora levada a efeito por grandes empresas privadas, principalmente estrangeiras, atende a programas oficiais amplamente subsidiados pelo Estado. Propende, por isso, a expandir-se, com o que produzirá, em poucos anos, um deserto onde antes florescia a selva. A segunda ameaça é empreendida

por corporações multinacionais poderosíssimas que, movidas pelo afã de lucro, especulam com a crise da produção mundial de papel. Mas ao invés de desenvolverem uma tecnologia de produção de papel com madeiras heterogêneas, como as que proporciona a floresta amazônica, destroem fabulosas massas de celulose da selva original para lançar-se à aventura, de êxito muito improvável, que consiste em introduzir ali uma árvore alienígena. O subsídio oficial em um caso, a especulação internacional no outro, se somam às graves ameaças estudadas por Betty Meggers para colocar em risco de destruição irremediável, em nossos dias e sob nossos olhos a mais bela e prodigiosa das selvas que jamais floresceu.

Por tudo isto é necessário prestar a maior atenção às advertências de Betty Meggers. Ela nos fala de uma tragédia que fatalmente acontecerá se uma luz de clarividência não iluminar prontamente os espíritos dos que têm poder de decisão sobre a política de ocupação da Amazônia. Urge preveni-los do muito que se poderia fazer, com apoio no saber científico, e do descalabro e pequenez do que se está fazendo. Preveni-los e adverti-los, se possível, com argumentos que soem a seus ouvidos como o clamor das vozes dos que serão os netos deserdados e famintos dos que hoje habitam a Amazônia.

DARCY RIBEIRO

Prefácio

O ANTROPÓLOGO que trabalhe na Amazônia vê-se superado, numericamente, pelos representantes de outras disciplinas. As sucessivas décadas de negligência começaram a ser compensadas pelos trabalhos, cada vez mais intensos, dos zoólogos, botânicos, geólogos, limnólogos e outros cientistas. É lamentável, porém, que os antropólogos não venham demonstrando o mesmo interesse, visto que a população indígena, em face da civilização invasora, começou a sofrer mudanças rápidas. Em 1957, quando Darcy Ribeiro advertiu que "É absolutamente certo que jamais haverá oportunidade de fazer o que não for feito agora," havia 143 grupos indígenas no Brasil, dois terços dos quais na Amazônia. A partir dessa data, a aculturação e a extinção se aceleraram mas, apesar disso, a advertência continua sem ser levada em conta.

Há duas razões para nos preocuparmos. A primeira diz respeito ao progresso da Antropologia que, como disciplina científica, depende da sua capacidade para testar hipóteses, levando em consideração um largo espectro de dados. As culturas aborígenes são, por um lado, menos viáveis do que as formações geológicas, os animais e as plantas e, por outro, transformam-se em ritmo muito mais acelerado. Nessas condições, não temos tempo a perder. O hiato que existe nas nossas informações etnográficas sobre os grupos da Amazônia persistirá para sempre, caso não se faça algo de imediato para suprimi-lo.

As sociedades remanescentes revelam uma importância que ultrapassa o valor que possam representar para a teoria antropológica. Na medida em que constituem adaptações maduras a um determinado tipo de meio-ambiente, elas nos permitem adquirir uma perspectiva do ecossistema como um todo e que é bem diversa daquela que se poderia ter através de qualquer outro tipo de investigação científica. Naqueles lugares onde já começou a entrar em colapso a adaptação equilibrada, a pesquisa pode aprofundar a nossa compreensão dos seus efeitos sobre o meio-ambiente e sobre os povos. A informação antropológica não deve mais continuar a ser encarada como fatos estranhos destituídos de utilidade prática; os antropólogos têm uma contribuição fundamental a dar e a obrigação de fazê-lo. Se continuarmos a ignorar a nossa missão, não apenas a Amazônia mas todo o planeta pode tornar-se um habitat inadequado ao homem.

Na preparação deste livro, recorri à minha experiência de mais de vinte anos de trabalhos realizados nas baixadas tropicais da América do Sul, daí não me ser possível mencionar todos aqueles que contribuíram para a formulação das idéias aqui expressas. Várias foram as pessoas que forneceram dados e ilustrações e gostaria, portanto, de agradecer particularmente à cooperação de: Protasio Frikel, que esclareceu certos aspectos das práticas de subsistência dos Xikrin (Kayapó); Hilgard O'Reilly Sternberg, que colocou à nossa disposição seu trabalho inédito sobre a várzea próxima a Manaus; Kalervo Oberg, que cedeu as fotografias dos Kamayurá; C. R. Jones, que forneceu diversas outras dos Waiwai; Jack Marquardt, que seguiu a pista de muitas referências obscuras e Harald Sioli e Clifford Evans, que serviram com interlocutores nas discussões preliminares sobre algumas das interpretações. As fotografias dos Jívaro pertencem ao *National Anthropological Archives* da *Smithsonian Institution*. Os mapas e os diagramas foram desenhados por George Robert Lewis.

Introdução

A UNIDADE BIOLÓGICA do homem com outros organismos, assunto este que desde há muito provocou apaixonadas discussões, é raramente contestada hoje em dia. As pesquisas científicas demonstraram, com clareza, que todas as coisas vivas possuem a mesma composição e estrutura básicas e revelaram muitas das circunstâncias responsáveis pela diferenciação evolutiva. Embora tal relação biológica tenha sido reconhecida, ela é freqüentemente rejeitada como sendo irrelevante para uma compreensão do desenvolvimento cultural, sob a alegação de que a cultura é imune à seleção natural.

Quando se compara a situação do homem de há meio milhão de anos com a do homem de nossos dias, o contraste é impressionante. Embora, durante muitos milênios, o impacto adaptativo da cultura tenha sido pequeno, os ganhos foram cumulativos. Simultaneamente, o ritmo de mudança, que fora, até então, tão lento a ponto de passar desapercebido a várias gerações de observadores, acelerou-se de tal forma que o nosso meio-ambiente passou a modificar-se sob nossos próprios olhos. A capacidade de nos protegermos contra a fome, as doenças e as lesões mortais é tão grande que a proliferação da população começou a constituir motivo de alarme. Refizemos a superfície de nosso planeta segundo o nosso gosto, levando água para os desertos, drenando pântanos e lagos, nivelando colinas e alterando a vegetação natural a um grau somente equiparado, até então, às grandes transformações geológicas e

climáticas, a maior parte das quais se processaram muito mais lentamente. Adquirimos o poder de vida e de morte sobre os outros vertebrados e já levamos à extinção dezenas de espéces. Olhando ao redor, não vemos um ecossistema suavemente equilibrado, no qual o homem é, cada vez mais, um elemento discordante; o que vemos é o nosso próprio ecossistema onde todas as formas de vida, com a exceção dos seres humanos e de alguns animais e plantas domésticos, são consideradas supérfluas ou indesejáveis.

Os homens nem sempre pensaram assim. Os povos primitivos consideram-se parte da natureza, nem superiores nem inferiores às outras criaturas, se bem que sejam, freqüentemente, superiores a outros grupos humanos. Acreditam que as almas dos seres humanos sejam capazes de penetrar nos corpos de animais e vice-versa e que os espíritos de animais possam exercer um importante controle sobre o destino dos homens. Tais concepções sobrenaturais são transposições, em termos culturais, dos controles e equilíbrios que existem no nível biológico para que se mantenha o equilíbrio de um ecossistema. Visto que o emprego ilimitado de técnicas de caça, cada vez mais eficientes, acarretaria uma rápida extinção dos próprios recursos que elas pretendiam tornar mais acessíveis, desenvolvem-se sanções sobrenaturais a fim de que o seu emprego seja limitado ou canalizado. Esse tipo de relação funcional entre uma crença religiosa e um instrumento constitui um exemplo do número infinito de elos que servem tanto para enfeixar um sistema cultural como para torná-lo parte compatível de um ecossistema como um todo.

A existência de um denominador comum para os fenômenos culturais e biológicos está implícita nas suas tendências evolutivas paralelas. A transformação de organismos unicelulares em mamíferos superiores tem sua contrapartida na transformação de bandos caçadores em nações urbanas. Durante bilhões de anos, os organismos se conservaram simples, pequenos e sofreram poucas alterações. Da mesma forma, durante milhares de anos, as culturas não demonstraram nenhum desenvol-

vimento importante em termos de complexidade. Entretanto, logo que a diferenciação teve início, ela se processou em ritmo acelerado, em ambos os níveis. Organismos e culturas desenvolveram novas características que lhes permitiam invadir habitats antes inacessíveis ou explorar os antigos, utilizando novos meios. Tanto os vestígios paleontológicos, como os arqueológicos, testemunham o fato de que muitos caminhos adaptativos eram becos-sem-saída que acabavam por conduzir à extinção, enquanto outros se ramificaram em novas e inesperadas direções. A culminação desse processo é a biosfera diversificada e intricadamente integrada, o que torna nosso planeta único no sistema solar e, possivelmente, no universo.

A tentativa de compreender o lugar do homem na biosfera é dificultada por um grave problema: a nossa incapacidade de nos olharmos sem preconceito. A cultura sempre encobre ou desvia nossas percepções em virtude de nossas próprias idéias, atitudes, crenças, e os processos de pensamento estão integralmente vinculados ao fenômeno que pretendemos estudar. Os antropólogos tentaram superar tal óbice ao focalizarem as culturas primitivas, que não são apenas mais simples do que a nossa e, possivelmente, mais destrinçáveis, mas também nos são estranhas, de modo que a linha que separa o observador do observado é mais fácil de ser traçada. Embora as emoções humanas quase sempre interfiram, essa abordagem antropológica tem tido um considerável sucesso.

Do ponto-de-vista da novidade, a Amazônia é um lugar ideal para os investigadores de zonas temperadas estudarem a adaptação cultural. O labirinto fluvial e a floresta virgem encerram um mistério que, para nós, pouco perdeu de seu fascínio durante os séculos que se seguiram à descoberta da região pelos exploradores europeus. Até hoje, quando o desafio do espaço celeste faz com que a maior parte das regiões terrestres pareçam triviais, a estatística amazônica permanece impressionante. Com uma vazão cinco vezes a do Congo e doze vezes a do Mississippi, o Amazonas contribui com, aproxima-

damente, um quinto de toda a água recebida anualmente pelos oceanos. Lança no Atlântico, a cada período de 24 horas, tanta água quanto o Tâmisa leva através de Londres, durante um ano. Esta descarga é ainda mais notável em vista do insignificante declive da sua bacia; a torre do "Empire State Building" em Nova Iorque é quatro vezes mais alta do que Iquitos, na região leste do Peru, que fica a 3.700km da foz do Amazonas. Sondagens na Ilha de Marajó revelaram uma acumulação de sedimentos de 3.850m de profundidade, quase tão abaixo do nível do mar quanto o é acima do nível do mar a elevação de La Paz, no planalto boliviano. Embora as características desses dados não sejam as mais importantes para a adaptação humana, o seu caráter espetacular, entretanto, dá uma impressão exata do meio-ambiente ímpar que é representado pelas baixadas tropicais da América do Sul.

A Amazônia é, por outro motivo, um laboratório apropriado para o estudo da adaptação cultural. Durante os últimos milênios, foi alvo de dois sucessivos e distintos tipos de utilização humana. O primeiro se desenrolou sob a influência da seleção natural, resultando dos ingredientes trazidos pelos primeiros homens que a povoaram há alguns milênios antes da era cristã. O segundo, introduzido no princípio do século XVI, foi um sistema de exploração controlado do exterior, que não apenas destruiu o equilíbrio anterior mas impediu o estabelecimento de um novo equilíbrio. O exame desses dois tipos contrastantes de exploração do mesmo meio-ambiente permite o reconhecimento de aspectos importantes da relação cultura/meio-ambiente que, de outro modo, permaneceria obscura.

No subseqüente estudo do homem no contexto do ecossistema amazônico, duas proposições serão aceitas como válidas: (1) o homem é um animal e, como os outros animais, deve manter uma relação de adaptação com o seu meio-ambiente para poder sobreviver; (2) embora consiga essa adaptação, principalmente por meio da cultura, o processo é guiado pelas mesmas leis de seleção natural que governam a adapta-

ção biológica. Um exame da interação da cultura com o meio-ambiente requer uma compilação dos fatos importantes em ambas as categorias do fenômeno. Não se trata, entretanto, de uma tarefa tão gigantesca como possa parecer à primeira vista, pois nenhum organismo age com a mesma intensidade sobre todos os aspectos do seu meio-ambiente. Já que a subsistência é uma necessidade primária da vida, as características de solo, topografia, clima, flora e fauna mais importantes para a qualidade e quantidade do suprimento alimentar, merecem destaque particular. Ao encararmos a Amazônia desse ponto-de-vista, deparamo-nos com duas sub-regiões marcadamente contrastantes em tamanho e diferentes quanto ao potencial alimentar: (1) a vasta terra firme, onde os recursos são escassamente disseminados, porém sempre disponíveis; (2) a estreita faixa de terrenos alagados, ou várzea, onde a escassez se alterna com a fartura, à proporção em que o rio sobe ou baixa. Se a adaptação é uma causa primária determinante da cultura, deveríamos encontrar diferenças nos complexos culturais que se associam a essas duas sub-regiões. É o que acontece.

O reconhecimento de diferenças culturais que têm importância para a adaptação torna-se mais fácil pela existência de descrições comparadas das principais características de uma amostra representativa de culturas. Cinco grupos foram escolhidos para ilustrar a escala de variação da terra firme e dois outros que servirão para exemplificar a adaptação à várzea. As semelhanças e as diferenças entre esses complexos culturais são bastante ilustrativas quanto à intensidade das restrições ambientais e à flexibilidade da resposta cultural. A ação recíproca entre cultura e meio-ambiente que se revela nesta análise fornece uma base para a reformulação de hipóteses adicionais sobre o processo geral de evolução cultural.

A história, no entanto, não termina aí. A Amazônia de hoje é um lugar bem diverso do que era anteriormente a 1500 — não porque o clima e a topografia tenham mudado sensivelmente, mas porque o desenvolvimento cultural sofreu alte-

rações drásticas. A degradação que se operou no habitat, sobretudo no decorrer dos últimos 50 anos, demonstra, claramente, a relação cultura/meio-ambiente em sua forma mais desarmoniosa. A persistência do mito da produtividade ilimitada, apesar do vergonhoso fracasso de todas as iniciativas em grande escala para desenvolver a região, constitui um dos mais notáveis paradoxos do nosso tempo.

Capítulo 1

O ecossistema

A AMAZÔNIA DEFINIDA

O ESTUDO DA RELAÇÃO entre o homem e o seu meio-ambiente pode ser realizado de dois modos diferentes: (1) seleciona-se uma determinada cultura e analisa-se a maneira pela qual ela se articula com o seu habitat; ou (2) escolhe-se um certo tipo de meio-ambiente e examina-se a variação, através do tempo e do espaço, da adaptação cultural dentro de seus limites. Já que nunca foram feitos trabalhos de campo, ecologicamente orientados, nas baixadas amazônicas, o segundo método será, aqui, adotado.

Antes de tentar analisar a adaptação do homem, é necessário definir os limites da Amazônia. A escolha de um critério satisfatório exige reconhecer o fato de que nem todos os aspectos do meio-ambiente têm a mesma importância para todos os organismos. Ao contrário, no decurso de sua evolução, cada espécie vegetal e animal desenvolve uma relação íntima com somente uma pequena parte de seu meio-ambiente total. Seu nicho pode ser definido em termos de altitude, características químicas do solo, natureza do suprimento alimentar, temperatura máxima e mínima e inúmeros outros parâmetros. Embora os fatores restritivos variem quanto ao tipo e à rigidez, nenhu-

ma espécie é capaz de florescer igualmente bem em todas as condições ambientais possíveis.

A identificação das características ambientais mais importantes para a adaptação humana é complicada pela habilidade que o homem tem de proteger-se, culturalmente, das diferentes condições que lhe são biologicamente adversas. Um setor importante no qual a cultura nem sempre pode neutralizar de todo as deficiências ambientais é o que se refere à quantidade e qualidade dos recursos para a subsistência. Os vegetais e os animais, mesmo quando domesticados, têm necessidade de combinações específicas de calor, umidade e alimentos nutritivos; embora algumas deficiências possam ser culturalmente moderadas, outras resultam de condições físicas, químicas e atmosféricas que estão fora do controle humano. Já que a cultura, sem um fornecimento concentrado e produtivo de alimento, só pode atingir um nível mínimo de complexidade, as diferenças no potencial de subsistência constituem, do ponto-de-vista da adaptação humana, o aspecto mais importante do meio-ambiente.

Assim sendo, a extensão geográfica da bacia amazônica é, obviamente, um dado inadequado para demarcar a Amazônia, visto que o curso superior dos principais tributários irrigam regiões que diferem enormemente quanto à altitude, índice pluvial, temperatura, topografia e muitas outras características climáticas e edáficas que afetam a subsistência e, de modo especial, a potencialidade agrícola. A chuva, a temperatura ou a altitude não podem também ser tomadas isoladamente, pois que sua interação influencia, de forma complexa, o crescimento vegetal. As plantas silvestres são afetadas pelas mesmas condições do meio como o são as cultivadas, de modo que a ocorrência de um tipo uniforme de vegetação primária dá uma indicação quanto à uniformidade geral dos aspectos mais importantes do meio-ambiente para adaptação humana.

Nas baixadas sul-americanas, a selva tropical predomina numa área de 6.500.000km², incluindo a maior parte da bacia amazônica e estendendo-se em direção ao norte, das Guianas até a foz do Orenoco (Fig. 1). De modo geral, a vege-

tação domina abaixo de 1.500m, onde a média anual de variação da temperatura não excede 3°C, onde chove durante 130 dias, ou mais, do ano, e onde a umidade relativa é, via de regra, superior a 80%. Pequenos campos parecem encravados ali onde o solo é demasiado poroso para reter a umidade durante a estação seca, mas são de importância insignificante visto que não oferecem condições especiais para o aproveitamento humano. Apesar da sua vasta extensão, o ecossistema da floresta equatorial constitui uma área característica e extaordinariamente homogênea, devido à sua longa história geológica, seu clima uniforme e sua posição equatorial. Visto que estas características inorgânicas estabelecem os limites dentro dos quais ocorre a adaptação biológica e cultural, aí deve começar a nossa história.

O MEIO INORGÂNICO

Há cerca de 600 milhões de anos, na era Precambriana, os planaltos guiano e brasileiro, que ocupam os segmentos setentrionais e meridionais da Amazônia, eram montanhas elevadas de um continente que já caiu no esquecimento. Milhões de anos de erosão química e física reduziram os picos a colinas arredondadas e planaltos isolados, transformando o rico solo de outrora em granito inerte e areia branca. Durante o Carbonífero, o mar se afastou gradativamente, deixando à mostra uma planície cortada por rios que corriam para o oeste. Por volta de setenta milhões de anos atrás, ergueu-se a cadeia montanhosa andina, causando a formação de um extenso lago de água doce, que ocupou a parte central da bacia amazônica durante a maior parte da era Terciária (Fig. 1). Durante esses dois períodos de inundação, os sedimentos iam sendo depositados, acumulando-se, posteriormente, a uma profundidade superior a 2.000m. No Pleistoceno antigo, a ligação oriental entre o maciço brasileiro e o guiano já estava tão desgastada que não chegou a impedir uma ruptura. Ao se escoarem, as águas cava-

ram o fundo do lago, resultando daí o fato de que até hoje o canal amazônico tem uma profundidade de mais de cem metros, em diversos pontos abaixo de Manaus. Nos milênios seguintes, o sistema de escoamento da bacia amazônica foi assumindo, gradativamente, a sua presente forma.

De tal evolução geológica resultou um terreno extraordinariamente plano. Numa distância de 3.000km, entre a fronteira peruana e o oceano, o declive do rio principal é de apenas 65m. Onze de seus afluentes correm por mais de 1.600km sem serem interrompidos por uma única cachoeira ou corredeira. A despeito deste declive mínimo, a corrente amazônica mantém uma velocidade média de 2,5 km por hora na estiagem; nas enchentes, o fluxo mais do que duplica sob a pressão do enorme volume de água depositado na área de escoamento.

A pequena altitude e a localização equatorial dão à Amazônia uma temperatura extraordinariamente uniforme. Há pouca variação sazonal quanto à duração ou à intensidade do sol, e a temperatura média do mês mais quente é somente 3°C acima da temperatura do mês mais frio. Ocorre uma variação maior no período de 24 horas, particularmente na estiagem, quando a média mais alta atinge aproximadamente 32°C e a mínima cai para cerca de 21°C.

Altas temperaturas se combinam com chuvas pesadas e grande umidade. A precipitação é superior a 3.000mm por ano, no noroeste e a nordeste, recebendo a maior parte da área um excedente de 2.000mm. Em nenhum lugar ela é inferior a 1.500mm. Com o declínio da precipitação total anual, ela tende a tornar-se sazonal, de modo que a Amazônia tem dois ou três meses por ano com pouca ou nenhuma chuva. Entretanto, mesmo durante os meses de "verão", a umidade média permanece, geralmente, acima de 60 por cento.

A descrição das chuvas tropicais em termos de médias anuais encobre duas características de grande significado ecológico, isto é, a intensidade e a oscilação. Cerca de 20 por

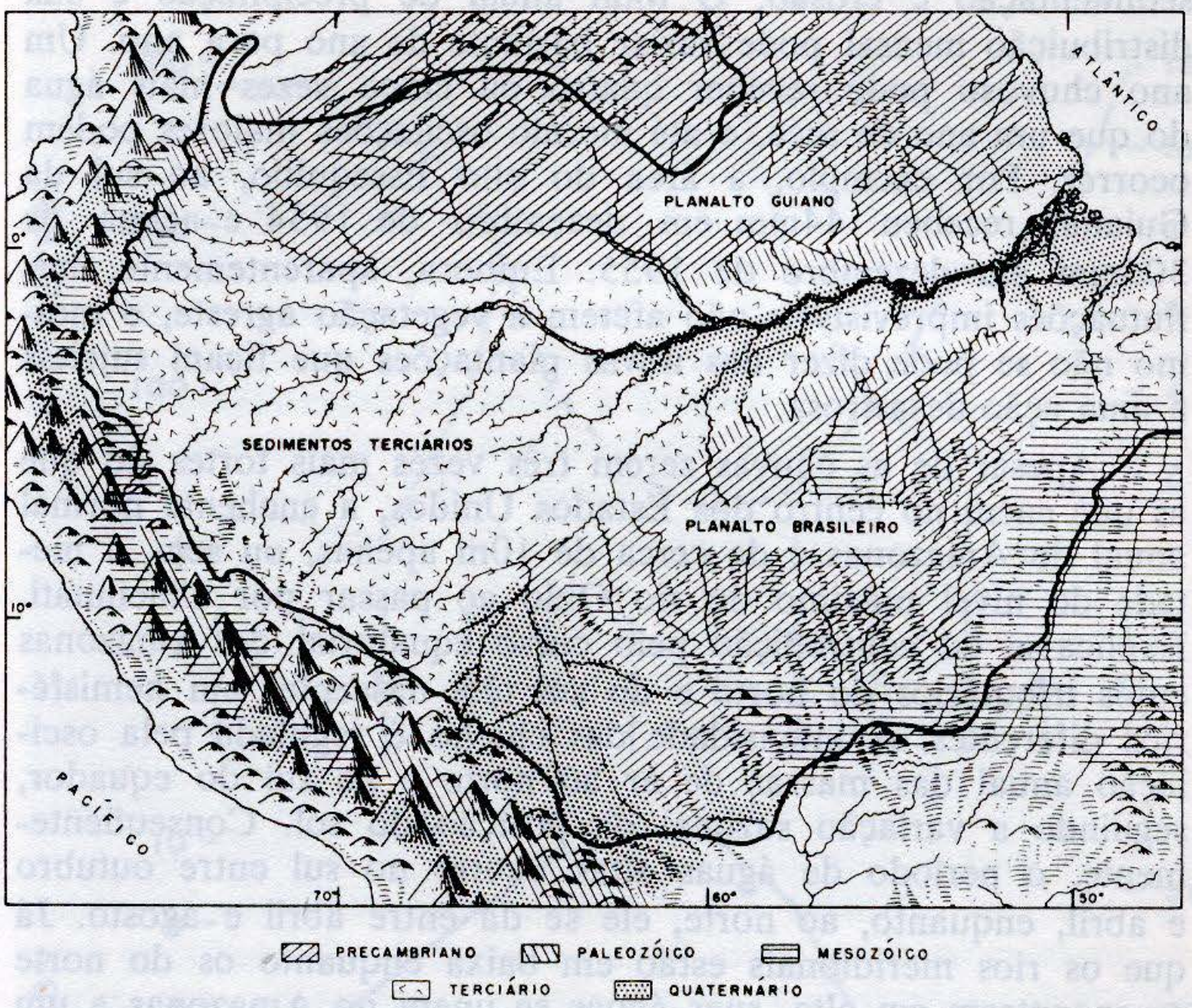


Fig. 1. Estrutura geológica da Bacia Amazônica. A zona de baixadas da floresta tropical está demarcada por uma linha mais forte. As partes setentrionais e meridionais são de origem precambriana e paleozóica, enquanto que as partes central e ocidental são compostas de sedimentos depositados durante o Terciário. Solos de origem recente são restritos à Várzea, do médio e baixo Amazonas e nas cabeceiras do Rio Madeira, ao sul, onde se depositam anualmente os sedimentos que descem dos planaltos andinos. (Segundo Gibbs, 1967, Fig. 2.)

cento das chuvas caem em forma de aguaceiros que têm a capacidade de liberar, pelo menos, um milímetro de chuva por minuto num mínimo de cinco minutos. Calcula-se que a precipitação pluvial desses aguaceiros é 40 vezes maior do que em latitudes temperadas, constituindo um formidável potencial de

sedimentação e erosão. O total anual de precipitação e sua distribuição mensal pode variar bastante de ano para ano. Um ano chuvoso pode receber quatro ou cinco vezes mais água do que um ano de seca, e até mesmo oscilações maiores podem ocorrer. Por exemplo, a área do alto Essequibo, ao sul da Guiana, recebeu 44mm em dezembro de 1954 e acima de 306mm em dezembro de 1955. Embora, aparentemente, tais flutuações imprevisíveis não afetem a vegetação agreste, o mesmo não se pode dizer das novas plantações que ficam sujeitas a uma ação desastrosa.

Apesar de as chuvas serem três vezes mais fortes do que as que caem no centro dos Estados Unidos, a enchente normal anual do Amazonas é de cerca de 10m apenas, ou seja, a metade do nível máximo do rio Ohio ao passar por Cincinnati. Explica-se tal contradição pelo curso equatorial do Amazonas cujos tributários do norte e do sul têm nascentes em hemisférios diferentes. A intensidade das chuvas é regulada pela oscilação anual das massas de ar ao norte e ao sul do equador, seguindo a variação sazonal da posição do sol. Conseqüentemente, o período de águas altas ocorre no sul entre outubro e abril, enquanto, ao norte, ele se dá entre abril e agosto. Já que os rios meridionais estão em baixa enquanto os do norte se encontram em alta, suas águas se unem no Amazonas a um nível regular (Fig. 2). Se assim não fosse, as enchentes seriam catastróficas e o ecossistema da várzea não existiria. O equilíbrio é difícil, sendo, às vezes, perturbado pelas flutuações no início ou na fase de maior intensidade da estação chuvosa, que podem ocorrer em parte da área receptora. Quando as chuvas do sul persistem durante muito tempo ou as do norte começam mais cedo, o que acontece, em média, de quatro em quatro anos, as terras situadas geralmente acima do nível das enchentes são inundadas. Durante a primeira metade deste século, verificaram-se, quatro vezes, severos transtornos no padrão "normal" das chuvas. Embora, em 1953, o nível máximo só tenha atingido pouco mais de 2.8 metros acima da média, produziu, en-

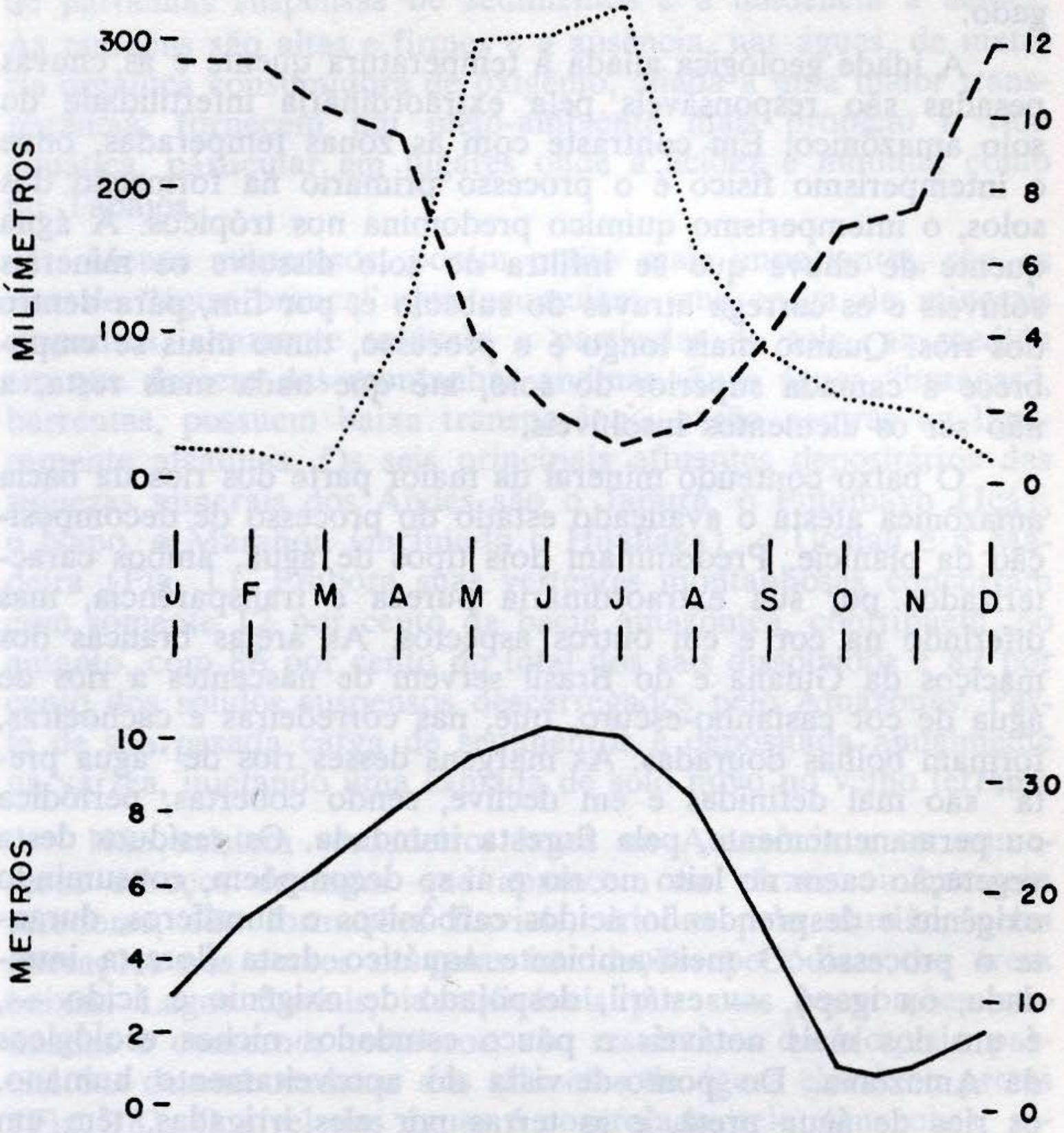


Fig. 2. Efeito da localização equatorial do Amazonas sobre o regime fluvial, determinando as enchentes e as vazantes. No hemisfério norte (linha pontilhada), a estação chuvosa se estende de abril até fins de agosto, enquanto que no hemisfério sul (linha tracejada), os meses de maiores chuvas vão de outubro até fins de maio. Como os tributários meridionais sobem de nível enquanto os setentrionais começam a baixar, o Amazonas atinge o seu ponto mais elevado em meados de junho.

tretanto, conseqüências desastrosas sobre as plantações e o gado.

A idade geológica aliada à temperatura quente e às chuvas pesadas são responsáveis pela extraordinária infertilidade do solo amazônico. Em contraste com as zonas temperadas, onde o intemperismo físico é o processo primário na formação dos solos, o intemperismo químico predomina nos trópicos. A água quente de chuva que se infiltra no solo dissolve os minerais solúveis e os carrega através do subsolo e, por fim, para dentro dos rios. Quanto mais longo é o processo, tanto mais se empobrece a camada superior do solo, até que nada mais resta, a não ser os elementos insolúveis.

O baixo conteúdo mineral da maior parte dos rios da bacia amazônica atesta o avançado estado do processo de decomposição da planície. Predominam dois tipos de água, ambos caracterizados por sua extraordinária pureza e transparência, mas diferindo na cor e em outros aspectos. As areias brancas dos maciços da Guiana e do Brasil servem de nascentes a rios de água de cor castanho-escuro, que, nas corredeiras e cachoeiras, formam bolhas douradas. As margens desses rios de "água preta" são mal definidas e em declive, sendo cobertas, periódica ou permanentemente, pela floresta inundada. Os resíduos desta vegetação caem no leito no rio e aí se decompõem, consumindo oxigênio e desprendendo ácidos carbônicos e humíferos, durante o processo. O meio-ambiente aquático desta floresta inundada, ou igapó, — estéril, despojado de oxigênio e ácido —, é um dos mais notáveis e pouco estudados nichos ecológicos da Amazônia. Do ponto-de-vista do aproveitamento humano, os rios de água preta, e as terras por eles irrigadas, têm um tão baixo potencial na produção de meios de subsistência que são conhecidos na Amazônia como "rios da fome". Entre os principais deste categoria estão o Rio Negro e a maior parte dos seus afluentes da margem direita, bem como os afluentes do Tapajós, o Cururu e o Arapiuns.

Os rios de "água clara" parecem-se com os rios de água preta no tocante ao baixo teor de sais dissolvidos, à ausência

de partículas suspensas de sedimentos e à tendência à acidez. As margens são altas e firmes e a ausência, nas águas, de matéria orgânica consumidora de oxigênio, aliada a uma maior transparência, fornecem um meio-ambiente mais propício à vida aquática, particular em lugares onde a acidez é mínima, como no Tapajós.

Menos numerosos, porém muito mais importantes, são os rios de "água branca" que acumulam uma carga de minerais suspensos, altamente solúveis, e partículas de solo, na medida em que descem das montanhas andinas. Suas águas "brancas", barrentas, possuem baixa transparência e são neutras ou ligeiramente alcalinas. Os seis principais afluentes depositários das riquezas minerais dos Andes são o Japurá, o Putumayo (Içá), o Napo, o Marañon (incluindo o Huallaga), o Ucaiali e o Madeira (Fig. 1). Embora suas vertentes montanhosas concorram com somente 12 por cento da bacia amazônica, contribuem, no entanto, com 86 por cento do total dos sais dissolvidos e 82 por cento dos sólidos suspensos descarregados pelo Amazonas. Parte de sua pesada carga de sedimentos é depositada anualmente na várzea, injetando uma camada de solo novo no velho terreno.

Não existem verdadeiros lagos na Amazônia e os numerosos esboços de lagos que aparecem na várzea ou em seus arredores, são formações fluviais, criadas pelo aluvião, pelas alterações nos cursos ou pelas inundações periódicas das áreas baixas. Lagos fluviais, identificáveis por suas proporções atenuadas e contornos tortuosos, são resultantes do bloqueio parcial das desembocaduras dos afluentes de águas claras ou pretas (Fig. 18). O nível das águas é controlado pelo Amazonas, subindo quando a pressão do nível máximo do Amazonas impossibilita o fluxo da foz bloqueada, e baixando quando a pressão cede. O alto grau de acidez e o baixo teor nutritivo da água desses lagos limitam a variedade e a densidade da fauna aquática. Menores e bem mais numerosos são os lagos da várzea, formados nos lugares baixos pela acumulação da chuva e pela água das enchentes. Apesar da água de chuva ser em si pura

demais e apesar de ser demasiadamente turva a água do Amazonas, a mistura das duas cria condições ideais para as plantas aquáticas e para o fitoplankton, os quais, por sua vez, propiciam o desenvolvimento de uma fauna de densidade e diversidade extraordinárias.

A planície amazônica, tal como se apresenta hoje em dia, é o produto de milhões de anos de evolução do ecossistema. Durante a maior parte do Pleistoceno, a erosão e a sedimentação foram favorecidas pela combinação de temperatura elevada e abundantes precipitações pluviais. Noventa e oito por cento da Amazônia, portanto, consistem de terra firme, ou terras altas, compostas de solo geologicamente antigo pelo qual correm rios de água preta estéril ou de água transparente. Apenas dois por cento são ocupados pela várzea que é rejuvenescida, anualmente, pelos sedimentos trazidos da cordilheira andina. A terra firme e a várzea representam dois habitats distintos dentro da Amazônia; a importância de cada um deles no tocante ao seu aproveitamento pelo homem, no passado e no futuro, é inversamente proporcional às suas dimensões relativas.

O POTENCIAL DE SUBSISTÊNCIA DA TERRA FIRME

Determinantes primários

Devido ao fato de ser o ecossistema da terra firme um dos mais complexos conjuntos da face da terra, seriam necessários diversos volumes para descrever até mesmo as mais importantes interações e ligações de clima, solo, flora e fauna. Felizmente, não é preciso fazer uma descrição assim tão completa para compreender os principais problemas da adaptação humana. Precisamos apenas conhecer as espécies existentes de "absolutos" físicos e químicos, visto representarem os fatores básicos aos quais toda a vida vegetal e animal, inclusive a do homem, deve ajustar-se para sobreviver. Embora atuem muitos fatores,

os mais importantes dizem respeito à idade do solo e às características do clima, particularmente a temperatura e o índice pluvial.

Em contraste com a maioria dos solos da Europa e da América do Norte, que se desenvolveram desde o princípio do Pleistoceno, os solos de terra firme mais novos datam do Terciário. Os maciços guiano e brasileiro estão entre as formações mais antigas da terra. Milhões de anos de exposição à intempérie química lixiviaram seus sais minerais solúveis, deixando os solos "maduros" que consistem, sobretudo, de areia e argila e que são entre moderada e extremamente ácidas. Em termos de alimentos nutritivos de plantas, as deficiências são tão graves que solos de igual composição seriam considerados áridos num clima temperado.

Um outro "absoluto" é a temperatura que afeta diversos processos biológicos e químicos decisivos para a manutenção da fertilidade do solo. Por exemplo, 25°C é a temperatura adequada para a formação do húmus que é de importância vital. Em solos arenosos, aumenta a capacidade de retenção da água e de absorção de elementos nutrientes vegetais; em solos argilosos, acentua a porosidade e a permeabilidade. Sem isso, uma agricultura permanente se torna impossível. A acumulação de húmus, entretanto, só se processa quando a temperatura do solo permanece abaixo de 25°C. Se a temperatura subir, a atividade bacteriana aumenta até o ponto em que a decomposição do húmus excede a média de sua formação. O aumento da temperatura também provoca a decomposição da matéria humífera em dióxido de carbono, nitrogênio, amônia e nitrato, grandes porções dos quais são voláteis e escapam no ar.

O terceiro "absoluto" é a chuva que atua tanto na superfície do solo pela erosão, quanto na sua composição interna, através da lixiviação. Os efeitos erosivos da água aumentam à proporção em que cresce o ritmo da vazão, de modo que, se o fluxo é duplicado, a capacidade de escoamento quadruplica, a capacidade de transporte aumenta de 32 vezes e o tamanho das

partículas transportadas aumenta de 64 vezes. Uma vez iniciada a erosão, entra em ação um ciclo que se perpetua e se acelera, ou seja, a remoção da camada absorvente superior faz aumentar o escoamento; este, por sua vez, acentua a capacidade de transporte; um maior número de partículas em suspensão agrava a ação abrasiva, a qual desloca mais solo.

A combinação de temperatura quente e alto índice pluvial afeta o solo sob outros aspectos. Se, de um lado, a baixa proporção de matéria orgânica produzida pelas temperaturas altas acentua a solubilidade da sílica e do caulim, de outro, provoca a retenção de alumínio e óxidos de ferro. O ferro é precipitado sob a forma de concreções lateríticas, através de uma reação química, a qual também destrói o fósforo que é necessário para o crescimento dos vegetais. Embora esta laterização tenha a propriedade de aumentar a resistência do solo contra a erosão, reduz também a sua capacidade de reter amônia, sal, potássio e magnésio, todos muito importantes como alimento para as plantas. Uma vez formada esta laterita, o processo é irreversível.

Apesar das características desfavoráveis quanto ao solo, à temperatura e às chuvas, a planície amazônica ostenta uma magnífica vegetação florestal. As árvores são 50 por cento mais altas do que as dos bosques das zonas temperadas, e o número das diferentes espécies arbóreas é mais do que 20 vezes superior ao das florestas européias. A mata tropical é, na maioria das vezes, tão diversa em composição que difícil se torna para o especialista identificar duas árvores da mesma espécie, na mesma zona. Para o olho inexperiente, entretanto, esta variedade se oculta atrás da uniformidade aparente. Os troncos são quase sempre retos e delgados, a base espalha-se muitas vezes em escoras proeminentes, a casca é lisa e as folhas são verdes, de tom escuro, coriáceas, ovais e do mesmo tamanho. A variação anual é também insignificante, devido à pequena diferença de estações.

A densa abóbada de folhagem que se forma onde quer que bata o sol é composta não somente pelas árvores mas, também,

por uma quantidade de trepadeiras, muitas das quais são epífitas que arrastam suas raízes, como serpentinas penduradas nas copas das árvores. Ao observador, parece um escudo impenetrável de vegetação, quer se olhe do alto de um avião, quer de uma canoa no rio. Este exterior denso e compacto leva-o a crer que existem as mesmas condições no chão da mata. Ao contrário, tal dossel de sombras é tão completo que o mato rasteiro é quase mínimo e o viajante pode, com freqüência, atravessar a floresta a pé, quase sem precisar abrir caminho.

As florestas deste tipo são abundantes onde quer que as condições de temperatura e precipitação pluvial apresentem todas as características prejudiciais próprias ao clima da planície tropical. Devido ao fato das plantas mais altas necessitarem de um constante suprimento de matérias nutrientes solúveis, para um crescimento normal e sua reprodução, e como essas incluem uma quantidade relativamente grande de nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e enxofre, a manutenção de uma vegetação exuberante faz supor que os efeitos negativos da temperatura e das chuvas tenham sido superados ou, pelo menos, minimizados. É exatamente o que faz a vegetação e o modo pelo qual se alcança esse equilíbrio serve, não somente, como um exemplo da complexa interação dos diversos componentes do ecossistema mas, também, como uma base para avaliar as diferentes adaptações culturais ao meio-ambiente da terra firme.

O modo pelo qual a vegetação atenua ou agrava o efeito do clima sobre o solo pode ser demonstrado pelo exame das principais características de quatro tipos de combinações de plantas. Os dois extremos são representados pela floresta primária e por uma total ausência de cobertura vegetal. As posições intermediárias são ocupadas por duas principais técnicas agrícolas: a variedade tropical que compreende plantações mistas entre os troncos e ramos, as quais permanecem depois que a vegetação abatida é queimada; e a variedade temperada que envolve campos limpos e um só plantio.

A floresta primária

Uma das realizações mais impressionantes da seleção natural é o extraordinário sucesso obtido pela floresta primária contrabalançando os efeitos prejudiciais do clima tropical. Quase todas as características contribuem para a conservação e a reciclagem das matérias nutrientes e para a preservação de um equilíbrio ecológico.

A contínua abóbada de folhagem sempre verde desempenha várias funções, entre as quais a captação de nutrientes, seu armazenamento e a proteção do solo contra a erosão e insolação. Aproximadamente 25 por cento da precipitação diária é retida pelas folhas e o resto atinge o solo com um salpico fino. A eficácia desta cobertura protetora está claramente demonstrada em vista das conseqüências do desmatamento. Considerando que uma média anual de precipitação pluvial da ordem de 2.160mm desloca menos de uma tonelada de solo por hectare, durante um período de mais de três anos numa floresta com um declive de 12 a 15 por cento, 45 toneladas se perdem numa encosta desmatada, embora com a metade deste declive. A densa folhagem também protege o solo da insolação, possibilitando o acúmulo de uma pequena quantidade de húmus e a integração do ciclo de nitrogênio, de modo a que este elemento vital para o crescimento das plantas não se perca no ar.

Talvez a realização mais espetacular da vegetação seja a sua capacidade para captar e armazenar nutrientes. Em climas temperados, esses elementos podem ser acumulados no solo enquanto forem necessários, mas em climas tropicais todos os elementos que não foram aproveitados imediatamente estão sujeitos a se transformarem em lixívia ou, então, a se perderem de maneira definitiva. O espetacular ritmo de crescimento e a vasta massa de vegetação tropical são adaptações para uma nova captação e o armazenamento de nutrientes. A reciclagem é facilitada pela queda de resíduos, três a quatro vezes maior do que nos bosques de Nova Iorque, que produzem matérias orgânicas em proporções que vão de duas vezes, como no caso

do fósforo, até dez vezes, como no caso do nitrogênio. A folhagem também representa um papel importante na captação de matérias nutrientes do ar. Aproximadamente 75 por cento de potássio, 40 por cento de magnésio e 25 por cento de fósforo destinados às plantas em crescimento são devolvidos ao solo pela água da chuva que cai das folhas.

Obtém-se um aproveitamento máximo dos nutrientes disponíveis através da justaposição de plantas com diferentes necessidades, e a vegetação da mata tropical é, conseqüentemente, caracterizada pela grande proliferação das espécies, embora apresentando baixa concentração de cada uma dessas espécies. As diversas espécies vegetais não somente exigem nutrição característica, como variam na qualidade e penetração da raiz. O emaranhado de raízes que daí resulta melhora a estrutura do solo enquanto as plantas estão vivas e, depois de mortas, fornecem uma boa parte da matéria orgânica a ser transformada em húmus. Por outro lado, os vegetais se tornam menos vulneráveis aos efeitos predatórios e às doenças, graças à distribuição dispersa dos membros da mesma espécie.

Em resumo, a floresta primária da bacia amazônica, tal como as florestas primárias em outras baixadas tropicais, desempenha duas principais funções de conservação: (1) estabelece e mantém um ciclo fechado de nutrientes, de modo que os mesmos elementos são conservados em contínua circulação e a perda é reduzida ao mínimo; e (2) contrabalança os efeitos prejudiciais do clima, interrompendo ou reduzindo a uma proporção muito pequena os efeitos da erosão ou da lixiviação, que empobrecem o solo.

Derrubada total

Quando toda a vegetação é destruída, o solo fica exposto à força total do clima. A chuva, ao cair, endurece a superfície do terreno, diminuindo sua permeabilidade. Quando diminui a absorção, o escoamento aumenta, acentuando a erosão. No in-

tervalo das pancadas d'água, a insolação eleva a temperatura do solo até o ponto em que a destruição da matéria orgânica pela bactéria ultrapassa o ritmo de formação, de modo que o húmus não se acumula. O desaparecimento do húmus baixa a capacidade de retenção da água do solo e os minerais solúveis são rapidamente arrastados para o subsolo onde permanecem fora do alcance das plantas em germinação. Os raios ultravioletas, incidindo diretamente, produzem transformações químicas no solo de que resultam a transformação do nitrogênio e do dióxido de carbono em gás e seu desaparecimento no ar. Se a temperatura subir acima de 25°C, cada grau aumentará a incidência de perda de nitrogênio em cerca de 20 a 25 quilos por hectare, anualmente. A perda de dióxido de carbono e matéria orgânica, por si só, não é apenas prejudicial mas conduz à inversão de um outro processo importante para a manutenção da fertilidade. Quando tais elementos estão presentes, a sílica e o caulim ficam retidos, aumentando a solubilidade dos óxidos de ferro e alumínio. Quando estão ausentes, a sílica e o caulim se perdem, e os óxidos de ferro e alumínio são precipitados como massa inerte de laterita, destruindo durante este processo o fósforo existente.

Enquanto a superfície do solo ficar exposta ao sol e à chuva, o calor e a radiação ultravioleta perpetuam os processos biológicos, físicos e químicos que, inevitavelmente, reduzem a fertilidade. A adição de um fertilizante, quer inorgânico quer orgânico, não elevará o conteúdo de nitrogênio do solo, devido à rápida volatilização que ocorre sob os efeitos dos raios solares. A destruição da vegetação florestal desencadeia, portanto, uma série de acontecimentos que ou destroem o solo ou o reduzem à esterilidade. Quanto maior for o intervalo entre a derrubada, limpa e o início de um segundo plantio, tanto maior será o dano causado e mais lenta a recuperação.

Agricultura itinerante

Na maior parte das matas tropicais das baixadas, a agricultura é feita em roçados provisórios os quais, depois de alguns anos, são abandonados, voltando a ser ocupados pelo mato. Esta técnica é conhecida como queimada, ou cultivo itinerante, termos estes que descrevem duas de suas principais características: (1) o corte e a queima da vegetação antes do plantio; e (2) a mudança para um novo roçado ao fim de duas ou três colheitas. Para os observadores provenientes de zonas temperadas, tais como a Europa ou os Estados Unidos, este método parece um desperdício de mão-de-obra, ao mesmo tempo que destruidor da mata, e as propostas formuladas para o aumento da produtividade agrícola tropical preconizam muitas vezes a substituição do sistema indígena pelo cultivo permanente. Conseqüentemente, importa examinar o relativo sucesso dos dois sistemas no sentido de atenuar os efeitos nocivos do clima.

Apesar de diferir nos detalhes, a agricultura itinerante na bacia amazônica possui várias características constantes e que podem ser demonstradas pela descrição das práticas agrícolas usadas pelos índios Munduruku do Rio Tapajós. Ao escolherem a terra para uma nova roça, os Munduruku dão preferência ao terreno em declive e, por conseguinte, a uma superfície bem drenada, pois que a retenção de muita água fará com que as raízes da nova safra apodreçam no solo. Uma textura argilosa é tida como superior a uma arenosa. O tamanho do roçado é determinado pelo potencial de produção do solo, assim como pelo número de pessoas que partilharão da colheita. Estes roçados são geralmente circulares, a menos que a topografia não o permita.

A limpa começa com a remoção dos arbustos e das árvores pequenas, porque são mais difíceis de cortar se deixadas para depois da derrubada das árvores grandes, e também para que se tenha mais espaço para esta segunda operação. A limpeza preliminar leva três dias. Os Munduruku derrubam as árvores

grandes de uma maneira sistemática. Um espécimen mais alto, na parte mais elevada do declive, é escolhido como "marco". Usando-o como vértice, demarcam uma área triangular e todas as árvores são aí cortadas pela metade. Finalmente, a árvore "marco" é abatida de tal modo que carregará na sua queda as árvores parcialmente cortadas logo abaixo. Estas, por sua vez, arrastarão outras, até que toda a área, com cerca de 100 metros de largura, fique limpa. Todas as árvores que ainda estão de pé, assim como as que estão nas bordas e, portanto, fora de alcance, são cortadas uma a uma. É dessa maneira que os Munduruku limpam um roçado em três dias.

As árvores derrubadas ficam secando ao sol durante quase dois meses, antes de serem queimadas. Acende-se o fogo num dia em que sopra uma ligeira brisa que serve para alimentar a chama, apenas o suficiente para mantê-la sem que se espalhe pelo campo. Dessa forma, nem toda a madeira é queimada. Assim, os galhos que não foram completamente consumidos são recolocados numa pilha para nova queima.

A época da queima é fixada de modo a preceder as primeiras chuvas e o plantio se faz logo a seguir. Não há propriamente cultivo nem outro preparo do solo. Cava-se um buraco com uma estaca, enterram-se as sementes ou as mudas, e com o pé empurra-se a terra e cobre-se o buraco. Geralmente, plantam cerca de uma dúzia de diferentes espécies comestíveis, sendo que a mandioca e o inhame ficam juntos no centro e as outras são arrumadas em pequenos lotes ao redor. A segunda limpa é feita duas vezes no período da germinação e do crescimento. A colheita se faz conforme a necessidade, de modo que nem toda a safra é colhida ao mesmo tempo. Alguns vegetais, especialmente a mandioca, podem ser replantados logo após a colheita, a fim de assegurar um abastecimento permanente. A diminuição da produtividade leva ao abandono de um roçado, ao fim de dois ou três anos.

Quando se analisa este tipo de atividade agrícola em termos ecológicos, é evidente que ele imita as características da vegetação florestal em vários aspectos importantes. A intercalação

de produtos de diferentes requisitos nutrientes, assim como a intercalação de espécies arbóreas, reduz a competição por um elemento particular e aproveita ao máximo a gama de nutrientes. A ausência de grandes roçados uniformes ajuda também a proteger das pragas que se alastram com menos facilidade quando exemplares da mesma espécie se encontram dispersos e isolados. A mondadura ou segunda limpa é uma prática de valor misto: embora beneficie a plantação, eliminando a competição pelos nutrientes, apressa a deterioração do solo, reduzindo a sombra e a proteção contra a erosão. Retardando a colheita e fazendo o replantio de imediato, diminui o tempo de exposição da superfície do solo aos efeitos danosos da insolação. A queima da madeira cortada devolve alguns nutrientes ao solo, os quais irão beneficiar os brotos. A decomposição de troncos e galhos deixados no terreno fornece, lentamente, nutrientes adicionais, de modo que podem ser absorvidos no período da germinação. A presença de vegetação em decomposição também serve para desviar a atenção de certas pragas e doenças.

Uma imitação, entretanto, nunca iguala o real e, apesar de suas características de adaptação, o cultivo itinerante não se equipara à vegetação natural em seu esforço para compensar os efeitos potencialmente destrutivos do clima. O rápido declínio da produtividade de um roçado típico da terra firme comprova, dramaticamente, esse fato. Na maioria dos casos, a safra diminui ligeiramente no segundo ano. Mas, no terceiro, há uma sensível redução na produção e, no quarto, é tão baixa que não compensa o trabalho de um replantio (Tab. 1). A terra é devolvida à floresta que logo retoma o longo processo de restauração das condições existentes antes do desmatamento.

A agricultura intensiva

O método da agricultura itinerante, apesar de suas deficiências, é o mais apropriado para o ambiente, superando as técnicas de agricultura intensiva que predominam nas regiões temperadas.

Essas técnicas compreendem uma limpeza dos campos, com toda a vegetação removida do lugar ou empilhada para ser queimada. Os tocos e as raízes maiores são arrancados juntamente com os troncos e os galhos, deixando a superfície do terreno a mais limpa possível. Antes de plantar, o campo é arado, servindo isto tanto para enterrar as ervas daninhas como para arejar a terra. Uma única qualidade de plantação é feita em fileiras uniformes, numa grande extensão, e conservada livre de ervas daninhas até que ela esteja bem desenvolvida. Ao maturar, a safra é colhida em poucos dias, deixando o solo exposto ao sol e à chuva. No caso de cereais, os talos podem ser deixados até a primavera seguinte, quando serão revirados na ocasião da aradura, depois do que a mesma espécie poderá ser replantada ou substituída por outra.

Quando, entretanto, este método é usado nos trópicos, acarreta efeitos desastrosos para a terra. Um campo limpo expõe a superfície à total intensidade dos raios solares, acelerando a deterioração tanto dos nutrientes como da estrutura física. Uma total erradicação da vegetação preexistente impede a restauração ao solo dos nutrientes armazenados. Até mesmo a enxada destrói uma boa constituição do solo, enquanto que uma aradura profunda acelera a decomposição da matéria orgânica, pois que aumenta o oxigênio. Por ocasião da germinação, muitos nutrientes já desapareceram ou se volatizaram, e as plantas têm que competir pelas sobras. Qualquer praga ou doença pode alastrar-se rapidamente por todo o campo, danificando uma boa parte da safra. Resumindo, tais métodos não somente destroem o solo de modo irreparável, como também aumentam o risco de uma colheita fracassada. Não há dúvida que o método da agricultura itinerante é o mais apropriado às condições tropicais (Tab. 1).

O predomínio do método de cultivos itinerantes nas baixadas amazônicas representa, portanto, uma adaptação às necessidades especiais do solo e do clima. O fato de que é a única técnica agrícola que pode ser usada indefinidamente, sem danos permanentes para o solo, explica seu emprego em todo o mun-

Biblioteca Digital Curt Nimuendajú - Coleção Nicolai
www.etnolinguistica.org

TABELA 1

Produção das colheitas mais importantes da terra firme e da várzea[1]

SAFRA						
Terra firme	Várzea	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª
Milho		600—1.200 kgs.	750 kgs.	520 kgs.	abandonada	abandonada
	Milho	1.500 kgs.	1.500 kgs.	1.500 kgs.	1.500 kgs.	1.500 kgs.
Mandioca (variedade 12 meses)		± 16 tons.	± 12 tons.	± 9 tons.	abandonada	abandonada
	Mandioca (variedade 6 meses)	11-17 tons.*	11-17 tons.*	11-17 tons.	11-17 tons.	11-17 tons.
	Aipim (variedade 6 meses)	8 tons.	8 tons.	8 tons.	8 tons.	8 tons.
Arroz doméstico		1.200 kgs.	800 kgs.	600 kgs.	abandonada	abandonada
	Arroz doméstico	3.000—4.500 kgs.	3.000—4.500 kgs.	3.000—4.500 kgs.	3.000—4.500 kgs.	3.000—4.500 kgs.

[1] Segundo Lima, 1956, pp. 108, 113, 154-157.
* A variação na produção reflete as diferenças das variedades.

do tropical. O fato de conseguir manter a fertilidade do solo tem, em contrapartida, — e é esse o preço pago —, uma concentração demográfica relativamente baixa e a instabilidade de fixação dessa população. O modo pelo qual isso se reflete na adaptação cultural será examinado em outro capítulo. O ponto

a ser acentuado aqui é que a agricultura itinerante não constitui um método de cultivo primitivo e incipiente, tratando-se, ao contrário, de uma técnica especializada que se desenvolveu em resposta às condições específicas de clima e solo tropicais (Fig. 3).

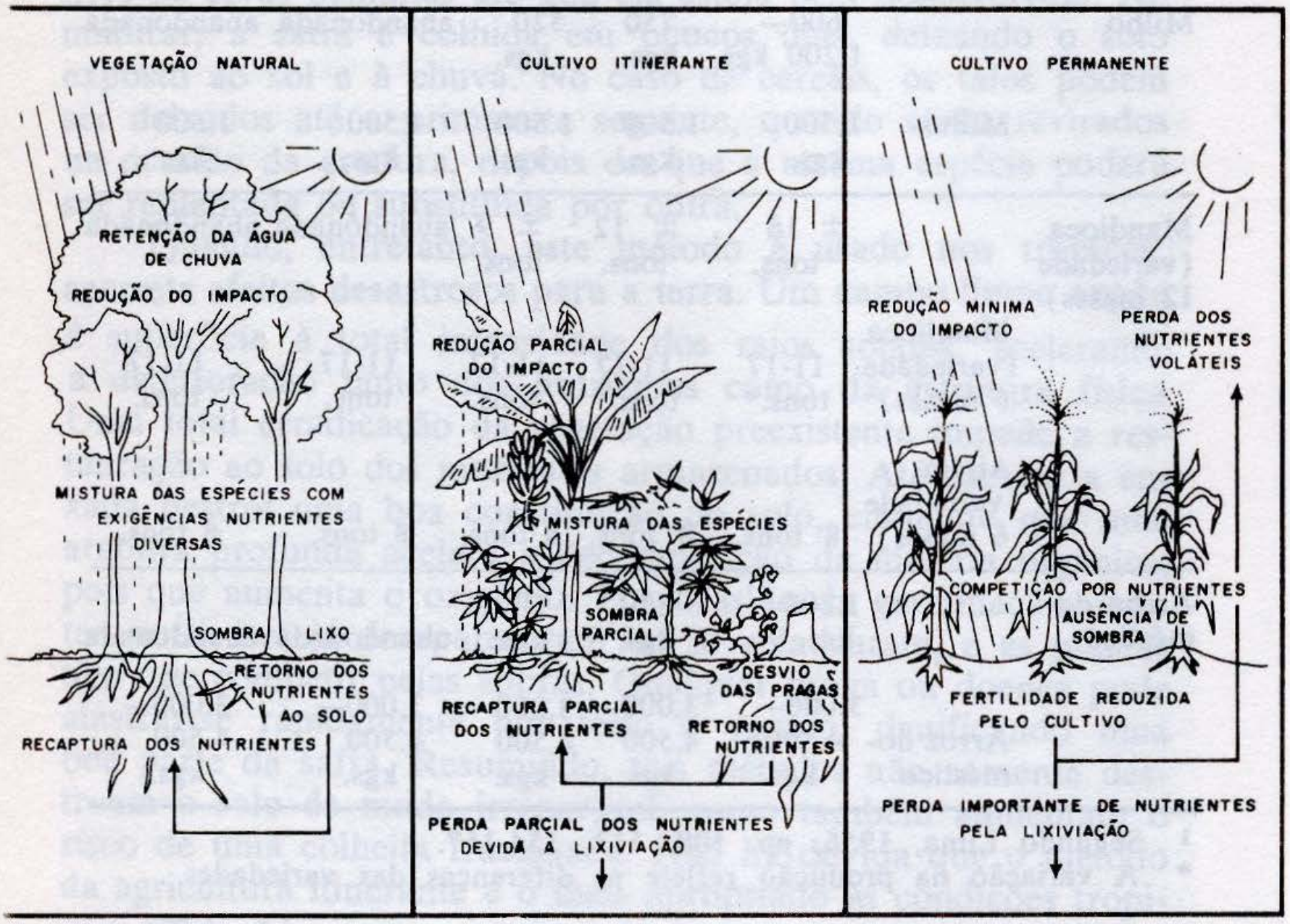


Fig. 3. Êxito relativo da vegetação natural; o cultivo itinerante e o cultivo permanente neutralizam os efeitos potencialmente prejudiciais do clima tropical sobre o solo da Bacia Amazônica.

Recursos alimentícios silvestres

A vegetação natural apresenta uma grande variedade, incluindo centenas de plantas com raízes comestíveis, frutas, sementes, castanhas ou bagas, grande parte dos quais são explorados pelo homem. Muitos são consumidos somente como "tira-gosto" quando, por acaso, são encontrados na floresta. Outros, porém, fazem parte da alimentação costumeira, durante todo o ano, como no caso do plantio, ou durante a safra, como no caso da castanha-do-pará. As frutas geralmente amadurecem durante a estação chuvosa, antes que as novas plantações estejam prontas para a colheita, fornecendo, assim, uma importante fonte de alimentos, justamente na ocasião em que são mais necessárias. Embora potencialmente existentes em larga escala, os alimentos silvestres não se encontram concentrados, devido à distribuição dispersa e isolada das espécies, característica da vegetação das matas tropicais. A exploração de tais recursos requer, conseqüentemente, bastante tempo, assim como mão-de-obra e acesso a uma grande extensão da floresta.

Em conseqüência da distribuição dispersa das plantas comestíveis, os animais também se encontram espalhados. Com exceção dos caititus e dos macacos, os animais da Amazônia tendem a viver solitários ou em grupos da mesma família, em vez de grandes manadas. São na maioria pequenos e, alguns deles, notívagos. Entre os principais animais de caça estão a paca, que atinge um comprimento de 0,60 a 0,70 metro, a cotia e o tatu, ambos do mesmo tamanho. O maior mamífero terrestre é a anta que freqüenta rios e lagos e chega a ter dois metros. Os veados aparecem nas campinas ou em suas vizinhanças. Duas espécies de caititus atingem um comprimento de um metro e vivem em bandos que chegam a contar mais de 100 cabeças. Os animais mais visíveis da floresta são os macacos que podem ser ouvidos conversando nos topos das árvores. São abundantes as tartarugas terrestres (cágados) e, entre

elas, há uma espécie que atinge mais de 70 centímetros. Muitas aves são potencialmente comestíveis; seus tamanhos variam do mutum que se assemelha a um grande peru até as de pequeno porte como as pombas e os tucanos. Os papagaios e as araras são procurados tanto pela carne como pela brilhante plumagem colorida. Outros habitantes da floresta incluem insetos, larvas e abelhas.

O peixe oferece a maior variedade de recursos de subsistência. Os rios de água preta e os pequenos riachos têm baixa produção, assim como diversos rios de água transparente. Entretanto, onde os nutrientes são mais abundantes, encontram-se peixes em tão grande número que passam a integrar substancialmente a dieta alimentar. As tartarugas aquáticas, os jacarés e os peixe-bois são encontrados nos rios maiores.

A baixa concentração de alimentos vegetais e animais na terra firme exerce uma grande importância no padrão de ocupação humana. Uma outra característica menos evidente dos recursos tropicais de subsistência, porém, e que dificulta ainda mais a adaptação, é o baixo teor nutritivo da maior parte das plantas tropicais.

Considerações sobre a nutrição

A feliz adaptação conseguida pela vegetação à dura realidade, com baixa fertilidade, forte acidez do solo e outros efeitos nocivos do clima tropical, faz com que o preço dessa adaptação não seja notado. Com um pouco de reflexão vemos, entretanto, que folhas e raízes sintetizados principalmente graças à água e à luz solar devem ser deficientes em vitaminas e sais minerais. Embora isso não tenha grande importância para o ciclo da vegetação, dificulta o desenvolvimento da fauna. Assim, os animais herbívoros são diretamente afetados e os carnívoros, incluindo o homem, indiretamente.

Nos climas temperados, com chuvas e temperaturas médias baixas, os solos tendem a ter uma relativamente alta fertilidade inorgânica. A disponibilidade de nutrientes minerais, espe-

cialmente o cálcio, ajuda o desenvolvimento da vegetação com um mínimo de volume e um máximo de proteínas (Fig. 4). A proteína concentra-se principalmente nas sementes, por onde se faz a reprodução. Tais plantas fornecem alimento aos animais,

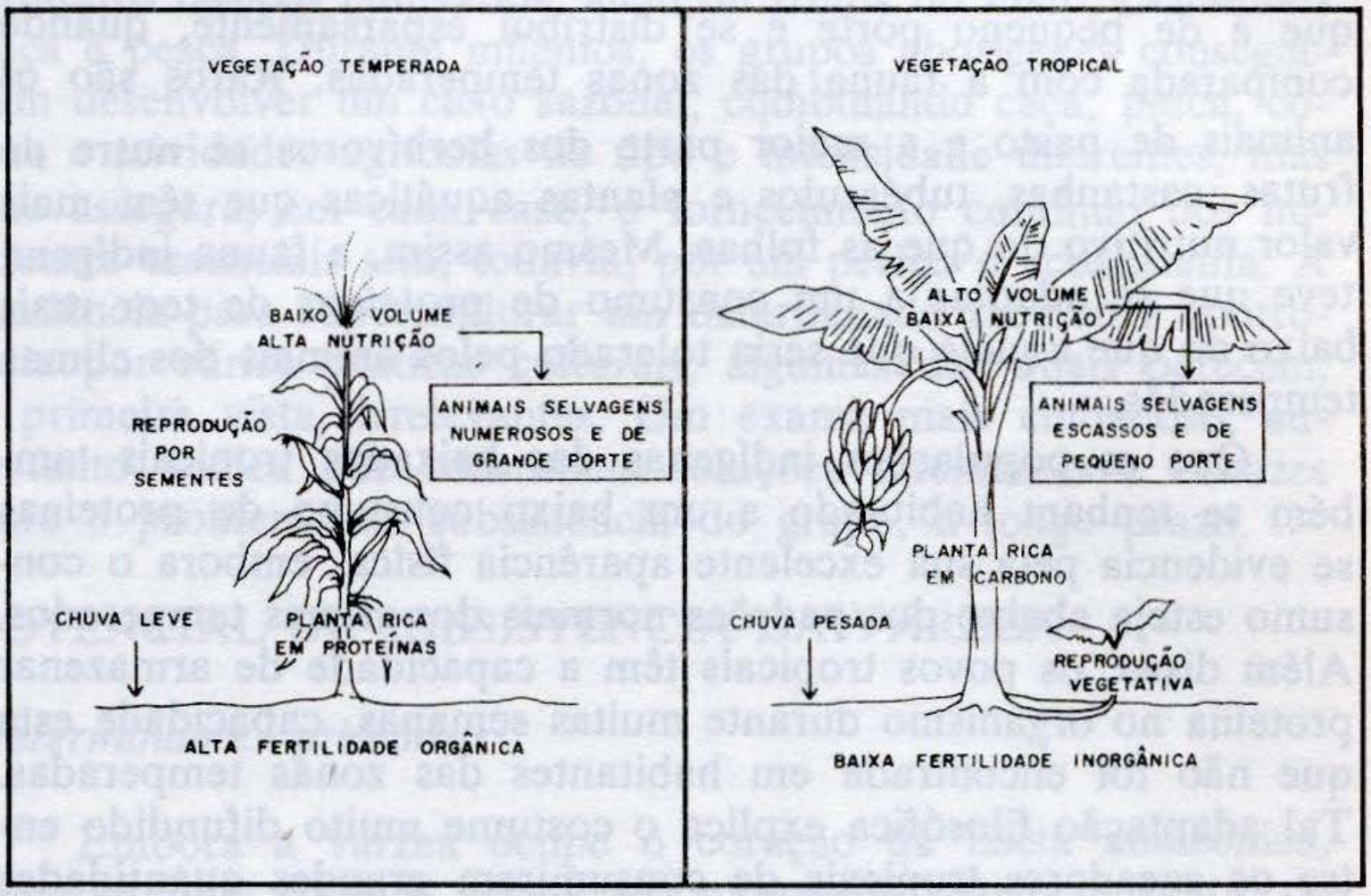


Fig. 4. Efeito do clima, do solo e da chuva na reprodução das plantas e no teor nutritivo.

alguns dos quais preferem as folhas, incluindo o capim, outros preferem as frutas ou as sementes. Os vegetais das regiões temperadas vivem, geralmente, em grandes concentrações, resultando daí uma grande colheita em uma pequena área. A existência em grande escala de plantas comestíveis e saudáveis favoreceu a evolução dos herbívoros de grande porte (ursos, alces, veados) e de hábitos gregários (bisão, caribu, cavalo).

Nas baixadas tropicais, entretanto, a presença de chuva e temperatura com médias elevadas, juntamente com uma baixa

fertilidade inorgânica, produz uma vegetação de grande porte e limitado valor protéico. Não havendo proteína suficiente para a produção de sementes, muitas das plantas tropicais desenvolveram métodos vegetativos de propagação (Fig. 4). As folhas e o capim desenvolvidos em tais condições são luxuriantes em aparência, porém seu limitado teor nutritivo reflete-se na fauna que é de pequeno porte e se distribui esparsamente, quando comparada com a fauna das zonas temperadas. Raros são os animais de pasto e a maior parte dos herbívoros se nutre de frutas, castanhas, tubérculos e plantas aquáticas que têm mais valor nutritivo do que as folhas. Mesmo assim, a fauna indígena teve que se adaptar a um consumo de proteínas de teor mais baixo do que aquele que seria tolerado pelos animais dos climas temperados.

Que as populações indígenas das baixadas tropicais também se tenham habituado a um baixo consumo de proteínas se evidencia pela sua excelente aparência física, embora o consumo esteja abaixo dos padrões normais dos climas temperados. Além disso, os povos tropicais têm a capacidade de armazenar proteína no organismo durante muitas semanas, capacidade esta que não foi encontrada em habitantes das zonas temperadas. Tal adaptação filosófica explica o costume muito difundido entre os caçadores tropicais de consumirem grandes quantidades de carne de uma só vez. Adaptações fisiológicas semelhantes são também encontradas em relação a outros elementos escassos, como o cálcio, certas vitaminas e o sal. Conseqüentemente, doenças de carência são raras entre os povos tropicais cuja alimentação não tenha sido degradada por modificações recentes. No entanto, elas se desenvolvem com rapidez entre imigrantes de regiões temperadas, quando submetidos à mesma dieta.

Embora os povos tropicais se tenham adaptado a um teor nutritivo relativamente baixo ainda assim têm necessidade de um mínimo de elementos básicos na alimentação. Os vegetais cultivados são particularmente deficientes em proteína e até mesmo o milho e o arroz contêm menos nutrientes quando cultivados nos trópicos. Certas plantas agrestes, entretanto, atin-

giram extraordinárias concentrações de valores nutritivos nos frutos e nas sementes. Um exemplo notável é a castanha-do-pará que, em 100 gramas, contém 50 por cento mais de proteínas do que a mesma quantidade de milho. Uma dieta equilibrada, portanto, não pode ser obtida sem a combinação de produtos básicos cultivados, além de frutos do mato, castanhas, caça e pesca. Durante milênios, os grupos aborígenes conseguiram desenvolver um ciclo sazonal, combinando caça, pesca, coleta e atividades agrícolas de tipo e intensidade diferentes, mas que assegura, em cada caso, o fornecimento contínuo dos nutrientes essenciais sem, todavia, pôr em perigo o ecossistema. A tendência para superexplorar um determinado recurso é controlada por várias práticas culturais, algumas das quais parecem, à primeira vista, irrelevantes. Um exame mais cuidadoso, entretanto, indica que constituem soluções fascinantes e eficazes para o problema da subsistência do grupo, a longo prazo.

POTENCIAL DE SUBSISTÊNCIA DA VÁRZEA

Determinantes primários

Embora a várzea ocupe o coração da bacia amazônica, onde o clima tropical atinge sua expressão máxima, difere, de dois modos importantes, da terra firme. Primeiro, o solo é, anualmente, rejuvenescido por uma camada de aluviões férteis de origem andina; segundo, o ciclo anual é determinado pela enchente e pela vazante do rio e não pela distribuição sazonal da chuva local.

Os únicos rios que transportam quantidades importantes de matérias férteis são o Marañon e o Ucaiali, no alto Peru, o Madeira que nasce na Bolívia e o Napo, o Putumaio e o Japurá que procedem do Equador e da Colômbia. Por razões topográficas, a maior parte dos depósitos é carregada para a várzea amazônica antes de ser liberada. Conseqüentemente, embora faixas estreitas apareçam ao longo de pequenos trechos do Madeira e do Purus, a várzea é predominantemente uma forma-

ção do médio e baixo Amazonas (V. Figs. 1 e 17), onde ocupa uma área de cerca de 60.000 quilômetros quadrados. À proporção que o rio se alarga, a várzea também se expande. Acima do Rio Negro, sua largura é inferior a 25 quilômetros. Entre o Rio Negro e as primeiras ilhas mais importantes acima da foz, a largura aumenta para 50 quilômetros. No "delta", atinge mais ou menos 200 quilômetros.

Apesar de sua área relativamente pequena, a várzea é um meio-ambiente complexo e heterogêneo, principalmente porque as águas que carregam os sedimentos se alastram irregularmente pela várzea. O principal fator responsável por esta desigualdade é o fato de que o ápice da estação chuvosa local precede o ponto máximo anual da cheia do rio. Ao longo do médio e baixo Amazonas, as chuvas começam em novembro ou dezembro e alcançam sua carga máxima entre março e abril. Durante esse período, a água que se escoa juntamente com a precipitação é de grande pureza e abastece os canais, lagoas e lagos exauridos da várzea. Como o Amazonas só atinge o seu ponto máximo em Manaus dois meses depois que começa a regredir a estação chuvosa, suas águas alcançam alguns lagos apenas quando estes estão completa ou parcialmente cheios. A associação desses dois tipos diferentes de água cria um misto de lagos, lagoas e canais de águas transparentes, preta e branca, que propiciam uma extraordinária variedade de condições para o desenvolvimento de plantas aquáticas e vida animal.

Na ocasião da cheia, as águas ricas em sedimentos não só se espalham irregularmente pela várzea como, também, depositam os sedimentos desordenadamente. As partículas maiores se assentam nas margens do rio, criando, assim, uma pestana que sobe gradativamente até chegar, por vezes, a 150 metros de largura (Fig. 5). Esta pestana, ou várzea alta, é mais bem drenada e inundada menos tempo do que as terras do interior, ou várzea baixa, que podem permanecer submersas ou alagadas durante todo o ano, e é geralmente mais apropriada para a agricultura. Sua fertilidade é, no entanto, muito variável, porque o aterramento é afetado pelo contorno do leito do rio e

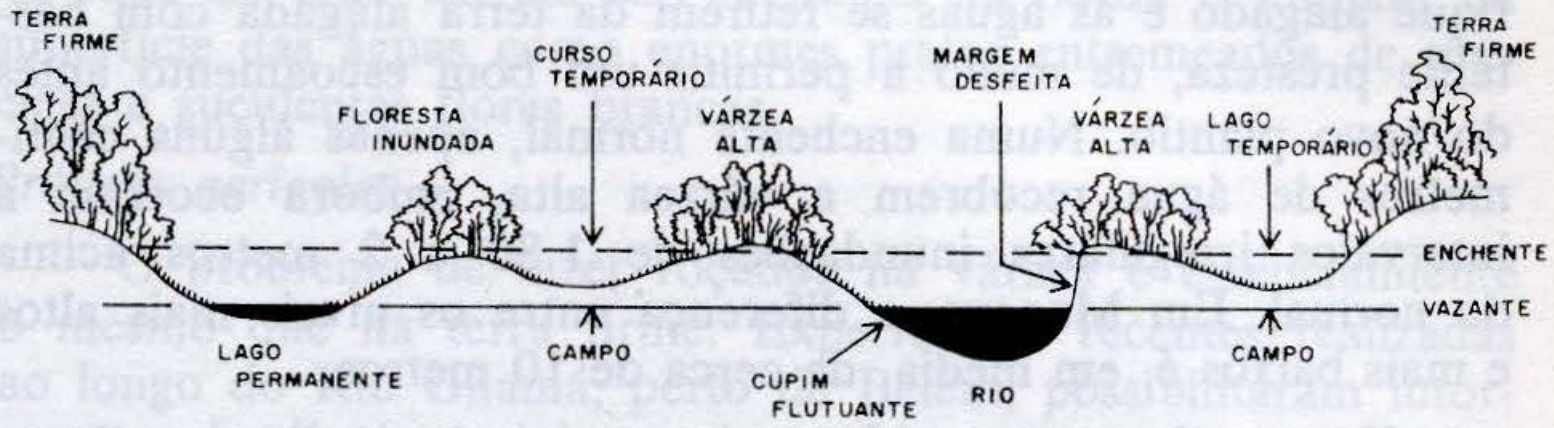


Fig. 5. Corte transversal, idealizado, da várzea, mostrando os tipos de nichos criados pela alternância de enchentes e vazantes do rio. A dimensão vertical está exagerada.

pela velocidade da corrente que estão constantemente mudando, à proporção que o rio derruba uma margem e forma outra no lado oposto. As diferenças locais de turbulência também interferem nesse processo de aluvião uniforme, resultando daí que a composição do solo pode variar grandemente dentro de uma pequena área. Além disso, quando uma pestana se torna suficientemente elevada para ficar acima do nível de enchente em anos normais, o solo torna-se suscetível à lixiviação e, conseqüentemente, a um rápido declínio da fertilidade se for submetido a um plantio intensivo. Por outro lado, onde as condições são favoráveis, um hectare de várzea recebe anualmente cerca de nove toneladas de depósitos contendo amplas quantidades de nitrato de sódio, carbonato de cálcio, sulfato de magnésio, superfosfato, clorato de potássio e outros nutrientes importantes.

O regime do Amazonas é ideal para a agricultura. Em contraste com o Nilo, que sobe rapidamente e baixa lentamente, o Amazonas leva oito meses para atingir o ponto máximo, porém apenas quatro meses para voltar ao nível mínimo (Fig. 2). Durante o mês de abril, sobe aproximadamente cinco centímetros por dia, diminuindo a velocidade durante os últimos dois meses antes de atingir o seu ponto máximo. Em meados de junho, começa a baixar e, durante o mês de setembro, desce 1,7 centímetro por dia. Conseqüentemente, o agricultor, via de regra, tem tempo de colher sua safra antes que o campo

fique alagado e as águas se retirem da terra alagada com bastante presteza, de modo a permitir um bom escoamento antes do novo plantio. Numa enchente normal, apenas alguns centímetros de água recobrem a várzea alta, embora ocorram a intervalos irregulares inundações de 1.80 a 2 metros acima do normal. Em Manaus, a diferença entre os níveis mais altos e mais baixos é, em média, de cerca de 10 metros.

Em resumo, comparada com uma área igual de terra firme, a várzea apresenta grandes diversificações e variações. Do ponto-de-vista da utilização humana, oferece não só recursos naturais alimentícios, como posibilidades para o seu emprego na agricultura, recursos esses superiores aos encontrados em terra firme.

Vegetação natural

A vegetação natural da várzea alta é a floresta mas sua composição difere da que se encontra na terra firme. Somente se desenvolvem as espécies resistentes às inundações periódicas e, por conseguinte, há grande abundância de palmeiras. A várzea baixa, que é alagada anualmente, favorece tanto a floresta como o campo, dependendo das diferenças de características locais, isto é, solo, declive, corrente, profundidade da água e duração da inundação. Em geral, lagos e lagoas são circundados pelos campos que penetram nas margens, à proporção que as águas do rio retrocedem, formando tapetes flutuantes, quando as águas voltam a subir. Durante certos períodos do ano, densos tapetes de capim flutuante cobrem por completo a superfície dos lagos e canais. As raízes dessas plantas são fontes de alimentos para a fauna aquática. Outra vegetação flutuante se forma em trechos de água parada, ao longo das margens dos rios e lagos de água transparente, mas não se desenvolve em água preta.

Trechos de água sempre parada também oferecem uma grande variedade de vegetação aquática. A espécie mais notável é a vitória régia, um nenúfar cujas folhas do tamanho

da roda de uma carreta são reviradas na borda e flutuam na superfície das águas como enormes pratos entremeados de maciças e suculentas flores brancas.

Práticas agrícolas

O problema de fazer roçados na várzea é essencialmente o mesmo que na terra firme. Experiências recentes realizadas ao longo do Rio Guamá, perto de Belém, possibilitaram informações detalhadas sobre o número de homens-dia necessários para cada etapa da operação de limpeza de um hectare misto de várzea alta e baixa. Uma área de tal proporção contém cerca de 512 árvores, 80 por cento das quais têm menos de 50 centímetros de diâmetro. Treze por cento têm diâmetros que variam entre 50 centímetros e um metro, e o restante ultrapassa um metro de diâmetro.

A limpa começa com a remoção dos cipós e árvores mais novas, operação esta que consome seis dias de trabalho. São necessários dois dias para cingir os troncos de açacu que possuem uma resina muito cáustica, sendo, portanto potencialmente nociva. Espera-se para deixar o corte secar, quando então começa a remoção das árvores. Os troncos são talhados de modo a caírem uniformemente, cobrindo toda a área. Uma vez abatida a árvore maior, tem-se um efeito de "dominó" visto que as outras árvores começam a cair sob a sua pressão. A remoção dos galhos grandes dos troncos caídos constituem a etapa final. Foram empregados vinte dias de trabalho, do talho à limpeza.

A queima é feita cerca de um mês e meio mais tarde, ao meio-dia, com céu limpo e boa brisa soprando, depois de quatro dias sem chuva. Gravetos e folhas são empilhados de um lado para serem queimados primeiro, ajudando, assim, o fogo a pegar. Se a operação for bem feita, somente os troncos e os galhos maiores são preservados. Outros vinte dias de trabalho são necessários para cortá-los e empilhá-los. A remoção dos tocos é um trabalho fatigante que requer o emprego de 377 homens-dias, cujo custo não é compensado por um aumento sensível da extensão de terra produtiva.

O fator decisivo para o sucesso da agricultura na várzea é o período do plantio. Se ele for feito quando a terra está ou muito seca ou muito molhada, os efeitos prejudiciais se fazem sentir, tanto para o solo quanto para a germinação. Algumas plantações, como a mandioca, preferem uma terra bem drenada e, conseqüentemente, dão-se melhor na alta várzea. Se o plantio durar várias semanas, o máximo de terra é aproveitado e o roçado se estende progresivamente pelo declive à proporção que as águas baixam. O limite mais baixo para a mandioca ocorre quando há um período de oito meses entre o reaparecimento da terra e a inundação seguinte. Já que o milho leva 120 dias para maturar, pode ser plantado em elevações mais baixas. Entretanto, quando plantado na várzea alta, pode dar duas safras por ano. O arroz, uma cultura introduzida pelos europeus, também dá duas safras anuais.

Como a fertilidade do solo é renovada anualmente pela sedimentação, as terras da várzea mantêm a produtividade, apesar do uso contínuo. Além disso, as safras são quase sempre duas ou três vezes superiores à primeira safra de uma área igual em terra firme (Tabela 1); com duas safras, a discrepância é ainda mais acentuada. Sob dois aspectos importantes, a saber, a continuidade da exploração e a manutenção de uma alta produção, o potencial agrícola da várzea pode ser comparado ao das regiões temperadas.

Recursos alimentícios silvestres

Os recursos alimentícios silvestres são também mais concentrados e produtivos na várzea do que na terra firme. À proporção que as águas retrocedem, diversas espécies vegetais aquáticas propagam-se ao longo das margens dos lagos e correntes, fornecendo uma abundante produção de sementes que atraem grande número de pássaros. O arroz selvagem cresce em áreas extensas.

É na água, entretanto, que reside a verdadeira riqueza da várzea. Há mais de cem anos, o famoso naturalista Louis Agas-

siz comentou sobre a tremenda variedade de peixes: "O Amazonas alimenta cerca de duas vezes mais espécies de peixe do que o Mediterrâneo e um número muito mais considerável do que todo o Oceano Atlântico, de um pólo a outro. Todos os rios da Europa, do Tejo ao Volga, não alimentam mais do que 150 espécies de peixes de água doce; no entanto, num pequeno lago perto de Manaus, chamado Lago Hyanuary, com uma área de 400 metros quadrados, descobrimos mais de 1.200 espécies diferentes, a maioria das quais ainda não tinha sido encontrada em qualquer outro lugar." (Gonçalves, 1904, pp. 38-39.)

Os peixes do Amazonas são notáveis pela variedade e pelo tamanho. A piraíba, atinge um comprimento de quase 2,3 metros e pesa acima de 140 quilos. Diversas outras espécies de peixes têm mais de um metro de comprimento. O maior peixe de escamas é o pirarucu que chega a medir acima de 1,80 metro e pesa mais de 80 quilos. A pescada e o tucunaré, que estão entre os mais saborosos, têm mais de 60 centímetros de comprimento.

Embora haja pesca durante o ano inteiro, ela é mais rica quando o nível das águas está baixo. O pirarucu, sendo maior, mais fácil de pescar e mais saboroso, quer fresco, quer salgado, tem sido um dos principais alvos da exploração comercial. Só em 1953, mais de dois e meio milhões de quilos foram postos no mercado, enquanto milhares de quilos foram consumidos por residentes locais. A pesca comercial na confluência dos rios Negro e Amazonas rende diariamente cerca de 500 quilos entre a madrugada e o meio-dia.

As tartarugas aquáticas são um outro recurso alimentício extremamente abundante. A espécie maior atinge um comprimento de um metro e uma média de 25 a 35 quilos de peso. As fêmeas põem entre 100 e 150 ovos num buraco raso, na praia arenosa, quando o nível da água começa a baixar. Tanto a tartaruga como os seus ovos são consumidos em grande quantidade pela população local e têm sido comercialmente exploradas desde os tempos coloniais. O número de ovos destruídos anualmente para a produção de óleo é calculado entre 33 e

72 milhões, representando a produção de 330.000 a 480.000 fêmeas. Inúmeros outros ovos são também destruídos pelos pássaros, jacarés e outros animais predatórios, os quais também se alimentam das tartarugas recém-nascidas. Milhares de tartarugas adultas são capturadas anualmente quando se reúnem na praia para a desova e um bom caçador pode conseguir entre 10 a 15 por dia, durante outros períodos do ano. Estes números nos fazem acreditar na lenda indígena que diz que nos tempos aborígenes o médio Amazonas fervilhava de tartarugas tal como um formigueiro cheio de formigas. Um tipo menor, o tracajá, mede entre 40 e 50 centímetros e põe de 25 a 30 ovos. Seu sabor é tido como melhor do que o da tartaruga, porém não prolifera em cativeiro. A matamatá, que tem a ambígua distinção de ser o mais hediondo bicho da Amazônia, chega a ter 60 centímetros de comprimento. Como prefere os lugares lamacentos, é mais difícil de ser capturado em grande escala.

As águas amazônicas são também habitadas por diversos tipos de mamíferos aquáticos. O mais importante é o peixe-boi que atinge três metros de comprimento e pesa 1.200 quilos. É apreciado não só por sua carne mas, também, pelo óleo que fornece. O carnívoro boto branco, raramente excede 2 metros de comprimento e pesa mais de 150 quilos. Embora consumido no período pré-colombiano tornou-se recentemente alvo de superstição, passando a não ser considerado comestível. A carne e o óleo do peixe-boi chegaram a constituir importantes produtos comerciais no período colonial. Acredita-se que só os holandeses exportavam mais de vinte carregamentos por ano.

A abundância de peixes pequenos e sementes silvestres nos lagos da várzea, durante a estação seca, atraíam surpreendentes quantidades de patos, garças, cegonhas e outras espécies de pássaros. No princípio do século XIX, os viajantes diziam que, no médio Amazonas, os bancos de areia cobertos de pássaros nos ninhos eram tão extensos que a canoa levava meia hora para atravessar de um extremo a outro. Recentemente, na década de 50, "bandos colossais" freqüentavam os lagos perto de Manaus e voavam por cima da cidade em densas nuvens.

Os pássaros e seus ovos, por sua vez, fornecem comida

abundante aos jacarés que os esperam à beira d'água, de mandíbula aberta. As espécies maiores atingem entre 4 e 5 metros de comprimento e os menores, 2 metros. Tanto os répteis, como os seus ovos, são comestíveis.

Há algumas décadas, a aparência da várzea na estação seca foi descrita da maneira seguinte:

"Pitoresco e animado é o panorama dessas regiões das pescarias 'no tempo da salga'... Raream as chuvas, os terrenos ficam secos, a ardência canicular é mitigada pela viração constante do 'vento que vem de baixo'...

As manhãs, nesse tempo do ano, são incomparáveis de formosa luminosidade, de contínuo refrescamento e robusta vida dionisíaca. É a sazão da fartura e da abundância. Nos lagos, nos rios interiores, nos inumeráveis fios e cordas daquela textura infindável de água, única na terra, superabundam o pirarucu, o tucunaré, este com as cores vivas do arco-íris... E a pescada, o tambaqui, o camorim, o aruanã, o peixe-boi, cuja conserva é a bela 'mixira'; enfim, toda a numerosa família ictiológica, não só fastidiosa, senão difícil de relacionar.

É o tempo das tartarugas, dos tracajás, dos mussuans e outros vários quelônios, saborosos 'pitéos' daquela terra que nos é tão cara.

E a rematar esse quadro pletórico de panteísmo sem igual, percorre as estiradas margens dos aguaçais intérminos, coalhando o azul turqueza, tênue, imponderável, um mundo de aves esvoaçantes, garridas, em revoadas turbilhonantes.

É bem a reprodução genésica de um outro Paraíso dos tempos bíblicos..." (Mendes, 1938: 33/4.)

Considerações sobre a nutrição

Embora não tenhamos comparações quantitativas, não há dúvida de que o teor nutritivo das plantas e dos animais da várzea é mais alto do que o da flora e fauna da terra firme. Além do mais, a várzea é apropriada para o cultivo do milho que é uma fonte mais concentrada de sais minerais e vitaminas

do que a mandioca e a batata-doce. A proteína animal também se encontra em alto teor e em quantidade inesgotável, ainda que explorada por métodos aborígenes. Todos esses fatores operam no sentido de tornar o potencial de subsistência da várzea, no tocante à utilização humana, bem superior ao da terra firme.

A várzea, entretanto, não é um paraíso perfeito. A intervalos imprevisíveis, o rio sobe 2 metros ou mais acima do normal, acarretando uma súbita diminuição do suprimento alimentar que teria conseqüências traumáticas numa população que fosse dependente de condições mais favoráveis para a sua subsistência. Portanto, a adaptação favoreceu a estabilização a um nível compatível com uma capacidade mais baixa de armazenamento. Esta circunstância limitou o tamanho da população, embora com um teto mais alto do que o da terra firme.

A CHEGADA DO HOMEM

Há evidências cada vez maiores, embora não sejam elas universalmente aceitas, de que o homem penetrou no Novo Mundo através do Estreito de Bering, há cerca de 40.000 anos. Um local na beira dum lago extinto no México foi datado de 24.000 anos atrás e uma caverna nas montanhas meridionais do Peru já era habitada há 20.000 anos aproximadamente. Por volta de 12.000 anos passados, senão antes, os imigrantes chegaram ao extremo sul da América. A associação de ossos de animais extintos, entre eles cavalos, mastodontes, preguiças e bisões gigantes, com instrumentos de pedra ou osso em vários sítios caracterizam os grupos de caçadores paleoíndios. Os povos que fizeram e usaram tais instrumentos viviam, provavelmente, em bandos compostos de famílias aparentadas e iam de um lugar para outro na medida em que os recursos alimentícios se esgotavam ou apareciam plantas comestíveis próprias de cada estação; foi esse o padrão que persistiu em diversas partes das Américas até o contato com os europeus.

O malogro em descobrir vestígios igualmente tão antigos na Amazônia não implica, forçosamente, que a região tenha

sido evitada pelo homem primitivo. Há explicações plausíveis como alternativa. Em primeiro lugar, a ausência de pedras apropriadas explica provavelmente o fato de que instrumentos e armas foram feitos de madeira e de outros materiais passíveis de rápida desintegração sob os efeitos da umidade. Em segundo lugar, somente o estabelecimento humano com muitos anos de duração acarreta modificações no solo capazes de revelar sua localização; os acampamentos de curta duração não deixam vestígios. Em terceiro lugar, a contínua oscilação do leito do rio e as aluviões anuais dificilmente permitiriam que os terrenos da várzea que haviam sido adequados para a ocupação humana alguns milênios atrás ainda hoje estivessem intatos. Em quarto lugar, a densa vegetação que encobre a superfície do solo esconde qualquer artefato que por acaso tenha permanecido no local. Não é por mera casualidade que a maioria dos vestígios do homem primitivo no Novo Mundo se encontre em áreas que são hoje semidesertas, onde até mesmo os menores indícios são facilmente visíveis, ou então em abrigos rochosos onde o refugo se acha concentrado e protegido contra qualquer distúrbio.

Até recentemente, acreditava-se que a floresta tropical da Amazônia havia alcançado sua atual extensão no Pleistoceno antigo, tendo sido pouco atingida pelas drásticas mudanças climáticas que recobriam, periodicamente, as regiões temperadas e as montanhas andinas de gelo glacial. Era difícil, entretanto, conciliar tal estabilidade ambiental com a tremenda diversidade biológica, uma vez que a moderna teoria evolutiva explica a especiação sobretudo em termos de isolamento reprodutivo, o que dificilmente se daria num habitat homogêneo. Parece, agora, que a floresta tropical não apenas flutuou acentuadamente em extensão mas, também, que as duas flutuações mais recentes foram posteriores à chegada do homem. Há cerca de 11.000 anos e, ainda, entre aproximadamente 4.000 e 2.000 anos atrás, um declínio das precipitações pluviais ocasionou uma diminuição e uma fragmentação da floresta, transformando grande parte da Amazônia em campos ou savanas. As popu-

lações vegetais e animais ficaram confinadas em refúgios isolados da floresta onde começaram a se diferenciar. As espécies que não podiam ser comportadas num refúgio ou não conseguiam se adaptar às novas condições, quer emigraram quer se extinguiram. Quanto tempo durou essa situação, até que ponto foi a floresta reduzida em sua magnitude, onde ficavam situados aqueles locais encravados e de que tamanho eram eles, tais os fatos que são apenas vagamente conhecidos. As flutuações foram suficientemente prolongadas e pronunciadas, entretanto, para que se desse a especiação em alguns grupos e para que outros atingissem o nível de subespécies, de modo que cada vez que a floresta se alterava havia um aumento na diversidade da fauna e da flora.

O efeito dessas oscilações sobre os habitantes humanos é altamente especulativo mas há indícios de que foi importante. Na colcha de retalhos de línguas faladas nas terras baixas, há três famílias dominantes: Tupi-Guarani, Aruak e Karib. Análises comparativas pormenorizadas e levantamento de dados léxico-estatísticos realizados nas duas primeiras por diferentes pesquisadores propiciaram reconstruções semelhantes. Ambas as famílias provêm do sudoeste amazônico e das vertentes andinas adjacentes, ambas compreendem uma família que se disseminou amplamente pelas baixadas tropicais e calcula-se que essas duas dispersões ocorreram por volta de 500 a. C. Esta cronologia coincide com o período mais recente de aridez, momento em que os grupos humanos adaptados à floresta teriam sido submetidos às mesmas pressões seletivas que caracterizaram outros grupos da fauna. Embora não existam dados comparáveis para os Karib, é de notar-se que eles se concentraram ao norte do Rio Amazonas e que predominam na parte mais árida e de matas menos densas da moderna Amazônia; a saber, o setor oriental do Rio Negro e ao sul das Guianas onde a média de precipitação pluvial é inferior a 2.000mm por ano (Fig. 6). Somos tentados a considerar que os de língua Karib penetraram na Bacia Amazônia durante a última flutuação climática e se adaptaram às variações do meio-ambiente na medida em que a floresta retornava.

A datação mais antiga que se obteve na Amazônia pelo Carbono-14 é 980 a. C. (SI-385). Provém de uma aldeia localizada na Ilha de Marajó que produziu fragmentos de pequenas tigelas redondas e de grandes potes de cerâmica, alguns dos quais ornamentados com largas linhas incisas ou zonas de finas linhas cruzadas. O fato desse tipo de decoração ter sido popular vários séculos antes, nas regiões andinas, faz-nos crer que essa cultura, conhecida como Fase Ananatuba, trouxe provavelmente do ocidente o seu conhecimento na confecção de cerâmica. A coincidência da data arqueológica com o período mais recente de recuo da floresta sugere que a vegetação esparsa talvez tenha facilitado a penetração das baixadas por grupos que confeccionavam cerâmica e que eram provenientes de outra região além da Amazônia.

A reconstituição da subseqüente história aborígene da Bacia Amazônica é prejudicada pela natureza vaga e esparsa da maior parte da evidência arqueológica. Pesquisas intensas foram feitas em relativamente poucos locais, a maioria das quais na orla da região. Felizmente, as áreas adjacentes do Peru, Equador, Colômbia e Venezuela são mais conhecidas e tais informações, combinadas com os dados recentes relativos à Mesoamérica, ajudam a situar a Amazônia dentro de um quadro mais amplo do desenvolvimento cultural do Novo Mundo, especialmente com referência à origem dos vegetais comestíveis básicos cultivados.

Se bem que alguns botânicos e arqueólogos ainda estejam em desacordo, a maioria aceita a evidência de que a domesticação do milho teve início no México antes de 5.000 a. C. no milênio seguinte, o seu cultivo espalhou-se em direção ao norte e ao sul, atingindo o planalto peruano por volta de 3.000 a. C. O fato de estar o milho associado na Mesoamérica e na região Andina à cerâmica decorada com incisões, lembrando o tipo da Fase Ananatuba, sugere que estes dois elementos talvez tenham entrado na Amazônia juntos, ao terminar o segundo milênio a. C.

A época e o local da domesticação dos tubérculos tropicais básicos — mandioca e batata-doce — são ainda desconhecidos.

Espécies silvestres do gênero *Manihot* ocorrem em habitats onde não há geadas, estendendo-se do México setentrional ao norte da Argentina, mas a natureza perecível da planta prejudica sua conservação mesmo em climas secos. Evidência indireta do uso da mandioca aparece no litoral colombiano do Caribe um pouco antes do ano 1.000 a. C. na forma de grandes assadeiras de cerâmica do tipo que é ainda usado para a sua preparação pelos índios da floresta tropical. A batata-doce estava sendo cultivada no planalto do Peru meridional por volta de 4.000 a. C., mas se tal fato procedeu ou se seguiu ao seu cultivo nas baixadas continua sendo motivo para conjecturas.

A incerteza que cerca a origem e a difusão das plantas domesticadas tropicais torna evidente que até a reconstituição mais genérica da evolução da adaptação cultural aborígene à floresta tropical não pode ser feita com segurança. No entanto, certas características que pareciam antes surpreendentes começam a fazer sentido uma vez projetadas de encontro à mudança do meio-ambiente. Por exemplo, a multiplicidade de línguas e sua distribuição de modo a parecerem uma colcha de retalhos tornam-se comprensíveis no caso de as drásticas flutuações de clima e vegetação terem se dado nos últimos 10.000 anos. Basta apenas considerar que alguns grupos emigaram ou se adaptaram às condições em mutação enquanto outros permaneceram em locais encravados na floresta. A separação de populações que estavam antes em interação teria conduzido à diferenciação lingüística e cultural, enquanto a adaptação a habitats semelhantes teria favorecido convergências culturais por grupos de origem diversa. É importante o fato de ser relativamente recente a última fragmentação da floresta não apenas porque fornece uma explicação para a evidência de movimentos em direção à e dentro da Amazônia mas, também, porque propicia uma base para calcular o ritmo de adaptação cultural.

Antes do contato europeu, o processo de seleção natural havia produzido uma configuração cultural ímpar na floresta tropical o que permitiu não somente a satisfação de necessidades humanas fundamentais com um mínimo de esforço como, ainda, se fez em harmonia com o restante do ecossistema. Um

exame de cinco grupos aborígenes característicos da terra firme, seguido da reconstituição de dois que habitavam a várzea na época do contato, ilustrará alguns dos métodos pelos quais essa adaptação foi conseguida e mantida.

Capítulo 2

Adaptação indígena à terra firme

EMBORA o meio físico da terra firme amazônica se caracterize pelo elevado índice pluvial, temperatura quente e solo empobrecido, nenhum desses fatores se manifesta, uniformemente, em toda a área. As diferenças regionais no tocante à formação geológica, altitude, topografia, precipitação e flora afetam o caráter do solo. A chuva varia em intensidade, freqüência e distribuição mensal não só de uma região da Amazônia para outra mas, também, dentro da mesma região, de um ano para outro. Nem todos os vegetais e animais aproveitam, da mesma forma, essas diferentes condições e a seleção natural, através de milênios, favoreceu sempre as espécies que conseguiram se adaptar melhor. Conseqüentemente, embora a flora e a fauna sejam parecidas em toda a terra firme, importantes diferenças regionais existem quanto à acessibilidade e à abundância das espécies que as compõem.

Se a adaptação é um determinante da cultura, então as culturas aborígenes deveriam refletir, de dois modos, essa situação ambiental. Primeiro, deveria haver um padrão geral de cultura em toda a floresta tropical em resposta às características gerais de clima e solo que definem a região como um todo. Segundo, deveria haver variações locais quanto à subsistência, tamanho da área ocupada e outras características culturais que se correlacionam com as diferenças locais no tocante à presença e à abundância meios de subsistência.

Tais hipóteses podem ser testadas pela análise e comparação das culturas de diversos grupos indígenas da Amazônia que habitam sub-regiões com pequenas diferenças quanto à chuva, topografia e recursos alimentícios. Mas antes que a adaptação venha a ser considerada como a principal causa das semelhanças culturais, duas outras possíveis explicações devem ser eliminadas. Como as semelhanças resultam, muitas vezes, da difusão, é preferível selecionar grupos provenientes de pontos geográficos suficientemente distantes uns dos outros, de modo a não ter havido possibilidade de comunicação recente entre eles. As semelhanças resultantes de ascendência comum são mais difíceis de serem reconhecidos; mas se os outros fatores forem iguais, grupos que falam línguas não-aparentadas têm menor probabilidade de partilhar da mesma origem do que aqueles com laços lingüísticos entre si.

Os cinco grupos selecionados como exemplo de adaptação à terra firme parecem preencher os requisitos de origem independente e isolamento recíproco. Os Kayapó e os Kamayurá vivem perto da orla sudeste da floresta tropical (Fig. 6), região esta marcada por uma estação seca que dura cerca de três meses por ano. Os Kayapó, que falam a língua Je, são habitantes da floresta, vivendo principalmente da caça e da coleta, enquanto que os Kamayurá são agricultores e pescadores, vivem nas margens do rio e falam uma língua pertencente à família Tupi-Guarani. Os Sirionó, que habitam as planícies periodicamente inundadas da Bolívia oriental, também falam uma língua Tupi mas diferem muito dos Kamayurá no seu modo de vida. A margem ocidental da terra firme, onde as chuvas caem pesadamente o ano inteiro, é o habitat dos Jívaro; vivem, sobretudo, de caça e plantas cultivadas e sua língua não tem parentesco próximo com outras línguas. Os Waiwai, de língua Karib, habitantes do nordeste da Amazônia, onde as chuvas também são constantes durante todo o ano, seguem um padrão de subsistência semelhante ao dos Jívaro, dando mais importância, porém, às diferentes colheitas básicas.

Diversos fatores dificultam a tarefa de analisar a adaptação realizada por essas cinco culturas. Cumpre saber até que

ponto a concentração e o tamanho da população pré-colombiana foram atingidos pelo contato europeu. Os grupos que tomamos como exemplo foram desfalcados; assim sendo, este declínio recente de população deve ser levado em conta quando se avalia o papel exercido por determinadas práticas culturais. Um comportamento que pareça prejudicial à sobrevivência do grupo hoje em dia poderia ter sido positivo para a adaptação, no período pré-europeu, quando as doenças e outros controles biológicos, que afetavam o tamanho e a densidade da população, eram menos rigorosos.

Além do declínio da população, a maior parte dos grupos da terra firme experimentou certo grau de aculturação resultante dos contatos com elementos da civilização européia. Existem, felizmente, descrições etnográficas bem completas para os grupos de nossa amostra no momento em que os efeitos desse contato eram ainda superficiais. Mercadorias européias, tais como facas, armas de fogo, contas de vidro e espelhos foram acrescentadas ao inventário da cultura material sem, todavia, afetar, de forma sensível, a arte e o artesanato indígenas. Adotaram-se algumas novas plantas comestíveis, como a banana e a cana-de-açúcar, sem que, entretanto, viessem elas a substituir os alimentos básicos dos indígenas. A alteração mais importante residiu na diminuição de intensidade dos embates guerreiros, devido em parte ao declínio populacional e conseqüente deterioração geral da cultura e, ainda, à política de supressão empreendida pelos governos nacionais.

Com a abstração das inovações pós-européias, é possível descrever, em linhas gerais, o modo de vida aborígene dos Kamayurá, Jívaro, Kayapó, Sirionó e Waiwai de forma a incluir as principais informações sobre a alimentação, padrão de povoamento e ocupação do solo, cultura material, organização social, ciclo de vida, práticas religiosas e relações com grupos vizinhos. A análise e a comparação de tais características deveriam revelar as diferenças de padrão que se atribuem às variáveis ambientais. Para facilitar a comparação, as descrições seguem um esquema uniforme e afastam-se o mínimo possível dos fatos essenciais. Se, por um lado, a supressão de muitos pormenores "humanos" interessantes possa tornar menos fasci-

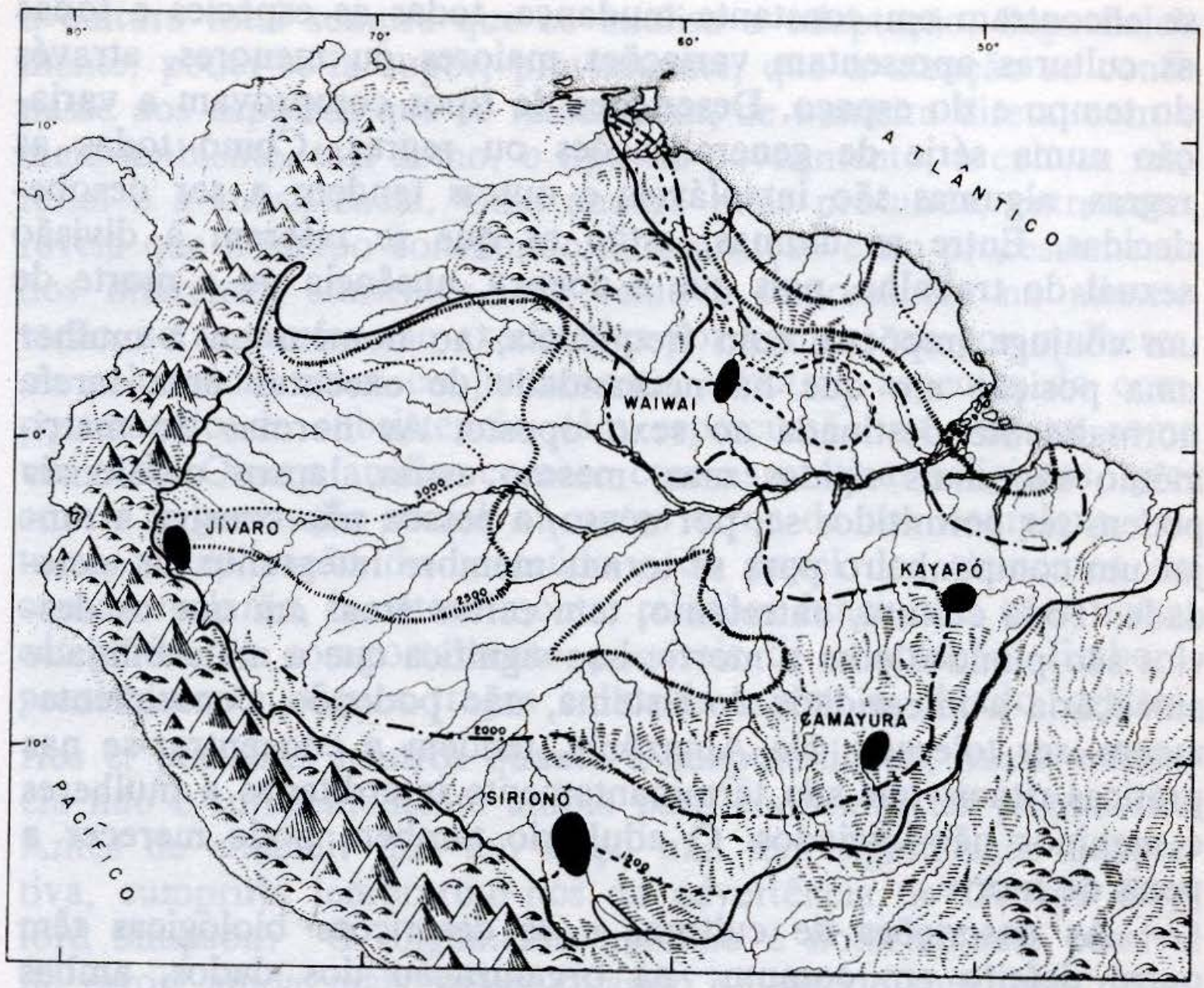


Fig. 6. Localização das cinco tribos selecionadas para ilustrar a adaptação cultural ao meio-ambiente da terra firme em relação ao regime pluvial. A precipitação anual excede de 3.000mm nas margens oriental e ocidental da área e de 2.000mm nos outros lugares, excetuando-se uma faixa estreita oblíqua através do baixo Amazonas e costeando o limite meridional da Bacia. A linha escura define os limites da Amazônia.

nante a leitura do presente esboço, por outro, permitirá que a atenção seja focalizada nos elementos culturais mais importantes.

A descrição de uma cultura, como a descrição de uma espécie animal, fornece os detalhes que caracterizam determinado grupo e o distinguem de outros grupos semelhantes. Como a maleabilidade é um requisito para a adaptação a condições que

se encontram em constante mudança, todas as espécies e todas as culturas apresentam variações maiores ou menores, através do tempo e do espaço. Descrições de tipos comprovam a variação numa série de generalizações ou regras. Como todas as regras, algumas são invioláveis e outras tendem a ser desobedecidas. Entre as últimas, estão as que se referem à divisão sexual do trabalho, pois que a doença, ausência ou a morte de um cônjuge impõem, com freqüência, ao homem ou à mulher uma posição em que há necessidade de executar uma tarefa normalmente destinada ao sexo oposto. As normas do matrimônio são mais rígidas mas, mesmo assim, lapsos ocasionais podem ser permitidos se, por acaso, a pessoa não consiga arranjar um companheiro para se tornar membro integrante da sociedade. Toda cultura, entretanto, tem certas áreas em que os desvios são punidos com a morte; isso significa que a maleabilidade ameaçaria a integridade do sistema, não podendo, conseqüentemente, ser tolerada. Na Amazônia, tendem a concentrar-se nas práticas rituais que são terminantemente interditadas a mulheres e meninos não-iniciados. O adultério também pode merecer a pena de morte.

As descrições de culturas e as descrições biológicas têm outro defeito em comum: na organização dos dados, ambas recorrem a categorias arbitrárias. Os animais são descritos em termos de reprodução, locomoção, respiração, metabolismo e outros sistemas componentes; as culturas, por sua vez, são fragmentadas em padrões de povoamento, organização social, religião e assim por diante. Em ambos os casos, importa lembrar que tais categorias descritivas não são sistemas independentes. Não somente se completam e se reforçam mutuamente mas, muitas vezes, as mesmas estruturas são encontradas em mais de um sistema. Tanto os animais, como as culturas, são organismo altamente integrados, nos quais algumas partes dominam sobre as outras mas nos quais todas as partes devem ser compatíveis, caso o organismo, quer biológico, quer cultural, deva sobreviver.

A integração explica o fato de ser necessário considerar

a cultura total sempre que se analisa a adaptação. Superficialmente, poder-se-ia supor, previamente, que a atenção se confinasse aos aspectos que se relacionam, de maneira direta, com o meio-ambiente, tais como, o tipo de povoamento, a cultura material e a subsistência. Uma análise mais profunda, entretanto, revela que o tempo consumido na aquisição e no processamento dos diferentes alimentos, sua relativa importância na alimentação, se as tarefas são executadas por homens ou por mulheres, ou pelos dois sexos conjuntamente, e outros aspectos do comportamento de subsistência, têm repercussão na cultura como um todo. Quer a análise comece com as práticas religiosas, quer com a organização social ou outro setor de um complexo cultural, a explicação do conteúdo e do papel dos elementos em causa revelarão, inevitavelmente, relações funcionais com outras categorias de comportamento passíveis de adaptação. Embora. possivelmente, alguns traços culturais sejam, no fundo, arbitrários e, portanto, neutros quanto à adaptabilidade, nossa evidência não é suficientemente ampla para confirmar tal julgamento. Antes de concluir que um traço não tem significação adaptativa, cumpriria lembrarmo-nos da advertência de George Gaylord Simpson: "O julgamento humano é notoriamente passível de erros, ainda mais talvez quando se decide que uma determinada característica não importa para a adaptação, apenas porque não conhecemos sua utilidade. " (1955, p. 166.)

Nas páginas que se seguem, as culturas dos Kamayurá, dos Jívaro, dos Kayapó, dos Sirionó e dos Waiwai foram dissecadas e estudadas. Poderemos, assim, comparar suas estruturas para vermos onde estão as semelhanças, onde se encontram as diferenças e qual é a natureza destas diferenças. A análise de semelhanças e diferenças no contexto do meio-ambiente da terra firme indicará algumas das inter-relações complexas que caracterizam a ecologia cultural.

OS KAMAYURÁ

Localização e meio-ambiente — A aproximadamente 12º de latitude sul, cinco rios importantes reúnem-se para formar o Xingu. Entre esse ponto e a descida do planalto brasileiro, a cerca de 2º mais além em direção ao sul, não passam de riachos vagarosos, com ribanceiras baixas e extensas várzeas. Planaltos de arenito, com arbustos raquíticos e escassos, delimitam esta parte da bacia do Xingu ao sul e a leste, servindo de barreira ecológica à expansão das tribos que aí vivem. Entre os meses de novembro e abril, registra-se uma precipitação em torno de 1.800mm, quando a média mensal atinge 200 a 300mm. Em contraste, junho, julho e agosto registram menos de 25mm por mês. Há grande abundância de veados, antas, capivaras, lontras, caititus, macacos e outros mamíferos menores, e os rios são extraordinariamente ricos em peixes e tartarugas. Aí também se encontra grande variedade de pássaros.

Nos últimos anos, a bacia superior do Xingu foi ocupada por onze tribos, com uma população total de somente 750 habitantes. Seis dessas tribos são do grupo lingüístico Karib, duas do Aruak, duas do Tupi-Guarani e uma tribo fala uma língua isolada (Trumai). Contam-se 110 Kamayurá, do grupo Tupi-Guarani, com igual representação de homens e mulheres.

Padrão de povoamento — Toda a tribo Kamayurá está reunida em uma única aldeia situada à margem de um dos pequenos tributários do baixo Kuluene (Fig. 6). A aldeia encontra-se no alto, a cerca de 200 metros da orla da várzea; na estação da seca, o leito do rio fica aproximadamente a um quilômetro de distância. Seis grandes malocas estão dispostas em forma de círculo com 100m de diâmetro. No centro, só existe uma pequena construção retangular que abriga as flautas sagradas. Atrás das malocas, ficam os jiraus provisórios onde secam os bolos de mandioca. Em volta da aldeia, são feitas as roças que avançam, progressivamente, à proporção que as terras mais

próximas vão se tornando improdutivas. A um pouco menos de meio quilômetro, vê-se a floresta virgem.

As casas comunais, cobertas de sapê, têm os lados paralelos e as extremidades arredondadas (Fig. 7). Os tamanhos variam de 17 por 9 metros a 20 por 10 metros, enquanto a cumeeira atinge cerca de 6 metros. Dois grandes postes sustentam as extremidades da cumeeira e outros quatro menores, colocados a, aproximadamente, 70 centímetros um do outro, formam o arcabouço de uma parede vertical com perto de 2.5m de altura. Estacas menores, que vão da cumeeira até uma viga horizontal ao longo da parte superior da parede, sustentam o teto que é feito com palha enrolada por cima de varas finas e amarrada à estrutura, de baixo para cima, em fileiras sobrepostas. Deixa-se uma entrada no meio de cada lado. No tempo frio, ou durante as tempestades, ou quando tocam as flautas sagradas, a entrada é fechada com uma porta feita de folhas de palmeira. Durante a estação seca, pedaços da cobertura são temporariamente removidos do teto, para deixar entrar a luz.

Cada maloca é ocupada por diversas famílias nucleares aparentadas, cujas redes são armadas dos postes para as paredes (Fig. 7). A rede do marido é armada acima da rede da mulher e esta mantém o fogo aceso durante toda a noite para aquecer. O bebê dorme com a mãe. As crianças mais velhas armam suas redes perto dos pais. Uma maloca comunal tem espaço para cinco a oito redes em cada extremidade, ou para 10 a 16 pessoas quando há uma rede armada em cima da outra. Os objetos pessoais são guardados perto da rede do dono. As flechas são enfiadas na palha da cobertura, enquanto que os cestos contendo os adornos e as cabaças com o óleo de piqui são pendurados nas vigas. O centro da maloca é uma área comum a todos e, nos dias de mau tempo, é usada pelas mulheres para tratar a mandioca e cozinhar os alimentos. Os objetos domésticos e os alimentos, incluindo cestas com bolos de mandioca, tubérculos secos, mandioca e peixe secos moqueados são guardados ao longo das paredes.

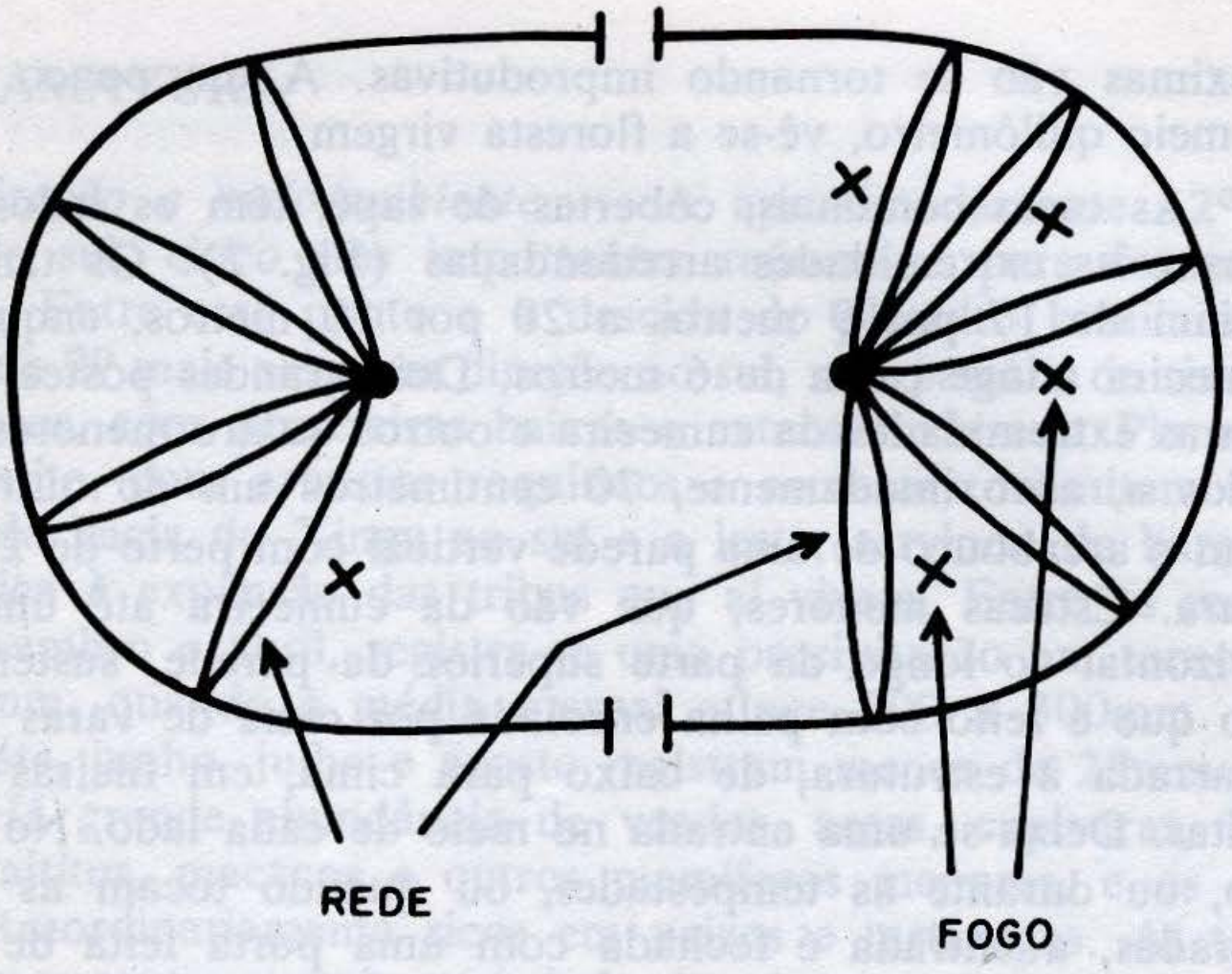


Fig. 7. Planta do terreno e vista lateral de uma casa comunal Kamayurá ocupada por diversas famílias nucleares aparentadas. As redes ficam suspensas entre os postes da cumeeira e as paredes das duas extremidades, deixando o centro livre para as atividades domésticas. O fogo (X) fica aceso durante a noite, debaixo das redes, para aquecer.

Vestuário e adornos — Tanto os homens como as mulheres andam nus, tendo apenas uma corda fina ao redor da cintura. Na parte dianteira central, as mulheres acrescentam um pequeno uluri triangular, feito de uma folha especial, dobrada. Ambos os sexos usam, por vezes, faixas de algodão abaixo do joelho. Entre os enfeites usados tipicamente pelos homens estão pequenos brincos circulares, uma faixa de algodão na parte superior do braço e uma volta de discos de conchas ao redor da cintura. As mulheres usam colares de contas semelhantes. Por ocasião das festas ou cerimônias, acrescentam enfeites de penas, saias e capas de palmeiras e enrolam os tornozelos com enviras de casca de árvores. O urucu, tinta vermelha tirada de uma planta, é usado na decoração do corpo.

Subsistência — Os Kamayurá são agricultores e as roças são propriedades individuais, embora a preparação do terreno para o plantio seja feita em comum pelos homens da casa. O corte das árvores é feito entre junho e agosto, de modo que a queima e o plantio possam ser programados para o período que precede as primeiras chuvas que começam em fins de setembro (Fig. 8). Antes da queima, os galhos são cortados e empilhados na orla do roçado, para serem usados, como uma reserva, no fogo doméstico. A terra é cavada, formando pequenos montes de aproximadamente um metro de diâmetro, separados entre si por uma distância de 1.50 a 2 metros e nove a dez mudas de mandioca são enfiadas em cada monte. Uma vez terminada a plantação, oferece-se aos três espíritos protetores da mandioca uma tigela de batata-doce amassada. A batata-doce é plantada entre os outeiros de mandioca, ao lado da roça mais próxima da aldeia. O milho e o amendoim são plantados por último.

As ervas daninhas são arrancadas antes de dezembro, quando a plantação já "pegou" e começa a colheita do piqui. Os pés de piqui, que produzem uma fruta grande, oleosa, e os de mangaba, que são uma fruta semelhante ao abricó, são plantados ao redor da aldeia. Como só frutificam depois de dez a quinze anos, a produção começa, geralmente, quando os habi-

tantes estão em tempo de abandonar a aldeia. Entre outros produtos não-alimentícios, plantam algodão, tabaco, urucu e cabaça. As mulheres plantam e colhem o algodão e ajudam na colheita do piqui, da batata-doce e do milho. Qualquer outro trabalho agrícola é feito pelo homem.

O alimento básico, de consumo diário durante todo o ano, é o beiju e, por conseguinte, o preparo da mandioca é uma tarefa contínua. Como envolve três etapas principais, três mulheres geralmente trabalham juntas. Uma descasca os tubérculos com um raspador feito de conchas e os coloca numa panela com água. A segunda rala a mandioca descascada, enquanto a terceira vai colocando a polpa numa esteirinha que, torcida, deixa que o suco e a goma em suspensão passem através de uma peneira e caiam num recipiente de barro. Quando todo o suco venenoso é expelido, a polpa é amassada em forma de bolo e colocada numa bandeja trançada para secar. Depois de secar durante diversos dias, está pronta para ser usada ou para ser guardada. O veneno pode também ser eliminado deixando-se simplesmente secar as raízes descascadas antes de ralá-las, operação esta que é deixada para quando a mandioca for usada.

Todos os derivados da mandioca durante o seu tratamento são aproveitados. O suco é fervido durante horas a fio, para eliminar o venenoso ácido prússico volátil, depois do que é bebido, ou feito sopa, acrescentando-se peixe e batata-doce. Antes de ser fervido, deixa-se a goma assentar, para ser extraída. Faz-se o beiju, pulverizando-se num pilão os bolos de polpa ralada. A farinha assim obtida é então peneirada, misturada com um pouco de goma e espalhada sobre uma assadeira circular, chata, formando uma panqueca grande e redonda, conhecida como beiju que freqüentemente se come recheada de peixe cosido.

Durante o mês de dezembro, o fruto do piqui assume um lugar importante na alimentação (Fig. 8). Depois de descascado, o fruto é fervido até que a polpa se separa dos caroços. O óleo sobe à superfície, é escumado e guardado em cabaças. Depois de frio, as sementes são reiradas e postas para secar. A

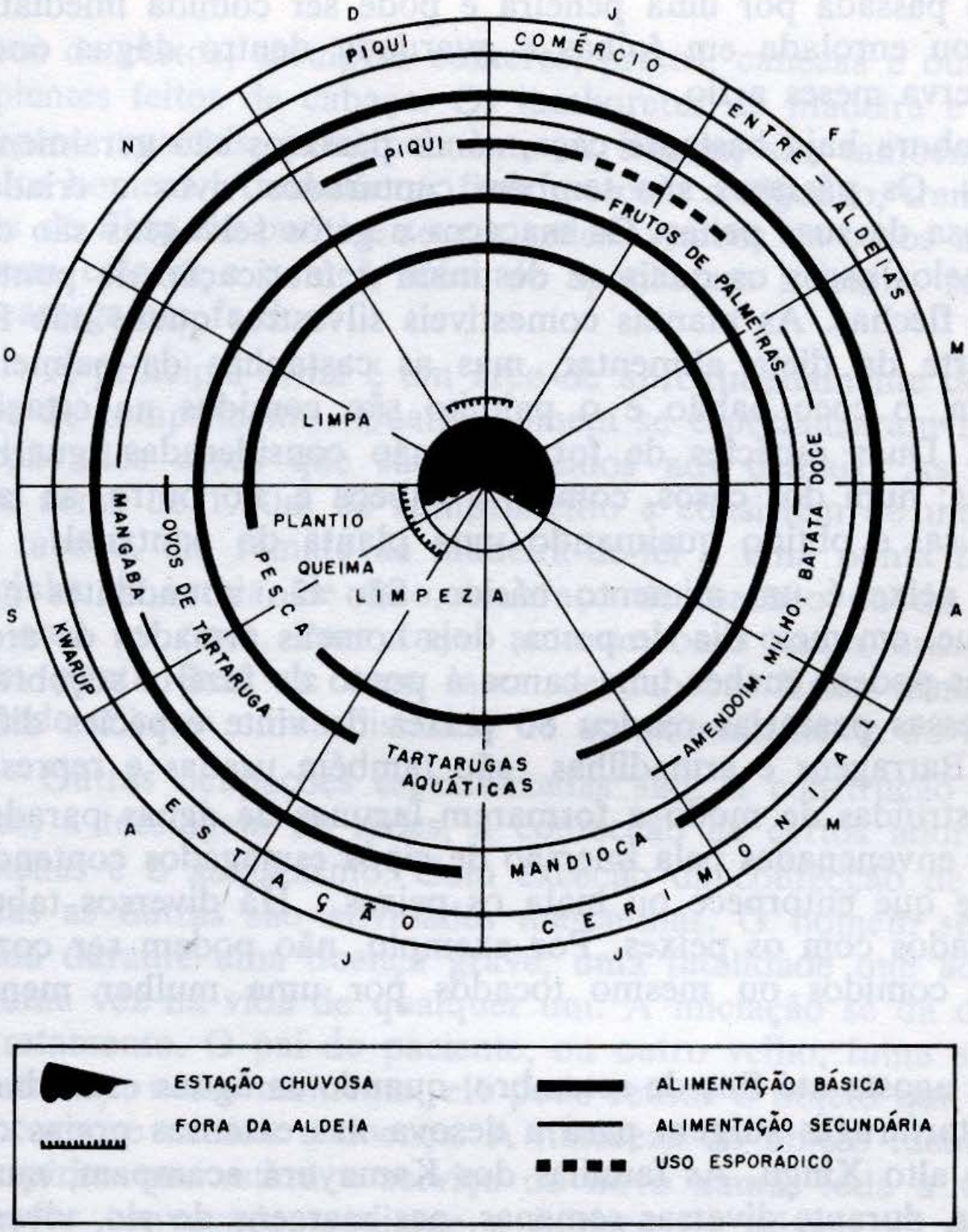


Fig. 8. Ciclo anual de subsistência dos Kamayurá. Peixe, tartaruga aquática e mandioca são os alimentos básicos durante todo o ano. A aldeia é abandonada duas vezes por ano, tendo em vista o aproveitamento dos recursos sazonais de subsistência: ovos de tartaruga no final da estação seca e frutos de piqui, durante dezembro e janeiro. Os outros alimentos são de importância secundária. A regularidade do regime pluvial leva a uma concentração de atividades cerimoniais durante os meses secos — de maio ao final de agosto — e a um maior comércio entre a aldeia na parte final da estação chuvosa, quando a inundação permite encurtar o caminho pela utilização de canoas.

polpa é passada por uma peneira e pode ser comida imediatamente ou enrolada em folhas e guardada dentro dágua onde se conserva meses a fio.

Embora haja bastante caça, só os pássaros são geralmente comidos. Os pássaros são também capturados vivos e criados por causa de suas penas. Os macacos e gatos selvagens são caçados pelos ossos os quais se destinam à fabricação de pontas para as flechas. As plantas comestíveis silvestres quase não fazem parte da dieta alimentar, mas as castanhas da palmeira bocaiúva, o coco babão e o palmito são comidos na estação própria. Duas espécies de formigas são consideradas iguarias especiais; num dos casos, comem a cabeça e, no outro, as larvas. O sal é obtido queimando uma planta do pantanal.

O peixe é um alimento básico. São tão abundantes nos lagos que, em meio dia de pesca, dois homens armados de arco e flechas podem encher uma canoa a ponto de fazê-la soçobrar. Uma dessas pescarias rendeu 80 peixes de vinte espécies diferentes. Barragens e armadilhas são também usadas e represas são construídas de modo a formarem lagunas de águas paradas que são envenenadas pela imersão de cipós esmagados contendo rotenone que entorpece ou mata os peixes. Há diversos tabus relacionados com os peixes. Por exemplo, não podem ser cozinhados, comidos ou mesmo tocados por uma mulher menstruada.

De agosto até fins de setembro, quando as águas estão baixas, as tartarugas surgem para a desova nas extensas praias de areia do alto Xingu. As famílias dos Kamayurá acampam, muitas vezes, durante diversas semanas, nas margens do rio, vivendo de tartaruga e ovos.

Outras atividades — Os Kamayurá têm uma divisão bem definida das tarefas segundo o sexo e manifestam, também, uma especialização ocupacional incipiente. Os homens fabricam objetos para serem usados nas atividades de subsistência, tais como arcos e flechas, canoas, remos, armadilhas para peixes e outros

tipos de cestos; esculpem colheres, pratos, canecas e outros recipientes feitos de cabaça. Os tamboretes de madeira e instrumentos musicais, principalmente as flautas, são também feitos pelos homens. As mulheres fiam e tecem o algodão, trançam os fios de fibra de buriti e tecem redes. Ambos os sexos manufaturam colares e pentes, além de apanharem a lenha, remarem e carregarem fardos.

A principal arma é um arco de aproximadamente dois metros de comprimento. Quatro homem se especializaram na confecção dos arcos que são fornecidos aos demais. As flechas têm cerca de 1.50m de comprimento e consistem de uma vara de taboca, um remate de madeira-de-lei e uma ponta feita de espinha de arraia, de osso do braço de macaco ou da costela de anta ou onça. Para caçar anta ou onça usam uma flecha com ponta feita de uma lasca de taboca. Estas armas têm grande eficácia numa distância de aproximadamente 30 metros.

Outras ocupações especializadas são: a construção de canoas, a tecelagem de redes, a confecção de certos adornos de conchas e o xamanismo. Com exceção da confecção de redes, todas as outras são atividades masculinas. O homem se torna xamã durante uma doença grave, uma fatalidade que acontece alguma vez na vida de qualquer um. A iniciação se dá durante o tratamento. O pai do paciente, ou outro velho, fuma até cair em transe; nesse momento, ele pode retirar o objeto que entrou no corpo e causou a doença. A natureza do objeto identificará o espírito que estará a serviço do novo xamã, toda a vez em que for convocado mediante a fumaça do tabaco. O iniciado capacita-se imediatamente a fazer curas simples com a ajuda de seu assistente sobrenatural. Uma doença grave, entretanto, requer o tratamento por diferentes xamãs, assim também os ritos especiais, pois acredita-se que ela resulta de feitiço. Durante a vida de um xamã, ele pode adquirir os poderes de outros espíritos auxiliares.

Organização social — O parentesco é a base das relações so-

ciais dos Kamayurá. Até o nascimento do primeiro filho, o casal reside na casa da mãe, depois do que se muda para a casa do pai do marido. Predomina a monogamia embora a poligamia seja permitida e múltiplas esposas são, muitas vezes, irmãs. Por morte do marido, seu irmão assume a responsabilidade pela viúva, permitindo que continue a viver na mesma casa. Como o parentesco é classificatório, o homem tem liberdade de deixar a casa de seu irmão de sangue para ir viver em outra, pertencente a um irmão de classe, se achar que tem mais afinidade com ele. O homem que organizou o trabalho para a construção da casa comunal assume o papel de chefe do conjunto da casa. Por ocasião de sua morte, o conselho da aldeia escolhe o sucessor entre seus filhos ou irmãos mais novos. A casa constitui uma unidade de trabalho cooperativo para o cultivo das roças, a pesca, o processamento da mandioca e outras atividades. Seus membros também fazem visitas juntos.

A aldeia é governada por um conselho composto do chefe da tribo, dos chefes das famílias e de outros homens experientes que se reúnem todas as noites ao redor de uma fogueira, no meio da praça. O chefe da tribo é escolhido pelos membros do conselho, entre os parentes masculinos do último chefe, com base em seus conhecimentos dos costumes e rituais, sua habilidade como árbitro nas disputas e competência como xamã. Além de executar as decisões tomadas durante a reunião, as responsabilidades do chefe incluem a organização das atividades da comunidade, tais como o preparo do roçado, o envenenamento dos peixes, o comércio, a mudança para um novo local e a recepção aos visitantes das outras tribos. Durante as guerras, ele não desempenha o papel de chefe. Sua posição lhe confere respeito mas não o livra das obrigações normais dos outros homens nem lhe dá ganhos materiais, em forma de tributo. Somente por ocasião da morte, sua posição extraordinária é reconhecida, através de ritos fúnebres especiais.

Ciclo de vida — Durante a gravidez da mulher, os futuros pais observam restrições alimentares em benefício da criança que

está para nascer. Embora as crianças sejam muito bem-vindas, pode ser feito um aborto no caso da última criança nascida ainda estar mamando. O parto ocorre em público, em casa, e, durante um mês, o pai permanece dentro de casa. Enquanto ele se encontra assim em reclusão, os parentes se encarregam de fornecer comida para a família. Se a criança tem algum defeito, se nascem gêmeos, ou se a criança anterior ainda estiver sendo amamentada, então se pratica o infanticídio. A criança nascida de uma mulher solteira também é eliminada.

A criança é raramente separada da mãe antes de ser desmamada, o que ocorre entre os três e quatro anos de idade. Até completar seis anos, a criança tem liberdade de dormir, comer e brincar quando e onde quiser mas é vigiada constantemente pelos irmãos mais velhos ou pelos adultos. Os meninos de mais de seis anos começam a praticar o tiro com miniaturas de arcos e flechas e podem acompanhar os parentes masculinos mais velhos nas expedições de pesca. As meninas começam um pouco mais tarde a ajudar nas tarefas domésticas, tais como carregar água, tratar a mandioca e tomar conta dos irmãos menores. Também ajudam a cuidar da roça e aprender a dançar. Até a puberdade, ambos os sexos ficam sob os cuidados das mães que os castigam quando desobedecem ou faltam ao respeito para com os mais velhos.

Na puberdade, quando uma criança adquire habilidade nas atividades dos adultos, ele ou ela entra num período de estrita disciplina e treinamento formal, o que ajuda a marcar a transição entre uma infância despreocupada e as sérias responsabilidades da vida de adulto. Com a primeira menstruação, a menina é enclausurada em casa, por três ou quatro meses, atrás de uma paliçada, onde passa o tempo fiando, tecendo e recebendo as visitas das mulheres mais velhas que lhe ensinam remédios para abortar, o que fazer durante a gravidez e como tratar seu futuro marido. Os meninos são enclausurados, igualmente, quando atingem os catorze anos e se ocupam em fazer arcos e flechas e outros objetos, enquanto são instruídos pelos pais ou pelos homens mais velhos na história da tribo, nos ritos

e nas crenças, aprendendo a tocar as flautas, a como se comportar durante um ataque e, ainda, a importância da continência e outros aspectos essenciais de seu papel como homem adulto. Ambos os sexos são submetidos à escarificação, para aumentar a tolerância à dor. A clausura termina em setembro, no tempo de cerimônia do kwarip, quando geralmente se realizam os casamentos.

Os casamentos são combinados pelos pais enquanto as crianças ainda são pequenas. Os primos cruzados, verdadeiros ou classificatórios, são preferidos. Ocorrem, entretanto, casamentos intertribais com os prisioneiros ou quando não há um consorte adequado dentro da tribo. Embora ao estrangeiro seja dada uma posição de parentesco, os filhos são considerados somente meio-Kamayurá. Nove das quarenta mulheres adultas e seis dos quarenta e um homens adultos da população Kamayurá, em 1949, provinham de outras tribos; cinco das mulheres e dois dos homens tinham sido prisioneiros. Diversas mulheres da tribo Waurá haviam sido escolhidas devido aos seus conhecimentos de cerâmica. A cerimônia do casamento consiste no casal cortar o cabelo um do outro, que tinha crescido durante o período de reclusão. O casamento não liberta o homem do domínio paterno. Pelo contrário, os filhos temem a ira do pai durante toda a vida e obedecem a seus desejos. O adultério não é considerado um crime sério; manda o costume, porém, que o cônjuge pecador seja espancado. Tanto os homens, como as mulheres, adquirem prestígio cumprindo suas obrigações alegre e competentemente e desempenhando, com habilidade, as tarefas que lhes forem designadas. Os homens, entretanto, adquirem renome, não pela habilidade na pesca ou no cultivo das roças, mas sim tornando-se campeões de luta corporal (huka-huka) ou de lançamento de dardos nos jogos competitivos.

Os Kamayurá acreditam que a morte possa vir como resultado de acidente ou feitiço, mas a causa principal seria a deserção dos espíritos. O morto é enrolado numa rede e enterrado na praça da aldeia. A posição do corpo depende da idade e da situação social do indivíduo. Para um chefe, cava-se uma

cova funda, como se fora uma alcova na base, na qual a rede fica suspensa entre dois postes. Os parentes próximos cortam o cabelo, escarificam os braços e se lamentam alto. Depois do enterro, ficam enclausurados em casa, atrás de um biombo, até a seguinte cerimônia do kwarip.

Cerimônias — As festas dos Kamayurá são determinadas pelo ciclo do calendário e como os membros de outras tribos participam das principais cerimônias, elas oferecem oportunidades para transações comerciais, competições esportivas, visitas e festins, ao mesmo tempo em que o ritual é observado. Os dois grandes festivais são o ciclo de dança de kwarip, no começo da estação chuvosa, em setembro, e o cerimonial do iawari, no princípio da estação seca, em fins de abril. Há alguma diferença nesses dois rituais.

O cerimonial kwarip, que dura diversos dias, começa com uma reconstituição simbólica do mito sobre a origem da tribo. Acredita-se que esta representação anual é essencial para a perpetuação do grupo. Como expressão concreta do seu significado, o início do kwarip ocasiona a libertação de meninos e meninas da reclusão a que foram submetidos no período da puberdade e a celebração dos casamentos que tinham sido combinados há muito tempo. Danças especiais favorecem o crescimento das plantas e o início das chuvas anuais; outras reverenciam espíritos específicos das árvores.

O iawari é um festival secular e é sempre assistido por uma das tribos vizinhas. O acontecimento principal é uma competição entre os homens das duas tribos, na qual os membros de uma equipe procuram golpear seus oponentes, nas pernas, com dardos de extremidades rombudas arremessados por propulsores. A luta corporal é uma outra forma de competição. Os jovens treinam para essas ocasiões e observam restrições alimentares e sexuais antes de cada competição. As regras do jogo são estritamente observadas e o indivíduo que se torna campeão da tribo adquire grande prestígio. Grandes

quantidades de alimentos são preparadas para a festa que se segue e, também, para presentear os visitantes antes de sua partida. Quanto mais farta for a comida maior será a reputação do anfitrião.

Duas cerimônias de duração mais curta incentivam a abundância de dois alimentos básicos. Homens, mulheres e crianças participam de uma dança em homenagem ao espírito do piqui, que se realiza em dezembro, enquanto a tribo está acampada na antiga aldeia onde se faz a colheita. No início da estação seca, em abril, os homens, usando máscaras, realizam uma série de danças que têm por fim garantir abundância de peixes durante os meses seguintes. As mulheres e as crianças são excluídas e devem permanecer fechadas dentro de casa.

Comércio — A existência de especialistas na manufatura de certos artigos de uma aldeia fez surgir uma espécie de mercado, fato este que ocorre sempre que um grupo acumula um excedente de mercadorias para a troca. À noite, na praça da aldeia, é feito o anúncio e, na manhã seguinte, os objetos são dispostos de modo a que possam ser inspecionados pelos compradores em potencial. Quando alguém vê algo que deseja, vai à casa escolher um objeto ou objetos para permutar, objetos esses que são colocados em frente ao item de sua escolha. Se o vendedor concordar, o negócio é fechado. Não discutem nem regateiam. Se um membro de outra família tem algo para "pôr no mercado", tem a liberdade de colocar o objeto na fileira do vendedor.

O comércio entre aldeias segue as mesmas normas acima, ocorrendo, geralmente, durante a estação chuvosa quando, então, os rios possibilitam a comunicação direta entre as aldeias. A maior parte das tribos do alto Xingu tornou-se especialista em certos artigos. Toda a cerâmica usada pelos Kamayurá, por exemplo, é feita pelas mulheres Waurá; como os utensílios de cerâmica são essenciais para o processamento da mandioca e do piqui, assim como para a preparação de outros alimentos e

como estão sujeitos a se quebrarem, há necessidade de um fornecimento relativamente certo desses artigos. As flautas, usadas em muitas cerimônias, são obtidas dos Mehináku, cabendo a outras tribos a especialização em colares de conchas e em canoas. Os Kamayurá são os melhores fabricantes de arcos. A troca intertribal baseia-se numa escala de valores reconhecida na qual, por exemplo, um colar de conchas de caracol vale dois arcos. Os alimentos também são permutados mas têm uma cotação muito baixa entre os valores relativos da escala. Uma tribo, Aweti, especializou-se em comércio. Seus membros viajam de aldeia em aldeia, trocando produtos e obtendo artigos de origem européia para serem comerciados com outras tribos.

Guerra — Os Kamayurá vivem pacificamente com as outras tribos da bacia do alto Xingu, embora as relações entre elas não sejam desprovidas de tensões. A despeito do contínuo comércio intertribal, das competições esportivas e da participação conjunta nas cerimônias, as emoções existem e observa-se uma rigorosa etiqueta durante as visitas. Os visitantes nunca pernoitam na aldeia do anfitrião. Acampam perto e se retiram logo que é possível. Os laços de parentesco que resultam dos casamentos intertribais, assim como as competições atléticas, servem como válvula de escape para dissipar as tensões que, de modo contrário, explodiriam em violência.

Um estado de permanente hostilidade existe entre os Kamayurá e as tribos que vivem fora da bacia do Xingu. Incursões esporádicas ocorrem para aprisionar mulheres e para vingar as mortes resultantes do último ataque verificado. Os prisioneiros são adotados. Embora seja difícil julgar a extensão das guerras travadas antes do contato com o europeu, parecem ter sido menos intensas do que as que ocorrem entre os Jívaro e as outras tribos da bacia ocidental do Amazonas.

Religião e magia — Juntamente com o sol, a lua e outros elementos de sua cultura, o Criador deu espíritos aos Kamayurá. Os espíritos são vistos e ouvidos somente pelos xamãs que os

descrevem como anões, pássaros, insetos ou animais. Vivem na floresta e no ar e se dedicam a preservar a saúde da tribo dos Kamayurá e a favorecer o crescimento das plantas e dos animais para a subsistência desses indígenas. Os espíritos poderosos, que podem ser invocados quando se precisa de auxílio, também habitam cinco classes de objetos sagrados: duas das flautas sagradas, um chocalho feito de uma cabaça especial, um zunidor e uma máscara de madeira. Todos são conservados na casa das flautas, quando não estão em uso, e nunca devem ser vistos pelas mulheres. A personificação dos espíritos e a representação cerimonial dos mitos tribais são necessários para a perpetuação da ordem econômica e social dos Kamayurá.

O feitiço não é causado pelos espíritos; estes nunca são representados como sendo malignos. Ao contrário, o mal acontece porque um objeto estranho entrou no corpo e é combatido com a remoção desse objeto, por intermédio de sucção ou pelo fumo do tabaco. O tabaco tem um espírito poderoso, capaz de invocar outros espíritos em auxílio ao xamã. Mesmo não sendo praticada pelos Kamayurá, a feitiçaria é muito temida. Este perigo latente produz uma corrente subjacente de tensão nas suas relações com as outras tribos.

OS JÍVARO

Lacalização e meio-ambiente — A floresta de chuvas tropicais atinge seu limite ocidental nas encostas baixas dos Andes, numa elevação de aproximadamente 1.500 metros. As chuvas chegam a uma média anual de 2.000 a 2.600mm e, embora os totais mensais variem, é raro um mês receber menos de 150mm. Inúmeros cursos d'água jorram das montanhas e juntam-se para formar rios que se alargam ao penetrarem na planície. A combinação de umidade e calor produz uma vegetação luxuriante que, por sua vez, favorece uma rica fauna terrestre. Nas correntes rápidas dos penhascos da área ocidental, os peixes são raros mas se tornam numerosos logo que a corrente se acalma.

Os Jívaro ocupam uma área de cerca de 65.000 quilômetros quadrados, limitada a oeste pela encosta das montanhas, a leste pelo Rio Pastaza e, ao sul, pelo Rio Marañon (Fig. 6). Partilham da mesma cultura e falam a mesma língua mas não têm unidade social ou política. Pelo contrário, persistem, entre os grupos locais, intensas rixas e guerras, apesar das tentativas de pacificação recentes e os esforços empreendidos pelos missionários. Calcula-se que a sua população atual seja de perto de 20.000 pessoas, com o número de mulheres superando o dos homens, na proporção de duas para cada homem.

Padrão de povoamento — A aldeia Jívaro consiste de uma única maloca comunal, ocupada por uma família extensa e patrilinear. É localizada em lugar fácil de ser defendido, como seja, um morro, uma curva do rio ou, se o terreno for mais íngreme, uma saliência rochosa. Embora de fácil acesso a um pequeno rio, a casa é construída a alguma distância da margem, para diminuir a possibilidade de ser vista por algum viandante. Os caminhos de acesso são bem disfarçados e providos de armadilhas e arapucas, desencorajando, assim, os visitantes incômodos.

A maloca tem de quinze a trinta metros de comprimento, com os lados retos e as extremidades arredondadas (Fig. 9). As paredes são solidamente construídas com estacas verticais, perto uma da outra, e o teto é de sapê. Uma porta alta e estreita em cada extremidade é firmemente fechada à noite com tábuas. O interior é dividido em duas metades, uma masculina e outra feminina, mas não há nenhuma separação formal entre elas. Jiraus de aproximadamente 1.20m de comprimento e 1.50m de largura são construídos ao longo da parede, na seção dos homens, a uma altura de trinta a quarenta centímetros do chão e servem de leitos. A elevação nos cantos continua até a uma altura de cerca de dois metros, onde, então, um outro jirau é erguido para servir de armazém. Uma barra horizontal, a vinte ou trinta centímetros da extremidade, serve como descanso para os pés; embaixo, acende-se o fogo nas noites frias. As lanças, as sarabatanas, os teares e outros objetos de pro-

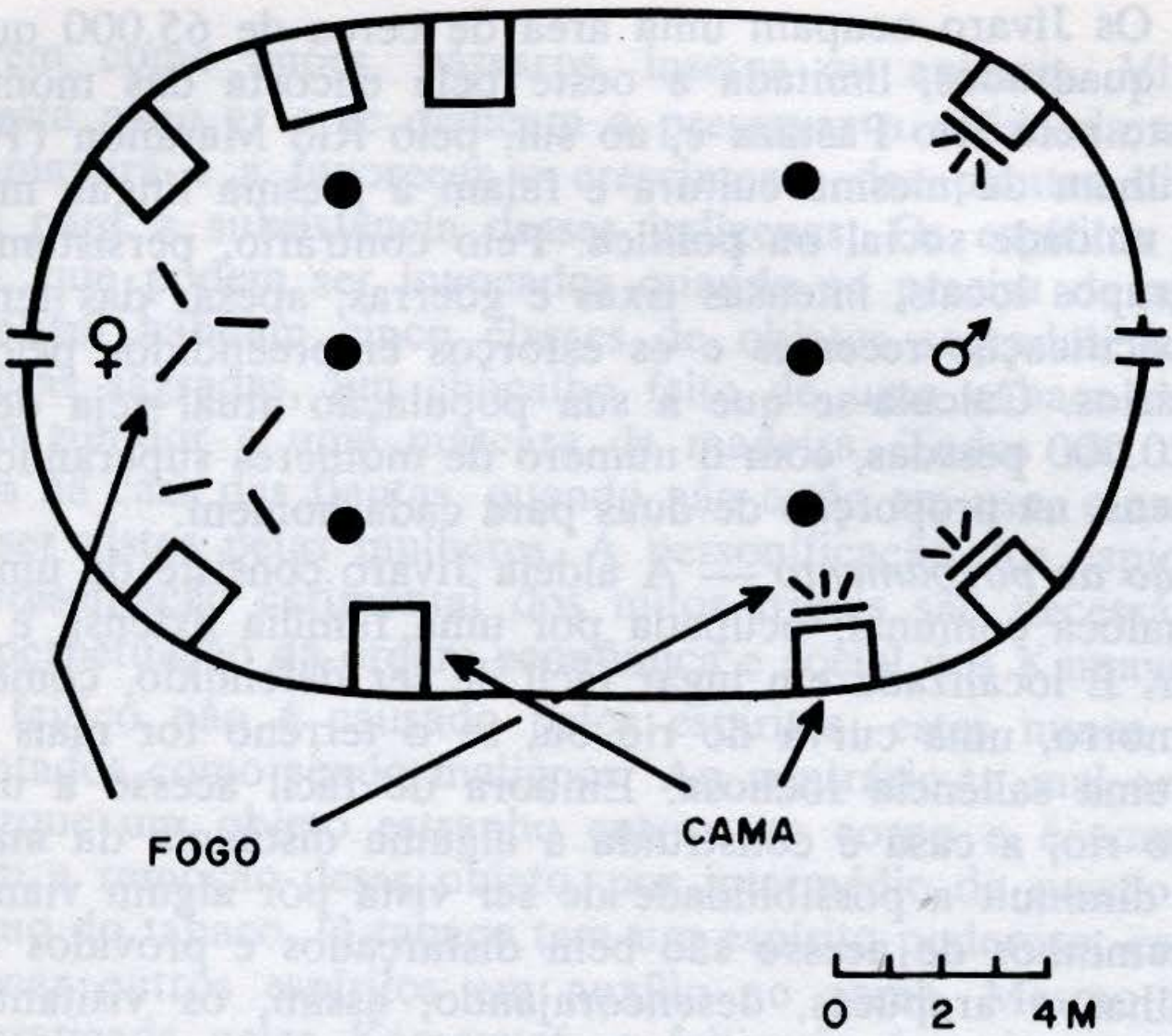


Fig. 9. Planta do terreno e vista lateral de uma casa comunal dos Jívaro, habitada por uma família extensa patrilocal. Os homens ocupam a metade da direita, ficando para as mulheres e as crianças menores a metade do lado esquerdo, cada qual com sua entrada própria. Os jiraus que servem de cama aos homens têm um descanso para os pés, ficando o fogo aceso durante toda a noite, debaixo das camas, para aquecer. As camas das mulheres são mais compridas e cercadas, protegendo-lhes a intimidade. Os fogões para cozinhar, com três tições, ocupam o centro do alojamento das mulheres.

priedade dos homens são dispostos ao longo das paredes, enquanto que os objetos menores são guardados em cestas ou malhas penduradas em ganchos suspensos nas vigas, ou são colocados na prateleira acima da cama. Um grande tambor, que é usado para transmitir os avisos, fica pendurado horizontalmente perto da porta.

A parte de moradia destinada às mulheres tem um arranjo semelhante. As camas-jirau que se alinham junto das paredes são mais compridas do que as dos homens, eliminando, assim, a necessidade de um descanso para os pés. Têm também paredes laterais e uma cortina numa extremidade para dar um pouco mais de reclusão. Os fogos para cozinhar alimentos ficam perto da entrada. Como todos os fogões dos Jívaro, eles são alimentados por três achas de lenha que são empurradas mais para dentro, à proporção em que vão sendo consumidas. Utensílios de cerâmica, de diversos tamanhos, cabaças de água e tigelas, assim como outros objetos de uso doméstico, ficam no chao ou são guardados em prateleiras suspensas. Amarrados ao pé de cada cama, ficam dois ou mais cachorros.

Um recenseamento recente realizado em dezessete casas de Jívaro demonstrou que elas são formadas de três a cinco homens casados, de quatro a dezoito mulheres casadas e de seis a trinta e duas crianças pré-adolescentes. O número de pessoas em cada casa oscilava entre quinze e quarenta e seis.

Vestuário e adornos — A peça principal do vestuário é um pedaço retangular de pano de algodão com que os homens se enrolam da cintura até abaixo do joelho. As mulheres criaram um tipo de vestido com um retângulo maior que passa pelo corpo, a borda superior por baixo do braço esquerdo e prendendo acima do ombro direito. Quando amarram um cinto de corda na cintura, a saia chega até os joelhos. Os adornos típicos incluem uma tira de pele para a cabeça, penas e cordas de algodão; colares, argolas para o pescoço e outros enfeites feitos de sementes, conchas, dentes, ossos de pássaros, etc., e tubos de bambu enfeitados com penachos de tucanos e penugens bran-

cas que são enfiadas através de perfurações feitas nos lobos das orelhas. As mulheres usam um pequeno tembetá de bambu no lábio inferior. Tinta vermelha e preta e tatuagem facial são outras formas de adorno.

Subsistência — O alimento básico dos Jívaro é o aipim e, conseqüentemente, fazem uma grande roça toda vez que constroem uma nova casa. Quando diminui a produção da primeira roça ou quando necessitam de mais alimento para uma festa especial, abrem, então, um ou mais roçados na floresta adjacente. Os homens se encarregam de cortar e queimar a vegetação, enquanto que o plantio, a limpeza das ervas daninhas, a colheita e a magia das hortas são tarefas que competem às mulheres. Os homens, entretanto, plantam milho, algodão e barbasco (veneno de peixe) e observam restrições alimentares para que as colheitas sejam boas. Além do aipim, os outros alimentos básicos compreendem a pupunha, a batata-doce, a abóbora, o mamão e o amendoim (Fig. 10). Recentemente, acrescentaram bananas (pacova e outras espécies) e cana-de-açúcar. Entre outras culturas importantes de caráter não-alimentício estão o fumo, o urucu (corante) e diversos narcóticos.

Ao terminar o plantio da mandioca, faz-se uma festa que dura cinco noites; nessa ocasião, as mulheres da casa cantam e dançam para incentivar as culturas e protegê-las. Magias, encantamentos e restrições dietéticas têm a mesma finalidade, sobretudo quando partem das mulheres pois, segundo os Jívaro, elas se relacionam, de forma especial, com as plantas.

A maioria das mulheres vai diariamente à roça cuidar das plantações e colher os alimentos. Outra atividade permanente e incansável das mulheres é a de fazer do aipim uma bebida fermentada da qual vários litros são consumidos, diariamente, pelos adultos. Ferve-se o tubérculo até amolecer. Amassa-se, então, metade da quantidade e o restante, depois de mastigado, é cuspido dentro de uma tigela. A mistura das duas partes lembra a consistência de um pirão de batata e fica descansando

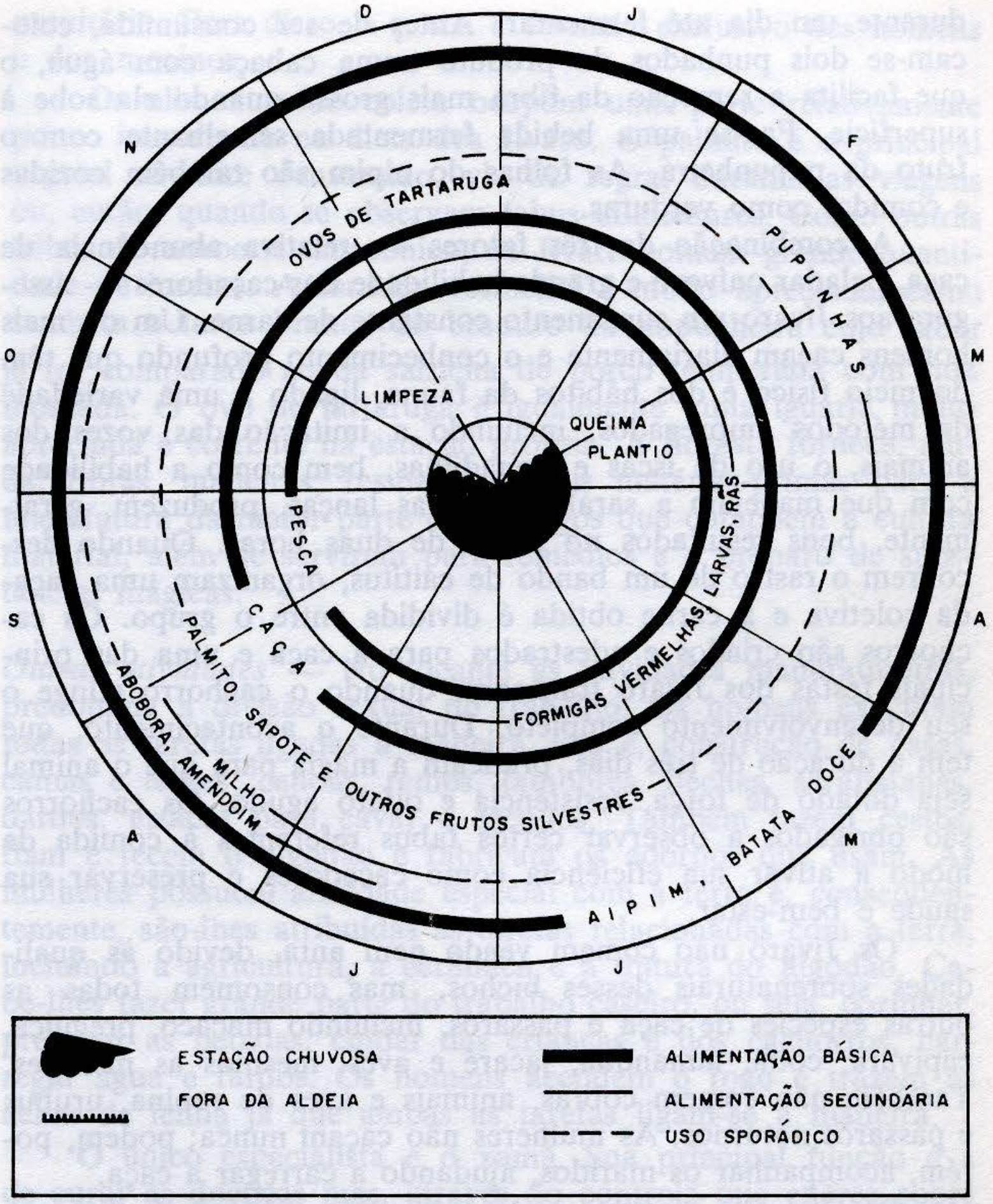


Fig. 10. Ciclo anual de subsistência dos Jívaro. Peixe, caça, aipim e batata-doce constituem os alimentos básicos durante todo o ano. A pupunha e o milho são importantes durante alguns meses. Utilizam esporadicamente alimentos silvestres.

durante um dia até fermentar. Antes de ser consumida, colocam-se dois punhados do produto numa cabaça com água, o que facilita a remoção da fibra mais grossa quando ela sobe à superfície. Faz-se uma bebida fermentada semelhante com o fruto da pupunheira. As folhas do aipim são também cozidas e comidas como verduras.

A combinação de três fatores — relativa abundância de caça, paladar onívoro e grande habilidade dos caçadores — assegura aos Jívaro um suprimento constante de carne. Um ou mais homens caçam diariamente e o conhecimento profundo que têm do meio físico e dos hábitos da fauna, ligado a uma variedade de métodos empregados, incluindo a imitação das vozes dos animais, o uso de iscas e armadilhas, bem como a habilidade com que manejam a sarabatana e as lanças, produzem, geralmente, bons resultados no prazo de duas horas. Quando descobrem o rastro de um bando de caititus, organizam uma caçada coletiva e a carne obtida é dividida entre o grupo. Os cachorros são criados e adestrados para a caça e uma das principais festas dos Jívaro transcorre quando o cachorro atinge o seu desenvolvimento completo. Durante o acontecimento, que tem a duração de três dias, praticam a magia para que o animal seja dotado de força, resistência e olfato agudo. Os cachorros são obrigados a observar certos tabus referentes à comida de modo a ativar sua eficiência como caçadores e preservar sua saúde e bem-estar.

Os Jívaro não comem veado nem anta, devido às qualidades sobrenaturais desses bichos, mas consomem todas as outras espécies de caça e pássaros, incluindo macaco, preguiça, capivara, cotia, tamanduá, jacaré e aves, mesmos as menores. Também não comem cobras, animais e aves de rapina, urubus e pássaros noturnos. As mulheres não caçam nunca; podem, porém, acompanhar os maridos, ajudando a carregar a caça.

Dependendo das circunstâncias, vários são os métodos usados na pesca: mergulhar e pegar o peixe com as mãos, arpão, anzol, armadilhas, rede e veneno. O último é uma atividade co-

munitária. Fora disso, a pesca é domínio exclusivo dos homens e dos meninos.

Os alimentos de coleta ocupam uma parte relativamente pouco importante na dieta dos Jívaro. O palmito é o principal vegetal silvestre consumido, via de regra, durante as viagens ou, então, quando se observam tabus alimentares. Como outras tribos do noroeste amazônico, os Jívaro comem grande quantidade de insetos. A formiga vermelha é muito apreciada, como também a larva branca do besouro da pupunheira cujo sabor já foi comparado ao da salsicha de porco temperada com noz moscada. O ovo de tartaruga é igualmente uma iguaria muito apreciada e corrente na estação própria. A floresta fornece, ainda, fibras, madeiras, resinas e outras matérias-primas para a manufatura da maior parte dos artigos que compõem a cultura material, além de servirem para remédios e o preparo de substâncias mágicas.

Outras atividades — No tocante às atividades manufatureiras, predomina a divisão sexual do trabalho. Os homens executam todas as tarefas ligadas à madeira, isto é, construção de casas, camas e teares; canoas, remos, tambores, flechas, sarabatanas, dardos, estacas para cavar e escudos. Também fazem cestos, fiam e tecem o algodão e fabricam os adornos que usam. As mulheres possuem afinidade especial com a terra e, conseqüentemente, são-lhes atribuídas as tarefas relacionadas com a terra, incluindo a agricultura, a cerâmica e a tintura do algodão. Cabe-lhes fazer grande parte do trabalho caseiro, ou seja, cozinhar, preparar as bebidas, cuidar das crianças e dos cachorros, carregar água e fardos. Os homens acendem o fogo e trazem as achas de lenha já que ambas as tarefas ligam-se à madeira.

O único especialista é o xamã. Sua principal função é a de curar as doenças mas, através do controle que exerce sobre o mundo dos espíritos, pode influenciar o tempo, provocar a morte ou a doença, identificar o culpado num caso de morte. Adquire seus conhecimentos por meio de um aprendizado dirigido por um praticante experiente. Na fase de treinamento,

deve seguir rigorosos tabus alimentares e sexuais, do contrário será punido com a morte. A posição do xamã é, de certa forma, prejudicada pelo fato de que todos os homens e todas as mulheres em idade adequada, quer sejam praticantes quer não, possuem poderes especiais sobre o mundo dos espíritos e, portanto, a xamã tira pouco proveito material da posição que ocupa. Já que os Jívaro consideram a morte de qualquer adulto como um atentado às leis da natureza, pelo qual a feitiçaria é responsável, e, como todos os xamãs são feiticeiros, convertem-se no alvo principal de vinganças sanguinárias.

Organização social — Embora os ocupantes de uma casa Jívaro formem uma aldeia econômica e politicamente independente, eles fazem parte de um grupo social maior, composto de aproximadamente meia dúzia de casas ocupadas por famílias aparentadas, espalhadas numa área de cerca de quinze quilômetros, ao longo das duas margens de um pequeno rio (Fig. 11).

A comunidade local não tem chefe, salvo em tempo de guerra, quando um é eleito entre os participantes. Os membros das diferentes casas se visitam quase diariamente e participam das festas por ocasião das cerimônias. A família individual é exógama e o grupo local é, via de regra, endógamo. Os laços de parentesco, no entanto, não eliminam o perigo da feitiçaria, de modo que um encontro fortuito na floresta, ou mesmo uma visita social, podem ser uma ameaça em potencial. Os visitantes, portanto, anunciam sua chegada, a uma certa distância, por meio de um assovio, e a visita começa com uma troca de cumprimentos estereotipados entre o visitante e o anfitrião, que dura quase meia hora e durante a qual a tensão é dissipada; só então começa a interação social normal. As relações de hostilidade latente ou ativa predominam com outras comunidades locais, até mesmo as que distam menos de trinta quilômetros.

O chefe permanente mais importante da sociedade Jívaro é o homem, o cabeça da família. Embora seu poder seja teoricamente absoluto, há uma atmosfera de cooperação e respeito

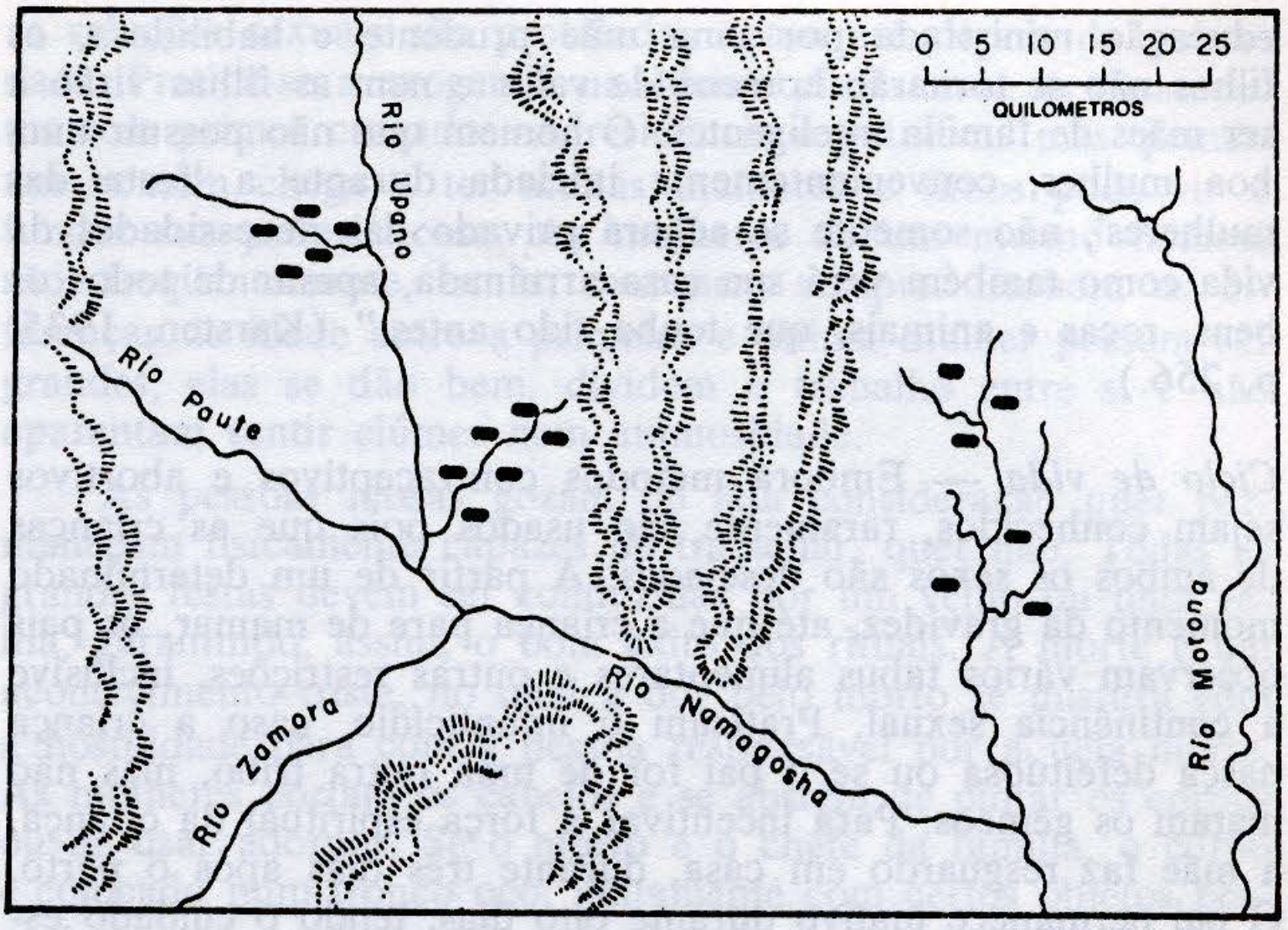


Fig. 11. Distribuição geográfica de três comunidades Jívaro, mostrando a tendência para o agrupamento de cinco ou seis casas ao longo de um rio. Esses grupos de casas abrigam famílias aparentadas e constituem o maior agrupamento social básico da sociedade Jívaro. As relações entre os membros dos diferentes grupos são tipicamente hostis (Segundo Danielsen, 1949, Mapa II).

mútuo entre ele e suas mulheres que são essenciais para ajudá-lo a atingir sua posição e decisivas para o bem-estar da família. As mulheres são importantes, não somente devido à sua contribuição palpável mas, também, por suas influências sobrenaturais:

"Somente a mulher pode agir sobre o espírito feminino da mandioca de modo a obter uma produção abundante. Se cultivada pelo homem, daria uma produção muito pequena. É sob os cuidados da mulher que os porcos e as aves crescem e engordam e os cães de caça conseguem farejar a presa. Sem a

educação ministrada por uma mãe prudente e habilidosa, os filhos não se tornarão homens de valor e nem as filhas virão a ser mães de família inteligentes. O homem que não possuir uma boa mulher, convenientemente iniciada durante a 'festa das mulheres', não somente se achará privado das necessidades da vida como também verá sua casa arruinada, apesar de todos os bens, roças e animais, que tenha tido antes." (Karsten, 1935, p. 256.)

Ciclo de vida — Embora métodos contraceptivos e abortivos sejam conhecidos, raramente são usados pois que as crianças de ambos os sexos são desejadas. A partir de um determinado momento da gravidez, até que a criança pare de mamar, os pais observam vários tabus alimentares e outras restrições, inclusive a continência sexual. Praticam o infanticídio, caso a criança nasça defeituosa ou se o pai for de uma outra tribo, mas não matam os gêmeos. Para incentivar a força espiritual da criança, a mãe faz resguardo em casa, durante três dias após o parto. O pai permanece inativo durante oito dias, tendo o cuidado especial de não caçar nem usar machete durante esse período. As crianças pequenas gozam de grande liberdade mas, quando se aproximam dos sete anos, começam a aprender as tarefas dos adultos. Os meninos acompanham os pais à caça e à guerra e são incitados freqüentemente a alimentar o ódio para com os inimigos e a sede de vingança. Não participam das lutas até atingirem a maturidade mas se acostumam com o derramamento de sangue, a dor e a morte violenta.

Na puberdade, tanto os meninos quanto as meninas são submetidos a restrições especiais no tocante à alimentação e outras atividades. A festa de iniciação dos meninos, que ocorre quando completam quinze anos, é um acontecimento que dura cinco dias e ao qual comparecem membros das outras aldeias. Daí em diante, o menino passa a residir no lado da casa destinado aos homens e o casamento se realiza pouco tempo depois. As meninas casam-se, muitas vezes, ainda mais cedo mas

Biblioteca Digital Curt Nimuendajú - Coleção Nicolai
www.etnolinguistica.org

as relações sexuais são proteladas para até depois da puberdade. Pratica-se a exogamia na aldeia e preferem-se os casamentos com primos cruzados. A residência é patrilocal mas quando um homem chega a ter muitas mulheres e filhos pode vir a fundar sua própria casa. As mulheres de um mesmo homem são, freqüentemente, irmãs, mas nem sempre. Embora as diferenças de idade entre a primeira e última mulher possam ser grandes, elas se dão bem, dividem o trabalho entre si e não aparentam sentir ciúmes nem animosidade.

As pessoas idosas gozam de alta consideração quer permaneçam fisicamente capazes de trabalhar, quer não. Todas as grandes festas devem ser conduzidas por um velho ou uma velha, garantindo, assim, o bom êxito dos rituais. A morte é um acontecimento triste, no qual a dor pelo morto se mistura com a hostilidade para com a pessoa responsável por aquela morte. As mulheres cortam os cabelos e se abstêm de pintar os corpos ou de usar adornos. Se o morto é o chefe da família, o corpo é colocado num tronco oco, juntamente com certos objetos pessoais, e suspenso numa das vigas da casa, depois do que a casa é abandonada. Outros adultos são enterrados embaixo do chão da casa ou nas proximidades. Os objetos de sua propriedade que não estejam intimamente associados com o morto, tais como a sua melhor tanga, a sarabatana e as lanças extras, são herdados pelos filhos, ou, no caso de uma mulher, pelas filhas. As mulheres do morto passam a ser da responsabilidade do irmão do falecido.

Cerimônias — Os Jívaro fazem grandes festas em cinco ocasiões: para os meninos, na puberdade; para as meninas, quando se casam; para os cachorros, quando termina o seu adestramento; para os guerreiros, quando trazem a cabeça do inimigo; e para as criancinhas. Os membros de aldeias vizinhas são convidados a participar das cerimônias, dos banquetes e das danças, o que dura de cinco a seis dias. Esses rituais conferem força e vida longa aos homenageados e, ainda, asseguram boas safras,

muita caça e sucesso em todos os aspectos da vida, das atividades de subsistência às relações domésticas. A festa que encerra o período das cerimônias e das restrições que se seguem à captura de uma cabeça requer uma longa preparação, envolvendo o plantio de novas roças e a aquisição de grandes quantidades de carne e peixe para a alimentação dos participantes; inclui também a confecção de utensílios de cerâmica, tamboretes e outros objetos para serem usados pelos convidados. O homem que não cumprir a obrigação de realizar uma dessas cerimônias na ocasião propícia perderá o prestígio e porá, ainda, em risco o bem-estar de sua família, incorrendo no desagrado dos espíritos.

Comércio — O estado permanente de inimizade mútua entre as subtribos dos Jívaro não impede o comércio. Alguns objetos, como o sal e a palmeira usada na confecção das flechas não são encontrados em todos os lugares da região. Outros artigos de comércio são as sarabatanas, o veneno para as flechas, os pequenos tambores e os cães de caça. Em tempos recentes, os Jívaro obtinham porcos, galinhas, machados, facas, espingardas, munição e panos de seus vizinhos civilizados, em troca de sal, carne de veado e sarabatanas. O comércio é feito em base individual e uma pessoa que viaja através do território inimigo, numa missão comercial, corre o risco de se tornar alvo de vingança sanguinária.

Guerra — A abertura de hostilidades pode ser determinada por inúmeros incidentes, tais como mortes sucessivas, indicativas de feitiçaria, o rapto de uma mulher ou o assassinato de um membro do grupo durante sua passagem por território estrangeiro. São enviadas mensagens aos homens das aldeias vizinhas, convidando-os a participar. O grupo elege um chefe que exerce grande autoridade sobre a organização e a estratégia da expedição e é obedecido pelos participantes. As preparações incluem adivinhações para saber qual a hora mais propícia para o ataque

e o resultado provável da disputa, o envio de espiões para descobrir a posição do campo de batalha e as medidas defensivas que possam ter sido adotadas pelo inimigo e, na noite antes da partida, uma dança guerreira.

O objetivo da guerra é o de aniquilar toda a família do inimigo. Homens, crianças e mulheres idosas são executados, enquanto que os mais jovens são poupados, no caso de não terem procurado se defender. A casa e tudo o que nela se encontra são queimados, os cachorros são mortos, a roça é arrasada. As cabeças dos adultos que não são aparentados com nenhum membro do grupo guerreiro vencedor são levadas como troféus depois do que os vencedores se retiram, tão rápido quanto possível. Quando se sentem a salvo de perseguições, constroem um abrigo temporário e iniciam a redução das cabeças, processo este que requer cerca de vinte horas. O grupo, então, volta à casa onde se celebra a vitória.

Religião e magia — Os Jívaro visualizam o mundo contendo espíritos que habitam as pessoas, os animais, as plantas e os acidentes geográficos marcantes, tais como, montes, corredeiras e vulcões, e até mesmo certos objetos feitos pelo homem. Esses espíritos podem passar de uma "casa" para outra e os espíritos das criaturas humanas entram, muitas vezes, em certos animais, principalmente o veado e a anta. Os espíritos podem também existir em formas destituídas de corpos. A grande maioria dos espíritos é má ou, pelo menos, potencialmente perigosa e há necessidade de ter cuidado para que não se desperte o seu ódio. As almas dos xamãs feiticeiros e dos inimigos mortos em combate ou por vingança são particularmente poderosas e malignas. Felizmente, têm medo de barulhos altos de modo que, para espantá-los, basta gritar, chocalhar com os escudos e fazer outros tipos de ruídos. A madeira da pupunheira é, também, uma grande protetora.

Além do espírito do mundo, há duas outras importantes divindades: a Mãe-Terra e seu marido. Uma ou outra é in-

vocada em vários estágios do cultivo das roças, através de encantamentos, com o fito de ter a sua intercessão na maturação das culturas. A Mãe-Terra é particularmente importante porque aparece às mulheres que estão sob a influência de um narcótico e as instrui sobre os cuidados que devem ser dispensados às plantas e aos animais. Foi ela que ensinou a agricultura às mulheres.

Os Jívaro atribuem a morte de um adulto à feitiçaria pela qual alguém deve ser responsabilizado. O xamã invoca seus contatos sobrenaturais para identificar o culpado que, freqüentemente, vem a ser outro xamã. O culpado pode ter sido até mesmo amigo ou parente do falecido. Sem levar isso em conta, os filhos e irmãos da vítima são obrigados a matar o culpado. Se isto é impraticável, pode-se substituir o executor por um parente próximo, homem ou mulher. Estas vinganças sanguinárias são assuntos pessoais e não envolvem a tomada de uma cabeça ou a celebração de uma festa da vitória.

OS KAYAPÓ

Localização e meio-ambiente — A região situada entre os rios Araguaia e médio Xingu é formada de lagos cercados de florestas e de correntes dágua entremeados por faixas de campos, sinal da penetração dos planaltos áridos que delimitam a parte sudeste da bacia amazônica. A média pluvial anual de 1.800mm tem uma distribuição que varia segundo a estação. Durante os meses de junho, julho e agosto, há pouca precipitação. A caça é abundante e a coleta é rica de recursos, sendo a castanha um dos principais produtos da floresta.

Os Kayapó do norte, residentes nesta área (Fig. 6), representam um grupo de subtribos que falam uma língua Je e participam de uma cultura similar mas vivem em estado de hostilidade recíproca. Em 1897, estendiam-se por uma área de 100.000 quilômetros quadrados, com uma população estimada

em torno de 5.000 habitantes. Como as aldeias tendem a localizar-se longe dos rios principais, onde seriam mais facilmente encontradas, é bem possível que o total seja bastante maior. Em 1954, foi descoberta uma nova aldeia com mais de 500 habitantes, numa floresta distante quarenta quilômetros da margem esquerda do Xingu. A partir do contato com os europeus e em grau crescente no decorrer do presente século, os Kayapó foram severamente dizimados, não só devido a doenças mas, também, em conseqüência de encontros hostis com os coletores de castanha e seringueiros. Aldeias inteiras foram arrasadas e outras ficaram tão reduzidas em tamanho que muitas instituições sociais importantes chegaram a desaparecer. Um recenseamento feito em dois grupos acusou uma pequena predominância de mulheres.

Padrão de povoamento — Os Kayapó alternam uma vida de aldeia, durante a estação chuvosa, com uma existência nômade, durante os meses secos do ano. O tamanho da comunidade é variável e se torna difícil obter cifras fidedignas para os tempos aborígenes. Tudo indica, porém, que a média normal deve ter sido entre 200 e 700 habitantes, embora se saiba que a população de algumas aldeias tenha atingido mais de 1.000 pessoas. Durante a estação seca, toda a comunidade pode mudar-se em conjunto ou dividir-se em grupos menores, deixando os fracos e os doentes na aldeia, sob o cuidado de parentes. Parece não haver nenhum território bem definido ou qualquer informação específica sobre a distância que separa as aldeias. Como se deslocam para distâncias de três a cinco dias de viagem da aldeia e como raramente encontram, por acaso, outros grupos, tais distâncias devem ser bem grandes.

Durante a fase nômade, o grupo segue uma rotina bem definida. Levantam acampamento de madrugada e a marcha para um novo local, a duas ou três horas de distância, é encabeçada pelos guerreiros. Instalam um novo acampamento em pouco tempo, competindo a cada pessoa uma tarefa específica, de

acordo com o sexo e a idade. As malocas são construídas pelas mulheres e dispostas de modo a reproduzir o plano da aldeia. As atividades diárias diferem muito pouco daquelas da aldeia.

A aldeia que, por um período indefinido, pode servir como base de operações situa-se num lugar bem seco, perto de um pequeno rio, servindo este, ao mesmo tempo, como fonte de água e local para banhos. Um determinado número de casas comunais são construídas ao redor de uma praça, em forma de círculo, e daí saem as veredas que conduzem às margens do rio, às roças e à floresta (Fig. 12). Se o grupo é grande, constroem-se dois círculos concêntricos de casas. No meio da praça, ou em uma das extremidades, situa-se a casa dos homens. É esta a única construção pública, além do forno comum, que serve como centro de reunião das mulheres.

As casas são retangulares, tendo em média oito metros de comprimento por quatro de largura. A parede vertical tem cerca de dois metros de altura e a cumeeira outro tanto. O arcabouço de vigas e estacas é revestido de sapê, com exceção da parede face à praça, a qual fica apenas parcialmente tapada pela saliência do teto de palha. Há uma porta em uma ou duas das outras paredes, facilitando o acesso ao interior. A casa dos homens e a casa do chefe são semelhantes às comuns, embora maiores.

As habitações não têm divisões ou características permanentes, exceto os fogos para cozinhar, um para cada área ocupada pela família nuclear. Os Kayapó não usam redes. Dormem em cima de folhas de palmeira recém-cortadas, esteiras ou, em alguns casos, em camas baixas do tipo jirau. Os utensílios domésticos, os objetos pessoais e adornos das mulheres são pendurados nas paredes ou nas vigas.

Vestuário e adornos — Nenhum dos dois sexos usa qualquer espécie de roupa, fora das ocasiões festivas, a não ser alguns enfeites. Pintam desenhos pretos por todo o corpo das crianças; estas também usam adornos. Durante as danças e festas, ambos

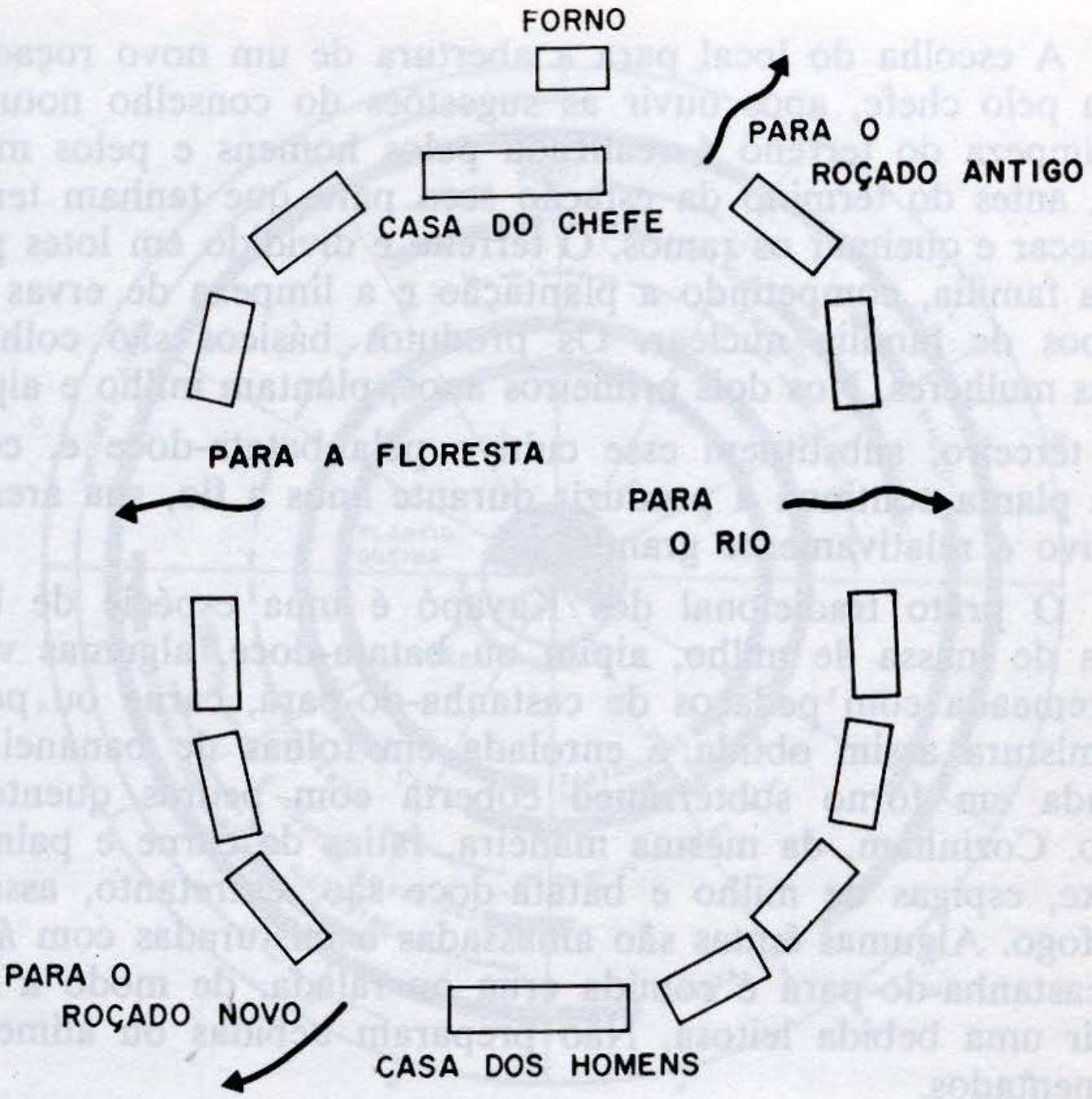


Fig. 12. Planta de uma aldeia Kayapó. As casas comunais, cada uma ocupada por uma família extensa matrilocal, são dispostas ao redor da praça. Os caminhos conduzem a quatro direções: ao rio, aos roçados e à mata (segundo Frikel, 1968, Fig. 2).

os sexos usam trajes especiais, penas e enfeites de cabeça, colares e outros adornos. Os homens também enfeitam os lábios.

Subsistência — Até recentemente, os Kayapó dependiam mais de alimentos silvestres do que de produtos cultivados (Fig. 13). Primitivamente, as culturas básicas eram o milho e a batata-doce, seguidas do aipim e do inhame. Plantam, ainda, o algodão, o tabaco e o urucu. Diante das pressões restritivas em decorrência da invasão européia, ampliaram-se as roças e novos produtos — tais como o arroz, o açúcar e a mandioca — passaram a ser adotados.

A escolha do local para a abertura de um novo roçado é feita pelo chefe, após ouvir as sugestões do conselho noturno. A limpeza do terreno é realizada pelos homens e pelos meninos, antes do término da estação seca para que tenham tempo de secar e queimar os ramos. O terreno é dividido em lotes para cada família, competindo a plantação e a limpeza de ervas aos grupos de família nuclear. Os produtos básicos são colhidos pelas mulheres. Nos dois primeiros anos, plantam milho e aipim. No terceiro, substituem esse cultivo pela batata-doce e, como esta planta continua a produzir durante anos a fio, sua área de cultivo é relativamente grande.

O prato tradicional dos Kayapó é uma espécie de broa feita de massa de milho, aipim ou batata-doce, algumas vezes entremeada com pedaços de castanha-do-pará, carne ou peixe. A mistura assim obtida é enrolada em folhas de bananeira e assada em forno subterrâneo coberta com pedras quentes e limo. Cozinham, da mesma maneira, fatias de carne e palmito. Peixe, espigas de milho e batata-doce são, entretanto, assados no fogo. Algumas frutas são amassadas e misturadas com água. A castanha-do-pará é comida crua ou ralada, de modo a produzir uma bebida leitosa. Não preparam bebidas ou alimentos fermentados.

A caça é tanto um esporte como uma atividade de subsistência e os homens são peritos em seguir a pista e imitar os sons dos animais e das aves. O chefe de uma família pode sair para caçar sozinho, durante vários dias, mas, em geral, alguns parentes masculinos, homens e meninos, reúnem-se para estas expedições. As caçadas coletivas são organizadas para obter caititu e anta e, também, quando os índios necessitam de uma grande quantidade de carne para uma festa. Antes da caçada, para que os cachorros se tornem mais agressivos, são eles escarificados na cabeça e nas costas com garras de onça e alimentados com carne. Enquanto, porém, vivem na aldeia, os cães devem procurar seu próprio alimento entre os restos jogados fora. O arco e a flecha são usados para caçar aves e para ferir,

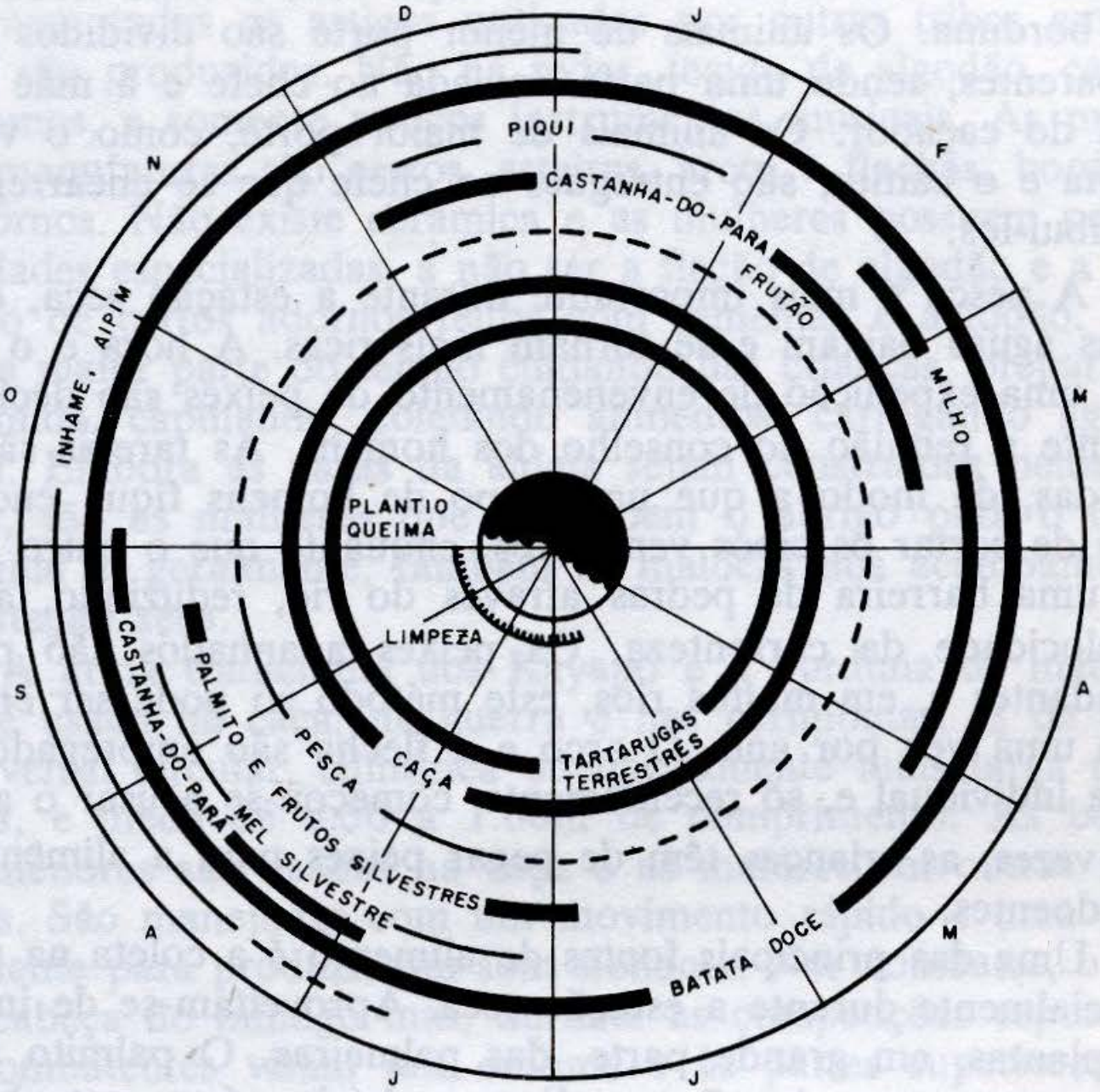


Fig. 13. Ciclo anual de subsistência dos Kayapó. Caça, tartarugas terrestres (cágados) e batata-doce constituem os alimentos básicos durante todo o ano, enquanto que a castanha-do-pará e o milho são os alimentos fundamentais em certos meses do ano. Durante a estação seca — de julho a setembro —, a aldeia é abandonada, exceto pelos doentes e incapacitados, e a população se divide em bandos de famílias extensas que percorrem a mata, vivendo de peixe, palmito, castanha-do-pará e frutos silvestres.

reduzindo a velocidade de outras caças mas a arma tradicional é a borduna. Os animais de menor porte são divididos entre os parentes, sendo uma parte enviada ao chefe e à mãe ou à irmã do caçador. Os animais de maior porte, como o veado, a anta e o caititu, são entregues ao chefe que se encarrega de distribuí-los.

A pesca é mais importante durante a estação seca, quando as águas baixam e se tornam mais ricas. A hora e o local para uma expedição de envenenamento de peixes são decididos durante a reunião do conselho dos homens. As tarefas são repartidas, de modo a que um grupo de homens fique encarregado de cortar os cipós venenosos, enquanto que o outro constrói uma barreira de pedras através do rio, reduzindo, assim, a velocidade da correnteza. Os peixes apanhados são pouco abundantes e, em muitos rios, este método só pode ser empregado uma vez por ano. O arco e a flecha são empregados na pesca individual e, só recentemente, começou-se a usar o anzol. Por vezes, as crianças têm de pegar peixes para a alimentação dos doentes.

Uma das principais fontes de alimento é a coleta na selva, especialmente durante a estação seca. Aproveitam-se de inúmeras plantas, em grande parte, das palmeiras. O palmito é comido cru ou assado. Outro alimento básico é a castanha-do-pará. Embora as castanhas amadureçam no fim do verão, elas só caem no chão quando o talo enfraquece com as chuvas pesadas. Toda a coleta feita durante a estação seca depende de subir nas árvores o que constitui uma atividade perigosa e é reservada aos meninos. As castanhas achadas no chão são recolhidas e levadas para a aldeia, onde são armazenadas para uso subseqüente. Pegam, também, cágados que são conservados vivos o tempo necessário. São muito abundantes, podendo-se obter cerca de 2.000 por ano, dentro de um raio de poucas horas da aldeia.

Outras atividades — A divisão do trabalho é mais pronunciada no setor artesanal do que nas atividades de subsistência. A

maior parte dos instrumentos e utensílios é feita pelos homens, mas nem todos os artigos utilizados por outras tribos amazônicas são produzidos. Não há redes, tecido de algodão, canoas ou remos, e somente poucos instrumentos musicais. As principais manufaturas são cestos, esteiras, arcos e flechas, bordunas e adornos. Não existe cerâmica e as mulheres possuem poucas atividades especializadas, a não ser a fiação de algodão e a confecção de certos adornos feitos com sementes e algodão. Passam a maior parte do tempo cuidando das crianças, preparando a comida, capinando, coletando alimentos, carregando água e lenha. Embora as casas da aldeia sejam construídas pelos homens, são as mulheres que constroem o abrigo para o fogão comunal e, geralmente, também as malocas nos acampamentos da estação seca.

A arma tradicional dos Kayapó é a borduna de madeira, que é usada na caça, na guerra e nas cerimônias. É de corte transversal circular, cilíndrica ou ligeiramente mais larga numa ponta, e mede de 0.50 a 1.60m de comprimento. As bordunas menores são usadas na caça e as maiores em outras atividades. São manejadas com um movimento rápido e uma força suficiente para produzir um som sibilante. Nos combates, o alvo é a cabeça do inimigo mas, durante as competições esportivas, os combatentes visam aos ombros e às partes superiores dos braços, desistindo, somente, quando estão por demais exaustos.

Segundo tradições orais, o arco e a flecha foram introduzidos em época relativamente recente. Os arcos medem cerca de dois metros de comprimento; as flechas têm de 1,30 a 1,90m. Na extremidade da vara de bambu, que tem, por vezes, um acabamento de madeira, é inserida uma ponta de madeira, bambu, osso ou, a partir dos últimos tempos, de metal. Não usam veneno.

A única ocupação especializada é o xamanismo e, numa população de 200 pessoas, há, às vezes, dois ou três xamãs. O xamã é um velho ou uma velha que entrou em comunhão com a alma de um morto, de um espírito animal ou de um monstro sobrenatural. O tratamento corriqueiro de uma doença,

à base de plantas medicinais, pinturas de urucu ou pela fumaça do tabaco, é feito por um parente próximo mas, em casos graves, consulta-se o especialista. Acredita-se que a maior parte das doenças provém da intromissão de um objeto estranho, por meio de feitiçaria; tal objeto deve, portanto, ser retirado por sucção e os xamãs se especializam no tratamento de diferentes tipos de feitiçaria. Alguns têm poderes de devolver a alma desgarrada ao corpo do paciente que, caso contrário, estaria condenado a morrer. O pagamento é feito quer o tratamento seja bem sucedido, quer não.

Organização social — A vida dos Kayapó é regulada não apenas pelas obrigações de parentesco como também por diferentes tipos de instituições sociais. Todas as pessoas passam por sete ou oito classes sucessivas, no decorrer da vida, cada qual ligada a diferentes tipos de privilégios e novas obrigações para com a comunidade e os colegas de classe. Entre um e três anos de idade, a criança recebe um dos sete nomes rituais e torna-se membro de um dos quatro grupos, sendo dois para os meninos e dois para as meninas; dessa forma, a criança entra numa nova relação de parentesco com outros membros do mesmo grupo. Quando o rapaz passa da classe guerreira para a classe dos pais, ele ingressa numa das associações masculinas que funcionam como grupos de trabalhos cooperativos e mutuamente complementares dos projetos da comunidade.

Os indivíduos que compõem uma casa constituem uma família extensa matrilocal, reunindo, normalmente, uma mulher, suas filhas casadas e solteiras e os filhos de suas filhas. O chefe e dono da casa é a mulher mais velha. Embora o menino deixe a casa materna aos dez anos de idade para ir passar as noites e grande parte dos dias na casa dos homens, seus laços mais estreitos continuam a ser, ao longo de sua vida, com as irmãs. Cabe à irmã pintar o homem para as cerimônias, cuidar dele em caso de doença grave, preparar o seu cadáver para ser enterrado. Ela recebe também uma parte especial da caça que ele pega e dá-lhe refúgio durante as dificuldades conjugais.

A aldeia Kayapó tem um ou dois chefes. Quando há apenas um, ele é escolhido, geralmente, entre os chefes das diversas associações masculinas, segundo sua inteligência e coragem e, também, por sua seriedade e taciturnidade. Quando há dois chefes, são eles os líderes das duas associações. O chefe exerce a liderança porque sua experiência e seu bom senso são respeitados mas ele não tem poder para forçar a obediência. Além do prestígio, sua posição é recompensada pelos presentes que recebe de porções de caça grande, trazida pelos caçadores, e pela posse de uma casa própria. A ordem na aldeia é mantida por membros da classe dos guerreiros alguns dos quais ficam de guarda, durante o dia, na casa dos homens. As decisões referentes à comunidade, tais como onde e de que tamanho deverá ser o próximo roçado, quando deverá ser a expedição do envenenamento dos peixes ou o início da marcha do verão seguinte, são tomadas à noite quando os homens se reúnem na casa que lhes é destinada.

A casa dos homens é o centro da vida social masculina. Embora os chefes de família passem grande parte do dia com suas mulheres e filhos, voltam todas as manhãs à casa dos homens para saudar o nascer do sol. É lá que exercem suas atividades manufatureiras e os meninos recebem instrução nas habilidades artesanais, nos costumes tribais e nas virtudes masculinas.

Ciclo de vida — A partir da concepção até cerca de dois meses após o parto, os pais seguem restrições dietéticas para que a mulher tenha uma gravidez normal e a criança que vai nascer seja forte e saudável. Quando o feto começa a mexer-se, o marido vai dormir na casa dos homens e só retorna quando a criança começa a andar. O parto se realiza em companhia das parentas mais próximas. Imediatamente depois, o recém-nascido é levado pela avó ou por uma tia do lado paterno, de casa em casa, para ser apresentado aos moradores. Seu corpo é, então, pintado de desenhos vermelhos e pretos, seu cabelo é cortado em franja e faixas são colocadas ao redor de suas pernas. Três ou quatro dias após, as orelhas são furadas e, se for menino,

também o lábio inferior. Enquanto a sua sobrevivência não estiver assegurada, os membros da família fazem uma dieta rigorosa. Se nascerem gêmeos ou se a mãe morrer durante ou logo depois do parto, é praticado o infanticídio.

A criança permanece constantemente em companhia da mãe até a idade de sete anos. É amamentada até quatro ou cinco anos, mesmo que a mãe tenha tido, nesse ínterim, outro filho. Os pais raramente se irritam com os filhos ou os repreendem. Aos três anos de idade, o corpo é pintado com apurados desenhos geométricos em cor preta, os quais são retocados ao fim de dez dias para que se conserve o brilho. Adotam, freqüentemente, outras crianças, órfãos e, também, crianças de pais ainda vivos. Neste caso, a criança é dada a um homem ou a uma mulher com quem se deseja estabelecer laços mais estreitos. O pai adotivo torna-se irmão ou irmã do pai verdadeiro e educa a criança como se fosse sua.

Entre sete e dez anos, os meninos das diferentes famílias brincam juntos e se exercitam com pequenos arcos e flechas. É-lhes permitido acompanhar os homens nas caçadas e pescarias. As meninas dessa mesma idade começam a aprender as tarefas das mulheres, entre as quais está a arte de pintar o corpo, e, gradativamente, assumem o papel de pessoa adulta. Permanecem na casa de suas mães durante toda a vida, em companhia das parentas. Os meninos, entretanto, a partir dos dez anos, passam a viver na casa dos homens e lá são instruídos sobre os costumes tribais, adquirem habilidades artesanais e aprendem a caçar e a guerrear. Cada menino fica sob os cuidados de um guerreiro, ao lado de quem dorme e o qual lhe serve de mestre e modelo das virtudes masculinas, a saber: a coragem, a resistência e a força. É submetido a provações para que se possa tornar rijo e habituado à dor. Durante esse tempo, a mãe lhe traz os alimentos que ele leva para comer na casa dos homens.

Aos quinze anos, depois de sua iniciação, o menino entra na classe dos guerreiros quando, então, começa o período mais emocionante de sua vida. Goza do prestígio dos adultos, sem

ter, contudo, as responsabilidades de uma família; ocupa o melhor lugar no centro da casa dos homens; toma parte nas cerimônias; passa boa parte do tempo em exercícios físicos, preparando-se para a guerra; e desempenha um papel importante na manutenção da disciplina na aldeia e ensinando os meninos menores a se tornarem, por sua vez, guerreiros. Os rapazes não gostam de abdicar desta posição privilegiada, o que acontece quando nasce o seu primeiro filho. As moças também se esforçam por evitar a gravidez o que conseguem através de contraceptivos orais e métodos mecânicos de aborto.

Os casamentos são arranjados pelos pais, muito antes da criança atingir a puberdade e, às vezes, até mesmo logo após o nascimento. Realizam-se, geralmente, quando a menina está entre dez e quinze anos e o rapaz entre quinze e dezoito. A monogamia é universal mas as ligações e o adultério são freqüentes, embora este último, caso descoberto, seja motivo para divórcio. Inicialmente, o marido continua a passar a maior parte do tempo na casa dos homens, indo para a residência de sua mulher somente à noite. Até que nasça uma criança, os laços matrimoniais são tênues e, facilmente, desfeitos por um ou outro cônjuge. A moça que tenha fracassado no casamento pode tornar-se, temporariamente, amante de guerreiros.

Depois do nascimento da primeira criança do casal, o homem passa da categoria de guerreiro para a de chefe de família. À proporção que nascem outros filhos, ele leva mais tempo com a família, supervisionando as crianças menores, arranjando comida e tratando das pequenas doenças. Embora deva estar na casa dos homens, todas as manhãs, ao raiar do dia, cessa de sentir-se envergonhado ao ser visto na companhia de sua mulher, durante o dia. Há um regulamento severo no sentido de que os parentes pelo casamento devem se evitar e, portanto, o Kayapó não pode nunca casar-se com a irmã de sua mulher depois da morte do marido dela.

Os velhos e as velhas desempenham funções importantes nas cerimônias de iniciação, quer sejam xamãs, quer não. Se uma pessoa adoece, é cuidada por um parente que ficará a seu

lado na aldeia, durante a estação seca, caso não possa viajar. Quando um homem sente que está prestes a morrer, procura a casa de sua irmã. Depois da morte, a mãe, as irmãs e a viúva se lamentam em altos brados e se cortam com facas, às vezes, fatalmente. As viúvas raspam a cabeça e não se casam de novo, nem participam de cerimônias e danças, até que o cabelo tenha voltado a crescer. O corpo do defunto é preparado para o enterro pelas mulheres da família, enrolado numa esteira e colocado na cova, juntamente com diversos objetos de seu uso pessoal. Sobre ele, colocam-se esteiras e varas para protegê-lo da terra. A não ser que as cerimônias próprias tenham sido observadas, a alma voltará para atormentar os parentes vivos.

Cerimônias — As cerimônias dos Kayapó exercem duas funções principais: a de comemorar os acontecimentos míticos de significado tribal e a de iniciar os novos membros nos grupos de idade e de nome. Antes de cada festa, os homens e rapazes vão caçar durante duas ou três semanas, conseguindo, assim, carne suficiente para os dias seguintes.

Entre as celebrações especiais que se estendem, geralmente, por diversos meses há uma dirigida por mulheres em homenagem ao tempo em que foram transformadas em peixe e os homens ficaram sós e tristonhos. Uma outra comemora a dádiva do milho aos Kayapó e ajuda a garantir uma boa safra. Em certos rituais, como o da purificação de um guerreiro vitorioso ou o da iniciação dos rapazes na classe dos guerreiros participam apenas os indivíduos diretamente interessados, até a parte final quando, então, toda a aldeia adere. Os membros de outras comunidades não são nunca convidados.

Embora as cerimônias específicas, danças e trajes, variem em cada ocasião, as festas terminam geralmente do mesmo modo. O final deve coincidir, sempre que possível, com a lua cheia. Todos põem seus adornos e reúnem-se para uma procissão solene ao pôr do sol. As únicas pessoas dispensadas são o doente e as velhas que lamentam um passado que não mais voltará, os que morreram e a mocidade perdida. Os cantos e as danças continuam durante toda a noite, ao luar.

Comércio — Não há menção da existência de comércio durante o período primitivo. Hoje, as castanhas são trocadas por facas e outras mercadorias européias.

Guerras — O Kayapó atinge a condição de adulto somente depois de ter morto alguém em combate. Conseqüentemente, os Kayapó têm a reputação de belicosos o que ficou demonstrado nos últimos tempos, com os ataques que moveram aos coletores de castanha e seringueiros. Os membros da classe dos guerreiros estão sempre em estado de alerta na eventualidade de qualquer ataque e montam guarda durante a noite. O indivíduo que não pertença à aldeia constitui uma ameaça em potencial e a hostilidade é mais intensa para com grupos aparentados do que para com as tribos estranhas.

Os chefes das duas principais associações dos homens são os dirigentes da guerra e em suas mãos repousa a estratégia. Antes de uma expedição, fazem um longo discurso aos guerreiros para reforçar-lhes a coragem e despertar-lhes o entusiasmo. A arma de guerra é a borduna. Não é necessário que todos matem pois os que participam de um encontro guerreiro podem dividir a glória da vitória ferindo um inimigo, mesmo se este já estiver morto. A aldeia derrotada é queimada e as mulheres e crianças que não fugiram nem morreram são levadas prisioneiras e adotadas pela tribo vitoriosa. O guerreiro que matou um inimigo deve se submeter aos ritos de purificação que compreendem restrições dietéticas, reclusão na casa dos homens e escarificação no peito, em forma de um grande V, começando nos ombros e terminando no umbigo.

Região e magia — Os Kayapó concebem o mundo cheio de espíritos maus devotados à perseguição dos seres humanos. Estes inimigos invisíveis se dividem em quatro categorias: as almas dos mortos, uma espécie de poder inanimado que se projeta segundo a vontade de pessoas ou animais, um monstro das águas e um pássaro mítico. Todos eles podem causar doença ou morte e o principal meio de proteção é permanecer com

o grupo. O Kayapó, portanto, evita a solidão o que, no contexto da vida de aldeia, não é nada difícil. A cerimônia fúnebre destina-se a agradar a alma do morto, de modo a diminuir seu pesar em deixar a terra dos vivos e sua animosidade para com os que ainda gozam da vida. Tanto a tinta vermelha como a fumaça do tabaco dão proteção contra os espíritos e uma vez que as mulheres estão particularmente vulneráveis aos ataques, são elas, mais do que os homens, que fumam. Somente o xamã tem o dom de estabelecer relações amistosas com um espírito cuja ajuda lhe possibilita extrair objetos que foram introduzidos no corpo da vítima, através de feitiçaria.

OS SIRIONÓ

Localização e meio-ambiente — Na margem sudoeste da floresta tropical, entre o planalto brasileiro e as colinas ao pé dos Andes, a altitude é de somente 150m. O índice pluvial é de cerca de 2.000mm e a estação chuvosa concentra-se entre outubro e maio. A combinação de planície e alta precipitação produz uma extensa inundação durante meio ano. Mesmo na época da seca, os rios e os lagos são numerosos. O habitat atual dos Sirionó é a floresta densa, ao sul do Rio Guaporé, entre 63º e 65º de longitude oeste (Fig. 6). Mais para o oeste, onde os Sirionó viviam anteriormente, a floresta se reduz a manchas, numa campina coberta de relva. Predominam a flora e a fauna típicas da Amazônia.

Os Sirionó, que falam uma língua Tupi, entraram em decadência, gradativamente, com a intrusão da civilização. Em 1825, sua população foi calculada em menos de 1.000 habitantes. Embora alguns tenham sofrido a influência dos missionários ou se tenham estabelecido em fazendas de plantação e gado, muitos ainda vivem em condições primitivas. Em 1940, um recenseamento feito em dois grupos apresentou uma proporção de um homem para 1.2 mulheres.

Padrão de povoamento — Os Sirionó vivem em grupos de 50 a 100 indivíduos que acampam num lugar determinado, durante vários meses, na estação das chuvas, mas se deslocam de cinco em cinco ou de dez em dez dias nos outros meses do ano, na medida em que rareia a caça em torno. Os grupos tendem a manter, entre si, uma distância de oito a dez dias de viagem e embora não ocupem territórios claramente definidos, evitam-se reciprocamente. Se os membros de um grupo encontram, por acaso, o rastro de outro grupo de caça, retrocedem em direção oposta. O deslocamento é feito a pé pois os Sirionó não possuem embarcações.

O acampamento da estação chuvosa é situado acima do nível de inundação, onde há pouco mato por limpar. Ergue-se, em uma hora, uma habilitação com cerca de 25m de comprimento por 8m de largura, com capacidade para abrigar de 60 a 80 pessoas. Todos os homens participam do trabalho, cabendo a cada família construir a parte que será por ela ocupada. Escolhem diversas árvores grandes para servirem de pontos de apoio, contra as quais uma estrutura de varas é amarrada. As paredes consistem de folhas de palmeira, de quase 3m de comprimento, erguidas de encontro a essa estrutura, de modo a terem uma inclinação para o interior num ângulo de cerca de 60 graus. Como os talos variam em comprimento, a cobertura da cumeeira fica incompleta, deixando, assim, buracos através dos quais escapa a fumaça e penetra a chuva. Nas noites chuvosas, os moradores abandonam suas redes e se agacham junto ao fogo, — que fica protegido —, a fim de não se molharem. Não há portas e a entrada é aberta em qualquer lugar da parede. Uma estrutura semelhante, porém ainda mais frágil, é erguida para os acampamentos onde permanecem uma só noite.

O interior é apinhado de redes que são penduradas numa distância entre elas de cerca de um metro, na largura da habitação. Cada adulto tem a sua própria rede e as crianças dormem com as mães. A família do chefe ocupa o centro. Entre cada duas redes há um fogo que serve tanto para cozinhar, como

para aquecer. Os objetos leves são guardados nas cestas e cabaças que são penduradas no meio dos talos das palmeiras; os utensílios de barro são deixados no chão.

Vestuário e adornos — Nem os homens nem as mulheres usam roupa. Um colar de semente de pupunha, penas e os caninos de coatis e macacos são os únicos enfeites comuns. O rosto e, às vezes, o corpo são friccionados com tinta vermelha e as penas coladas nos cabelos, nas ocasiões festivas. Tanto os homens, como as mulheres, usam o cabelo cortado rente.

Subsistência — Os Sirionó são, acima de tudo, caçadores e coletores, dependendo, secundariamente, da agricultura e da pesca (Fig. 14). A maior parte do cultivo das roças é feita no início da estação chuvosa, embora o plantio possa ocorrer em qualquer época do ano. O marido e a mulher trabalham juntos na limpeza de um pequeno terreno de aproximadamente 15m² no qual plantam milho, aipim e batata-doce. Algodão, tabaco, cabaça e urucu são colheitas não-comestíveis. O único instrumento de trabalho é uma vara que serve para cavar. Se alguém prefere caçar em outro lugar, fará aí uma nova plantação para ser usada enquanto estiver na vizinhança. Não praticam a segunda limpa nem empregam a magia com o intuito de ter uma boa colheita.

A atividade masculina mais importante é a caça em que o homem passa, por vezes, a metade do tempo. Sai de casa antes do amanhecer, levando o arco e a flecha, sozinho ou acompanhado de algum parente. Embora chegue a caminhar mais de 60km e seja perito em rastear e preparar armadilhas para as aves e os animais, ocorre voltar de mãos vazias. Geralmente, entretanto, consegue um macaco ou uma ave. Os Sirionó não possuem cães, dificultando, assim, a caça à anta e ao caititu. Com exceção das cobras, nenhum outro animal é considerado não-comestível. Contudo o caçador não deve comer a carne de um animal morto por ele, do contrário seus semelhantes não voltarão para serem caçados. Para atrair a caça, fazem uso de magias as mais diversas.

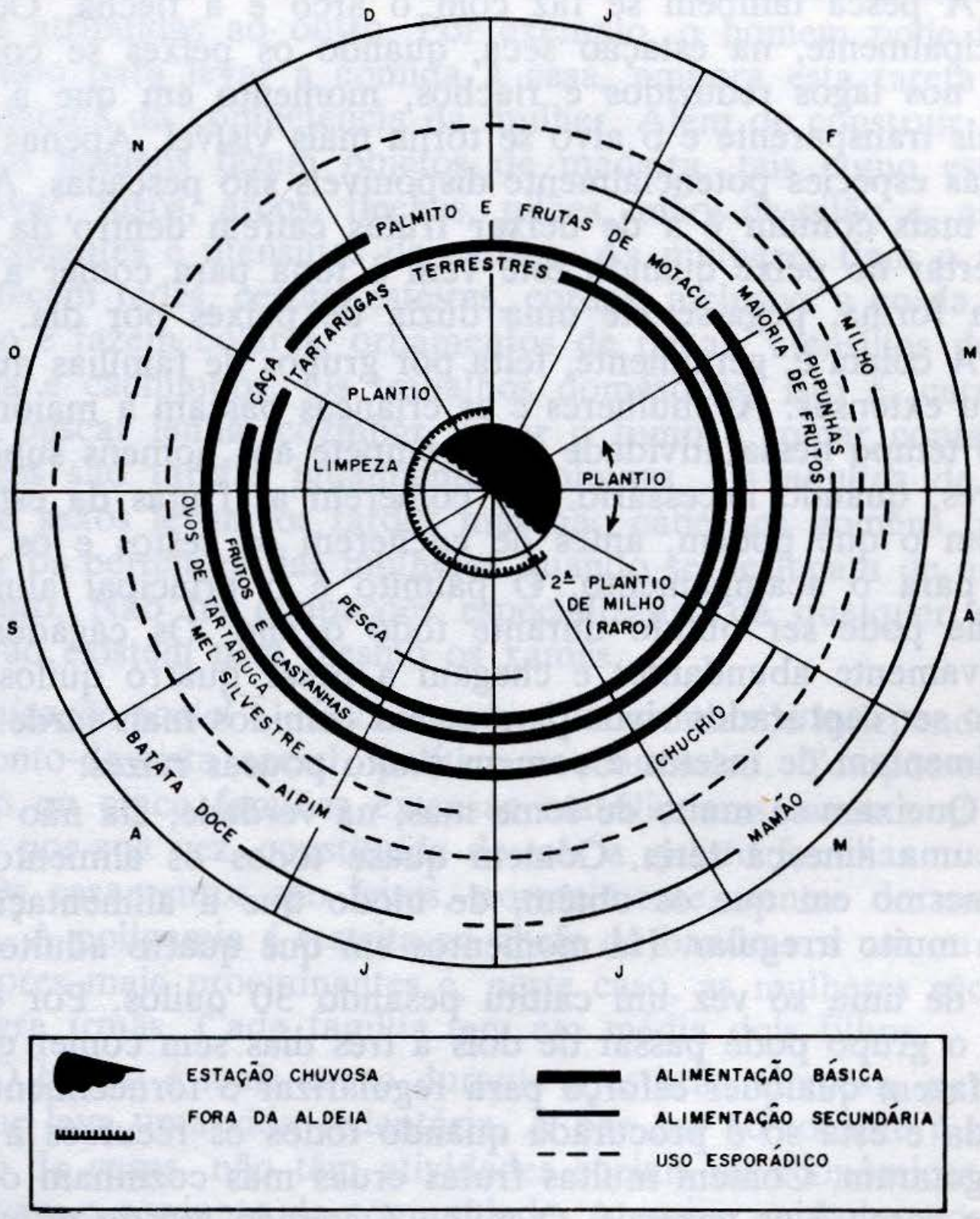


Fig. 14. Ciclo anual de subsistência dos Sirionó. Caça, cágados, palmito e fruto de motacu constituem os alimentos fundamentais durante o ano. As principais colheitas agrícolas — milho, batata-doce e mamão — ocorrem somente durante alguns meses. O aipim é consumido esporadicamente ao longo do ano. Alimentam-se, durante a maior parte do ano, de uma grande variedade de frutas, castanhas e outros alimentos silvestres. A regularidade do regime pluvial conduz os Sirionó a uma vida nômade durante a estação seca e, sedentária, durante a estação chuvosa.

A pesca também se faz com o arco e a flecha. Ocorre, principalmente, na estação seca, quando os peixes se concentram nos lagos reduzidos e riachos, momento em que a água é mais transparente e o alvo se torna mais visível. Apenas quatro das espécies potencialmente disponíveis são pescadas. A técnica mais comum é a de deixar frutas caírem dentro da água e acertar no peixe quando este vem à tona para comer a isca. Desta forma, pega-se até uma dúzia de peixes por dia.

A coleta é, geralmente, feita por grupos de famílias nucleares ou extensas. As mulheres e as crianças passam a maior parte do tempo nessa atividade mas compete aos homens subir em árvores, quando necessário. Ao colherem as frutas da estação, comem o que podem, antes de encherem os cestos e os levarem para o acampamento. O palmito é o principal alimento porque pode ser obtido durante todo o ano. Os cágados são relativamente abundantes e chegam a pesar quatro quilos, podendo ser capturados vivos para serem comidos mais tarde. Não se alimentam de insetos e comem muito poucas raízes.

Queixam-se muito de fome mas, na verdade, ela não constitui uma ameaça séria. Comem quase todos os alimentos no dia mesmo em que os obtêm, de modo que a alimentação se torna muito irregular. Há momentos em que quatro adultos comem de uma só vez um caititu pesando 30 quilos. Por outro lado, o grupo pode passar de dois a três dias sem comer carne. Não fazem qualquer esforço para regularizar o fornecimento de comida e esta só é procurada quando todos os recursos à mão se esgotaram. Comem muitas frutas cruas mas cozinham ou assam a carne e os vegetais. O milho é comido assado na espiga ou triturado para ser comido com carne ou feito bolos. Fazem uma bebida suavemente intoxicante com batata-doce, farinha de mandioca ou de milho, água e mel, ingredientes esses que são misturados, cozidos e deixados de molho, durante três dias. É consumida, sobretudo, na estação seca.

Outras atividades — Embora certas tarefas sejam desempenhadas, em princípio, pelos homens e outras pelas mulheres, cabe

por vezes a um dos sexos ocupar-se com atividades tradicionalmente atribuídas ao outro. Por exemplo, o homem pode fazer um cesto para levar a comida à casa, embora esta tarefa seja considerada da competência da mulher. Além de construir abrigos, os homens fazem objetos de madeira, tais como estacas de cavar, fusos, arcos, flechas, pilões, mãos-de-pilão e, ainda, os recipientes e utensílios de cabaça. As mulheres fiam o algodão, tecem redes, cèstas, esteiras, cordas, inclusive a corda para o arco e fazem colares, ornamentos de penas, utensílios de cerâmica e cachimbos. Os trabalhos domésticos, isto é, carregar água, buscar lenha, cozinhar, secar o fumo e tomar conta das crianças são tarefas igualmente femininas. Os adultos de ambos os sexos levam os fardos mas não cabe aos homens transportar os pertences das mulheres quando se deslocam de acampamento. Não há ocupações especializadas de qualquer espécie; não existem nem mesmo os xamãs.

Organização social — Cada bando é uma unidade independente, do ponto-de-vista social, político e econômico. Compõe-se de quatro ou cinco famílias extensas matrilineares, cada uma das quais, por sua vez, constituída de três a quatro famílias nucleares. Os casamentos são feitos, normalmente, dentro do mesmo grupo. A poligamia é restrita ao chefe do bando e a um ou dois caçadores mais proeminentes e, neste caso, as mulheres são via de regra irmãs. Cada família tem em média dois filhos.

O bando é mais coeso durante a estação chuvosa, período em que leva uma vida sedentária. A não ser no tocante à construção de casas, não têm atividades sociais ou econômicas que envolvam o conjunto da comunidade. A maior unidade cooperativa é a família extensa na qual os homens geralmente caçam juntos, enquanto as mulheres se reúnem para colher frutos silvestres. Quando conseguem uma quantidade de alimento superior à que uma família nuclear pode consumir, é o excedente distribuído entre o grupo maior. A respeito das obrigações recíprocas de parentesco, a partilha se faz, quase sempre, de má vontade e o alimento é comido às escondidas para evitar os pedidos dos parentes.

O chefe do bando não tem autoridade e embora possa sugerir uma caçada ou a direção em que o bando deveria caminhar, não há obrigação de obedecê-lo nem punição por não o fazer. Não serve de árbitro nas disputas nem oficia qualquer cerimônia. Mantém o prestígio por ser o melhor caçador, o melhor compositor de canções, o melhor bebedor e é recompensado pela posse de diversas mulheres e da parte central da habitação onde instala a família. Será sucedido por um filho ou pelo irmão mais novo, recaindo a escolha no que for melhor caçador. As brigas são resolvidas entre os próprios contendores. Espera-se que cada um defenda o seu próprio direito, cumprindo as obrigações que lhe competem. Há geralmente brigas entre os membros da mesma família, a maior parte sobre a distribuição dos alimentos. Se a briga envolver membros de famílias diferentes, os parentes intervêm para apaziguar. As discussões raramente levam à violência, a não ser em caso de bebida. Se a hostilidade for muito forte, uma facção pode se reunir a outro bando ou, então, separar-se dos parentes indo fundar um novo bando. O assassinato é raro e dele resulta o banimento do assassino por um período de tempo indefinido. Jamais se emprega a magia em casos de vingança.

Ciclo de vida — Quando a mulher engravida, os futuros pais observam várias restrições dietéticas para impedir que a criança nasça com defeitos físicos ou que desenvolva traços psicológicos indesejáveis. O parto é feito em casa, perante as mulheres e as crianças, sendo que nenhuma delas procura ajudar a parturiente. Se o parto for durante o dia, o pai logo sai de casa, ao início das primeiras dores, para ir caçar, pois que a criança receberá o nome do primeiro animal que for morto. O infanticídio não é praticado mesmo que a criança nasça com o pé aleijado, o que ocorre com muita freqüência. Preferem os meninos mas as meninas e mesmo as crianças aleijadas são tratadas com a mesma afeição.

Ambos os pais restringem suas atividades nos três dias que se seguem ao parto; ficam perto das redes, seguem tabus dieté-

ticos e escarificam as pernas. Tais normas servem para assegurar a saúde da criança recém-nascida. No dia após o parto, as sobrancelhas e o cabelo da testa do recém-nascido são removidos e transformados num colar que é usado pela mãe. No terceiro ou quarto dia, ritos especiais põem termo às restrições às atividades dos pais, exceto as relações sexuais que só se reiniciarão um mês depois.

As crianças pequenas são tratadas com muito carinho por ambos os pais e, com exceção da dolorosa depilação das sobrancelhas e da testa feita de quinze em quinze dias, fazem-lhes as vontades assim que começam a chorar. Só são desmamadas aos três anos de idade, aproximadamente, e logo depois dos seis meses recebem comida pré-mastigada. Depois de desmamados, os meninos recebem o seu primeiro arco e as meninas um fuso em miniatura. Aos oito anos, a criança já aprendeu a maior parte das tarefas adultas e os meninos começam a caçar na companhia dos pais, aperfeiçoando, assim, os seus dons de rasteador e o conhecimento dos hábitos da caça. Por esse tempo, a criança já aprendeu também os tabus alimentares necessários para evitar as doenças cabendo-lhe a responsabilidade de observá-los. As atitudes agressivas das crianças são encorajadas para que se preparem a defender seus direitos quando forem adultos.

Não se comemora com ritos especiais a puberdade dos meninos mas as meninas se submetem a uma breve cerimônia, antes de se tornarem elegíveis para o casamento. Quando um grupo de meninas se aproxima da puberdade, suas cabeças são raspadas pelos pais e elas são levadas para um lugar situado perto de água. Constrói-se um jirau onde as crianças ficam sentadas durante dois ou três dias. Nesse ínterim, são banhadas e instruídas sobre as restrições dietéticas que devem seguir até o dia do casamento. Voltando à aldeia, as meninas se preparam para o casamento, ao tomarem parte em todas as tarefas domésticas. Devem abster-se de relações sexuais até que o cabelo atinja a altura dos ombros o que leva, via de regra, um ano.

O casamento preferido é entre um homem e a filha do irmão de sua mãe. Cerca de 50 por cento dos casamentos são desse tipo. O restante se verifica entre primos cruzados classificatórios. Irmãos entre si casam-se, muitas vezes, com irmãs entre si e a segunda mulher de um homem é provavelmente irmã de sua primeira mulher. Não há cerimônia nem termo de propriedade e o casamento começa quando o marido muda sua rede da área ocupada por sua família para perto da sua mulher. O divórcio é fácil, embora raro. O adultério não é punido, a não ser que seja demasiadamente flagrante. Neste caso, a mulher será repudiada e imediatamente se casará de novo. O principal meio de um homem adquirir posição de destaque é tornar-se bom caçador, ter diversas mulheres e muitos filhos. A mulher ganha prestígio dando à luz a muitos filhos, sendo capaz de abastecer a casa e pelo casamento com um bom caçador.

O ritmo de vida é rápido para um Sirionó. Desde criança, começa a contribuir para a busca de alimentos, casa-se logo que atinge a puberdade ou mesmo antes e, aos 30 anos, começa a perder a força e o vigor. Aos 35, já está velho e principia a consumir mais alimentos do que os que pode obter. Se estiver muito fraco ou doente para seguir o bando, será abandonado, ficando atrás para morrer. Acredita-se que a doença é causada por maus espíritos que entram pelo nariz ou pela boca, durante o sono. Como não há tratamento, a doença provoca grande ansiedade no indivíduo afetado, que se recolhe à sua rede até que fique curado ou morra. Em tais circunstâncias, poucos vivem além dos 35 anos e, conseqüentemente, raro é aquele que vê o nascimento de um neto.

Quando a morte se aproxima, o moribundo é retirado de sua rede e deitado em cima de uma esteira ao redor da qual se sentam as mulheres da família, chorando e esperando o fim. Depois de morto, o corpo é enrolado em duas esteiras e colocado num jirau, dentro de casa, juntamente com as cabaças de água, cachimbos, fogo mas nenhum alimento. Os homens disparam flechas através das paredes, em todas as direções, para

1. Encontro das águas claras do Rio Tapajós (primeiro plano) com as águas brancas do Rio Amazonas, na margem oposta a Santarém.

126 b

2. Rio Napo, tributário de águas brancas, cujas nascentes se localizam no altiplano do Equador. Fotografado ao término da estação seca, quando despontam bancos de areia no leito do rio.

3. Igarapé de águas claras que banha a terra firme a sudeste da Venezuela. A linha horizontal, marcada na vegetação (ver à direita), indica o nível mais alto atingido pelas águas.

126 c

4. Vista aérea da floresta de terra firme.

5. Várzea amazônica quando da subida das águas. No primeiro plano: casas de construção moderna ao longo da margem do estreito canal que não chega a ser inundada.

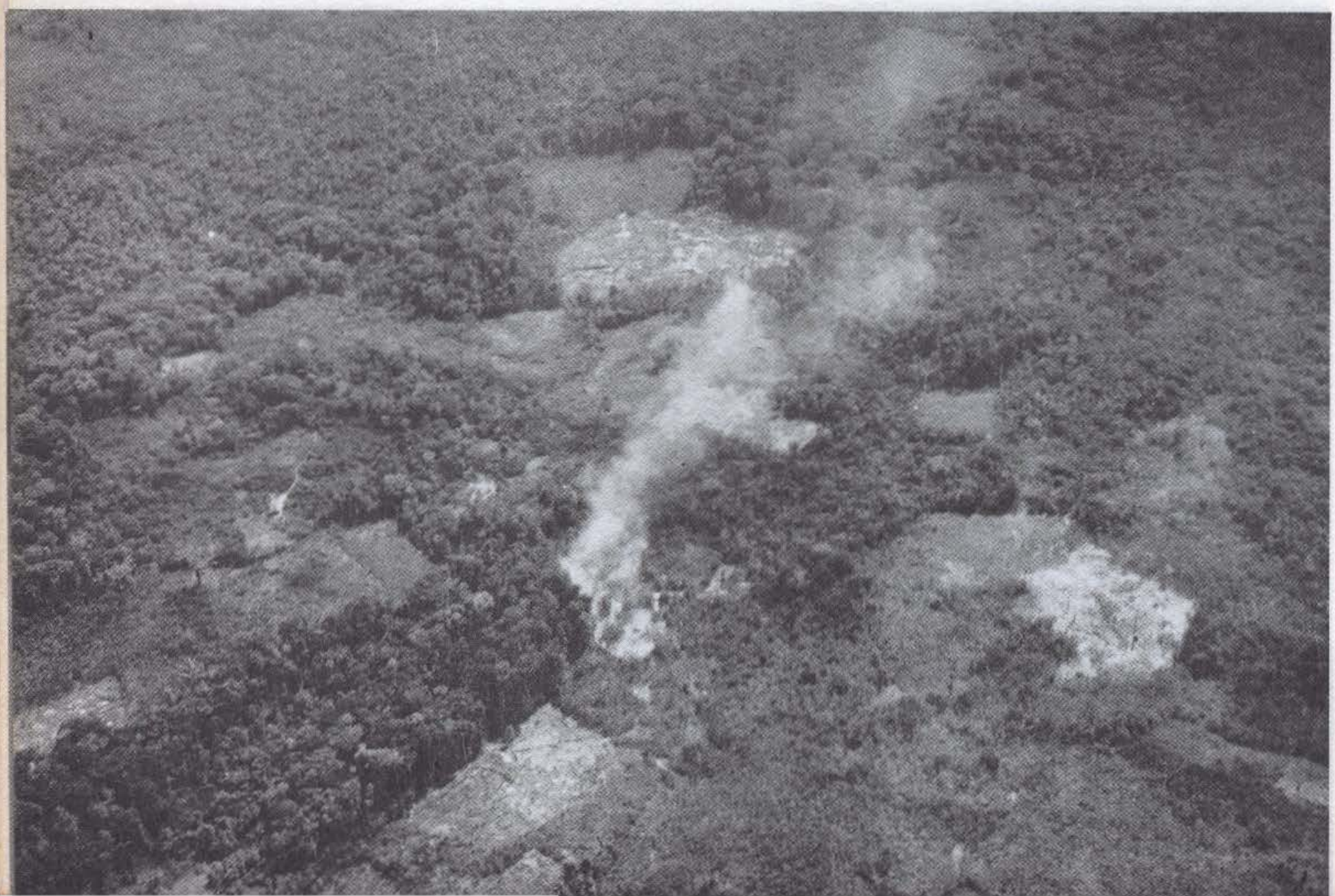
126 d

6. Na várzea, a combinação de águas brancas e negras oferece grande variedade de habitats para plantas e animais.

7. Floresta de várzea inundada nas proximidades da desembocadura do Rio Negro.

126 e

8. Derrubada e queima de roças da população regional mostrando estágios que vão da queima ao crescimento de vegetação secundária incipiente.



9. Primeiro plano: roça dos índios Waiwai pronta para ser semeada. Ao fundo, touceiras de mandioca e de banana previamente cultivadas. O ápice da casa comunal desponta junto às árvores que a separam do rio.

1267

10. Índio Waiwai pescando com arco e flechas.

11. Índios Waiwai moqueando carne de caça.

126 g

12. Família Waiwai navegando em canoa monóxila. Atrás da mulher, a cabeça de uma anta recém-caçada.

13. Índia Waiwai incrustando pedrinhas numa tábua para ralar mandioca. Os dentes do ralador deverão ser embutidos em toda a parte previamente pintada.

126 h

14. Índia Kamayurá ralando mandioca: a polpa é coletada numa panela de barro.

15. Índia Kamayurá assando beiju. A polpa seca, em forma de bolas, é pulverizada em pilão de madeira e a farinha espalhada no torrador. Depois de pronto, o beiju é colocado numa esteira. A mulher senta-se no chão ou numa esteira.

16. Índia Waiwai assando beiju. O tacho de ferro substitui o torrador de cerâmica indígena. Junto ao fogão veem-se esteiras e recipientes diversos.

17. Família Kamayurá descansando em redes enquanto o beiju assa no torrador.

126 j

18. Família Waiwai descansando em redes. A do marido é armada acima da da mulher, tal como se observa na foto 16 que retrata a família Kamayurá. O fogo é mantido aceso à noite para aquecer o ambiente.

19. Índio Waiwai tecendo uma rede de dormir. Repare-se o banco, talhado num só bloco de madeira, usado unicamente pelos homens.

126 k

20. Índio Jívaro tecendo em tear de cintura enquanto a mulher descasca raízes de mandioca. O homem está sentado em banco de madeira, enquanto que a mulher se senta no chão. Repare-se, ainda, a cama de plataforma usada pelos Jívaros em lugar da rede.

22. Homens Waiwai dançando no pátio em frente à casa comunal: alguns com capas de folíolos de palmeiras, outros com elaborados ornamentos plumários.

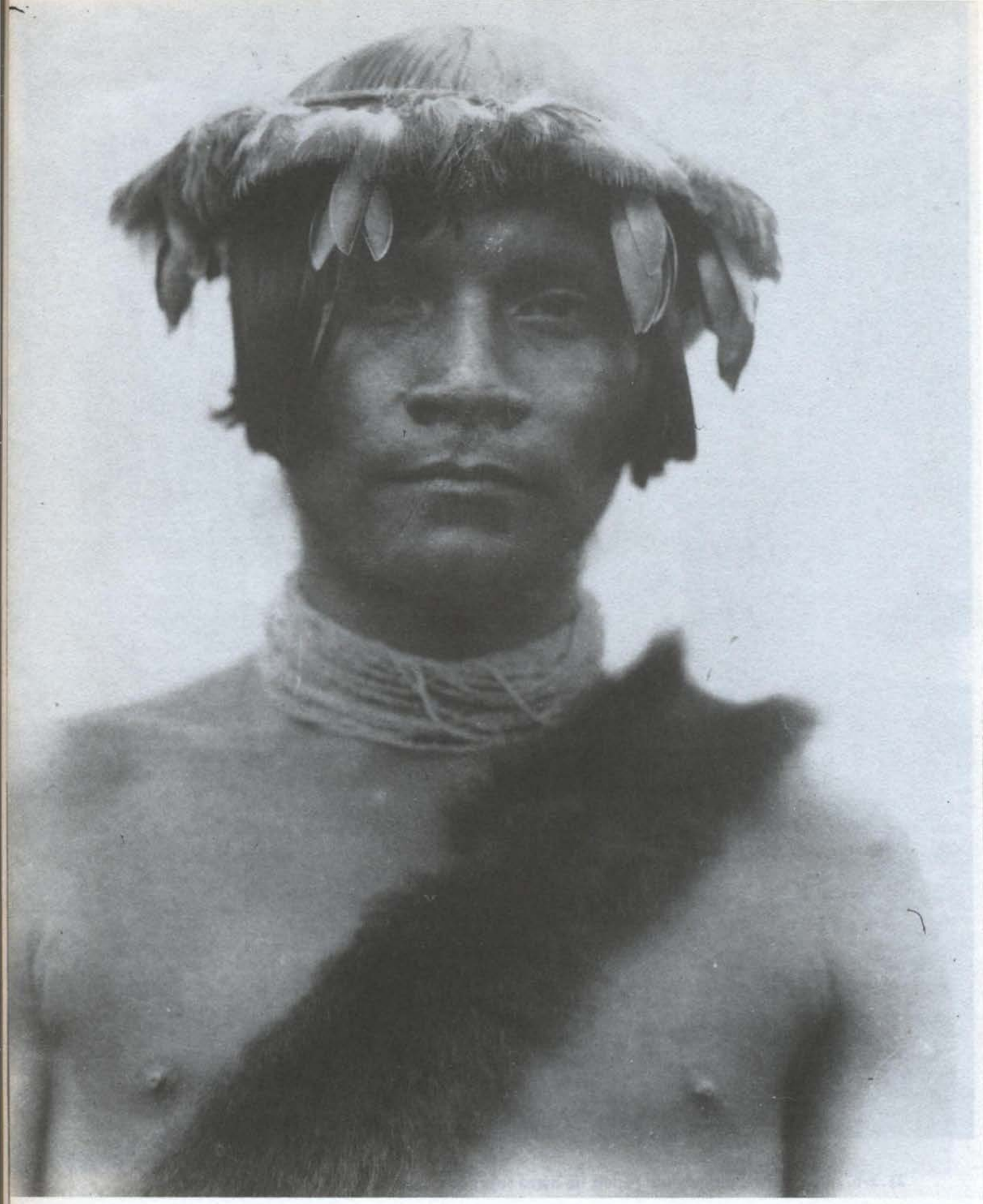
126 e

25. Assentamento moderno no Rio Napo possivelmente semelhante àqueles descritos pelos primeiros viajantes que exploraram o Rio Amazonas.

126 m

21. a-b. Índia Waiwai modelando panela de barro segundo a técnica de superposição de roletes.

126n



23. Jívaro com aro emplumado e outros adornos.

126 a

24. Waiwai em traje cerimonial, incluindo: narigueira e labrete de penas; penugem de gavião grudada no cabelo; sobrecinto de miçangas e pingentes de plumas; e um vistoso adorno plumário arrematando a cabeleira pendente sobre o dorso.

126 b

espantar os espíritos e, então, a casa é abandonada. Os parentes próximos observam luto formal por três dias, durante os quais jejuam, escarificam as pernas e se enfeitam com penas. Uma semana depois, o cônjuge sobrevivente casa de novo e, se for a viúva, terá como marido o irmão do falecido. Depois que a carne desaparece, os parentes do morto devem voltar a enterrar os ossos, impedindo, assim, que a alma retorne sob a forma de monstro, o que poderia acarretar males para a família. O crânio, entretanto, é guardado para servir de proteção contra as doenças e a morte.

Cerimônias — A única cerimônia pública realizada pelos Sirionó é a que assinala a entrada na vida adulta, depois do nascimento da primeira criança. Transcorre, anualmente, durante a estação seca, quando é abundante o mel silvestre usado para a preparação de uma bebida embriagante. Enquanto a bebida está fermentando, os participantes cortam os cabelos, pintam-se com urucu e enfeitam-se com penas. Dividem-se, então, em dois grupos — um de homens e outro de mulheres —, começam a beber, a cantar e a dançar. Quando estão meio embriagados, os homens furam os braços uns dos outros, como também os das mulheres, com uma espinha de arraia, deixando o sangue pingar em pequenos buracos feitos no chão. Na manhã seguinte, os homens vão caçar e as mulheres colhem palmito, voltando à tarde para consumir o resto da bebida. Nessa ocasião devem usar panelas novas para cozinhar e observar tabus alimentares especiais para evitar que as feridas infeccionem. Acreditam que essa cerimônia rejuvenesce os que nela participam e, também, que atrai a caça.

Comércio — Não há troca de artigos dentro do grupo, nem entre diferentes grupos.

Religião e magia — Os Sirionó acreditam que as vicissitudes da vida, isto é, acidentes, doenças, azar, frio e morte, sejam causadas por maus espíritos invisíveis. Estes não podem ser con-

trolados nem pacificados e o único modo de evitá-los é obedecer os costumes tribais. Há uma outra categoria de inimigo sobrenatural que tem a forma de um monstro grande e feio, o qual fica de atalaia durante a noite para carregar as pessoas e estrangulá-las. As almas dos mortos podem aparecer sob a forma de fantasmas, caso os ritos fúnebres não tenham sido devidamente executados.

O mundo sobrenatural é visto como sendo imune à influência humana e, dessa forma, não há rituais de grupo nem individuais. Acredita-se, entretanto, que as restrições dietéticas, os processos mágicos, o canto e a dança fazem aumentar a caça. Os sonhos, que ocorrem quando a alma está vagueando, predizem o futuro.

OS WAIWAI

Localização e meio-ambiente — A costa da Guiana é separada da bacia amazônica por uma cadeia de montanhas de baixa altitude que coincidem hoje em dia com os limites internacionais entre o Brasil e os países do norte. O habitat dos Waiwai faz parte dos planaltos geologicamente antigos da Guiana, irrigados pelas cabeceiras do Rio Essequibo, que corre ao norte em direção ao Atlântico, e pelo Rio Mapuera, que corre ao sul em direção ao Amazonas. O terreno é ondulado e, durante a estação chuvosa, forma uma espécie de colcha de retalhos irregular constituída de lugares elevados entrecortados por áreas inundadas. A precipitação pluvial é maior entre abril e final de julho e de dezembro a janeiro mas chove durante todo o ano. As castanhas-do-pará, as tartarugas grandes de água doce e os jacarés são raros ao norte da divisa; predominam, porém, a flora e a fauna típicas da bacia amazônica.

A área da vertente é ocupada por diversas tribos Karib, Aruak e de filiação lingüística independente mas, via de regra, de cultura similar. Tendo sido dizimados pelos europeus, são hoje em dia sobreviventes de grupos em extinção. Em 1937,

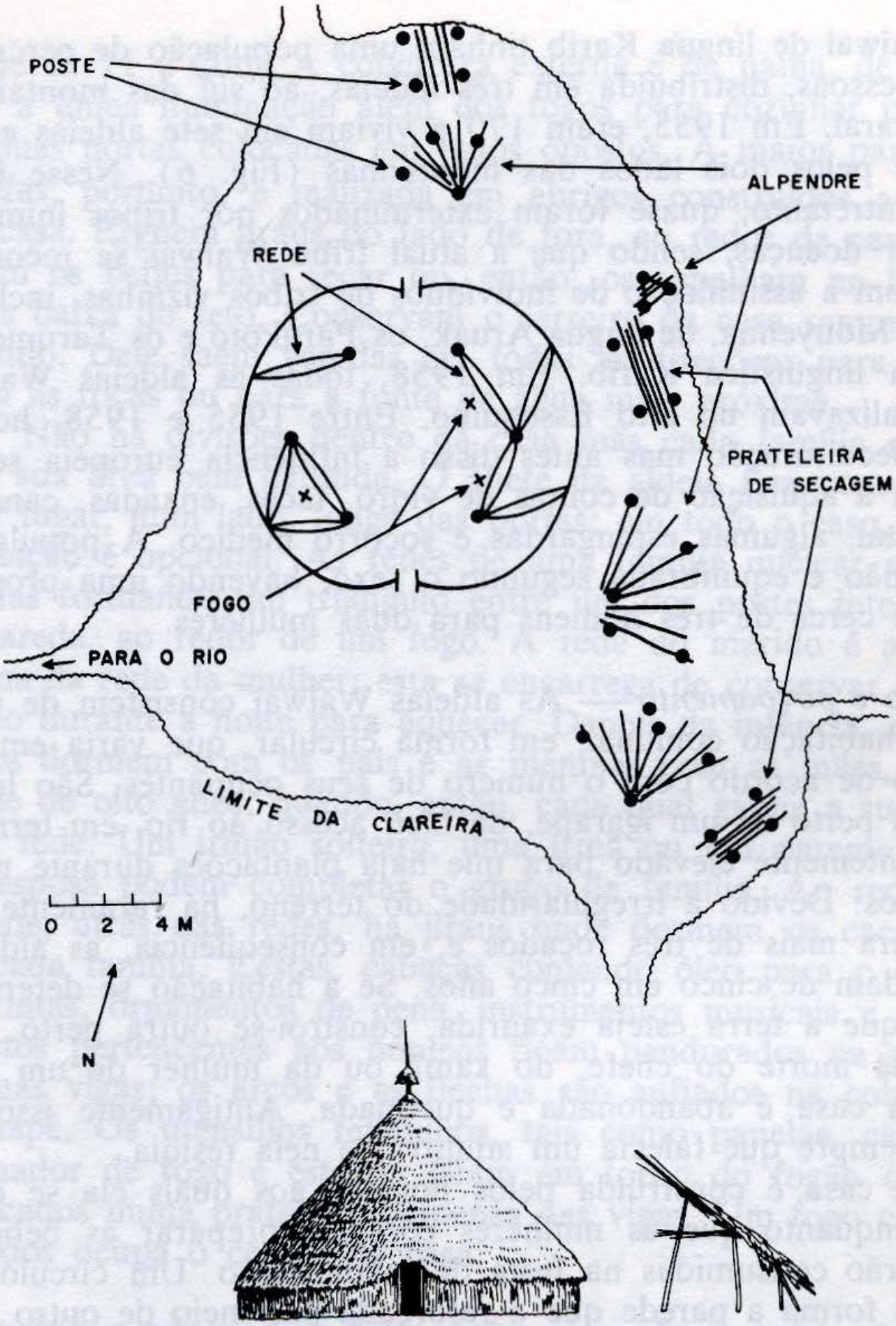


Fig. 15. Planta do terreno e vista lateral de uma casa comunal Waiwai, ocupada por uma família extensa matrilocal. As redes são armadas entre os postes da cumeeira e as paredes, sendo cada segmento ocupado por uma família nuclear. Os fogos (X) ficam acesos durante a noite. Na clareira, ao redor da casa, encontram-se os alpendres onde se efetuam as atividades domésticas e artesanais, e onde ficam as prateleiras sobre as quais secam os beijus. Caminhos levam às margens do rio, aos roçados e à mata.

os Waiwai de língua Karib tinham uma população de cerca de 150 pessoas, distribuída em três aldeias, ao sul das montanhas do Acaraí. Em 1955, eram 170 e viviam em sete aldeias espalhadas pelos dois lados das montanhas (Fig. 6). Nesse ínterim, entretanto, quase foram exterminados por tribos inimigas ou por doenças, sendo que a atual tribo Waiwai se reconstituiu com a assimilação de indivíduos de tribos vizinhas, incluindo ou Mouyenna, de língua Aruak, os Parukoto e os Taruma da família lingüística Karib. Em 1958, todas as aldeias Waiwai se localizavam no alto Essequibo. Entre 1955 e 1958, houve uma deculturação mas antes disso a influência européia se limitava à aquisição de contas de vidro, facas, enxadas, canecas de metal, algumas espingardas e socorro médico. A população atual não é equilibrada segundo o sexo, havendo uma proporção de cerca de três homens para duas mulheres.

Padrão e povoamento — As aldeias Waiwai consistem de uma única habitação comunal, em forma circular, que varia em tamanho de acordo com o número de seus ocupantes. São localizadas perto de um igarapé, de fácil acesso ao rio, em terreno suficientemente elevado para que haja plantações durante muitos anos. Devido à irregularidade do terreno, há raramente lugar para mais de três roçados e, em conseqüência, as aldeias se mudam de cinco em cinco anos. Se a habitação se deteriora antes que a terra esteja exaurida, constrói-se outra perto. No caso da morte do chefe, do xamã ou da mulher de um dos dois, a casa é abandonada e queimada. Antigamente isso se fazia sempre que falecia um adulto que nela residia.

A casa é construída pelos homens aos quais ela se destina, enquanto que às mulheres compete preparar as bebidas que serão consumidas na festa de inauguração Um círculo de estacas forma a parede que é reforçada por meio de outro círculo menor, interno, ajudando, assim, a sustentar o teto quando a estaca central é retirada depois de pronta a construção (Fig. 15). A parede certical tem aproximadamente 1.50m de altura e o teto mede quase 9m nas casas maiores; o diâmetro

mede de 11 a 20m. A cobertura externa é de palha, de modo que a única iluminação além dos fogos para cozinhar provém de duas portas colocadas em lados opostos. A maior parte das tarefas, portanto, é realizada em abrigos construídos ao lado da casa. Erguem jiraus do lado de fora, ao redor da casa, e aí põem os beijus para secar ou, então, os espalham na beirada mais baixa do teto. Conservam o terreiro da casa sempre bem varrido. Dele saem veredas em todas as direções: para o rio, para as roças ou para a fonte de água mais próxima.

Não há divisões dentro da casa mas cada família nuclear tem sua área bem definida. O chefe da aldeia fica com o melhor lugar, num lado, longe das portas; em todo o caso, a distribuição é opcional. As redes de uma família nuclear são armadas formando um triângulo entre um dos postes internos e a parede, ao redor de um fogo. A rede do marido é armada acima da rede da mulher; esta se encarrega de conservar o fogo aceso durante a noite para aquecer. Depois da infância, os meninos dormem com os pais e as meninas com as mães, até a idade de oito anos, quando, então, cada qual ganha a sua própria rede. Um irmão solteiro, uma irmã ou um parente idoso da esposa podem completar o grupo da família. Ao redor da parede, atrás das redes, há jiraus onde dormem os cachorros de cada família. Cestas, cabaças contendo óleo para o cabelo ou tintas, ornamentos de pena, instrumentos musicais e outros objetos pertencentes aos homens ficam pendurados na parede ou nas vigas; os arcos e as flechas são enfiados na cobertura de sapê. Os utensílios femininos, tais como panelas, cabaças, abanador de fogo e esteiras ficam em torno do fogão ou são colocados numa prateleira suspensa nas vigas. Um fogo comum a todos ocupa o centro da casa.

Vestuário e adornos — Uma única peça de vestuário é usada por ambos os sexos. Para os homens, consiste de uma tanga estreita, de algodão; para as mulheres, um avental tecido com contas de vidro (antigamente, eram de sementes).

Os adultos usam um longo fio de contas brancas enrolado

na parte superior do braço, um outro fio de contas azuis, embaixo dos joelhos e brincos cônicos com um acabamento feito de um disco de concha. Tanto os homens como as mulheres cortam os cabelos na testa formando uma franja; as mulheres fazem um coque com o resto dos cabelos e os homens o amarram formando um rabo que, no cotidiano, é coberto por um pedaço de taboca. Há uma grande variedade de colares, pulseiras e outros pequenos enfeites, assim como a pintura do rosto e do corpo que varia conforme o gosto de cada um. As ocasiões festivas requerem coroas de penas mais aprimoradas, ornamentos para o nariz, cintos e tiras, enfeites esses que são do uso exclusivo dos homens.

Subsistência — O alimento básico dos Waiwai é a mandioca, complementada pelo inhame, a batata-doce, a abóbora e as frutas, como o abacaxi e o mamão (Fig. 16). A banana, (várias espécies, inclusive pacova), e a cana-de-açúcar foram introduzidas nos tempos pós-europeus. Cultivam também cabaça, algodão, fumo, agave e urucu. O desmatamento de um trecho de floresta é feito entre agosto e setembro, sob a direção do chefe da aldeia. Todos os homens e meninos participam desse trabalho, exceto os que vão caçar para a comunidade. Em primeiro lugar, cortam as árvores pequenas, depois fazem incisões nas maiores de modo que, ao derrubarem uma árvore na orla do campo demarcado, todas as outras que estão dentro desse raio também cairão. Depois de deixar secar a madeira por seis semanas, fazem a queimada e o campo é dividido em lotes para cada família. O plantio deve coincidir com as chuvas de dezembro; é feito pelos homens que podem ser auxiliados por suas mulheres. Plantam a mandioca, o inhame e a abóbora em pequenas covas e daí por diante não há outros cuidados especiais. A mandioca é a última a ser plantada. Durante os dois primeiros anos, fazem, vez por outra, uma limpa seletiva. As manivas de mandioca são replantadas à medida em que se faz a colheita, até o terceiro ano, quando então o roçado é abandonado.

O processamento da mandioca ocupa grande parte do tem-

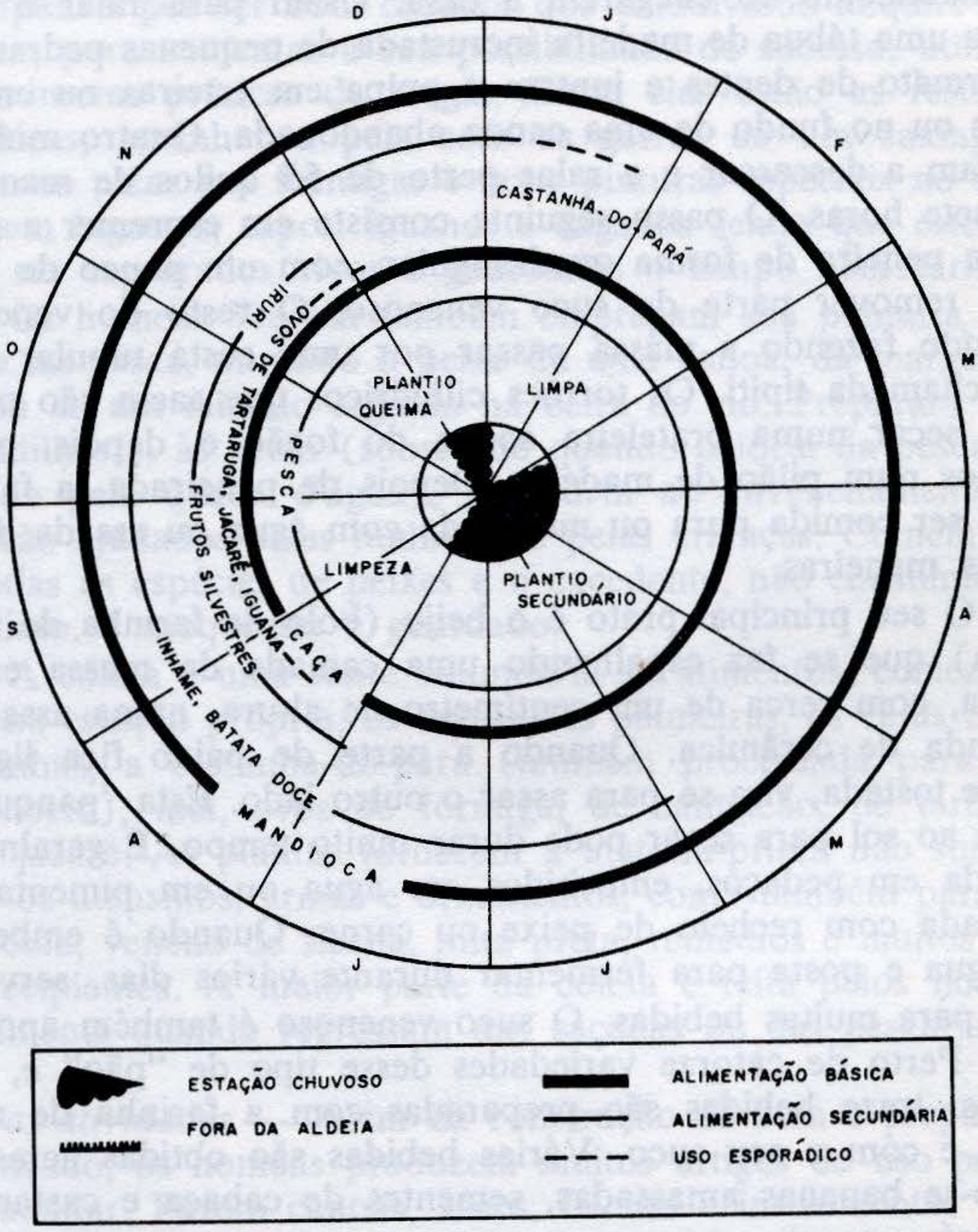


Fig. 16. Ciclo anual de subsistência dos Waiwai. A caça e a mandioca são os alimentos básicos durante todo o ano, acrescidos de peixe. Inhame e batata-doce são cultivos secundários. Embora as frutas silvestres, as tartarugas, os ovos e outros alimentos sejam explorados durante certas estações, a coleta não é uma atividade importante de subsistência. Não há uma estação seca bem definida e o grupo leva vida sedentária durante todo o ano.

po das mulheres. Embora trabalhem juntas, todas executam as mesmas tarefas. Colhem a raiz de manhã cedo e a descascam imediatamente ao chegarem à casa. Usam para ralar a mandioca uma tábua de madeira incrustada de pequenas pedras com o formato de dentes e juntam a polpa em esteiras ou em panelas ou no fundo de uma canoa abandonada. Quatro mulheres chegam a descascar e a ralar perto de 55 quilos de mandioca em sete horas. O passo seguinte consiste em espremer a polpa numa peneira de forma quadrangular, com um pouco de água, para remover parte do suco venenoso. O resto do veneno é extraído fazendo a massa passar por uma cesta tubular flexível, chamada tipiti. Os torrões cilíndricos que saem são postos para secar numa prateleira acima do fogão e, depois, pulverizados num pilão de madeira. Depois de peneirada, a farinha pode ser comida pura ou misturada com água ou assada de diversas maneiras.

O seu principal prato é o beiju (bolo de farinha de mandioca) que se faz espalhando uma camada da massa esfarinhada, com cerca de um centímetro de altura, numa assadeira redonda de cerâmica. Quando a parte de baixo fica ligeiramente tostada, vira-se para assar o outro lado. Esta "panqueca" posta ao sol para secar pode durar muito tempo. É geralmente comida em pedaços, embebidos em água ou em pimenta, ou enrolada com recheio de peixe ou carne. Quando é embebida na água e posta para fermentar durante vários dias, serve de base para muitas bebidas. O suco venenoso é também aproveitado. Perto de catorze variedades desse tipo de "pão" e, pelo menos, treze bebidas são preparadas com a farinha de mandioca e com o seu suco. Várias bebidas são obtidas acrescentando-se bananas amassadas, sementes de cabaça e castanhas-do-pará.

A caça é o passatempo predileto dos homens que saem de casa, antes do amanhecer, na companhia de um parente, munidos de seus arcos e suas flechas. Fazem as aves cair na armadilha, imitando-lhes os pios, mas os caititus, as antas e os veados são caçados, via de regra, com o auxílio dos cachorros. Co-

mem animais e aves, com exceção dos carnívoros e das gambás. Ingerem, além da carne, o fígado, o coração, os miolos e as tripas. É por ser bom caçador que o indivíduo adquire prestígio e, para aumentar a sua possibilidade de sucesso, utiliza-se de inúmeras práticas de magia. Entre elas estão as restrições dietéticas, arranhar a pele com as garras de um caxinguelê, deixar-se picar por formigas e fazer pinturas especiais no rosto. Comem lagartos, sapos, iguanos e cágados sendo que estes podem ser capturados vivos e guardados o tempo necessário.

Os homens Waiwai também empregam sua pontaria adestrada na pesca, mirando o peixe de uma canoa, da margem do rio ou de um tablado erguido na beira do rio. Preparam ainda armadilhas e, às vezes (sobretudo quando o local da pesca está isolado pela queda d'água), procedem ao envenenamento, no que são ajudados pelas mulheres e pelas crianças. Comem quase todas as espécies de peixes e o excedente, não consumido de imediato, é moqueado e guardado.

A coleta é uma fonte secundária de alimentos; comem porém na estação própria, os frutos das palmeiras, os cajus e suas castanhas, a castanha-do-pará (também processada para óleo de cabelo), mel, ovos de formiga, de camaleão, de tartaruga e de jacaré. As plantas fornecem a matéria-prima não somente para os utensílios, armas e ornamentos, como também para isca de pesca, veneno de flecha, tinta preta, remédios e muitos tipos de recipientes. A maior parte da coleta é feita pelos homens, geralmente quando regressam das caçadas ou das pescarias.

Outras atividades — Além da construção da casa e preparação do roçado, os homens produzem muitos artigos de uso pessoal ou familiar. Fazem canoas, arcos, flechas e instrumentos musicais (tambores, flautas, flautas de cana, chocalhos); esculpem banquinhos, remos, raladores e recipientes de cabaça; trançam cordas feitas com a fibra da palmeira ité e agave; tecem redes, tangas e todos os tipos de cestos e esteiras. Também fazem os ornamentos de pena e os vestuários para as danças. As mu-

lheres esculpem os fusos, fiam e tecem o algodão, fazem ornamentos e aventais de contas, incrustam os dentes nas tábuas de ralar, preparam a tinta de urucu e fabricam objetos de cerâmica. Além disso, atendem às tarefas domésticas, tais como carregar água, apanhar lenha, cuidar do fogo, preparar a comida e as bebidas. Tanto os homens como as mulheres cuidam das crianças menores, remam as canoas e carregam fardos.

A principal arma é o arco-flecha. Os arcos têm entre 1,75m a 2,75m de comprimento e as flechas mais ou menos o mesmo tamanho. A flecha tem um cano de taquara, um bocal de madeira-de-lei e a ponta de taboca, madeira, osso ou metal. Para pescar alguns peixes, pegar caititu, tartaruga e anta usam ponta de arpão removível. Para os macacos, usam pontas envenenadas.

Embora os adultos conheçam as tarefas a serem desempenhadas pelo seu próprio sexo, nem todos, porém, têm os mesmos dons. Conseqüentemente, a mulher que se distinguiu como boa ceramista ou o homem que faz cestas mais bonitas podem trocar seus produtos por outros. A única ocupação verdadeiramente especializada é o xamanismo. O rapaz que demonstra ter aptidões especiais ou é "chamado" em sonho passa a receber instrução de um profissional mais velho. Além de efetuar curas com o auxílio do fumo, da pimenta malagueta, das picadas de formiga e magias diversas, tem também poderes para interpretar sonhos, provocar doenças e a morte. Sua principal recompensa é o prestígio que adquire, pois não fica dispensado dos encargos normais para com a família.

Organização social — A tribo Waiwai é uma unidade lingüística e social mas a aldeia é a maior entidade política e econômica. Os ocupantes são constituídos de famílias aparentadas pela linha materna (por exemplo, a mulher, suas filhas casadas e respectivas famílias; ou diversas irmãs e seus maridos, filhos e parentes matrilineares). O chefe da casa, ou chefe da aldeia, é um homem respeitado pelos outros e capaz de se desincumbir

Biblioteca Digital Curt Nimuendajú - Coleção Nicolai
www.etnolinguistica.org

das responsabilidades do cargo, que incluem: receber e alimentar os hóspedes, cuidar dos velhos que não têm parentes femininos jovens, enviar convites para as festas, saber fazer um bom roçado, prognosticar a chuva, organizar os projetos comunitários, tais como o envenenamento dos peixes e a preparação da roça. Costuma também ser xamã, embora não seja esta uma condição necessária. Devido às suas obrigações como anfitrião, o chefe deve ser casado e, se a mulher morrer, será deposto no caso de não contrair novo matrimônio. Quando a aldeia muda de local, alguns membros podem se separar e fundar uma nova comunidade, sob um novo chefe. Afora o prestígio e o direito de ocupar o melhor lugar na casa, o único sinal de reconhecimento conferido a um chefe é o ato de queimar a casa por ocasião de sua morte ou da de sua mulher.

As relações entre as pessoas são reguladas pelo parentesco e cada um conhece os direitos e as responsabilidades que têm com referência a aqueles que chama pelos diferentes nomes de parentesco. Em caso de disputa entre dois indivíduos, seja porque a solicitação de algo foi negada, seja porque um serviço não foi prestado, a parte ofendida pode pedir ao adversário que se inicie um diálogo formal. Daí por diante, se este continua a recusar, corre o risco de enfrentar uma vingança sangrenta. O diálogo ritual é também usado para acertar um casamento, convidar para uma festa, negar uma acusação de bruxaria e outras diversas ocasiões. Estabelece um mecanismo aceitável para se chegar a um acordo sem envolver uma terceira pessoa como árbitro ou levar a comunidade a um conflito detestado por todos.

Em geral, os Waiwai dão muita importância à independência. No entanto, as obrigações recíprocas de parentesco restringem bastante a liberdade individual na medida em que a aldeia cresce. Por outro lado, quanto maior for a população, maior será o perigo de feitiçaria. Assim, o grande desejo de independência se torna um fator importante fazendo com que as aldeias Waiwai se conservem pequenas e bem separadas.

Ciclo de vida — Durante os três ou quatro últimos meses de gravidez, o marido e a mulher evitam certas atividades e observam restrições dietéticas. A mulher não deve fazer objetos de cerâmica, nem participar das expedições de envenenamento de peixes. O parto se dá numa maloca especial, com a ajuda do marido ou de uma parenta. Praticam o infanticídio no caso de nascerem gêmeos ou se as quatro crianças anteriores forem do mesmo sexo do recém-nascido. Os pais permanecem na maloca do parto durante duas semanas e ambos estão sujeitos a vários tabus nos primeiros três anos de vida da criança, pois sua alma ainda não está de todo ligada ao corpo e, conseqüentemente, corre o risco de perder-se. O pai não deve caçar nem pescar, a não ser peixes pequenos, e a mãe não deve comer carne durante esse período. Embora tais restrições não sejam rigorosamente observadas, a limitação da atividade masculina faz com que o pai possa cuidar do bebê enquanto a mãe se ocupa da preparação da mandioca. As crianças são tratadas com muito carinho, especialmente pelos avós. Se nasce outro filho, a criança é desmamada aos três anos aproximadamente. Aos cinco anos, as meninas começam a ajudar as mães colhendo as raízes de mandioca, enquanto os meninos praticam tiro ao alvo com seus pequenos arcos e flechas.

Os meninos chegam à puberdade sem qualquer cerimônia especial mas, entre os treze e os quinze anos, recebem uma pulseira para ser usada na parte superior do braço e furam o septo nasal — ambos indicadores do *status* de adulto. No início da menstruação, as meninas são isoladas numa maloca especial, sem portas. Ficam reclusas durante cerca de dois meses, sem falar com ninguém, vivendo de farinha e suco de mandioca, peixes pequenos e tecendo algodão para passar o tempo. Ao serem liberadas, recebem pulseiras que serão usadas na parte superior do braço e, daí por diante, podem ter relações sexuais com os maridos em potencial. Nos dois anos que se seguem, continuam com os tabus alimentares e têm de trabalhar duramente.

A jovem está pronta para casar depois da iniciação. O casamento é arranjado durante um diálogo formal entre os pais do noivo e a noiva e, geralmente, requer o pagamento de um arco ou uma rede para a família da noiva. Quando chegam a um acordo, o novo marido arma sua rede acima da rede de sua mulher e a vida de casado tem início sem qualquer cerimônia. Não há pagamento no caso de uma segunda esposa. Marido e mulher têm relativamente o mesmo *status* no casamento, e o adultério era, antigamente, punido com a morte. A poliginia era permitida e as co-esposas eram, de preferência, irmãs. Havia também a poliandria, porém não era comum. Por várias razões, entre as quais uma notável diferença de idade no primeiro casamento, a morte, a incompatibilidade e a indolência, mas não a esterilidade, muitos adultos passavam a ter uma série de esposas. Devido à escassez de mulheres Waiwai, os homens foram levados a desposar mulheres de outras tribos; os filhos de tais casamentos eram considerados Waiwai.

Uma vez chegados à idade adulta, os homens e as mulheres Waiwai passam por três classes etárias, cada uma das quais está associada a diferentes expressões de tratamento e de referência. A primeira fase começa na puberdade e termina com o nascimento da primeira criança e, para os meninos, com o casamento. A segunda fase vai até a idade de 45 anos aproximadamente e é o período mais ativo da vida. A terceira, é o tempo da velhice, para ser passado descansando ao lado dos netos e em atividades mais leves, tais como fazendo cestas, no tocante aos homens, e fiando, no referente às mulheres. As pessoas idosas são tratadas com muito respeito mas sofrem a perda de prestígio, principalmente se, com a morte do cônjuge, tiverem que depender de um parente mais novo ou do chefe da aldeia.

Acreditam que a morte seja causada pela feitiçaria, salvo para os muito jovens e os muito velhos. O moribundo é carregado para um abrigo perto da casa, onde a esposa, ou um parente, permanece até o desenlace. O corpo é cremado no mesmo

dia, ou na manhã seguinte, e todos os objetos de uso pessoal são destruídos, com a exceção do machado, em se tratando de um homem, e do avental de contas, no caso de uma mulher, objetos esses que passam para o filho ou a filha. As parentas adultas e as crianças cortam o cabelo, enquanto que os parentes masculinos acertam as pontas dos rabos-de-cavalo do cabelo. Quando o fogo da cremação estiver apagado, o parente masculino mais próximo junta os ossos que não se queimaram, para serem usados no "sopro" mágico que vingará sua morte. Muitas vezes, jamais se chega a descobrir o culpado mas, se a feitiçaria for bem feita, o culpado morrerá dentro de dois meses.

Cerimônias — Os dois principais festivais de dança têm cunho secular e são realizados a intervalos irregulares, podendo ser motivados pela inauguração de uma nova casa, pela retribuição de hospitalidade ou simplesmente para promover contatos sociais, sobretudo entre pessoas em idade de casar. Cada aldeia patrocina uma dança ao menos uma vez por ano e convida membros de uma ou mais aldeias, dependendo, em parte, o número de convidados da quantidade de comida existente. A dança mais comum é a shodewika que dura três a sete dias e na qual tomam parte os homens e as mulheres. A dança kamo, que se realiza com menos freqüência, dura cerca de dois meses, com intervalos para as atividades essenciais de subsistência. Durante o primeiro mês, os homens dançam com um acompanhamento de flautas, longe da vista das mulheres; no segundo mês, dançam ao som dos chocalhos e as mulheres acompanham cantando. Não consta que tais danças tenham significado ritual, embora alguns detalhes sugiram que assim tenha sido no passado. Havia, antigamente, uma dança que se realizava no começo de janeiro, depois do plantio. Foi, porém, abandonada e não há notícia de outras festas ou cerimônias relacionadas com atividades de subsistência, fases da vida ou quaisquer acontecimentos do gênero.

Comércio — Alguns artigos essenciais dependem de matéria-prima que não se encontra em território Waiwai, o que só pode ser obtido pelo comércio. Os materiais mais importantes são a taquara para as flechas e as conchas para os ornamentos das orelhas. Estas provêm do baixo Mapuera, habitado pelos Shereó; a taquara é obtida junto aos Mouyenna e Wapishiana. Os arcos e outros artigos feitos com materiais locais podem ser comerciados e fomentam a interação social. Mercadorias de origem européia, tais como contas de vidro, machados, facas e enxadas são adquiridas dos Wapishiana, em troca de tábuas de ralar e cães de caça. O comércio é uma atividade individual e ninguém tem o direito de dispor da propriedade alheia, nem mesmo a de uma criancinha. Por outro lado, consideram falta de educação negar um pedido.

Guerra — Os Waiwai não têm tradição guerreira e não atacam de surpresa. Hoje em dia não têm vizinhos próximos que ameacem a tranqüilidade da tribo.

Religião e magia — Os seres humanos e os animais, bem como algumas plantas, têm almas ou espíritos cujos hábitos podem vir a ser perigosos. A alma humana não está ligada permanentemente ao corpo, durante os três primeiros anos de vida, de modo que a criança corre o risco de morrer devido à perda da alma. Os pais devem, portanto, tomar precauções para que tal não aconteça. Os espíritos de alguns animais podem causar doenças ao avistarem alguém mas, como os espíritos não enxergam a cor vermelha, os Waiwai pintam o corpo com urucu, à guisa de proteção. Aqueles que se aventuram na floresta à noite podem ser assassinados pelos espíritos do mato. Somente o xamã tem o dom de controlar certos espíritos, o que ele faz quando efetua as curas.

O principal meio de manipular o mundo sobrenatural é através do sopro mágico. Se alguém tenta matar uma pessoa, o método mais eficaz é o de soprar sobre o corpo enquanto

dorme. Isto, no entanto, é perigoso, não somente devido à possibilidade de ser descoberto, mas, também, porque o vento mágico pode reverter sobre o soprador, com conseqüências fatais. Como alternativa, pode-se obter algum objeto que tenha estado em contato recente com a vítima, tal como um pouco de comida, um pedacinho de unha ou um fiapo de cabelo, ou qualquer outro objeto de uso pessoal, cuidadosamente guardado antes de ser soprado. Quando uma pessoa adoece ou sente uma dor, sabe-se que foi vítima do sopro mágico. A menos que consiga descobrir o culpado, acabará por morrer. Embora o motivo mais comum para o sopro mágico seja a vingança pela morte de um parente, pode também ser praticado contra um ladrão ou contra alguém de quem se tenha queixa. O sopro mágico também pode ser utilizado para curar doenças ou para fazer com que a caçada seja proveitosa e a colheita abundante.

Capítulo 3

Aspectos adaptativos da cultura da terra firme

CONSIDERAÇÕES GERAIS

As CINCO TRIBOS escolhidas como exemplos de adaptação ao meio-ambiente da terra firme apresentam entre si numerosas semelhanças culturais. Seus membros alimentam-se das mesmas plantas e dos mesmos animais, que são conseguidos pelos mesmos métodos; vivem em grupos familiais e habitam casas comunais; seus ciclos vitais começam com uma infância despreocupada e terminam em enfermidade e morte, quando ainda são relativamente jovens. Via de regra, imaginam o mundo invisível como sendo hostil e têm muito medo da feitiçaria. O vestuário é mínimo mas os adornos são, geralmente, profusos e coloridos. As tarefas são fixadas segundo o sexo, sendo que a caça e a pesca cabem sempre ao homem. Embora haja um chefe, sua autoridade é mínima e sua posição não o isenta das tarefas rotineiras dos homens. O único especialista verdadeiro é o xamã que tem poderes para se comunicar com forças ou seres sobrenaturais. Os festivais periódicos servem mais para promover a solidariedade social do que, propriamente, para aplacar o sobrenatural.

Tais semelhanças de ordem geral levaram ao reconhecimento de uma área cultural de floresta tropical cujas fronteiras

coincidem, aproximadamente, com as da região natural, geograficamente falando. Um dos motivos para essa correlação é a presença das mesmas matérias-primas. Na bacia amazônica, por exemplo, a existência generalizada de penas do tucano e de papagaios, assim como de tinta vermelha vegetal, explica a unidade subjacente nas variações locais de ornamentos e adornos pintados. Um fator de homogeneização é ainda a superioridade de adaptação de certos traços culturais sob determinadas condições climáticas. O vestuário é um exemplo. No calor úmido da bacia amazônica tudo que possa interferir na livre circulação do ar sobre a pele retarda a perda de calor e, conseqüentemente, impede os processos fisiológicos normais. O fato de que, entre as cinco tribos que serviram de exemplo, somente os Jívaro usarem roupas e mesmo assim suprimirem com freqüência a maior parte delas sempre que se ocupam de alguma atividade física, constitui uma resposta cultural a este fato biológico.

A habitação é outro traço intimamente ligado ao meio-ambiente. Embora a flutuação da temperatura anual seja muito reduzida na bacia amazônica, a variação diária é suficientemente grande para produzir desconforto. As características fisiológicas de adaptação ao calor durante o dia, como sejam, temperatura do corpo mais baixa e transpiração imperceptível mais alta, representam uma desvantagem nas primeiras horas da manhã, quando a evaporação é reduzida e a temperatura cai para menos de 20°C. Os povos amazônicos encontraram uma solução para esse problema ao construirem moradias espaçosas, com teto alto, paredes e cobertura de palha bem trançada, que dão sempre sombra durante o calor do dia e isolamento contra o ar frio da noite. Dentro de casa, a flutuação diária da temperatura também é reduzida, visto que não há janelas e somente existem duas pequenas portas. Conservam os fogos acesos durante a noite, perto das redes, propiciando aquecimento. O calor irradiado pelos corpos humanos também contribui, provavelmente, para manter uma temperatura agradável durante a noite.

Outra característica que se tornou quase universal, porque satisfaz a uma necessidade biológica, é a manufatura de bebidas ligeiramente alcoólicas, feitas de mandioca, batata-doce ou frutas da estação. Os Jívaro destacam-se pelo consumo de seu alimento básico principal, o aipim, sob a forma de uma bebida algo fermentada, em vez de sob sua forma natural. Tais bebidas exercem um papel importante num clima quente e úmido que exige uma transpiração contínua para manter a temperatura normal do corpo. A perda de umidade é grande demais para ser compensada apenas com a água que se bebe, mesmo que se faça nesse sentido um esforço consciente. Uma bebida adicional mais saborosa, entretanto, não somente encoraja o consumo do líquido necessário como, também, fornece vitaminas e calorias.

Além desses traços climáticos genéricos, o meio-ambiente da terra firme possui diversas outras características que exercem efeitos importantes na exploração humana. Entre elas, predomina a infertilidade do solo que limita a intensidade de seu aproveitamento agrícola. Outra característica é a combinação de alta umidade e temperatura elevada que dificulta o armazenamento da maior parte dos alimentos, a não ser durante curtos períodos do ano. A terceira diz respeito à baixa concentração de proteína animal e vegetal, de tal modo que uma dieta alimentar equilibrada só pode ser conseguida pela utilização de grande variedade de recursos de subsistência.

É óbvio que nenhuma comunidade humana pode sobreviver sem que seus membros consigam as calorias suficientes para a manutenção da vida, precisando ainda de certa quantidade de proteínas, vitaminas e sais minerais. O fato de que a planície amazônica era bem mais populosa ao tempo da conquista européia demonstra que aquelas populações tinham realizado uma feliz adaptação cultural às características especiais do meio. Tal adaptação implicaria num equilíbrio entre o tamanho da população e a capacidade de produção, a longo prazo, por parte do meio-ambiente, impedindo, assim, a superexploração das

fontes de subsistência e, conseqüentemente, uma dilapidação irreversível dos recursos essenciais. Dois são os meios principais de se conseguir tal equilíbrio: (1) desenvolvendo medidas para maximizar o rendimento dos alimentos de uma determinada área e (2) impedindo que a população cresça ou se concentre a tal ponto que venha a pôr em perigo os recursos do meio-ambiente local. Quando os costumes e as crenças das cinco tribos de nossa amostra forem examinados, segundo essa ética, muitos aspectos adaptativos se tornarão evidentes.

Técnicas para maximizar o rendimento da alimentação

Embora existam em potencial, através da bacia amazônica, os mesmos recursos alimentares básicos, as cinco tribos da nossa amostra diferem quanto ao que consideram comestível, à proporção dos vários alimentos ingeridos e à maneira pela qual são preparados. Como nenhuma das cinco apresenta sinais de carência alimentar, passamos a admitir que as diferenças mencionadas representam soluções alternativas para o problema de manter uma dieta equilibrada e de obter alimentos com regularidade.

Conquanto a técnica agrícola de cultivo itinerante seja universal, as plantas cultivadas não são sempre as mesmas. Os Sirionó, os Jívaro e os Kayapó plantam aipim, enquanto que os Waiwai e os Kamayurá preferem a mandioca brava. Todos consomem grandes quantidades de batata-doce e os Kayapó dela dependem mais do que mesmo da mandioca. A predominância de tubérculos no rol dos produtos cultivados explica-se pelo meio-ambiente. A mandioca, a batata-doce e o inhame nascem mesmo em solo pobre, resistem às pragas e são insensíveis aos extremos ou às irregularidades das chuvas, resultando daí uma produção maior em relação à mão-de-obra empregada do que a das outras plantas. Além disso, são permanentes e os tubérculos ficam na terra o tempo que for preciso, eliminando, dessa

forma, o desperdício proveniente da armazenagem de uma colheita sazonal. Se bem que relativamente pobres em nutrientes, seu valor nutritivo pode ser melhorado com o emprego de métodos especiais de processamento, sobretudo quando são fermentados. Tanto os Jívaro como os Waiwai souberam utilizar esse potencial. Somente os Jívaro, entretanto, consomem a parte mais nutritiva da planta, que é a folha, rica em proteína. Outra cultura de alto teor protéico, explorada apenas pelos Jívaro e pelos Kamayurá, é o amendoim.

Embora o milho não seja muito apropriado para o solo da terra firme, é cultivado, até certo ponto, por quatro das cinco tribos citadas, com a única exceção dos Waiwai. É comido assado, na espiga, e em forma de farinha; como só dá uma vez por ano e é de difícil conservação, constitui um componente importante da dieta alimentar apenas durante dois meses do ano.

O consumo de mamíferos, aves, répteis, anfíbios, peixes, tartarugas e ovos de répteis supre as necessidades em proteínas. Com exceção dos Sirionó, que consideram toda a fauna, salvo os insetos, comestível, há a tendência a uma concentração em parte dos recursos existentes, e não na utilização de todos eles. Até certo ponto, isso reflete a abundância extraordinária de certos alimentos. O melhor exemplo é o dos Kamayurá que preferem a pesca à caça, visto que aquela pode ser explorada com intensidade nos lagos dos arredores, sem correr o risco de ser esgotada.

Embora as outras quatro tribos também se utilizem de peixe, elas são acima de tudo consumidoras de carne. Isso cria um problema pois a caça intensiva de animais e aves leva inevitável e rapidamente ao esgotamento do suprimento local. Em igualdade de condições, entretanto, quanto menor for a comunidade tanto mais gradativo será o efeito e mais tempo durará o suprimento de alimentos. Como a vida sedentária provê uma capacidade de sobrevivência maior do que a vida nômade, a melhor adaptação é a que reúne o grau máximo de perma-

nência na aldeia com a conservação dos recursos naturais. Em outras palavras, a aldeia precisa mudar-se com bastante freqüência para impedir um dano irreversível à flora e à fauna mas não tão freqüentemente a ponto de sacrificar, desnecessariamente, as vantagens em potencial da vida sedentária. Como a maior parte das tribos da terra firme transfere suas aldeias a cada período de cinco anos, tal prazo representa, provavelmente, a permanência ótima sob essas condições ecológicas típicas.

Os Kayapó encontram uma solução diferente para o problema. Em vez de mudarem a aldeia periodicamente, transferem a comunidade para uma zona diferente de caça durante certo período do ano. Desse modo, a pressão que se exerce sobre a caça dos arredores da aldeia é aliviada de forma a manter um equilíbrio ou, pelo menos, para desacelerar o ritmo de esgotamento. A grande comunidade e o requinte cultural dos Kayapó estão em contraste marcante com os Sirionó que seguem um padrão semelhante de alternar o sedentarismo na estação chuvosa com o nomadismo na estação seca. Talvez a qualidade inferior do meio-ambiente dos Sirionó seja o principal responsável por esse contraste.

A lista de sementes agrestos comestíveis — castanhas, frutos, bagas, raízes e outros produtos vegetais da floresta da terra firme — é muito extensa e nenhuma tribo jamais conseguiu explorá-las totalmente. Entre os fatores que influenciam a composição do ciclo de subsistência anual de cada grupo estão os seguintes: (1) a abundância da colheita sazonal; (2) a ausência de conflito entre o tempo de maturação dos alimentos silvestres e as atividades agrícolas essenciais; (3) a contribuição de cada tipo de alimento para o equilíbrio da nutrição. Embora as duas primeiras considerações pudessem ter sido evidentes para os povos em questão, a terceira só se teria verificado através de uma seleção natural, durante um longo período de tempo.

Um exame dos diagramas demonstrando o ciclo de subsistência anual para cada uma das tribos do nosso exemplo (Figs. 8, 10, 13, 14, 16) revela claramente a relação de complementariedade entre a exploração de castanhas e frutos silvestres por um lado e, por outro, a utilização de outras fontes de alimentos. Por exemplo, os Kayapó se abastecem de castanhas-do-pará frescas, em agosto e setembro, quando ainda é reduzida a produção de suas roças, enquanto que a época das castanhas maduras é entre dezembro e fevereiro, antes das novas colheitas. A castanha-do-pará é conseguida em grande quantidade e armazenada, sendo extremamente rica em proteínas e outros elementos nutrientes. Outra planta muito nutritiva e encontrada na entressafra agrícola é o piqui. Os Kamayurá aumentam a produção dessa fruta, plantando árvores que continuam sendo exploradas mesmo depois da transferência da aldeia para outro local. Seleções semelhantes foram também feitas com os recursos da fauna; entre os Kamayurá constitui um exemplo notável o festim anual de ovos de tartaruga.

Outro aspecto variável do ciclo de subsistência anual é o número de alimentos importantes que entram na dieta. Os Waiwai, em um dos extremos, empenham-se na caça e no cultivo da mandioca, produtos esses que são preparados de diversos modos. Peixes e outros tubérculos são também consumidos mas quase não se utilizam das plantas silvestres. Os Kayapó, por seu lado, demonstram a mesma preferência pela caça e pelos tubérculos, neste caso, a batata-doce. Nos meses de março e abril, consomem milho em grande quantidade. Vivem ainda de plantas silvestres, especialmente de castanha-do-pará, palmito, frutas diversas e tartarugas. Os Jívaro ostentam outro padrão, concentrando-se em produtos cultivados e silvestres encontrados durante todo o ano, com preferência secundária pelas culturas sazonais, como o milho e a pupunha. Informações mais completas sobre o ciclo de subsistência de cada um desses grupos revelariam variações adicionais que poderiam ser atribuídas às condições específicas do habitat local.

Apesar das desvantagens climáticas, esses povos desenvolveram técnicas para preservar alguns alimentos durante curtos períodos do ano. Com relação à fauna, o método mais seguro é o de conservar o animal vivo. Mas, em muitos casos, isso não é possível, tornando-se a tartaruga uma exceção importante. As tartarugas são tipicamente estocadas para serem consumidas durante as festas ou como reserva para os dias em que os caçadores voltam de mãos vazias., Em alguns casos, quando a pesca foi abundante, chegando a ultrapassar as necessidades do consumo imediato, ou quando há necessidade de um excedente de carne para uma festa programada, o peixe é moqueado e enrolado em folhas, sendo assim conservado.

A secagem e a fermentação são duas técnicas empregadas muitas vezes na conservação de plantas comestíveis. As raízes de mandioca podem ser estocadas durante algum tempo quando estão bem secas. Por outro lado, a polpa ralada pode ser posta a secar e estocada. Os Kamayurá costumam ferver a polpa do piqui, enrolá-la em folhas e deixá-la dentro d'água, onde se conserva durante meses. Tais métodos não aumentam expressivamente a garantia de suprimento alimentar nem prolongam a capacidade de utilização das plantas muito além do que caracteriza o seu estado natural. A segurança de subsistência no meio-ambiente da terra firme provém, efetivamente, do ciclo anual de produção de tubérculos, tais como a mandioca e a batata-doce, e da existência permanente de caça e pesca.

Técnicas de controle do tamanho da população

Para que o ciclo anual de subsistência se desenvolva e se perpetue, os elementos que o compõem devem existir indefinidamente à mão e num ritmo de produção mais ou menos constante. A existência de tais ciclos implica, portanto, num equilíbrio entre a população e o meio-ambiente, de tal modo

que a intensidade de utilização dos recursos não exceda a capacidade regenerativa ou o ritmo de reposição dos recursos consumidos. Visto que tal equilíbrio seria ameaçado no caso de se exercer plenamente a capacidade intrínseca de reprodução do homem, medidas culturais e naturais devem ser postas em prática para inibir a multiplicação da espécie, além de determinado limite, e para distribuir a população de modo a que possa ser aproveitada ao máximo a capacidade de produção do meio-ambiente. Assim, muitas práticas culturais que podem parecer estranhas, ou mesmo cruéis, aos observadores civilizados são explicadas em termos de sua importância para com uma ou ambas dessas funções.

Neste ponto, convém fazer uma digressão para estabelecer uma distinção entre a finalidade de uma característica e sua função. A finalidade se torna evidente aos que a põem em prática, devido às sanções positivas ou negativas que a acompanham. Um menino Kayapó, por exemplo, sabe que deve passar por várias provas, a fim de desenvolver seus dotes de coragem e resistência. O homem Jívaro tem consciência de que deve vingar a morte de um parente, de modo a preservar o bem-estar dos outros membros da família. Os Kamayurá matam os gêmeos ao nascerem, porque são um sinal da ira dos espíritos para com os pais, por terem estes quebrado um tabu. A mãe Waiwai se abstém de comer carne para que seu filho possa crescer forte. A mesma característica pode ter um significado diferente para outra tribo. A finalidade de uma cerimônia, por exemplo, pode ser a de assegurar uma colheita abundante, honrar ou apaziguar as almas dos mortos, ou, ainda, estreitar os laços que unem a tribo a seus espíritos protetores; a guerra pode ter como finalidade a obtenção de prisioneiros ou a vingança contra a injúria; a finalidade do canibalismo pode ser insultar a vítima ou adquirir certas qualidades pessoais admiráveis, como a coragem.

A função de determinado comportamento, por outro lado, pode ser totalmente diferente e nem sempre é evidente às pes-

soas que o assumem. Pode ser imperceptível mesmo ao antropólogo, devido à complexidade da interação de suas características ou à natureza incompleta da sua informação etnográfica. Entretanto, se é válido supor que a população, para poder assegurar a sua sobrevivência indefinidamente, deva equilibrar-se de acordo com a capacidade de produção do meio-ambiente em que vive, admite-se também que o comportamento cultural, capaz de exercer um efeito limitativo sobre o tamanho e a concentração da população, deva desenvolver-se de modo a poder desempenhar essa função. Quanto mais eficiente, porém, for a cultura em superar as fontes naturais de desgaste, tais como doenças, acidentes ou desnutrição, tanto mais importante se torna desenvolver substitutivos culturais, a não ser que progressos concomitantes na tecnologia de subsistência possibilitem uma maior densidade demográfica.

Mesmo no Pleistoceno antigo o tamanho da população humana ou ficou estável por longo período de tempo, ou aumentou num ritmo bem abaixo do que é permitido pela fertilidade humana natural, implicando na existência de medidas culturais que levavam ao desgaste. A dedução é baseada em dois fatos. Primeiro, embora a mulher possa dar à luz a uma média de oito filhos durante seus anos de fertilidade, raras são as famílias desse tamanho, exceto em situações culturais conturbadas, como as que existem hoje em dia em áreas subdesenvolvidas, onde a medicina moderna aboliu os antigos e rígidos controles naturais. Segundo, quatro filhos para cada mulher são suficientes para manter a estabilidade de uma população. Supondo-se que dois morrerão antes da maturidade, os outros dois ficarão para substituir os pais e, por sua vez, ter filhos.

O principal problema de adaptação com que se defronta uma cultura que deve manter uma população estável é, conseqüentemente, o de saber como melhor inibir o ritmo de crescimento natural, sem sacrificar a elasticidade da capacidade reprodutiva. O número potencial de soluções efetivas é muito vasto, não somente devido às várias medidas que podem ser

TABELA 2

Mecanismos culturais de controle da produção entre os grupos da terra firme

CONTROLES DO TAMANHO DA POPULAÇÃO	SIRIONÓ	WAIWAI	JÍVARO	KAYAPÓ	KAMAYURÁ
Prenatal Tabu sexual	1 mês após parto (mulher)	1 mês enquanto preparam curare (Homem)	3-6 meses após degola inimigo (Homem) 2-3 anos enquanto amamentam (H&M)	Pré-natal até criança andar (Mulher)	Alguns dias antes de lutas e danças (Homem)
Contraceptivos			Sim	Por solteiras e mulheres antes da 1.ª criança	
Aborto			Raros		Se engravidar enquanto estiver amamentando (3-4 anos)
Infanticídio		Se não desejado pela mulher 5.ª criança do mesmo sexo	Se defeituoso Pai de outra tribo	Se gêmeos Se mãe morrer	Se gêmeos Se defeituoso Nascido enquanto mãe amamentando De mãe solteira
Adulto Vingança de sangue Pena de morte		Por magia Hom. adultério	Per assassinato Mulher-adultério		
Guerra			Mataram todos exceto jovens mulheres	Sim	
Abandono de enfermos	Compulsório	Permitido			
CONTROLE DENSIDADE DA POPULAÇÃO					
Guerra			Sim	Sim	Sim
Feitiçaria	Sim		Sim	?	Sim
Medo de "estranhos"			Sim	Sim	Sim
Amor à liberdade	Sim		Sim	Sim	Sim

adotadas, como também devido aos desgaste que se pode tornar mais intensivo em diferentes estágios do ciclo vital. Portanto, se a produtividade dos recursos de subsistência for baixa, a ponto de que a cada indivíduo caiba a responsabilidade de produzir para o seu próprio consumo, então poucos indivíduos não-produtores serão permitidos; dessa forma, são sobretudo de natureza econômica as medidas que visam a impedir a concepção ou a promover a eliminação de certa proporção de recém-nascidos. No caso de as crianças desempenharem funções úteis ou não constituirem um ônus, as medidas de controle poderão ser retardadas até a puberdade. Outros controles atuam sobre os adultos, quer seja reduzindo a longevidade, quer interferindo com a procriação normal. Cada uma das tribos da nossa amostra emprega diversos métodos de controle da popu-

lação, mas o número de medidas adotadas e a intensidade de aplicação diferem consideravelmente de um grupo para outro.

A relação inversa em intensidade que existe entre os meios naturais e culturais de controle de população torna-se mais evidente quando os Sirionó são comparados com as outras tribos da terra firme (Tabela 2). Embora os Sirionó não adotem controles culturais efetivos nas fases pré-natal e juvenil, a família tem em média apenas duas crianças. A dedução óbvia é a de que os controles naturais do ritmo de concepção são de tal modo fortes que as medidas culturais se tornam supérfluas e, na verdade, há indícios de ser o aborto relativamente comum.

Por outro lado, na fase adulta, os Sirionó seguem um costume que não se encontra em outros grupos, isto é, o abandono de indivíduos enfermos ou incapazes de seguir o bando nos seus deslocamentos. Para entender este comportamento, deve-se lembrar que estão sob a ameaça da fome, a não ser que todos os adultos da comunidade sejam sadios. Portanto, ferimentos ou doenças graves, que o impeçam de participar na busca de alimentos, colocam o indivíduo em perigo, pois que os outros membros do bando não lhe podem fornecer alimento, nem propiciar o repouso necessário à sua recuperação sem, com isso, arriscar a sua própria sobrevivência. Em tais circunstâncias, enfermidades que normalmente não causariam a morte podem vir a ser fatais. A recuperação é também dificultada, por parte do doente, pelo seu desespero que não é mitigado por qualquer tratamento médico (os Sirionó não têm xamãs), nem pela compaixão dos parentes. Se bem que a indiferença proteja os sobreviventes dos danos psicológicos resultantes das mortes freqüentes, ela intensifica a ansiedade do paciente e, em conseqüência, apressa a sua morte. Além do mais, como a perda de apetite é interpretada como um sinal evidente do agravamento da doença, o paciente se esforçará por comer, apesar dos sistemas gastrinstestinais e, na maioria das vezes, com conseqüências deletérias. Não se conceberia que se perpetuasse um comportamento de tal modo prejudicial ao indivíduo, a me-

nos que fosse vital para a sobrevivência do grupo, a longo prazo. A imprestabilidade dos velhos da comunidade se reflete na ausência, por parte da cultura Sirionó, de qualquer manifestação de recompensa pela experiência ou pelos conhecimentos conferidos pela idade. Pelo contrário, a posição de destaque só é alcançada quando se tem habilidade para procurar alimentos, o que depende de força, agilidade e outras qualidades próprias da juventude.

Os Waiwai, os Jívaro, os Kayapó e os Kamayurá praticam uma variedade de costumes que afetam o desenvolvimento da população, seja evitando a concepção, seja eliminando uma certas proporção de recém-nascidos. A anticoncepção e o aborto são empregados, principalmente pelos Kayapó, mas o método mais usual é o de restringir, em vários graus, a intensidade das relações sexuais. Embora os períodos de continência observados pelos Waiwai e os Kamayurá sejam demasiadamente curtos para serem eficazes como medidas de controle da população, os do Jívaro e Kayapó são bem mais longos. A mulher Kayapó deve abster-se de relações sexuais desde o início da gravidez até que a criança comece a andar, assegurando-se, assim, que não nascerá outro filho antes que o anterior tenha sido desmamado. Como os Kayapó adotam a monogamia, a observância desse tabu, por parte da mulher, também limita a capacidade de procriação do marido. Por outro lado, onde a poliginia é característica e o adultério da mulher é punido com a morte, como ocorre com os Jívaro, um tabu que seja observado pelo marido afasta, simultaneamente, duas ou mais mulheres de seu papel procriador. A exigência de que o guerreiro deve observar continência por três a seis meses, após ter cortado a cabeça de um inimigo, se torna compreensível se vista por esse ângulo. Além disso, a mulher Jívaro deve abster-se de relações sexuais enquanto estiver amamentando o filho, o que dura de dois a três anos.

Controles pré-natais são suplementados pelo infanticídio seletivo. As crianças defeituosas são eliminadas, exceto entre

os Sirionó, devido à crença de que foram geradas por espíritos malignos. Enquanto tal prática pode ser compreendida como um meio de aliviar a sociedade do ônus de alimentar indivíduos potencialmente incapazes de se tornarem membros úteis tem também, para a adaptação, um outro significado menos óbvio. Ficou demonstrado que a proporção de deformidades aumenta quando a mãe não seguiu uma dieta alimentar adequada durante a gravidez. O nascimento de um feto defeituoso é, conseqüentemente, um sinal de que a população alcançou um nível perigoso de concentração, face ao suprimento de alimentos. Nessas circunstâncias, a eliminação de recém-nascidos defeituosos não somente aumenta as probabilidades de sobrevivência da mãe, removendo o esforço de amamentação, como também ajuda a retificar o desequilíbrio entre o tamanho da população e os recursos de subsistência.

A ausência de uma alternativa para o leite materno faz com que o infanticídio seja o substitutivo humanitário de uma morte lenta, pela fome, quando a mãe morre. A incapacidade, por parte da mulher, de alimentar mais de uma criança reforça o costume dos Kamayurá de matar a criança que venha a nascer enquanto a anterior ainda esteja sendo amamentada. Este costume assegura um espaço de três a quatro anos entre o nascimento dos filhos.

Entre os Kayapó e os Kamayurá, os tabus sexuais, o aborto e o infanticídio são aparentemente suficientes para conservar a população dentro dos limites aceitáveis. Contudo, entre os Waiwai e, de modo mais efetivo, entre os Jívaro, existem diversos outros métodos culturais importantes, cujo efeito é o de eliminar os adultos, principalmente os homens, enquanto procriadores. Tais métodos incluem a vingança sangrenta, as guerras e a morte como punição pelo adultério.

Os Jívaro levaram a vingança e a guerra a tal ponto que dominam toda a sua vida social. Educam os meninos, desde os primeiros anos, no cultivo das características e atitudes que

formam o bom guerreiro, e sua posição social, na idade adulta, depende das respectivas habilidades e realizações. A aura de prestígio é reforçada pelo conhecimento de que o fracasso em vingar a morte de um parente acarretará sanções sobrenaturais. Há, conseqüentemente, uma grande mortalidade masculina, o que reduz a proporção de adultos a um homem para duas mulheres.

Um dos aspectos mais interessantes da cultura Jívaro é o modo pelo qual o desequilíbrio demográfico, segundo o sexo, se tornou parte integrante do complexo adaptativo. Como as mulheres assumem o papel principal na busca de alimentos, a perda da metade da população adulta masculina não ameaça o suprimento alimentar, o que certamente ocorreria se o papel inerente a cada sexo fosse mais equitativo. Além do mais, em contraste com o caçador Sirionó, que passa a metade do seu tempo exercitando a caça, voltando muitas vezes de mãos vazias, o Jívaro consegue abastecer de carne a sua família, empregando apenas menos de uma quinta parte de seu tempo. A discrepância de produtividade é ainda mais acentuada quando vemos que um Sirionó alimenta uma só mulher e dois filhos, ao passo que um Jívaro sustenta duas ou mais mulheres e seus filhos e ainda fornece um excedente de carne para ser consumido pelos convidados nas inúmeras ocasiões festivas. Para as mulheres, a situação é oposta, já que a preparação do principal prato Jívaro é uma tarefa muito demorada, que compreende a mastigação do aipim, devendo elas ainda cumprir outras obrigações domésticas. Nessas circunstâncias, o meio mais prático de assegurar uma produção adequada é aumentando o número de mulheres, que são produtoras e consumidoras, enquanto os homens são apenas consumidores e, neste ponto, competem com as crianças. O padrão de subsistência dos Jívaro, portanto, não somente possibilita a eliminação de parte dos homens adultos como também atua, eficientemente, para o desequilíbrio proporcional entre os sexos.

Entre os Kayapó, a existência de uma classe de guerreiros

composta de jovens no esplendor de suas atividades físicas e, conseqüentemente, na fase de maior consumo de alimentos, na aquisição dos quais pouco ou nada contribuem, representa uma alternativa para como proceder com o excedente de homens adultos. O guerreiro obtém os alimentos fornecidos pela mãe ou, quando casado, pela esposa. Cabe-lhe apenas conservar a saúde e fazer a guerra. Como o encargo de subsistência repousa sobre as mulheres e os chefes de famílias, podem esses jovens partir para suas incursões guerreiras sem afetar o suprimento alimentar da aldeia. Embora os Kayapó tenham uma reputação de guerreiros equivalente à dos Jívaro, a baixa mortalidade masculina constatada numa proporção quase igual entre os adultos faz supor que sua função não é, principalmente, a de controlar o crescimento da população.

Um aspecto importante da maioria das medidas adotadas após o parto, de controle da população, é a maneira aleatória como são aplicadas. É este caráter aleatório que mantém as proporções de sexo e idade adequadas para o funcionamento da cultura e evita a eliminação de uma grande parte dos membros potencialmente mais úteis da sociedade. Quando se consideram sob tal ângulo as circunstâncias em que se pratica o infanticídio, torna-se evidente que, com exceção do caso de crianças defeituosas, os critérios são irrelevantes quanto à saúde, inteligência, ordem de nascimento ou sexo da vítima. Da mesma forma, o uso de adivinhações feitas por um xamã Jívaro para identificar a pessoa responsável por uma morte permite que a escolha recaia sobre um adulto, sem levar em conta sua idade, posição social, habilidade ou mesmo amizade, parentesco ou hostilidade para com o morto. Embora se aponte geralmente o homem como culpado, a vingança se exerce, também, tirando a vida de uma das mulheres da família.

Entre os Kayapó e os Jívaro, a guerra difere, consideravelmente, da guerra em nossa própria sociedade na maneira pela qual são escolhidos os guerreiros. Enquanto nós selecionamos os homens mais fortes e mais inteligentes para uma car-

nificina em potencial, os povos primitivos não fazem tal discriminação. Entre os Kayapó, todos os meninos, a partir de uma certa idade, passam a fazer parte da classe guerreira. Os homens Jívaro vivem sob pressão social, no sentido de executar uma vingança com derramamento de sangue ou de degolar um inimigo, levando-os portanto a arriscar a própria vida. Em igualdade de condições, é provável que as circunstâncias favoreçam a sobrevivência do mais forte e mais apto, e não o contrário. O mesmo se aplica às vítimas. Para os Jívaro, a guerra visa a exterminar toda a população de uma aldeia inimiga; assim sendo, as oportunidades de sobrevivência dependem dos dotes de inteligência, habilidade e força.

Técnicas de controle da densidade de população

Embora haja, em potencial, no ambiente da terra firme, uma grande variedade de recursos em plantas silvestres e em animais, a sua distribuição é rarefeita. Além disso, para que se mantenha um nível de produtividade razoavelmente alto, a baixa fertilidade do solo obriga a uma mudança freqüente na localização das roças. Só assim pode uma população humana mais densa viver indefinidamente, sem dilapidar, de forma irreversível, os recursos alimentícios locais que se encontram dispersos, em vez de concentrados. Não surpreende, pois, que existam mecanismos culturais desenvolvidos pelas tribos da terra firme para impedir a concentração de população. Por outro lado, os seres humanos, como todos os animais sociais, requerem uma densidade mínima de população para a satisfação de certas necessidades sociais e psicológicas. Faz-se mister, portanto, conseguir um equilíbrio entre a densidade *ótima* em termos de situação ecológica, que é relativamente baixa, e a densidade *ótima* para a satisfação das necessidades sociais básicas, que talvez seja bem maior.

Em todas as sociedades de que tratamos, a unidade econômica mínima é a família extensa. Como a divisão do traba-

lho é feita segundo o sexo, membros desse grupo possuem, conjuntamente, os conhecimentos e as habilidades necessárias para propiciar alimentos, abrigo e equipamento essenciais à sobrevivência e à reprodução. A família extensa, conseqüentemente, representa o menor segmento passível de sobreviver independentemente e, em duas das sociedades da nossa amostra, a organização da comunidade é baseada nesta unidade mínima. As aldeias Waiwai e Jívaro consistem de uma única casa comunal, separada do vizinho mais próximo por diversos quilômetros de floresta despovoada. A existência de fortes sanções que recaem tanto sobre o agrupamento de casas quanto sobre a expansão de uma casa além do determinado tamanho significa que uma concentração maior de população é incompatível com a exploração, a longo prazo; do habitat.

O principal fator, entre os Jívaro e os Waiwai, na perpetuação do padrão de comunidade dispersa é o acentuado medo da feitiçaria. Em ambas as sociedades, a segurança pessoal só está garantida dentro da família extensa. Qualquer outra pessoa, mesmo parente, é por si perigosa. Embora se possa praticar a feitiçaria à distância, a proximidade aumenta o perigo e, portanto, quanto maior for o grupo familiar maior será o risco de um sério conflito que poderá se degenerar em inimizade mortal. Conseqüentemente, as casas tendem a se subdividir quando o número de ocupantes excede os limites do bem-estar psicológico. Entre os Waiwai, pode se dar a separação quando a aldeia se muda para um novo local. Entre os Jívaro, uma das famílias nucleares constitutivas se retira para fundar uma nova casa, quando ela já possui vários filhos. O aspecto importante dessa situação é o rigor da penalidade que recai sobre a concentração da população. Na verdade, uma ameaça de morte paira sobre os membros de uma casa que tenha ultrapassado o tamanho "optimum".

Algumas das sanções que impedem a expansão de qualquer estabelecimento individual também proíbem os agrupa-

mentos. Neste caso, é ainda a feitiçaria a principal força que impede essa concentração, não somente porque ela representa uma ameaça que tende a aumentar com a proximidade entre feiticeiro e vítima, como também porque uma população mais concentrada dá margem a conflitos que conduzem a esse tipo de vingança. Tanto os Waiwai como os Jívaro evitam se imiscuir nas brigas dos outros membros da casa. Qualquer comprometimento é perigoso pois, se o caso não foi resolvido satisfatoriamente, um dos lados ou ambos podem recorrer à feitiçaria. Importa notar que ambas as culturas dão um grande valor à liberdade pessoal. Karsten (1935, p. 269) diz dos Jívaro que "seu ilimitado senso de liberdade e desejo de independência... constituem uma das razões porque não vivem em aldeias mas, sim, cada família em separado pois, dessa forma, os conflitos são mais facilmente evitados." Fock (1963, p. 233) diz o mesmo com referência aos Waiwai: "O Waiwai tudo faz para não se envolver nas brigas entre parentes, mesmo que suas simpatias estejam claramente de um lado. Sua atitude é ditada pelo medo de provocar um *sopro fatal* (feitiçaria), e pelo forte desejo de evitar qualquer interferência em sua liberdade pessoal, caso venha a encontrar-se numa situação idêntica."

Embora os Kamayurá não pratiquem a feitiçaria, temem que seja usada contra eles por membros de tribos vizinhas. Eis porque as reuniões intertribais se efetuam numa atmosfera de tensão que, à primeira vista, parece incompatível com a importância do acontecimento de ordem econômica e social. Em contraste com os Kayapó, os Sirionó, os Jívaro e os Waiwai, que têm pouco ou quase nenhum contato mesmo com membros de comunidades aparentadas, para não falar nas tribos estranhas, os Kamayurá não só dependem dos não-Kamayurá para a aquisição de artigos essenciais, como a cerâmica, por exemplo, como os convidam a tomarem parte em suas festas principais. As vantagens da cooperação intertribal têm, em contrapartida, o perigo da superexploração dos recursos e o medo que a feitiçaria desperta é o método eficaz de impedir a

concentração de muitas pessoas, num mesmo local, durante muito tempo (o "optimum" de duração sendo determinado pelo grau de pressão exercida sobre os recursos alimentícios locais). Na sociedade Kamayurá, os laços de parentesco resultantes do casamento com membros de outras tribos impedem que a hostilidade se transforme em vingança, com derramamento de sangue, o que viria comprometer os aspectos benéficos das relações intertribais. Um grande número de controles e verificações deste tipo impregnam toda cultura que conseguiu realizar uma adaptação a seu meio-ambiente.

Um outro regulador da densidade de população entre as tribos da Amazônia é a guerra e isto se evidencia pelas diversas características que a diferenciam da guerra tal qual é feita entre grupos civilizados. Em primeiro lugar, as incursões não levam à anexação de terras. Ao contrário, pesadas sanções podem existir contra a aquisição de território. Os Jívaro, por exemplo, "temem e detestam a terra de seus inimigos, onde perigos sobrenaturais e secretos podem ameaçá-los, mesmo depois de conquistarem seus inimigos naturais... O território inimigo é, portanto, abandonado o mais rapidamente possível," (Karsten, 1935, p. 278). Segundo, a maior hostilidade é muitas vezes dirigida a outras comunidades pertencentes à mesma tribo, em vez de a membros de outras tribos. Karsten diz que "é uma verdadeira característica Jívaro mover guerra contra tribos da própria raça e falando a mesma língua," e que o objetivo é "aniquilar completamente o inimigo." Dreyfus (1963, p. 93) também diz que "não há o menor sentimento de solidariedade tribal entre os Kayapó e, mesmo entre grupos aparentados, a separação sempre conduz à hostilidade." Finalmente, os alimentos e bens materiais pertencentes ao inimigo são destruídos e a pilhagem jamais constitui o motivo da agressão.

Apesar da ausência de recompensas materiais, a guerra é parte integrante da cultura dos Kayapó e dos Jívaro. As duas tribos inculcam nos meninos o amor à guerra, narrando-lhes injúrias e feitos do passado, estimulando-os a imitar os bravos

guerreiros e expondo-os a provas que desenvolvam a coragem e a resistência. Para os dois grupos, matar o inimigo é um pré-requisito necessário para atingir posição e prestígio entre os homens. Com relação aos Jívaro, as pressões psicológicas são ainda mais fortes pois que o fracasso na execução de uma vingança afeta a posição do homem que falhou em seu dever e ainda expõe toda a sua família à retaliação por parte dos espíritos, o que acarretará más colheitas, doenças e mesmo a morte. Na verdade, Karsten (1935, p. 259) observou que "as guerras se tornaram a tal ponto a essência de suas próprias vidas que, para suprimi-las, seriam necessárias poderosas pressões externas ou uma mudança radical de suas índoles e seus preceitos morais." Paradoxalmente, o abandono das guerras, sob pressões aculturativas, fez diminuir, em vez de acentuar, as oportunidades de sobrevivência da tribo, solapando a intrincada estrutura adaptativa da cultura.

Outro costume muito difundido, que se tornou compreensível dentro do contexto dos imperativos ecológicos do meio-ambiente da terra firme, é o abandono da casa após a morte de um dos residentes adultos. Três tribos da nossa amostra seguem esse costume com diferentes graus de intensidade. Os Sirionó, que abandonam a casa depois da morte de qualquer adulto, estão num extremo, enquanto os Jívaro, que somente o fazem quando morre o chefe da família, estão no outro. Na faixa intermediária, estão os Waiwai que, hoje em dia, o fazem somente com a morte do chefe, do xamã ou da mulher de um deles. Mesmo quando restrito a uns poucos indivíduos seletos, esse costume frustra qualquer tendência de manter um grau de sedentariedade mais alto do que seria compatível com a preservação do equilíbrio ecológico. Entre os Sirionó, a maior intensidade na prática do referido costume poderia, à primeira vista, parecer supérflua, diante da grande mobilidade do grupo na maior parte do ano. A ausência total de higiene durante o período sedentário torna o abandono da casa, provavelmente, uma medida de proteção à saúde.

SUBSISTÊNCIA E DIVISÃO SEXUAL DO TRABALHO

Embora a divisão do trabalho segundo o sexo tenha raízes biológicas, ela surgiu no decorrer da evolução cultural como um meio de distribuir o ônus do trabalho da forma mais equitativa e eficiente possível. Onde quer que as diferenças biológicas tornem um sexo visivelmente superior ao outro numa determinada atividade, como, por exemplo, cuidar de crianças e tarefas que exigem força física, verifica-se que a mesma distribuição é praticamente universal nas sociedades humanas. Na medida em que a cultura se tornou mais complexa, entretanto, a divisão sexual do trabalho tornou-se um dos campos mais variáveis do comportamento social. O estudo da divisão sexual do trabalho nas cinco tribos da terra firme mostra que a distribuição das atividades aparentemente sem relação com a subsistência é parte integrante da configuração adaptativa.

Quando as tarefas atribuídas aos homens e às mulheres são tabuladas e comparadas (Tabela 3) evidenciam-se, de imediato, dois fatores. Em primeiro lugar, as mesmas atividades são, em essência, executadas pelos Kamayurá, Kayapó, Jívaro, Sirionó e Waiwai. Embora existam diferenças importantes quanto à intensidade, à estação e à relativa importância das várias tarefas, a subsistência se baseia numa combinação semelhante de alimentos cultivados e silvestres; o artesanato abrange as mesmas categorias de matérias-primas e produtos acabados, e as atividades domésticas diárias seguem rotinas parecidas. As principais diferenças ocorrem quanto à presença ou ausência de cerimônias e guerra.

A segunda característica óbvia é a falta de consistência das tarefas que competem aos homens e às mulheres. Com exceção da pesca e da caça, que cabem sempre aos homens, e das tarefas domésticas, que são sempre executadas pelas mulheres, a distribuição de trabalho parece, à primeira vista, ser

TABELA 3

Divisão de trabalho por sexo, entre grupos da terra firme. (X) = contribuição menor.

Tarefas	Sirionó		Waiwai		Jívaro		Kayapó		Kamayurá	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
SUBSISTÊNCIA										
Caça	x		x		x		x			
Pesca	x		x		x		(x)		x	
Coleta	x	x	(x)		x	x	x	x	x	x
Agricultura										
Derrubada e queimada	x	x	x		x		x		x	
Plantio básico	x	x	x	(x)		x		x	x	
Limpa			x	x		x	x	x	x	
Colheita	x	x	x	x		x		x	x	x
DOMÉSTICAS										
Apanhar água		x		x		x		x		x
Apanhar lenha		x		x	x			x	x	x
Cuidar crianças		x	x	x		x	(x)	x		x
Processar mandioca				x		x				x
ATIVIDADES ARTESANAIS										
Fiar o algodão		x		x	x			x		x
Tecer o algodão			x		x					x
Fios e cordões		x	x		x		x			x
Tecer redes		x	x							x
Cestos e esteiras		x	x		x		x		x	
Esculpir madeira	x		x		x		x		x	
Utensílios de cabaça	x		?		?		x	(x)	x	
Instrumentos de música			x		x		x		x	
Adornos de pena		x	x		x		x		x	
Adornos de sementes, algodão, etc.		x		x	?	?		x	x	x
Cerâmica		x		x		x				
Canoas de tronco de árvores			x		x				x	
CERIMÔNIAS			x	(x)	x	x	x		x	x
GUERRA					x		x			

feita arbitrariamente. Na confecção de objetos, os Jívaro e os Sirionó estão em pólos opostos, já que a maior parte das tarefas executadas pela mulheres Sirionó é feita pelos homens Jívaro. O padrão dos Kayapó e Waiwai é semelhante ao dos Jívaro mas os Kamayurá tendem a ficar numa faixa intermediária, designando para as mulheres diversas obrigações que, em outros lugares, são atribuídas aos homens. Como a cultura é um sistema integrado, os diferentes padrões devem refletir os diferentes realces dados a outras atividades. Na verdade, estão claramente relacionados com o papel dos sexos na subsistência.

O peso da subsistência na divisão sexual do trabalho referente a atividades artesanais é bem mais sensível entre os Waiwai e os Jívaro. Em ambos os grupos, as mulheres passam a metade do seu tempo no processamento da mandioca. As mulheres Jívaro são também responsáveis pela plantação e colheita dos alimentos básicos. Quando a essas atividades diárias e demoradas se acrescentam as tarefas de cuidar das crianças, apanhar água e outras obrigações domésticas, vê-se que a mulher tem todo o seu dia tomado. As obrigações dos homens para com a subsistência, ao contrário, não tomam 20 por cento de seu tempo, ficando o restante livre para outras atividades. Não é, pois, surpreendente que os homens manufaturem a maior parte dos objetos usados por ambos os sexos.

Igual correlação está subjacente à divisão do trabalho entre os Sirionó, se bem que, neste caso, o papel dos sexos esteja invertido. A caça, principal atividade de subsistência, consome, pelo menos, a metade do tempo dos homens e estes dividem a responsabilidade com as mulheres em outras atividades importantes de subsistência. As mulheres Sirionó, por outro lado, não gastam muito tempo na preparação dos alimentos e, conseqüentemente, ocupam-se fazendo cestos, redes e objetos diversos, sem grande esforço.

A divisão de trabalho entre os Kamayurá é também re-

gida, no tocante à subsistência, pela contribuição de cada sexo. Cabe aos homens o suprimento dos alimentos cultivados e silvestres e às mulheres a sua preparação para o consumo. Ainda aqui, o processamento da mandioca é uma tarefa contínua e demorada. O fato de haver uma distribuição mais equitativa das atividades artesanais, segundo os sexos, demonstra que o ônus da subsistência é dividido mais equilibradamente do que nos outros grupos de nossa amostra.

A correlação entre a contribuição para a subsistência e a divisão de trabalho na confecção de objetos é menos definida entre os Kayapó, provavelmente porque a maior complexidade de desenvolvimento da cultura em geral tende a obscurecer as relações entre as diferentes atividades. Como ao homem cabe fazer a maior parte dos bens materiais, deduz-se que a sua contribuição para a subsistência é menor do que a das mulheres. Os dados, entretanto, não revelam a existência de um desequilíbrio. Embora as mulheres executem a maior parte das atividades agrícolas, exceto as que se referem à preparação do roçado, tais atividades são, no entanto, sazonais; também a preparação dos alimentos não é tão trabalhosa para elas quanto o é para as mulheres Waiwai, Jívaro e Kamayurá, pois que a mandioca não é o seu alimento básico. Um estudo mais apurado das atividades artesanais Kayapó revela outro fator importante: diversas tarefas complexas, como a de tecer panos e redes, fazer cerâmica e canoas não estão aí representadas. Muitos dos artigos feitos pelos homens são relativamente duráveis e não necessitam de uma constante reposição. Na verdade, os homens Kayapó dedicam a maior parte do tempo à guerra e às cerimônias e não aos trabalhos manuais de madeira e confecção de cestos. Enquanto não houver dados quantitativos que estabeleçam a proporção exata da contribuição feminina e masculina nas diversas atividades, o que se pode dizer é que o padrão da divisão do trabalho segundo os sexos é, também

nesse caso, o resultado da distribuição de tarefas nas atividades ligadas à subsistência.

DIFERENÇAS INCIPIENTES DE COMPLEXIDADE CULTURAL

Uma ordenação das características geralmente consideradas como indicadoras do nível de evolução cultural mostra que os Kayapó e os Kamayurá possuem, de modo incipiente, diversas características adiantadas que não aparecem nas outras três tribos. Ambas têm um chefe permanente para casas múltiplas e um conselho de aldeia que se reúne todas as noites para discutir assuntos de interesse da comunidade. Os Kayapó, com aldeias de mais de 500 habitantes, também possuem diversos outros tipos de grupamentos sociais que se entrecruzam com as linhas de parentesco, estabelecendo assim uma integração social entre indivíduos que não se relacionam pelo sangue ou pelo casamento. Como uma das principais diferenças entre a organização social das sociedades civilizadas ou pré-civilizadas é a substituição dos laços de parentesco pelos laços civis este aspecto dos Kayapó é de especial interesse.

Os Kamayurá manifestam, de forma incipiente, duas outras características que têm sido mencionadas com referência ao aparecimento da civilização: a divisão ocupacional do trabalho e a troca formal através de um mercado público. Tais práticas promovem a circulação de objetos, tanto dentro da aldeia quanto entre aldeias pertencentes a outras tribos. Por outro lado, os Kayapó, cujas aldeias são muito maiores do que as dos Kamayurá, mantiveram o padrão amazônico característico da divisão do trabalho segundo os sexos e uma ínfima troca informal de produtos de não-subsistência entre os membros da comunidade. Tais discrepâncias acentuam o fato de que a evolução cultural não se processa uniformemente no conjunto de um complexo cultural, nem em ritmo constante.

Quando as cinco tribos são comparadas quanto à presença ou à ausência de características econômicas e sociais adiantadas é evidente que podem ser dispostas numa ordem de complexidade gradativa (Tab. 4). Os Sirionó são os mais primitivos, faltando-lhes todas as características da lista, salvo a de chefe da família (devido ao padrão de habitação dos Sirionó, ele é também o chefe de múltiplas casas). Os Waiwai e os Jívaro não são muito mais adiantados; possuem xamãs, como especialistas em tempo parcial, dedicam-se a um mínimo de comércio intertribal e entre as aldeias, e demonstram ter uma organização incipiente de casas múltiplas, como também uma divisão ocupacional do trabalho em artes e ofícios. Os Kayapó, por outro lado, possuem sete e os Kamayurá onze características importantes. Quanto aos Kamayurá, o desenvolvimento incipiente de mercados, a especialização ocupacional na confecção de artefatos e as representações nítidas de seres sobrenaturais, são aspectos particularmente dignos de nota.

Não resta dúvida que o nível mais baixo de complexidade cultural dos Waiwai e dos Jívaro tem relação com o número maior e mais rigoroso de mecanismos culturais para o controle do tamanho da população e sua concentração nessas duas tribos. Em outras palavras, os fatores ecológicos que impõem tais restrições são os mesmos que impedem o progresso da evolução.

CONCLUSÃO

A análise da adaptação cultural indígena ao meio-ambiente da terra firme amazônica faz ressaltar dois fatos básicos: (1) o tamanho e a densidade da população são mantidos dentro de limites específicos por práticas culturais reforçadas; (2) dentro dessa limitação, a interação das características especiais de cada meio-ambiente com a configuração da cultura preexistente produziu inúmeras variações sobre um único tema básico. A variação é mais pronunciada no padrão de subsistência. Embora existam os mesmos recursos alimentícios silvestres e

TABELA 4

Características culturais de significação evolutiva entre grupos da terra firme.

Características	Sirionó	Waiwai	Jívaro	Kayapó	Kamayurá
SEDENTARISMO					
População da aldeia	± 80	± 25	± 40	150 +	± 110
Permanência da aldeia	menos de 6 meses	± 5 anos	± 6 anos	Indef.	± 10 anos
ORGANIZAÇÃO SOCIAL					
Chefe da casa	x	x	x	x	x
Chefe de múltiplas casas					
Temporário (guerra)			x		x
Permanente				x	x
Conselho da aldeia				x	x
Associações não baseadas em parentesco				x	
ESPECIALISTAS EM TEMPO PARCIAL					
Xamã	x	x	x	x	
Atividades artesanais					x
COMÉRCIO					
Dentro da aldeia					x
Entre aldeias ou intertribal	x	x			x
Mercado formal					x
ESTRUTURAS ESPECIALIZADAS					
Casa dos homens				x	
Casa da flauta					x
Casa do Chefe				x	
RELIGIÃO					
Postes cerimoniais (ídolos?)					x

produtos cultivados em toda a área, com pequenas exceções, não há dois grupos que combinem os mesmos ingredientes na mesma proporção. Entretanto, qualquer que seja o ciclo de subsistência anual adotado, todos os elementos nutrientes essenciais são fornecidos nas quantidades necessárias.

Conquanto as diferenças de subsistência não pareçam indicar resultados diferenciais na adaptação aos recursos alimentícios potencialmente existentes, a composição do ciclo anual exerce um poderoso efeito sobre o resto da configuração cultural. Como dependem de alimentos silvestres estacionais precisam abandonar periodicamente a aldeia provocando, via de regra, o fracionamento provisório da comunidade, o que acarreta certas conseqüências sociais. O modo pelo qual as tarefas de subsistência são distribuídas entre os sexos influencia a divisão do trabalho em outras atividades, assim como as obrigações de parentesco e as formas de casamento. Na maioria dessas relações, a causa e o efeito não são lineares, de modo que não se pode determinar, no caso dos Jívaro, por exemplo, se a poliginia permitiu que se desse uma ênfase especial à subsistência ou se foi o padrão de subsistência que determinou a institucionalização da poliginia. Interferindo nessa situação, no sentido de complicá-la, surgem a elaboração da guerra e suas repercussões tanto sobre as responsabilidades da subsistência quanto sobre a proporcionalidade entre adultos masculinos e femininos. Não há dúvida de que a adaptação cultural é um processo complexo, no qual os efeitos se transformam em causas, num ciclo infindável de ação e reação que mantém uma integração funcional no decorrer de uma mudança constante embora, por vezes, imperceptível.

Com exceção dos Sirionó, as tribos da terra firme aparentam dispor de abundantes recursos de subsistência e, via de regra, de uma vida fácil. Na verdade, elas ilustram bem a existência idílica que levou os observadores provenientes de zonas temperadas a encarar a Amazônia como um paraíso ainda não de todo explorado pelos habitantes indígenas. Entretanto, é

perigoso concluir precipitadamente que uma abundância de caça e roças produtivas significam a existência de um potencial não utilizado. Pelo contrário, o conhecimento das limitações inerentes ao meio-ambiente da terra firme leva à conclusão de que o oposto é verdadeiro e que a abundância é o reflexo do equilíbrio da adaptação conseguido pelos habitantes indígenas. Importa também saber, a esse respeito, que os zoólogos já verificaram o quanto é ilusório pensar que os animais são bem menos numerosos do que lhes permite o meio-ambiente. Como veremos adiante, as conseqüências desastrosas da exploração descontrolada na fase pós-européia demonstram ainda mais claramente que a Amazônia, longe de ser a terra da promissão, não passa de um paraíso ilusório.

Capítulo 4

Adaptação indígena à várzea

A VÁRZEA, da mesma forma que a terra firme, é um meio-ambiente variável. Enquanto que na terra firme a variação deriva de precipitações pluviais, composição do solo e topografia, as características principais da várzea dizem respeito à suscetibilidade diferencial à inundação e extensão desigual. Acima da foz do Rio Negro, a largura da várzea é, em média, apenas cerca da metade daquela que existe ao longo do baixo Amazonas. De maneira geral, isto significa que o dobro de extensão da várzea é acessível de uma área correspondente ao longo da parte mais baixa do rio. Além disso, a alta várzea acima do Rio Negro tende a ser inundada mais freqüentemente do que a parte situada a leste.

Infelizmente, nenhuma das culturas indígenas da várzea sobreviveu, não podendo pois ser estudada pelos antropólogos. Em contraste com a terra firme, cuja vastidão a tornou imune à interferência dos primeiros exploradores europeus, a várzea era compacta, acessível e vulnerável. Resultou, portanto, que o padrão cultural indígena foi completamente destruído nos 150 anos que se seguiram à sua descoberta, deixando apenas narrações fragmentadas e impregnadas da parcialidade dos observadores que forneceram os detalhes do caráter anterior dessas culturas. Embora existam seis descrições relativamente extensas para o período entre 1542 e 1692, os dados fornecidos são geralmente vagos e inconsistentes. Variam muito, por

exemplo, os nomes dados às tribos ou "províncias", tornando difícil saber se duas testemunhas estão falando do mesmo grupo. As dúvidas podem ser resolvidas, algumas vezes, comparando-se as distâncias ou os pontos de referência mas a escassez de marcos característicos e a inconsistência das unidades de medida (por exemplo, dias de viagem em vez de léguas) tornam muitas vezes impossível a decisão. Além do mais, a exatidão de informações específicas deve ser avaliada tendo-se em vista o fato de que, pelo que sabemos, poucos foram os observadores que tomaram notas durante suas viagens, que as impressões eram geralmente confiadas à memória sob a tensão das batalhas e que a tentação de enfeitar ou exagerar, para a glorificação pessoal, pode ter sido bastante forte.

Apesar das deficiências, entretanto, as primeiras crônicas atestam com clareza que a densidade demográfica e o nível de desenvolvimento cultural eram bem maiores na várzea do que na terra firme, ao tempo do primeiro contato com os europeus. Os Omagua do alto médio Amazonas e os Tapajós, da foz do rio do mesmo nome, são mencionados com bastante freqüência em diferentes relatos, de modo a se poder ter uma descrição geral dessas culturas. Fontes mais recentes acrescentam detalhes sobre as práticas de subsistência, cabendo à arqueologia fornecer elementos sobre o padrão de povoamento e cultura material. A combinação de diferentes fontes de informações nos permite reconstituir o nível geral de desenvolvimento cultural atingido na várzea, nos tempos pré-europeus, antes de analisarmos as relações entre cultura e meio-ambiente.

OS OMAGUA

Localização e meio-ambiente — Entre os rios Negro e Japurá, a várzea atinge uma largura média de aproximadamente 25km, dos quais somente a metade se encontra ao longe do baixo Amazonas. Devido a esta limitação, as flutuações anuais

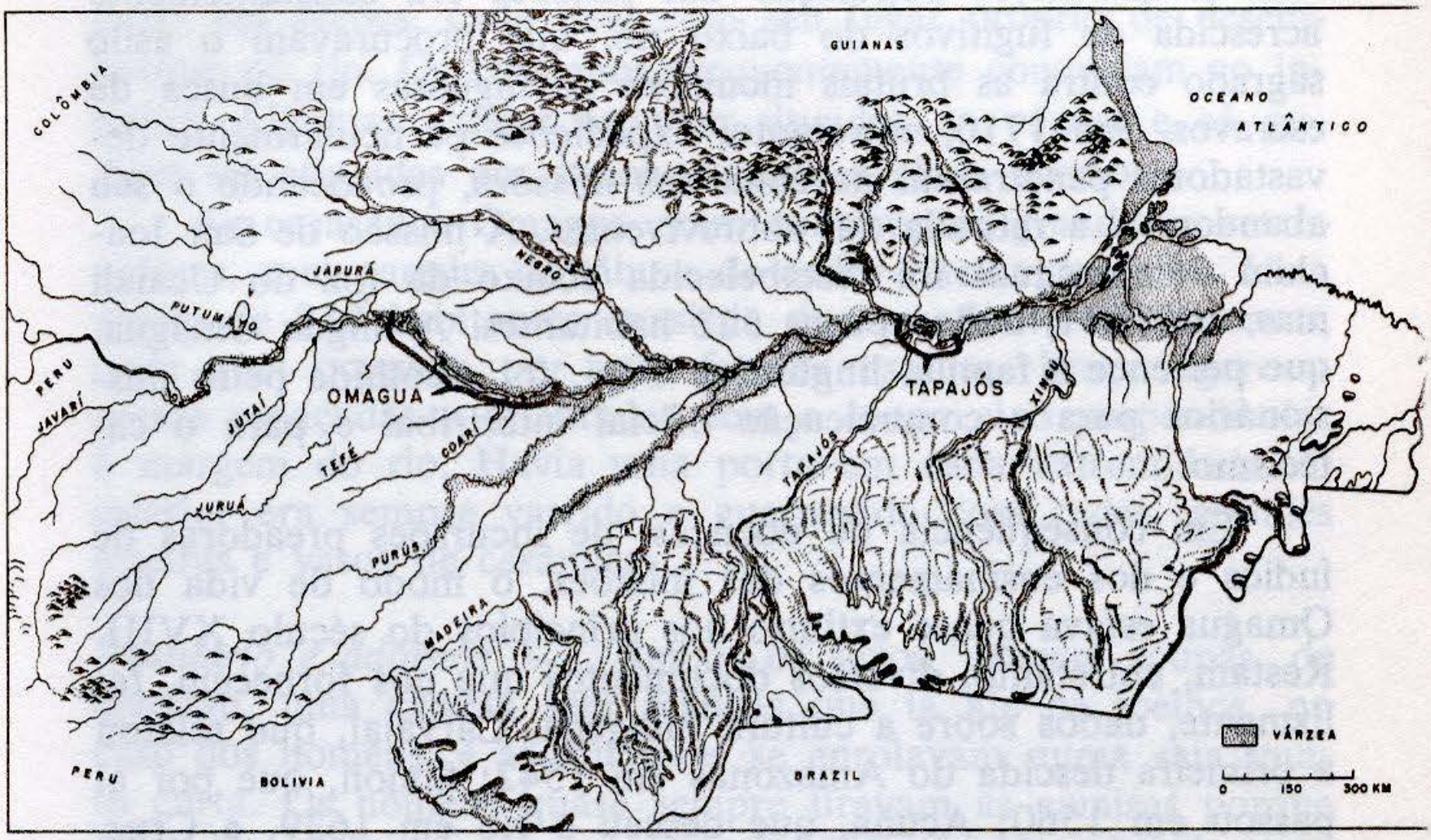


Fig. 17. Extensão aproximada da várzea amazônica (área pontilhada). Quando Carvajal desceu o Amazonas em 154 observou que os Omagua habitavam a região entre o Japurá e a parte situada entre as confluências do Coari e do Puru Notou, também, que os arredores da foz do Tapajós eram densamente povoados mas não mencionou os habitantes pe nome. (Detalhe geográfico segundo Guerra, 1959, Fig. 7.)

de nível são muito grandes e uma boa parte da várzea fica inundada todos os anos. O índice pluvial anual é entre 2.000 a 2.500mm. Embora chova durante o ano inteiro, caem menos de 150mm de chuva por mês, entre junho e setembro.

Em 1542, a várzea, do Japurá até a metade da área situada entre o Coari e o Purus, era habitada pelos Omagua (Fig. 17). Por volta de 1690, tinham emigrado para o oeste e viviam entre os rios Napo e Putumaio. A primeira missão se estabeleceu no Putumaio (Içá), em 1686, e vinte e sete outras missões foram fundadas entre os Omagua durante a década seguinte. De modo tipicamente espanhol, esses povoamentos também incorporaram índios de várias outras tribos, sendo todos instruídos nos sacramentos cristãos e nos costumes da

vida civilizada. A população das missões era constantemente acrescida de fugitivos do baixo rio, que procuravam o asilo sagrado contra as brutais incursões portuguesas em busca de escravos. Em 1710, entretanto, expedições particularmente devastadoras penetraram na zona das missões, provocando o seu abandono e a retirada dos sobreviventes. A missão de San Joachim de Omaguas foi restabelecida abaixo da foz do Ucaiali mas, em 1731, tinha apenas 522 habitantes. A língua Omagua, que pertence à família lingüística Tupi, foi escolhida pelos missionários para a comunicação oficial intertribal e para o catecismo.

Em conseqüência de doenças, de incursões preadoras de índios e dos ensinamentos das missões, o modo de vida dos Omagua estava quase extintto nos princípios do século XVIII. Restam, entretanto, diversos documentos que nos fornecem, felizmente, dados sobre a cultura indígena. Carvajal, que relatou a primeira descida do Amazonas em 1542; Simon, que por aí passou em 1560; Acuña, que desceu o rio em 1639, e Cruz, que fez o mesmo em 1651, contribuiram todos eles com algumas informações. A maior parte dos detalhes provêm, no entanto, do diário de Samuel Fritz que serviu como principal missionário entre os Omagua, de 1686 a 1723, e presenciou sua desculturação bem como o extermínio da tribo.

Padrão de povoamento — As aldeias ao longo das margens elevadas do rio estavam tão perto uma das outras que, conforme diz Carvajal, "não havia entre uma aldeia e outra (na maioria dos casos) a distância de um tiro de besta e a que estava mais longe não ficava nem a meia légua de distância e havia também uma povoação que se estendia por cinco léguas, sem deixar espaço entre uma casa e outra" (1934, p. 198). Uma aldeia parecia uma guarnição militar e localizava-se no alto de uma colina, dominando o rio. Outra aldeia se estendia por mais de 8km ao longo da ribanceira, a qual se separava da terra firme por um pântano. As grandes aldeias eram divi-

didas em seções, cada qual com seu lugar próprio de desembarque no rio. Os caminhos frequentemente conduziam ao interior. Algumas aldeias estavam situadas na várzea e só podiam ser atingidas por canoa durante a cheia do rio.

As casas dos Omagua eram construções grandes e retangulares, com paredes de tábuas de cedro e tetos de palha. Uma aldeia de 330 habitantes consistia de uma fileira de 28 casas, cada qual ocupada por uma família extensa. Eram rigorosamente espaçadas e orientadas com o longo eixo perpendicular à margem do rio. Havia uma porta em cada extremidade. O interior era sempre varrido e guarnecido com redes, grandes esteiras e vasos de cerâmica.

Vestuário e adornos — Ambos os sexos usavam roupas de algodão, uma camisa sem mangas que ia até os joelhos, no caso dos homens, e as mulheres se enrolavam numa saia muito curta. Os homens quase sempre tiravam as camisas porque estas lhes tolhiam os movimentos. O pano era pintado com desenhos coloridos.

Os Omagua se distinguiam das outras tribos amazônicas devido às suas testas achatadas. Fritz observou que este formato era dado na infância "colocando na testa dos bebês uma pequena prancha ou um entrançado de junco amarrado com um pouco de algodão, para não os ferir, e os amarrados pelos ombros a uma pequena canoa que lhes servia de berço" (1922, pp. 47-48). Acuña, desdenhosamente, descreve o efeito como "parecendo mais uma mitra mal acabada de bispo do que a cabeça de um ser humano" (1942, p. 69).

Subsistência — Uma impressão de excedente de subsistência ressalta de todos os primeiros relatos. Numa aldeia, os membros da expedição de Orellana acharam "uma grande quantidade de carne, peixe e biscoitos, tudo com tanta abundância que era suficiente para alimentar uma força expedicionária de mil homens durante um ano inteiro" (Carvajal, 1934, p. 192).

Todas as vezes que desembarcavam para procurar provisões, achavam grandes quantidades de alimentos. Acuña acrescenta que "o que é mais surpreendente é o pouco trabalho necessário para obter todas estas coisas, como pudemos observar por nossa própria experiência" (1942, p. 42). O alimento básico era a mandioca; o milho também era importante. Outras culturas eram o aipim, a batata-doce, o amendoim, o feijão-verde, a pimenta, o abacaxi, o abacate e outras frutas. Também cultivavam o tabaco, o urucu, a cabaça e o algodão. Embora a pupunheira não seja mencionada, as plantações densas encontradas no princípio do século XIX ao longo do médio Amazonas sugerem que houve um cultivo intenso nos tempos aborígenes.

Fritz dá alguns detalhes dos métodos agrícolas:

"As plantações... que suprem sua subsistência e as casas ou fazendas são geralmente situadas em ilhas, praias ou margens do Rio; todas as terras baixas sujeitas à inundação... Para que não falte comida durante a época da cheia, que começa em março e dura até junho, costumam colher o produto de suas hortas em janeiro e fevereiro" (1922, p. 50).

O método acima produziu, entre quatro e seis meses, a quantidade de mandioca que seria produzida na terra firme em um ano e meio. Acuña observou que a inundação anual dos campos "os fertiliza com sua lama, de modo que o solo nunca se torna estéril, mesmo se ano após ano é utilizado para o plantio do milho e da mandioca, que são os alimentos básicos e que existem em grande escala" (1942, p. 35).

O milho era armazenado em casas ou em celeiros elevados. Os tubérculos da mandioca e do aipim eram colhidos antes da inundação e enterrados em covas na várzea onde permaneciam até que o nível da água baixasse. Carvajal relata que podiam ser conservados por dois ou mais anos e, "embora este aipim e mandioca possam apodrecer, quando prensados se tornam melhores e têm maior substância do que quando frescos, e deles fazem bebidas, farinha e beiju" (1934, p. 50).

A mandioca era usada para fazer "biscoito" ou beiju. Carvajal explica que embora "este biscoito pareça estranho a aqueles que não o conhecem ou nunca o viram, pois não é feito de farinha de trigo, deve ser assinalado que lá os índios tinham grandes quantidades de bolos grandes feitos de farinha de mandioca, assados como biscoitos, e também alguns feitos de uma mistura de milho e aipim, que se assemelham a um bom pão" (1934, pp. 424-425). De acordo com as primeiras informações sobre o processamento da mandioca, as raízes ficavam de molho durante cinco dias, depois do que eram tiradas, descascadas e amassadas num pilão. O suco era extraído passando-se a polpa por uma peneira cilíndrica. A massa era então pulverizada e peneirada para produzir a farinha, que era espalhada com a mão numa assadeira e imprensada com uma cabaça para formar um bolo chato. As bebidas fermentadas eram feitas de cacau, mandioca e outros ingredientes, e guardadas em grandes potes.

Entre outros tipos de alimentos, são freqüentemente mencionadas as tartarugas. Os espanhóis encontraram grande quantidades por todos os lugares onde paravam. Numa aldeia, calcula-se que os currais continham seis a sete mil animais e raramente havia menos de cem. Como cada tartaruga era "maior do que uma roda de bom tamanho", bastava uma para alimentar uma família inteira. Dos ovos, extraíam um óleo gostoso e nutritivo. Acuña descreve o método de captura como se segue:

"Fazem grandes currais, cercados de postes, cavados por dentro, de modo a que acumulem água da chuva e se transformem em lagos rasos. Isso feito, quando chega o tempo em que as tartarugas põem seus ovos nas margens do rio, as tribos também deixam suas casas e vão para os lugares onde as tartarugas costumam aparecer. Aí elas esperam até que as tartarugas comecem a cavar os buracos onde põem os ovos. Os indígenas então cortam sua retirada para a água e caem sobre elas repentinamente, de modo que dentro de pouco tempo capturam uma grande quantidade, sem mais esforço a não ser o de virá-las de patas para o ar, impedindo-as, assim, de se

moverem, com todo o tempo necessário para amarrá-las com vários cordões através de buracos feitos na carapaça; jogadas dentro da água, são rebocadas atrás das canoas sem qualquer dificuldade, até que possam ser colocadas nos currais previamente feitos, onde ficam presas e alimentadas com ramos e folhas que as conservam vivas até o momento desejado" (1942, p. 39).

A pesca era um importante meio de subsistência, pois que os peixes podiam ser conseguidos em grandes quantidades. A arma comum era o arpão mas o envenenamento também se fazia quando as águas estavam baixas. A presa aquática preferida, entretanto, era o peixe-boi, o qual, conforme diz Acuña, não era somente delicioso como, também, muito nutritivo, de modo que "com uma pequena quantidade a pessoa fica mais satisfeita e com mais energia do que se tivesse comido duas vezes a mesma quantidade de carneiro" (1942, p. 38).

Pouco foi dito nos primeiros relatos sobre a caça terrestre e a coleta de alimentos. Os frutos das palmeiras eram colhidos durante a estação chuvosa e as castanha-do-pará eram uma parte importante da dieta alimentar. Os homens de Orellana acharam uma boa quantidade de mel em algumas aldeias. A anta e o caititu eram caçados na terra firme.

Outras atividades — A principal arma de caça, pesca e luta era a lançadeira de dardos. Tinha a forma de uma tábua chata de cerca de um metro de comprimento e três dedos de largura, com um gancho de osso na ponta superior para prender o projátil. O arpão, dardo ou flecha tinha cerca de 1.80m de comprimento ("nove palmos") e uma ponta de osso ou de madeira muito dura que às vezes podia se desprender e ficar enterrada na vítima. Para atirar, "a flecha é pegada com a mão direita, com a qual a lançadeira é segurada pela extremidade inferior, e colocando a flecha contra o gancho eles a atiram com tal força e precisão que não erram a uma distância de cinqüenta passos" (Acuña, 1942, pp. 51-52). Os escudos usados

na guerra eram do tamanho de um homem, sendo trançados ou cobertos de couros de jacaré, peixe-boi ou anta.

Na falta de pedra, os machados e as enxós eram feitos de casco de tartaruga. Cortavam um pedaço de cerca de 20cm quadrados da parte interna do casco, que é a parte mais resistente, o mesmo era curtido pela fumaça e, ao ser afiado com uma pedra, adquiria um gume. Depois de inserido num cabo, o machado feito desse material cortava muito bem, embora menos rapidamente do que se fosse de metal. As mandíbulas do peixe-boi eram usadas para servir de cabo às enxós. Tábuas, mesas, tamboretes, canoas e outros objetos de madeira eram esculpidos com esses instrumentos e, ainda, com formões, goivas e cinzéis feitos de dentes de animais inseridos em cabos de madeira, os quais, conforme observou Acuña, eram "tão eficientes para o trabalho como os feitos de aço" (1942, p. 54). Os troncos de cedro, trazido dos Andes pela cheia do rio, eram usados como madeira de construção e para fazer canoas.

O algodão era fiado e tecido pelas mulheres que produziam o pano necessário para o consumo local e, também, um excedende para ser comerciado com as tribos vizinhas, atraídas que eram pela beleza do tecido. Produziam padrões coloridos muito bonitos ao ser tecido o pano ou, depois, com o emprego de tintas.

A cerâmica era uma outra arte muito desenvolvida, a julgar pela descrição que Carvajal faz da cerâmica encontrada numa aldeia Omagua: "... havia uma grande quantidade de artigos de porcelana, de diversos feitios, jarros e cântaros muito grandes, com capacidade para mais de vinte e cinco arrobas, e outros objetos pequenos, tais como pratos e terrinas e candelabros desta porcelana, a melhor que já se viu no mundo, pois a de Málaga não é igual, porque esta (i.e. esta porcelana que encontramos) é vitrificada e enfeitada com todas as cores, e estas são tão vivas que deslumbram e, além disso, os desenhos e as pinturas que fazem sobre ela são tão bem trabalhados que

(nos admiramos) como possam (somente) com a habilidade natural fazer e decorar todas estas coisas..." (1934, p. 201).

Outros objetos manufaturados incluíam cestas, trombetas, flautas e tambores.

Enquanto o chefe provincial era o único que tinha uma ocupação especializada especificamente mencionada nas descrições existentes, a bela qualidade dos tecidos e da cerâmica indicam que existiam especialistas nessas artes, pelo menos em tempo parcial. O aparecimento de uma profissão religiosa que tomava todo o tempo está implícito nas diversas responsabilidades e no alto prestígio dos oficiantes religiosos que prestavam serviços ao povo como "professores, pregadores, conselheiros e mentores" (Acuña, 1942, p. 57). Eram consultados para que explicassem os fenômenos complexos; forneciam ervas venenosas para serem usadas nas vinganças e acompanhavam os guerreiros nas batalhas, empregando seus conhecimentos em prol da vitória.

Organização social — Cada aldeia tinha um chefe e todas as aldeias de uma "província" eram unidas sob um chefe superior que foi descrito por Carvajal como sendo "um grande senhor, e tendo muita gente sob o seu comando" (1934, p. 190). O governante Omagua, no final do século XVII, tinha o nome de Tururucari que quer dizer "deus". Seu poder se extendia ao longo do rio por mais de cem léguas e era obedecido por todos "com grande submissão." Os governadores das províncias Omagua e Machipero, que ocupavam a parte oriental do rio, eram amigos e se uniam na guerra contra as tribos do interior.

No outro extremo da escala social dos chefes estavam os escravos que tinham sido capturados em criança, durante as incursões feitas contra as tribos da floresta. Eram empregados nos trabalhos agrícolas e nas tarefas domésticas. Seu papel e a maneira como eram tratados foram descritos por Fritz:

"Todos tinham geralmente em sua casa um ou dois escravos ou empregados provenientes de alguma tribo da terra firme que tinham sido adquiridos durante uma guerra ou permutados por instrumentos de ferro ou panos, ou de qualquer outro modo. O Omagua, arrogantemente estirado em sua rede de modo senhoril, envia seu empregado ou empregada, seu escravo ou sua escrava, em busca de alimento, bebida ou outras coisas semelhantes. Sob outros aspectos, tratam os empregados com muita afeição, como se fossem seus próprios filhos, lhes dão roupa, comem no mesmo prato, e dormem junto deles debaixo do mesmo toldo, sem lhes causar o menor aborrecimento" (1922, pp. 48-49).

Ciclo de vida — Os recém-nascidos eram enterrados vivos, no caso de a mãe ainda estar amamentando o filho anterior ou no caso de nascer uma menina quando os pais queriam um menino. Uma pergunta formulada por um dos missionários possibilitou a informação de que muitas mulheres tinham morto dois ou mesmo três filhos.

O casamento se fazia mediante o pagamento do preço da noiva, assim como cinco anos de serviço, por parte do noivo, ao pai da noiva.

Acreditavam que a morte de um adulto era causada por feitiçaria. O corpo era enrolado em lençóis e enterrado dentro de casa. Os ritos funerários, que duravam diversos dias, exigiam lamentações contínuas, entremeadas de festas e bebidas.

Cerimônias — Os Omagua tinham um pendor por festas e danças, que duravam de dois a quatro dias, e eram marcadas pelo consumo de grandes quantidades de bebidas feitas de mandioca, milho ou batata-doce. As reuniões ofereciam oportunidade para conferências durante as quais se planejavam incursões de vingança ou de captura de escravos.

Comércio — Fazia-se pano de algodão para ser comercializado com as tribos vizinhas.

Guerras — Os Omagua viviam em contínuo estado de guerra com as tribos do interior. Para a defesa, as aldeias eram cercadas de paliçadas, ou localizadas em ilhas, onde ficavam inacessíveis aos habitantes da terra firme que não possuíam canoas. As incursões eram motivadas pelo desejo de vingança ou de adquirir escravos. Os velhos e as mulheres, que não prestavam para a escravidão, eram mortos imediatamente, enquanto os cativos de categoria elevada ou coragem notável que, se deixados vivos, representariam um perigo constante, eram mortos no decorrer das cerimônias. As cabeças eram conservadas dentro das casas, como troféus.

Carvajal descreve graficamente o ataque dos Omagua aos primeiros europeus que penetraram naqueles territórios:

"... vimos muitas canoas vindo pelo rio, todas equipadas para a luta, alegremente coloridas, e os homens com seus escudos, feitos de peles de lagarto e couros de peixe-boi e de anta, da altura de um homem pois os cobrem inteiramente. Vinham gritando, tocando os tambores e as trombetas de madeira, nos ameaçando como se fossem nos comer" (1934, p. 190).

Religião e magia — Os Omagua acreditavam em diversos espíritos que eram representados por ídolos. Alguns tinham poder sobre as águas, outros sobre as plantações e outros sobre a vitória nas guerras. O ídolo do deus da guerra era carregado na proa da canoa, para assegurar o bom desempenho da incursão. Carvajal descreveu, detalhadamente, a maneira de fazer e a aparência geral de dois ídolos:

"... nesta casa, havia dois ídolos feitos de penas, ou folhas de palmeiras de diversos tipos... e eram da altura de um gigante, e em seus braços, enfiados na parte mais carnuda, tinham um par de discos semelhantes a encaixes de castiçais. Tinham também a mesma coisa nas coxas, perto dos joelhos. As orelhas eram furadas e muito grandes, como as dos índios de Cuzco, e até mesmo maiores" (1934, p. 201).

Erguia-se uma plataforma especial para fins religiosos. Aí se guardavam os ídolos, como também os restos mortais dos sacerdotes. Servia ainda de local onde os sacerdotes podiam se comunicar com os espíritos. Prisioneiros eram sacrificados aos ídolos e suas cabeças conservadas nos santuários, como troféus religiosos.

OS TAPAJÓS

Localização e meio-ambiente — O Tapajós é um rio de água clara que alcança o baixo Amazonas no trecho que se situa, aproximadamente, entre o Rio Negro e a Ilha de Marajó (Fig. 17). É nesse ponto que o canal principal costeia a margem meridional da várzea, obstruindo em parte a foz do Tapajós e formando um lago de terra firme (Fig. 18). Os contrafortes dos planaltos guiano e brasileiro atingem suas maiores extensões meridionais e setentrionais nesta região, dando origem a uma topografia mais variada do que em qualquer outro lugar ao longo das margens da várzea. A transformação da paisagem impressionou Carvajal que a descreveu como "a mais resplandecente terra que vimos e descobrimos ao longo do rio, porque eram terras elevadas com colinas e vales" e "de uma aparência tão normal como a da nossa Espanha" (1934, pp. 223, 217).

Essa "aparência normal" refere-se provavelmente às vastas extensões de campos naturais, notáveis, sobretudo, ao longo da margem esquerda, em decorrência das condições climáticas locais. A única parte da bacia amazônica que recebe uma precipitação anual inferior a 2.000mm é a que se situa entre 52º e 56º de latitude oeste (Fig. 6). As precipitações são extraordinariamente reduzidas e se concentram entre dezembro e junho. Durante a estação seca intermediária, a umidade relativa pode cair a menos de 70 por cento. Quando combinada a um solo bem drenado, essa umidade é insuficiente para

manter a vegetação florestal da terra firme. A várzea, que depende mais das variações do rio do que das chuvas locais, é menos afetada pelas condições climáticas citadas.

Quando o Amazonas foi descoberto, a região do Tapajós era densamente povoada. À vista de tanta gente, a tripulação de Orellana, já exausta das batalhas que tinha travado, deve ter ficado desanimada. Em todo o caso, Carvajal confessa que "eram tão numerosos os povoados que surgiam e que íamos divisando nas ditas ilhas que ficamos preocupados" (1934, p. 218). Mais adiante, acrescenta, um pouco mal-humoradamente, que as aldeias "por serem (tão) numerosas não podiam ser contadas e além do mais não foi feita nenhuma tentativa para isso (contar), visto que não nos deixavam sós o tempo suficiente para poder fazê-lo" (op. cit., p. 436). No início do século XVIII, entretanto, só restavam da população indígena alguns esparsos remanescentes, pois que a maior parte havia sucumbido vítima das expedições preadoras de escravos, da ação missionária, das doenças e outras inovações da civilização européia. A deculturação se processou tão rapidamente que a filiação lingüística dos índios Tapajós é desconhecida, embora se saiba que não era Tupi.

Os dados sobre a cultura dos Tapajós, anterior ao contato, são menos detalhados do que os que existem sobre os Omagua e, em conseqüência, incorporaram-se à descrição outrás informações provenientes da região em geral. As observações de Carvajal, em 1542, são completadas pelas de Acuña, em 1639. A principal fonte de documentação, entretanto, é a história escrita por Heriarte em 1692. Detalhes adicionais foram fornecidos por investigações arqueológicas.

Padrão do povoamento — Carvajal descreve um povoado da margem esquerda do Amazonas que "se encontrava na curva de um pequeno rio numa grande extensão de terra plana com mais de quatro léguas de comprimento. Esta aldeia foi construída ao longo de uma rua e tinha uma praça no meio, com casas dos dois lados" (1934, p. 212). Os habitantes eram tão

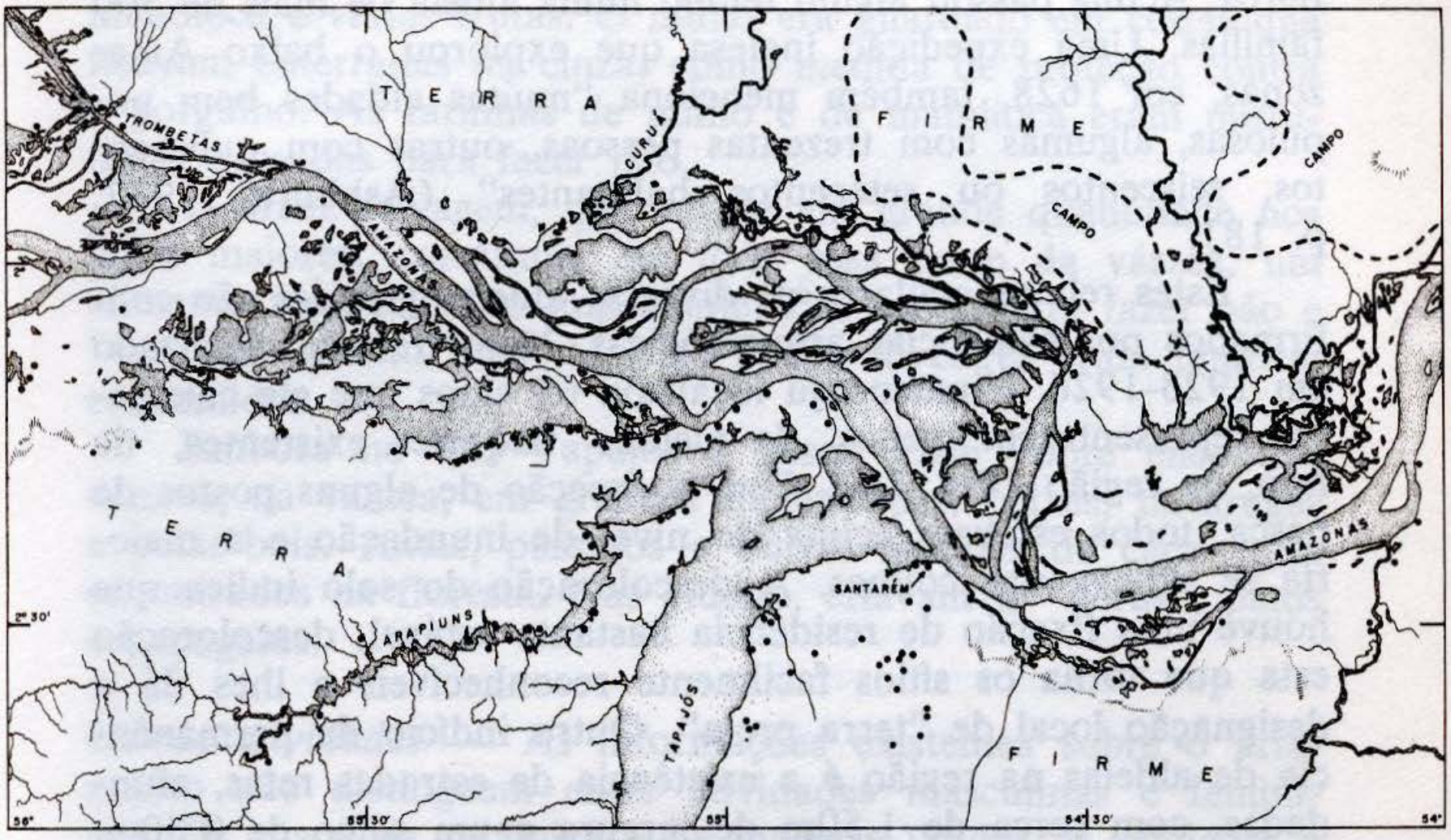


Fig. 18. Detalhe da várzea na foz do Rio Tapajós. A densa formação de canais e lagos cessa bruscamente no limiar da terra firme. O bloqueio parcial da foz do Tapajós criou um extenso lago de terra firme ao longo do curso inferior do rio. As linhas tracejadas encerram trechos de campos. Os pontos representam sítios arqueológicos com cerâmica de estilo Tapajós, alguns dos quais se localizam na várzea (detalhe geográfico segundo *USAF Work Steet* 947B e 947C; informação arqueológica de Nimuendaju, mapa inédito no Arquivo do Museu Etnográfico de Göteberg).

numerosos que "davam medo" aos exploradores europeus. A densidade demográfica era tal que "uma aldeia não ficava a mais de meia légua da outra e menos ainda do que isto ao longo de toda aquela margem à direita do rio, que é a margem sul; e posso acrescentar que para o interior, a uma distância de duas léguas do rio, mais ou menos, podiam-se ver algumas grandes cidades que resplandeciam, de tão brancas que eram" (op. cit., pp. 216-217). Heriarte declara que uma aldeia Tapajó típica possuía entre vinte e trinta casas e que a capital, localizada na foz do Rio Tapajós, era "a maior e mais populosa cidade conhecida no distrito", capaz de fornecer 60.000 guer-

Biblioteca Digital Curt Nimuendajú - Coleção Nicolai
www.etnolinguistica.org

reiros. Acuña passou algum tempo numa aldeia de mais de 500 famílias. Uma expedição inglesa que explorou o baixo Amazonas, em 1628, também menciona "muitas cidades bem populosas, algumas com trezentas pessoas, outras com quinhentos, seiscentos ou setecentos habitantes" (Ashburn, 1947, p. 18).

Estes relatos oculares de diversas aldeias grandes são confirmados por evidências arqueológicas. Num trabalho realizado em 1923-1926, Nimuendaju localizou 65 sítios que ele calculava representarem menos da metade daqueles existentes, de fato, na região (Fig. 18). Com a exceção de alguns postos de pesca, todos estavam acima do nível de inundação e a maioria se situava nas colinas. A descoloração do solo indica que houve uma fixação de residência bastante estável, descoloração esta que torna os sítios facilmente reconhecíveis e lhes dá a designação local de "terra preta". Outro indício da permanência de aldeias na região é a existência de estradas retas, afundadas, com cerca de 1,50m de largura e um sulco de 0,30m, ligando as aldeias entre si. Para o suprimento de água, cavavam poços, já que não havia rios na região. Ao longo do Rio Arapiuns, as áreas das aldeias são bastante grandes e os atuais residentes delas se utilizam para a agricultura comercial. A maior parte da cidade de Santarém está construída em cima de uma das maiores extensões de "terras pretas" que atingem até 1,50m de espessura. Depósitos mais rasos aparecem em torno dos lagos, sugerindo uma ocupação mais curta, talvez sazonal, durante a estação da pesca.

Vestuário e adornos — Carvajal descreve os índios Tapajós como sendo muito altos, com cabelos curtos. Geralmente, não usavam roupas mas, para as cerimônias, tinham belas vestimentas feitas de penas de diferentes cores, costuradas sobre um tecido de algodão.

Subsistência — A principal colheita era o milho que era plantado na várzea, em grandes roçados. Cultivavam também a

mandioca e várias frutas. O milho era guardado em cestas que ficavam enterradas na cinza, como medida de proteção contra o gorgulho. As farinhas de milho e de mandioca eram misturadas e usadas para fazer pão.

O arroz selvagem, que existia em grande quantidade nos lagos maiores, constituía, em toda essa parte da várzea, um alimento vegetal muito importante. Era usado para fazer pão e "um vinho muito bom". Vários frutos silvestres eram também consumidos.

Embora no Rio Tapajós a pesca fosse pobre encontravam-se, na várzea, em grandes quantidades, peixes, tartarugas e peixe-bois. Antas, pássaros e outros animais de caça eram encontrados na floresta. Nas aldeias, criavam-se "perus", patos e papagaios.

Outras atividades — As informações existentes sobre o artesanato não distinguem entre atividades masculinas e femininas. Os vasos de cerâmica e de madeira usados às refeições e as cabaças usadas para beber eram decorados habilidosamente com desenhos bem feitos e pintados em cores atraentes. Carvajal menciona, de modo especial, a alta qualidade da cerâmica, como se segue:

"Manufaturam e modelam peças grandes feitas de argila com desenhos em relevo, (no estilo) da manufatura romana e assim vimos muitos utensílios, como tigelas e xícaras e outros recipientes para beber e potes da altura de um homem, com capacidade para trinta e quarenta e (mesmo) cinqüenta arrobas muito bonitos e feitos de argila da melhor qualidade" (1934. p. 442).

A descrição acima aplica-se à cerâmica arqueológica da área que se caracteriza por sua espessura fina, superfície lisa cor de creme e desenhos de baixo e alto relevo, assim como pinturas policromas.

A principal arma era o arco-flecha. As flechas eram envenenadas de modo que uma simples picada na pele provoca-

va a morte. Como não conheciam antídotos, os Tapajós eram temidos pelas tribos vizinhas e tratados, com cautela, pelos primeiros europeus.

O algodão era transformado em fio e com ele se teciam as redes. Usavam também, como alternativa, fibra de palmeira. As cestas eram usadas para armazenar o milho e muitos outros fins. As canoas eram bastante grandes, podendo carregar de 20 a 40 pessoas. Os instrumentos musicais incluíam trombetas, tambores, flautas e rebecas de três cordas.

Um indício da existência de especialização artesanal é a observação de Carvajal de que "os objetos que eles manufaturam fariam boa figura aos olhos dos mais esmerados artesãos daquela profissão na Europa" (1934, p. 442), onde existia uma especialização ocupacional avançada. Tanto o chefe supremo como os chefes religiosos eram provavelmente especialistas em tempo integral.

Organização social — Cada aldeia tinha um chefe e acima de todos havia um chefe supremo que era rigorosamente obedecido por seus súditos. A autoridade era determinada pelas qualidades pessoais e não pela hereditariedade. A escravidão existia, parecendo porém ser menos difundida do que entre os Omagua.

Ciclo de vida — Praticava-se a poliginia e as mulheres adúlteras eram punidas com o afogamento no rio. Por ocasião da morte, o corpo era enrolado numa rede e colocado numa plataforma especial juntamente com seus pertences e uma estatueta na cabeça. Depois que a carne desaparecia, os ossos eram pulverizados e misturados com vinho que era bebido pelos parentes e por outras pessoas.

Cerimônias — Heriarte descreve uma festa que se realizava uma tarde por semana, numa clareira atrás da aldeia. Trombetas e tambores "tristes e funéreos" tocavam durante uma hora

depois do que começavam os cânticos, as danças e o vinho. As festividades terminavam quando o vinho acabava.

Comércio — Cerâmica e vinho de arroz eram comercializados com os grupos vizinhos.

Guerra — Os Tapajós eram muito temidos pelas tribos vizinhas e mantinham sua supremacia sobre elas por serem mais numerosos, possuírem flechas envenenadas e por estarem sempre prontos para a guerra. As mulheres guerreiras foram descritas por Carvajal "lutando à frente dos homens como mulheres capitoas." Lutavam com tal destemor que "os homens indígenas não ousavam dar-lhes as costas e quem quer que lhes desse as costas elas matavam com tacapes bem em frente de nós" (1934, p. 214). O mito das Amazonas parece ter sido baseado nessa observação.

Religião e magia — De acordo com diversas autoridades antigas, ídolos pintados eram conservados pelos Tapajós em santuário especial onde recebiam ofertas de vinho. A observação é comprovada pela ocorrência de estatuetas de cerâmica pintadas nos sítios arqueológicos. Além disso, os corpos dos chefes, depois de mortos, eram conservados e venerados. Todas as pessoas davam um décimo de sua colheita de milho para os deuses; este milho eram armazenado no santuário e usado para preparar o vinho que se destinava às festas.

Embora se mencionem oficiantes religiosos, a única obrigação que lhes era atribuída dizia respeito à leitura de presságios.

SOBREVIVÊNCIA DE PADRÕES INDÍGENAS NO USO DE RECURSOS

As primeiras informações posteriores ao contato, relativas ao padrão de subsistência dos habitantes da várzea, podem ser

completadas pelas descrições de atividades recentes de caça, pesca e coleta. Embora algumas delas tenham atualmente fins comerciais, a natureza das técnicas empregadas sugere que sejam remanescentes dos tempos pré-colombianos.

Os pássaros, atraídos em bandos pela abundância de comida existente nos lagos da várzea, que começam a diminuir de volume, são caçados pelos atuais habitantes, à noite. Estes entram cautelosamente nos locais, iluminando o caminho com uma débil lâmpada de querosene, que possui apenas uma pequena abertura na frente, e que é carregada, à cabeça, pelo chefe do grupo. De cada lado do chefe, um homem carrega uma rede ou uma estaca. No momento exato, jogam a rede e a estaca é brandida horizontalmente, quebrando os pescoços dos pássaros que cairam na armadilha. O resto do bando foge amedrontado mas retorna, a seguir, se os caçadores ficarem silenciosos, de modo que a operação pode ser repetida. Nas vizinhanças de Manaus, milhares de patos são mortos anualmente por esse método.

Os primeiros exploradores do século XIX observaram que os índios do baixo Rio Japurá conservavam grandes quantidades de aves caçadas desse modo, assando-as numa fogueira e depois empacotando-as entre folhas de palmeiras. Esses volumes eram mantidos debaixo da viga da cumeeira das casas.

As tartarugas ainda são caçadas às centenas, durante a baixa do rio, quando se arrastam em direção à praia para a desova. As tartarugas adultas ficam presas em currais, à beira d'água, o tempo que for preciso. Os ovos são às vezes conservados, secando-os ao sol ou sobre o fogo, donde resulta perderem uma terça parte de seu peso e adquirirem um "repugnante gosto oleoso". Um grande número é tratado na "manteiga" dentro de canoas que foram puxadas para a praia onde os ovos frescos são apanhados. Depois de lavados para retirar a areia, os ovos são colocados nas canoas com um pouco de água e pisados com força até ficarem completamente amassados. Expostos ao sol durante três dias, o óleo vem à tona para

ser retirado com colheres de madeira e colocado em grandes potes. A carne do peixe-boi e da tartaruga é conservada neste óleo, depois de cortada e frita em pequenos pedaços. O óleo do peixe-boi é usado, como alternativa, para o mesmo fim. As tartarugas recém-nascidas, cozinhadas em tucupi (suco de mandioca e pimenta), constituem uma iguaria muito especial.

Durante os meses de agosto e setembro, quando o nível da água está baixando, os atuais habitantes do médio Amazonas abandonam suas casas e vão para os acampamentos provisórios de pesca, às margens dos lagos da várzea, a dois ou três dias de distância. Esta migração sazonal é um acontecimento festivo, assim descrito:

"Ninguém pode imaginar a alegria com que essa gente se locomove. Não há mais lídima fraternidade, sobretudo quando se reúnem à sombra dos apuizeiros e das copadas mangueiras para cozinhar as refeições. Pilheriam, riem, tocam cavaquinho, cantam. Prosseguem viagem e penetram o lago. Escolhem um recanto da margem, ou mesmo algum já utilizado em outras ocasiões, e aí constroem seus *tapiris*: é a *feitoria,* onde não faltam os *tendais* de varas ou de paxiúba, que servirão para estender e secar as *mantas* de pirarucu salgado. Ao fim de dois meses (agosto e setembro), está terminada a safra. É o tempo em que se esgotaram as provisões e começam as chuvas. Os pescadores recolhem às igarités o produto do seu trabalho... Arribam acampamento em conjunto, todos satisfeitos, rumo às suas residências... No ano seguinte, à mesma época, nova peregrinação, novo abandono dos lares, rumo aos lagos de pesca" (Bitencourt, 1951, pp. 138-139).

Embora hoje se venda grande parte dos peixes que são apanhados é provável que essa mesma maneira de exploração sazonal intensiva existisse no período aborígene, quando o excedente deveria ter suprido as necessidades da aldeia na estação chuvosa.

Além do arroz selvagem, a vitória-régia é abundante nos lagos da várzea. As sementes redondas e escuras, que são

produzidas numa cápsula esférica do tamanho de uma cabeça de criança, assemelham-se a feijões grandes. São comidas assadas ou moídas como farinha, servindo para fazer bolos. O tubérculo também é comestível.

Nas vizinhanças de Santarém, camarões minúsculos, pescados em redes e secados ao sol, são tidos como uma guloseima muito apreciada. Os ovos de jacaré são comidos, assim como o próprio réptil. Dele extrai-se uma gordura que é usada para preparar ungüentos e tinturas. Embora também se coma o boto branco, sua carne é dura e com sabor de óleo. Continuava sendo caçado, há um século, mas a superstição fez com que passasse a ser evitado pelos atuais moradores da região.

O tambaqui, um dos maiores e mais prolíferos peixes amazônicos, é facilmente pescado quando as águas estão baixas, aproveitando-se de seus curiosos hábitos. Alimenta-se de frutas que, quando caem dentro d'água, ele as localiza pelo som. Os nativos imitam esse ruído, atirando uma pequena pedra presa a uma linha, enquanto outra linha se prende a uma fruta que serve de isca. Durante a baixa do rio, esse peixe é pescado em tal quantidade que não encontra compradores nos mercados de Manaus.

Um produto da floresta que não se liga à subsistência é a fibra branca sedosa da sumaumeira, ou árvore do algodão-de-seda. Há um século ainda era empregada pelos índios na confecção de lindos tecidos.

CARACTERÍSTICAS DA ADAPTAÇÃO À VÁRZEA

Embora o padrão de cultura indígena da várzea possua muitas das características da terra firme, dela difere de forma importante. As semelhanças dizem respeito aos traços que tornam os complexos da várzea uma parte integrante da área cultural da floresta úmida. Tais semelhanças incluem as cultu-

ras básicas para a alimentação; aldeias compostas de casas comunais ocupadas por uma família extensa; manufaturas diversas tais como redes, esteiras, cestas, cerâmica e adornos de penas. As diferenças se manifestam nas armas, na organização social e política, e nas práticas religiosas, muitas das quais se assemelham às da área andina de onde, certamente, algumas delas derivam. Por outro lado, a adoção desses traços, muitos dos quais representam um avanço sobre o nível de complexidade atingido no meio-ambiente da terra firme, tornou-se possível devido ao meio-ambiente mais propício da várzea.

As principais diferenças culturais e sua importância adaptativa serão compreendidas com mais clareza se utilizarmos o mesmo quadro de referências que foi aplicado à situação da terra firme: a saber, técnicas para maximizar o rendimento alimentar e técnicas para controlar o tamanho da população e sua concentração.

Técnicas para maximizar o rendimento da alimentação

Embora não se encontrem na várzea os principais defeitos do meio-ambiente da terra firme, no tocante à exploração de subsistência — declínio rápido da fertilidade do solo e baixa concentração de recursos em proteína —, outras são as limitações que afetam a produtividade agrícola. Sendo de diferentes tipos, diferentes são as formas de tecnologia e de comportamento sócio-político e religioso que podem ter se desenvolvido durante a adaptação. Diversas características da cultura dos Omagua e dos Tapajós parecem refletir essa situação.

O fator dominante da várzea é o regime do rio, que regula o ciclo anual da vida vegetal e animal e, conseqüentemente, as oportunidades de subsistência à disposição do homem. A baixa do rio é uma época de abundância concentrada, e mesmo de superabundância, em alimentos silvestres e, ainda, de atividade agrícola (Fig. 19), enquanto que o período da cheia

se caracteriza por uma relativa escassez de plantas silvestres e pela distribuição dispersa da fauna aquática. Conquanto a pesca e a caça sejam possíveis durante a cheia, o rendimento por homem-hora de trabalho decresce, provavelmente, aproximando-se daquele que é peculiar ao habitat da terra firme. O principal problema adaptativo é, pois, o prolongamento da fartura no tempo da escassez. Isto pode ser conseguido de duas maneiras: (1) conservando e armazenando alimentos vegetais e animais para consumo posterior; (2) desenvolvendo uma divisão ocupacional do trabalho nas atividades de subsistência, de modo que os alimentos simultaneamente existentes venham a ser explorados de forma intensiva.

Os primeiros relatos fornecem inúmeras provas da conservação de alimentos e seu armazenamento pelos habitantes da várzea. A seguinte observação resume a questão:

"É uma gente de grande capacidade de previsão e conservam as provisões à mão até o momento em que fazem a colheita seguinte, e têm outras guardadas no sótão ou em estacadas acima do solo do tamanho de um homem e (sic) da altura que querem; e guardam o milho e os biscoitos (que eles fazem de milho e mandioca misturados ou em forma de pasta) e uma grande quantidade de peixe assado, peixe-boi e carne de caça" (Carvajal, 1934, p. 398).

As tartarugas capturadas vivas e guardadas em currais nas aldeias serviam como uma conveniente fonte de carne fresca durante o período da inundação. Carne e peixe também eram conservados em potes, cheios de óleo de peixe-boi ou do óleo extraído dos ovos de tartaruga, ou secados ao sol, ou, ainda, moqueados. Os Tapajós armazenavam o milho debaixo da terra, em cestos. Os Omagua, que se alimentavam principalmente de mandioca, arrancavam os tubérculos e os enterravam de novo em covas, onde permaneciam até o momento de serem usados. O arroz selvagem, que dificilmente era guardado devido à umidade, transformava-se em vinho.

Embora os primeiros viajantes não aludissem a uma divi-

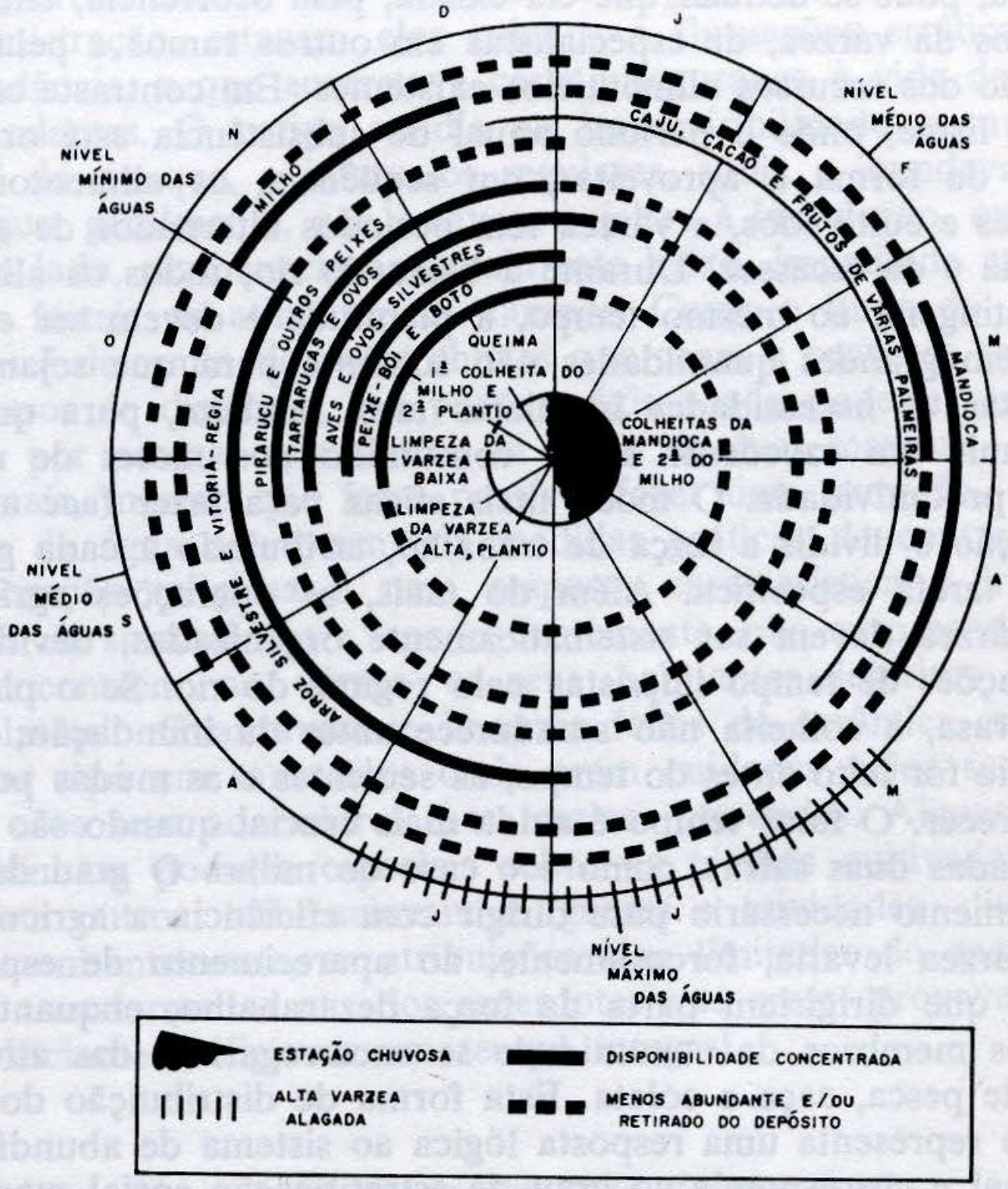


Fig. 19. Ciclo anual de subsistência postulado para os habitantes indígenas da várzea. Plantas silvestres e animais são encontrados em profusão durante os meses de outubro até final de dezembro, momento em que o nível das águas começa a baixar. O milho e a mandioca, que são as principais culturas, devem ser colhidos antes que os campos fiquem alagados. A oscilação entre fartura e fome é compensada pelo desenvolvimento de diversos métodos que visam a conservar e armazenar os alimentos colhidos na estação.

são ocupacional do trabalho nas atividades ligadas à subsistência, pode-se deduzir que ela existia, pela ocorrência, entre os grupos da várzea, de especialistas em outros ramos e pela flutuação dos recursos alimentícios existentes. Em contraste com a terra firme, onde o período anual de subsistência está organizado de forma a aproveitar, em seqüência, os alimentos silvestres e cultivados, a várzea tem períodos alternados de abundância e de escassez. Durante a baixa do rio, todos os alimentos atingem, ao mesmo tempo, a plenitude e devem ser colhidos em grandes quantidades não somente para que sejam satisfeitas as necessidades imediatas mas, também, para que se acumule um excedente a ser consumido nos meses de reduzida produtividade. O modo mais eficaz para fazer face a esta situação é dividir a força de trabalho, atribuindo a cada grupo uma tarefa específica. Além do mais, as operações agrícolas na várzea devem ser sistematicamente organizadas, devido às limitações de tempo impostas pelo regime do rio. Se o plantio se atrasa, a colheita não amadurece antes da inundação; se o plantio for feito antes do tempo, as sementes e as mudas podem apodrecer. O fator tempo é ainda mais crucial quando são programadas duas safras, como é o caso do milho. O grau de conhecimento necessário para dirigir com eficiência a agricultura da várzea levaria, forçosamente, ao aparecimento de especialistas que dirigiriam parte da força de trabalho, enquanto os outros membros da comunidade se encarregariam das atividades de pesca, caça e coleta. Esta forma de distribuição do trabalho representa uma resposta lógica ao sistema de abundância sazonal e corresponde ao grau de estratificação social manifestado pelos Omagua e Tapajós. Ambos os grupos eram governados por um chefe supremo que não só tinha o poder de dar ordens como o de exigir obediência. Além disso, o fato de haver uma divisão de trabalho incipiente nas atividades de subsistência, entre algumas tribos da terra firme, leva a crer que uma adaptação à situação da várzea poderia ter se desenvolvido simplesmente pela intensificação das características que já definiam um ou mais grupos locais.

Conquanto os recursos de subsistência da várzea fossem inesgotáveis dentro dos métodos aborígenes de exploração e administração, estavam eles sujeitos a flutuações erráticas da abundância, o que acarretava certa insegurança à vida de seus dependentes. O perigo residia na imprevisibilidade quanto ao nível do rio que, a intervalos regulares, subia e inundava terras que, geralmente, não estavam sujeitas à inundação, ou, por outro lado, permanecia anormalmente baixo, impedindo as aluviões férteis de atingirem os campos. Como o fluxo do Amazonas é determinado pelas chuvas que caem a centenas de quilômetros de distância, seu ponto máximo não poderia ser previsto por pessoas que vivem ao longo de suas margens. Além do mais, mesmo que fosse possível fazer uma previsão, o volume de água não permitiria medidas práticas de controle. A elaboração religiosa é uma resposta característica à insegurança da subsistência e, conseqüentemente, não surpreende que se encontrem na várzea os seus habitantes descritos como "idólatras". Guardavam-se imagens feitas de cerâmica, madeira ou cipó em santuários onde eram cuidadas pelos sacerdotes, e os seus adoradores lhes traziam oferendas. Alguns deuses tinham poderes especiais sobre as plantas cultivadas, enquanto outros influenciavam a guerra e atividades diversas. Concomitantemente, as atribuições algo limitadas do xamã foram transformadas nas dos sacerdotes que eram, provavelmente, oficiantes religiosos em tempo integral.

Técnicas para o controle do tamanho da população

O povoamento indígena da várzea diferia sensivelmente, em densidade, do da terra firme. As margens do rio e várias ilhas eram habitadas e, em alguns casos, as casas se extendiam por grandes distâncias. O plano da aldeia era linear, ao longo da praia ou dos dois lados de uma rua, em contraste com o arranjo circular característico da terra firme. A estabilidade de residência também era bem maior. Quanto ao tamanho, en-

tretanto, a população da aldeia não parece ter sido muito diferente da parte superior da terra firme. Embora, segundo consta, um povoado Tapajó tenha tido uma população de 2.500 habitantes, o normal era entre 500 e 700, e as aldeias Omagua eram, em média, bem menores.

Se bem que entre a terra firme e a várzea as semelhanças quanto ao tamanho das aldeias e à composição da casa da família extensa reflitam a uniformidade básica da cultura amazônica, as diferenças traduzem as adaptações aos aspectos distintivos do habitat da várzea. Uma disposição linear de casas é natural numa aldeia orientada para a exploração da várzea e é uma característica de povoamento ribeirinho, de maneira geral. Como o acesso aos recursos da várzea é maior ao longo do rio, o povoamento tende a expandir-se no sentido lateral, pela margens, antes de começar a espalhar-se em direção ao interior. Assim sendo, é de esperar-se que uma adaptação em equilíbrio tome a forma de uma faixa estreita do povoamento quase contínuo, ao longo das margens da várzea, e foi exatamente o que os primeiros visitantes europeus descreveram.

Embora os recursos da várzea fossem inesgotáveis, dentro dos métodos de exploração indígenas, eram eles, devido a causas naturais, passíveis de dilapidação. Uma adaptação equilibrada deveria, em conseqüência, estabilizar a população dentro dos limites que permitissem enfrentar os anos de escassez e não no nível mais alto permitido pelas condições ótimas ou mesmo normais. Uma população que tivesse crescido, quando os recursos eram abundantes, ficaria vulnerável no momento em que tais recursos fossem súbita e drasticamente reduzidos. As resultantes flutuações violentas, quanto ao tamanho da população, poriam em perigo a estabilidade da configuração cultural essencial para a sobrevivência da comunidade. Nesse contexto, é compreensível que os habitantes da várzea possuam vários tipos de traços culturais que contrabalançam o aumento de população entre os povos da terra firme. Embora controles pré-natais não sejam mencionados, os Omagua praticavam,

com freqüência, o infanticídio. Os Tapajós puniam o adultério feminino com a morte, como o faziam os Jívaro. No caso dos Jívaro, tal penalidade se correlaciona com as restrições sexuais impostas aos homens (como vimos anteriormente), o que faz supor que tabus semelhantes também eram seguidos pelos Tapajós. Os Omagua praticavam a vingança pelo encenenamento e pelo assassinato e ambos os grupos da várzea viviam em luta com os vizinhos da terra firme. Os Omagua matavam certos prisioneiros, os de idade avançada, de elevada posição social e de notável coragem. A existência de tais costumes indica a necessidade de contrabalançar as tendências naturais para o crescimento populacional, apesar da aparente abundância dos meios de subsistência da várzea.

No tocante aos Omagua, a proposição acima parece ser negada, à primeira vista, pela prática de fazer prisioneiros, o que possibilita uma taxa de crescimento populacional mais rápida do que a reprodução normal. A discrepância aparente pode ser resolvida comparando-se a posição dos prisioneiros da sociedade Omagua com a dos prisioneiros dos grupos da terra firme. Evidencia-se, de imediato, uma acentuada diferença: ao passo que os prisioneiros da terra firme são adotados dentro do sistema de parentesco e assumem, portanto, os mesmos direitos e privilégios dos membros nascidos na comunidade, os prisioneiros dos Omagua eram considerados enquanto propriedade e suas atividades se definiam pela condição de empregados e não pelas relações de parentesco. Embora eles aumentassem a força de trabalho, nada indica que possuissem habilidades que já não se encontrassem representadas dentro da população Omagua. Em outras palavras, não constituiam um elemento indispensável dentro do sistema social, não passando de um apêndice que poderia ser eliminado sem afetar, seriamente, o funcionamento normal desse sistema. Isso sugere a possibilidade de terem exercido a função de escravos na sociedade da várzea como uma espécie de pára-choque entre o organismo social e o meio-ambiente. Nos anos de fartura, sua presença

permitiria uma utilização mais completa dos recursos de subsistência existentes. Quando os alimentos escasseavam, entretanto, eram eles descartados sem perigo para a integridade da sociedade como um todo. Por outro lado, porém, flutuações drásticas, quanto ao tamanho da população Omagua, teriam sido insuportáveis visto que elas removeriam muitos dos elos que formam a cadeia de obrigações recíprocas de parentesco, sobre a qual repousavam a integração social e, conseqüentemente, a sobrevivência.

Técnicas para o controle da densidade da população

Embora fosse a belicosidade uma das características mais conspícuas dos habitantes da várzea, a densidade da população registrada pelos primeiros observadores indica que aí, ao contrário da terra firme, a guerra não funcionou como um mecanismo de rarefação. Importa também resssaltar que o foco primordial de agressão parece ter sido a disputa entre grupos da várzea e seus vizinhos da terra firme. As incursões através da fronteira da várzea devem ter sido mínimas, embora existissem medidas de defesa sob a forma de fortes e zonas "tampões" desocupadas. Consta mesmo que o chefe dos Omagua teria feito uma aliança com o chefe da província vizinha, para defesa mútua, contra os vizinhos da terra firme.

Informações existentes não indicam que a feitiçaria ou qualquer outro tipo de comportamento que sirva para limitar a concentração populacional da terra firme funcionassem do mesmo modo na várzea e parece provável que as diferenças, quanto aos meios de subsistência disponíveis, tornassem tais sanções inadequadas. A vulnerabilidade da maior parte da várzea à inundação anual e de toda ela à submersão intermitente reduzia a sua adequação para um povoamento permanente. Por outro lado, a largura da área produtiva era suficientemente grande para que uma população mais ou menos contínua,

distribuída ao longo das margens, fosse compatível com a exploração indefinida dos recursos de subsistência. Era este, ao que parece, o tipo mais eficiente de padrão de povoamento, pois que colocava uma quantidade máxima de força de trabalho na posição de maior acessibilidade, reduzindo ao mínimo o tempo de viagem para os campos de cultura e locais de pesca, bem como o ônus de transportar os produtos para a aldeia. Em tais condições, um comportamento que impedisse o desenvolvimento de aldeias contíguas ou, pelo menos, pouco separadas entre si não teria justificação ecológica.

Se por um lado a guerra tem uma função adaptativa, por outro, o baixo nível de hostilidade entre as populações da várzea pode ser interpretado como um indício de que a sua intensificação redundaria num benefício muito reduzido. Diversas outras considerações sustentam essa hipótese. Já que uma devastação imprevisível representa uma ameaça igualmente imprevisível para toda a várzea, a garantia de subsistência não pode ser melhorada com a expansão territorial ao longo do rio, da mesma forma que nenhum ganho recíproco adviria de uma guerra entre as províncias da várzea, com a finalidade de fazer prisioneiros. Por outro lado, os conflitos com os residentes da terra firme vizinha eram facilitados tanto pela extensa fronteira comum, como pelo esconderijo que a cobertura florestal oferecia. Importa, mais ainda, ver que essas guerras exerciam funções de natureza mutuamente benéfica, ajudando a frear o aumento de população da terra firme e fornecendo às sociedades da várzea os prisioneiros que serviam de "válvula de segurança" necessária para a exploração ótima dos recursos de subsistência da várzea.

Se a análise anterior for correta nas suas linhas gerais, tudo indica que a potencialidade da várzea amazônica para o desenvolvimento da civilização não é comparável à dos vales férteis dos rios da Ásia e do Oriente Próximo. Os paralelos gerais quanto à densidade da população; nível de complexidade cultural e padrão de hostilidade entre os povos da várzea e do

interior, que se desenvolveu em todas essas regiões, serviram para desviar a atenção da existência de uma diferença fundamental no referente ao padrão de disponibilidade dos recursos. Nas bacias fluviais das regiões mais temperadas, as diferenças em suprimento alimentar segundo as estações são menos sentidas pelos fazendeiros da várzea, que possuem uma safra armazenada para os momentos de necessidade, e muito mais pelos caçadores e coletores do interior, que são incapazes de fazer uma preparação adequada para a escassez do inverno. Na Amazônia, ao contrário, a segurança total de subsistência é maior na terra firme, devido à produtividade no decorrer do ano dos alimentos básicos, do que na várzea onde seis meses de superabundância se alternam com seis meses de relativa privação. Os imperativos ambientais excluíram a possibilidade de intensificação de ambos os padrões e, assim fazendo, eliminaram a Amazônia como um berço em potencial de uma civilização mais avançada.

Influências andinas na cultura da várzea

O nível mais alto de desenvolvimento cultural conseguido pela várzea leva-nos a perguntar se ele é, principalmente, um reflexo da maior acessibilidade dessa parte da planície amazônica às influências procedentes da área andina, ou se pode ser explicado como conseqüência de uma evolução local. Os Omagua possuem um grande número de traços culturais que provêm claramente do planalto. Por exemplo, foram eles os únicos, na planície amazônica, a praticar a deformação do crânio ao tempo do contato europeu e uns dos poucos a usar escudos como arma de defesa na guerra, ambas essas características andinas antigas. Sua principal arma, a lança e a lançadeira, é também característica da área andina. Por fim, usavam vestimentas de algodão semelhantes às dos povos do planalto, conquanto fossem pouco adequadas às condições de calor úmido.

Os Omagua e os Tapajós também possuem vários outros traços de natureza sócio-política e religiosa, iguais aos da área andina, de onde surgiram no início do período formativo, cerca de um milênio antes da era cristã. Entre eles, estão os templos, os itens religiosos (incluindo os ídolos), a organização política reunindo diversas aldeias sob um chefe permanente, a divisão ocupacional do trabalho e a estratificação social (Tab. 5). Será que esses traços foram também intrusões da área andina na várzea?

Antes de tentar responder a essa pergunta, importa distinguir entre duas categorias gerais de traços culturais. Uma das categorias é representada por armas, estilo do vestuário e achatamento da cabeça copiados pelos Omagua de seus vizinhos andinos. Substituindo-se pelos seus equivalentes da baixada (arco e flecha, nudez, perfuração do lábio ou do lobo da orelha), os Omagua não afetaram, de modo importante, a sua relação de adaptação ao meio-ambiente. Embora as roupas sejam uma desvantagem no calor úmido, consta que pelo menos os homens as retiravam nos períodos de atividade física. Nas condições da várzea, a lançadeira é provavelmente tão eficiente quanto o arco. Em resumo, substituições desse tipo podem ser feitas com relativa facilidade e sem afetar grandemente a estrutura básica da sociedade.

As características sócio-políticas e religiosas próprias aos Omagua e Tapajós, por outro lado, não são simples substituições de traços previamente existentes. Em diversos casos, são intensificações ou elaborações de tendências que já se tinham manifestado vagamente em algumas tribos da terra firme. Os Kayapó e os Kamayurá, por exemplo, tinham chefes permanentes de aldeia e construções que não se destinavam apenas ao uso doméstico, enquanto que a especialização ocupacional em atividades artesanais e a representação física de espíritos apareceram entre os Kamayurá de forma incipiente (Tab. 4). Pode-se atribuir o aparecimento dessas características à maior concentração de população atingida pelas duas tribos e daí

se segue que o seu desenvolvimento posterior, por parte dos Omagua e dos Tapajós, resultou de uma ainda maior densidade populacional verificada na várzea. Se é válida a correlação entre complexidade cultural e concentração de população, então é evidente que não é a maior ou menor familiaridade com estas práticas, por parte de outra sociedade, que poderia provocar a adoção das mesmas, a menos que essa sociedade tenha alcançado o limiar de uma determinada densidade de população. Uma vez atingida essa densidade crítica, a adaptação efetiva não apenas permite, mas também exige, o desenvolvimento de novos mecanismos integradores, de modo que estes surgirão quer haja um modelo, quer não.

A existência de uma íntima relação entre o potencial ambiental e o nível de desenvolvimento cultural significa, também, que um grupo forçado a transferir-se para uma área de recursos reduzidos será incapaz de manter seu nível anterior de desenvolvimento, no caso de ser aquele nível inadequadamente complexo. Um exemplo arqueológico da simplificação que acompanha a adaptação a uma produtividade mais baixa de subsistência nos é dado pela cultura pré-histórica Marajoara da Ilha de Marajó, na foz do Amazonas. Quando esta cultura apareceu na ilha, parecia ter possuído uma sociedade mais altamente estratificada do que a dos grupos mais recentes da várzea, como os Omagua e os Tapajós. Durante sua permanência na Ilha de Marajó, sofreu um declínio em complexidade que se refletiu, arqueologicamente, no desaparecimento dos tipos mais apurados de decoração da cerâmica e de certos itens e práticas rituais.

Conclusão

Embora fragmentários, os dados sobre a adaptação cultural indígena ao habitat da várzea indicam que a concentração de população era maior e o nível de complexidade sócio-polí-

TABELA 5

Traços culturais de significação evolutiva entre os grupos da várzea. (X? = provavelmente presentes).

Traços	Omagua	Tapajós
SEDENTARISMO		
População da aldeia	300 +	300 — 2.500
Permanência na aldeia	Indefinida	Indefinida
ORGANIZAÇÃO SOCIAL		
Chefe da casa	x	x
Chefe de múltiplas casas		
Aldeia	x	x
Aldeias múltiplas	x	x
ESTRATIFICAÇÃO SOCIAL		
Chefe supremo	x	x
Escravos	x	x
ESPECIALISTAS EM TEMPO INTEGRAL		
Chefe supremo	x	x
Xamã	x?	x?
Atividades artesanais		x?
COMÉRCIO		
Dentro da aldeia	x?	x?
Entre aldeias ou intertribal	x	x
Mercado formal		
ESTRUTURAS ESPECIALIZADAS		
Templo ou santuário	x	x
Depósito ou celeiro	x	x
Casa do Chefe	x?	x?
RELIGIÃO		
Ídolos	x	x
Preces e oferendas		x

tica mais avançado do que na terra firme adjacente. Isso não resultou de uma melhoria dos recursos de subsistência introduzida pelo homem, mas, ao contrário, de uma adaptação cultural sensível que permitiu a utilização eficiente da singular produtividade natural da várzea. Esta produtividade natural tem dois defeitos importantes: (1) é altamente sazonal; (2) está sujeita a flutuações imprevisíveis. Desenvolveram-se mecanismos culturais para compensar as variações estacionais, mas a escassez de alimentos que é resultante da inundação, quer prematura, quer prolongada, não é previsível nem pode ser contrabalançada. Em tais condições, a adaptação fixou um teto para o desenvolvimento cultural e, ao que tudo indica, os grupos da várzea, como os Omagua e os Tapajós, atingiram o nível máximo de elaboração cultural permitido pelas condições locais ao meio-ambiente.

Capítulo 5

A Amazônia no mundo moderno

DURANTE sua longa história geológica, a Amazônia passou por uma série de fases distintas, cada uma delas iniciada por um acontecimento geológico importante que abria novos nichos ecológicos e encerrava velhos, forçando a readaptação da vida animal e vegetal.

O advento do homem alguns milênios atrás não produziu, provavelmente, qualquer modificação brusca no equilíbrio do ecossistema porque, inicialmente, os homens eram poucos e o nicho adaptativo era amplo. Até que a população humana crescesse a ponto de o seu tamanho passar a ser prejudicial, coube à seleção natural levar a termo uma adaptação primorosamente equilibrada aos recursos ambientais. Em conseqüência, o homem aborígine parece não ter sido mais destruidor do que os outros organismos da estabilidade, a longo prazo, do ecossistema da floresta úmida tropical.

A chegada dos exploradores europeus no princípio do século XVI trouxe conseqüências bem diversas, por duas razões: (1) a principal finalidade não era o povoamento e sim a exploração comercial; (2) mantiveram um contato íntimo com a mãe-pátria a quem competia ditar as mercadorias a serem fornecidas e o preço das mesmas. Portanto, pela primeira vez em sua longa história, a Amazônia ficou sob a influência contínua de um agente que era extracontinental e, conseqüentemente, imune às forças modeladoras da seleção natural local.

No decorrer do primeiro século que se seguiu à descoberta, a devastação foi mínima. Mas por volta de 1615, começaram a proliferar estabelecimentos portugueses, ingleses, holandeses e franceses nas vizinhanças da foz do Amazonas e a rivalidade política se tornou cada vez mais intensa. Cada nação recrutava milhares de indígenas para defender sua reivindicação à soberania e a mortandade foi tão grande que, em 1631, quando os portugueses sairam vitoriosos, restavam poucos nativos para serem explorados. Em 1664, as incursões preadoras de escravos já tinham atingido a foz do Rio Negro; trinta anos depois, somente algumas dezenas de cativos eram obtidos, mesmo no alto Amazonas onde, um século antes, viviam milhares de índios.

As atividades européias poderiam ter sido menos devastadoras se os colonizadores não tivessem introduzido, inadvertidamente, diversas doenças virulentas e altamente contagiosas. Até 1500, os exploradores contavam que a Amazônia era um lugar extremamente atraente. Sir Walter Raleigh (1811, pp. 153-154), que tinha viajado extensamente, afirmava que: "Quanto à salubridade, bons ares, prazer e riquezas, acho que não há comparação com qualquer outra região, quer a leste quer a oeste. Além do mais, o país é tão saudável que, entre cem pessoas, ou mesmo mais, . . . não perdemos ninguém, nem ninguém adoeceu ao que eu saiba, nem encontramos qualquer Calentura, nem outras doenças pestilentas que se encontram em todas as regiões quentes, e tão perto da linha Equinocial."

O aumento da imigração durante o século XVII pôs fim a esta situação abençoada. Uma epidemia de varíola se alastrou pelo baixo Amazonas, em 1621, e uma outra devastou a parte superior do rio, em 1651. Como os indígenas não tinham imunidade, aldeias inteiras foram destruídas. Para agravar a situação, a entrada de escravos africanos introduziu a malária e a febre amarela. Nada poderia ter sido mais diametralmente oposta à situação descrita por Raleigh do que as condições de 1913:

"De modo geral, os habitantes que vivem nas margens do rio aparentam sofrer de doenças agudas ou crônicas, ou sofrem as conseqüências acarretadas por tais doenças. Do ponto-de-vista da saúde e como região para nela se mover, parte da Amazônia constitui hoje uma das zonas mais insalubres e perigosas dos trópicos" (Stong e Shattuck, 1913; citado por Ashburn, 1947, p. 115).

A destruição dos habitantes indígenas, bastante trágica do ponto-de-vista humanitário, não afetou de modo marcante o ecossistema como um todo. O que o afetou, na verdade, foi a substituição das práticas culturais indígenas pelas atitudes e pelo comportamento que se desenvolveram num contexto ambiental muito diverso e incompatível com as condições ecológicas locais. Embora os primeiros exploradores elogiassem o clima saudável e se encantassem com a vegetação exuberante, ficaram horrorizados com a caça às cabeças e o infantícidio praticado pelos habitantes. O hábito nativo de mudar de aldeias conflitava com o sistema europeu de propriedade privada e povoamento permanente. Uma população rarefeita não poderia fornecer a força de trabalho concentrada que era necessária para as grandes explorações agrícolas e a produção voltada para a exportação. Alguns desses costumes "primitivos" foram eliminados, geralmente à força, pelos colonizadores e pelos missionários, enquanto outros perderam substância através da aculturação. A fragilidade da atual configuração cultural da Amazônia é a conseqüência inevitável da introdução forçada de um padrão cultural estranho ao meio-ambiente da floresta tropical.

Uma das características mais surpreendentes da vida na Amazônia de hoje é a ausência de diferenciação regional. Ao longo de todos os rios principais e de alguns tributários menores, o povo come a mesma comida, veste roupas semelhantes, vive no mesmo tipo de casa e participa das mesmas crenças e aspirações. Tendo perdido a habilidade de satisfazer suas necessidades com os recursos da floresta, é obrigado a comprar

não somente panos, potes e panelas, facas e espingardas mas, também, muitos gêneros de subsistência básicos, tais como açúcar, sal, arroz, feijão e café. O pagamento deve ser feito segundo a procura do mercado exportador e não em termos do que a área poderia melhor produzir. As principais atividades são limitadas, por conseguinte, à coleta da borracha, frutas e castanhas, à pesca, à caça em busca de peles (especialmente de onça, jacaré e anta), à agricultura e à criação de gado. A distância em que se encontram os mercados, a alta dos preços provocada pela intermediação e uma organização comercial que impede o vendedor de procurar o melhor preço, todos esses são fatores que contribuem para restringir o lucro do produtor. Doenças, azares, mau tempo e outras circunstâncias atenuantes reduzem, muitas vezes, a produtividade do homem, deixando-a abaixo do mínimo necessário para suprir as necessidades da família. Diante disso, é levado a conseguir crédito com o comerciante local e, uma vez dado esse passo, torna-se escravo do sistema, sem qualquer esperança concreta de dele sair. Impossibilitado de comprar os alimentos adequados e sem dispor de tempo para pescar ou cultivar um roçado, ele e seus filhos tendem a sofrer de carências alimentares, o que diminui sua resistência para os outros tipos de doença.

O habitat sofreu uma degradação da mesma ordem. Uma superexploração da terra em torno das grandes concentrações provocou uma acentuada e provavelmente irreversível deterioração do solo e da vegetação, causando a extinção local de muitas espécies de aves e animais. A superexploração e outros distúrbios reduziram ainda a incrível densidade, anteriormente existente, de tartarugas, jacarés, aves aquáticas e outras modalidades de vida aquática a simples remanescentes que buscam esconderijo em lugares distantes e inacessíveis. Os caprichos dos compradores vindos de todas as partes do mundo, que querem animais de estimação exóticos, penas espetaculares, adornos estranhos, ou comidas fora do comum, incentivam a dilapidação das espécies, dos animais e mesmo dos insetos. Na medida em que aumenta a escassez, os preços sobem e os es-

forços para atender a procura têm que ser intensificados. Até recentemente, o pequeno tamanho da população aculturada e o alto custo de transporte mantiveram os danos ecológicos confinados à várzea e às margens dos tributários principais. Às vastas regiões do interior, que permaneceram despovoadas ou que têm somente remanescentes de grupos indígenas, pouco ou nenhum dano foi causado.

Agora, entretanto, essa reserva também está ameaçada devido ao espetacular crescimento da população e aos programas de desenvolvimento intensivo de inspiração nacional e internacional. Em 1940, a bacia amazônica tinha 1.876.025 habitantes. Em 1950, como resultado da erradicação da malária, febre amarela e outras doenças tropicais, o total atingira 2.372.508 e, em 1960, já era de 3.569.066. Nessa proporção, haverá lá mais de sete milhões, em 1985, e mais de onze milhões no ano 2.000. Em vista da magnitude da degradação que já ocorreu com uma densidade demográfica que representa um décimo desta última estimativa, a perspectiva é aterradora.

O crescimento demográfico em vista seria em si uma base suficiente para o pessimismo, mesmo se determinado apenas pelo aumento vegetativo dos habitantes da região que estão familiarizados com os problemas do seu meio-ambiente. No entanto, uma grande quantidade provém de outras partes do Brasil, onde o mito do paraíso amazônico continua a florescer. Os colonos são muito encorajados pelos Governos Estaduais e Federal que vêem no aumento da população a chave da prosperidade econômica. Programas de estabelecimento de propriedades rurais individuais, semelhantes àquelas que levaram as fronteiras dos Estados Unidos para o oeste, estão promovendo o povoamento ao longo das estradas que retalham as principais áreas da floresta virgem. A estrada Belém-Brasília, terminada em 1960, e a mais recente Brasília-Acre passam através de regiões que eram antes inacessíveis, nas margens oriental e meridional do Amazonas, enquanto a Transamazônica corta o centro dessa região. Sua construção começou em 1970 e foi acompanhada de um plano vigoroso de colonização

fomentado pelo Governo Federal que oferece ajuda financeira, técnica e social aos colonos em perspectiva. Este programa em larga escala está sendo acelerado sem levar em conta os relatórios científicos publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, outra repartição federal, que afirma que a região é inadequada para uma exploração intensiva de subsistência e conclui dizendo que "estamos em vésperas... de assistirmos a desastre de enormes proporções".

A Amazônia também atraiu economistas de gabinete dos Estados Unidos. O projeto mais ambicioso foi proposto em 1967 pelo *Hudson Institute* para a construção de uma represa no baixo Amazonas, que transformaria a várzea entre Santarém e Tefé em um enorme lago. Vários seriam os benefícios que adviriam dessa proeza de engenharia, conforme apontavam: melhoria do acesso às terras altas, facilidade para a navegação de grande calado e estabilização do delta, tornando-o mais propício à utilização agrícola. Quem leu as páginas anteriores verá imediatamente que tal esquema destruiria por completo a parte da Amazônia potencialmente mais proveitosa. A várzea, acima da barragem, ficaria inundada para sempre; a correnteza abaixo seria privada das aluviões anuais que são indispensáveis para manter a fertilidade do solo. Felizmente, a adoção do projeto é improvável, não porque fosse ecologicamente absurdo mas porque é politicamente detestável.

Ironicamente, a escolha não está entre uma devastação irreversível e a ausência total de exploração. Se há uma lição que a ecologia ensina é a de que a adaptação é proveitosa. Os habitantes aborígenes, inconscientemente, desenvolveram uma utilização ótima do habitat sob o jogo lento da seleção natural. Teoricamente, deveríamos estar em condições de fazer tudo melhor, pois que possuímos um conjunto de conhecimentos científicos que podem ser aplicados consciente e intensivamente para aumentar a produtividade natural da região. Entretanto, até hoje, temos dedicado nossos melhores esforços ao equivalente ecológico de forçar um prego quadrado a entrar

num buraco redondo. Por exemplo, procuramos converter a floresta em pastagem para o gado, que se adapta mal ao calor e à umidade tropicais e se nutre inadequadamente da vegetação tropical, em vez de usarmos o pasto natural dos lagos da várzea para a criação de peixes-bois, que se adaptam bem às condições locais e dão uma maior produção de carne e couro.

Outro provável candidato à exploração controlada é a tartaruga-da-amazônia, agora ameaçada de extinção. Um recente estudo sobre o ciclo de vida desse animal mostrou que entre 25 a 80 por cento dos seus embriões são destruídos todos os anos pela inundação dos nichos antes de os ovos serem chocados. Além disso, os predadores consomem 10 por cento das tartarugas recém-nascidas antes que elas consigam se abrigar dentro d'água. Cuidados sistemáticos para salvar esses milhões de indivíduos não somente forneceriam alimentação e rendimentos para um número maior de pessoas, do que permitem os atuais métodos oportunistas, como também propiciariam uma base permanente. A piscicultura é outra indústria que tem um alto potencial de produtividade e de lucros comerciais. A silvicultura, que imita a vegetação natural da floresta, poderia se estender pela terra firme.

Enquanto, porém, os costumes e procedimentos legais, incompatíveis com a realidade amazônica, forem predominantes, não poderá a pesquisa científica resolver o problema. A maior vantagem da várzea é o regime do rio, com suas enchentes e vazantes que renovam a fertilidade do solo e da água. No decorrer do processo, ilhas são desfeitas e reformadas, canais mudam de curso e todos os pontos de referência da paisagem são efêmeros. O sistema de propriedade privada é totalmente inadequado para essa situação fluida. Diante da perspectiva de mudanças imprevisíveis dos limites, um proprietário relutará em investir. Procurará, ao contrário, extrair todo o lucro possível enquanto durar a oportunidade. Não há dúvida de que a solução é voltar para o sistema indígena de exploração cooperativa, o qual não dependia de propriedades

com limites estabelecidos e distribuía equitativamente os lucros e as perdas. A alternativa, a saber, a tentativa de canalizar ou represar o rio para forçá-lo a se comportar de acordo com as exigências legais e sociais estrangeiras, seria não apenas terrivelmente dispendiosa como teria, também, um efeito negativo sobre a produtividade natural da várzea.

Ao entrarmos no último quartel do século XX, encontra-se em suspenso o destino da Amazônia. Se as próximas décadas trarão sua ruína ou salvação, ainda não se pode dizer. Embora sejam grandes as lacunas no nosso conhecimento, dispomos de informação suficiente para impedirmos uma degradação irreversível. Por outro lado, a elasticidade relativamente grande dos ecossistemas temperados fortalece a ilusão de que as planícies tropicais podem ser remanejadas com a mesma impunidade e a lentidão com que, até mesmo os maiores distúrbios desencadeiam reações ecológicas, levando com que se ignorem com facilidade as suas conseqüências em potencial. Enquanto o desejo de explorar a Amazônia tiver raízes culturais estrangeiras, a possibilidade de um programa racional de desenvolvimento será nula.

Esta perspectiva é ainda mais trágica porque só o *Homo sapiens*, entre todos os seres vivos, tem capacidade de encarar o seu meio-ambiente dentro de uma escala mais abrangente, não se limitando à duração de uma vida. Quando avaliamos as atividades humanas dentro da perspectiva do tempo geológico, somos forçados a reconhecer que o que está acontecendo na biosfera hoje em dia nada tem de comum. De fato, desde que os organismos primordiais desenvolveram a capacidade de liberar oxigênio há centenas de milhões de anos, nenhuma das novas espécies desenvolveu a habilidade de alterar as condições de adaptação da vida sobre a terra. Os continentes mudaram de forma, as geleiras avançaram e recuaram, os mares se ergueram, as montanhas submergiram e os pólos se deslocaram mas os parâmetros físicos e químicos permaneceram essencialmente os mesmos. Agora, de repente, novos e velhos

compostos químicos, em concentrações anormais, estão sendo lançados na água, no solo e no ar. Do mesmo modo que os habitantes aborígenes da Amazônia foram quase exterminados pelas doenças do Velho Mundo, para as quais não tinham imunidade, assim também as plantas e os animais que evoluíram durante centenas de milhões de anos são incapazes de enfrentar produtos químicos estranhos, introduzidos, bruscamente, em seu habitat. Conhecendo de uma maneira geral como opera a seleção natural, podemos predizer, com toda a segurança, que dos milhões de espécies que restaram, poucas serão "pré-adaptadas" às novas condições, mas nada garante que o *Homo sapiens* venha a figurar entre os sobreviventes. Conduzir a humanidade através dessa crise ecológica é o maior desafio que a cultura, como mecanismo de adaptação, jamais enfrentou.

Capítulo 6

O significado evolutivo da adaptação

A AMAZÔNIA, tal como hoje existe, é o produto de milhões de anos de evolução geológica e biológica. A vegetação luxuriante que envolve sua superfície realizou uma notável adaptação às condições constantes de temperatura elevada, alta umidade e solos destituídos de elementos nutrientes solúveis. Todas as características que a distinguem, o que inclui uma extraordinária diversidade de espécies, baixa freqüência e distribuição esparsa de indivíduos da mesma espécie, uma colossal capacidade de armazenar nutrientes, folhagem sempre verde e métodos de reprodução predominantemente vegetativos, representam ajustamentos a condições edáficas e climáticas desfavoráveis. A fauna terrestre que subsiste nessa vegetação é igualmente diversificada, não-gregária e, também geralmente, de pequeno porte. Já foram identificadas mais espécies de peixe no sistema amazônico do que no Congo e Mississippi juntos, abrangendo não apenas uma fascinante disposição de tamanhos, formatos e cores, como também exibindo adaptações especiais fisiológicas e de comportamento à alta acidez, deficiência nutritiva e outras características singulares de seu habitat aquático. Dizer que a Amazônia é um ecossistema de complexidade fantástica, infinita diversidade e maravilhosa integração é fazer pouca justiça a esta obra-prima de seleção natural. Sua complexidade, diversidade e integração não são produtos fortuitos do processo evolutivo e, sim, aspectos decisivos da configuração. Porque a Amazônia, com todo o seu

emaranhado maravilhoso, é como um castelo construído na areia. O alicerce em nada contribui para o vigor da estrutura e, se alguns componentes são removidos ou se os laços entre eles se enfraquecerem suficientemente, então toda a configuração ruirá e desaparecerá. Este não é simplesmente um julgamento teórico, baseado na composição do solo e outros fatores constitutivos, tais como chuva, temperatura, processos químicos e físicos, etc. É uma conclusão que se apóia cada vez mais na observação dos efeitos da exploração humana contemporânea.

O homem nem sempre foi um elemento destruidor da Amazônia. Pelo contrário, nos milênios após sua chegada, permaneceu um membro em harmonia com a comunidade biótica. Os primeiros imigrantes eram caçadores e coletores de alimentos silvestres, que mudavam de acampamento ao fim de poucos dias, como os Sirionó e os Kayapó ainda o fazem na estação seca. Cada bando nômade consistia, provalmente, de uma família extensa e este grupo aparentado permanecia sendo a unidade social mínima na sociedade aborígene da Amazônia. À proporção em que as baixadas foram sendo povoadas, as migrações tendiam a se tornar menos aleatórias e a se confinarem cada vez mais dentro dos limites territoriais reconhecidos. Concomitantemente, as variações locais do ciclo de subsistência anual começaram a aparecer, aproveitando-se das diferenças regionais entre os tipos, abundância e disponibilidade sazonal de vegetais silvestres e de animais. Algumas das diferenças nos padrões de utilização dos alimentos silvestres demonstradas pelos agricultores subseqüentes derivam, sem dúvida, desse processo primitivo de adaptação de subsistência.

Pelo ano 1000 a. C., se não mais cedo, as plantas cultivadas se tornaram um importante componente da subsistência nas baixadas amazônicas. A dependência para com a agricultura requer e, ao mesmo tempo, permite um modo de vida mais sedentário; requer, porque as roças devem ser plantadas,

cuidadas e colhidas; permite, porque o alimento se torna disponível numa maior concentração e abundância locais. Como a vida sedentária é um pré-requisito para a acumulação de bens, a qual, por sua vez, possibilita uma especialização ocupacional, uma riqueza diferencial, a concentração de poder e muitos outros progressos técnicos, sociais e religiosos, e como também oferece ao indivíduo uma oportunidade maior de sobrevivência em caso de doença ou debilidade, este aumento de sedentarismo constitui, inevitavelmente, uma tendência básica da evolução cultural. Num habitat como o da Amazônia, entretanto, concentrações de população cada vez maiores e mais permanentes entram em choque com essa tendência adaptativa primária que preconiza a dispersão e a transitoriedade. Uma solução conciliatória teve de surgir para que houvesse um máximo de benefícios decorrentes de uma vida estável com um mínimo de dano irreversível causado ao meio-ambiente.

O padrão cultural que emergiu na Amazônia é tão notável como forma adaptativa quanto o é a vegetação da floresta úmida. A guerra provoca a excitação e fornece um meio de adquirir prestígio; mas também ajuda a impedir o aumento de população. A feitiçaria não somente explica a ocorrência da morte numa cultura que desconhece germes e infecções, como ainda reprime a expansão do tamanho da comunidade. Até mesmo um estudo superficial das culturas da terra firme revela numerosas práticas que são direta ou indiretamente adaptativas; uma análise mais cuidadosa revelaria, sem dúvida, exemplos mais sutis da interação cultura/meio-ambiente. Além de ser um sucesso ecológico, no sentido de que mantém uma estabilidade que se aproxima do equilíbrio, a adaptação indígena à Amazônia fornece à população humana um modo de vida saudável e psicologicamente satisfatório.

A descoberta da Amazônia pelos exploradores europeus no século XVI iniciou um período de rápidas e drásticas mudanças. Doenças novas e mortais dizimaram a população indígena e as atitudes culturais estrangeiras substituíram aquelas

que se tinham criado durante milênios de seleção natural. Aos olhos dos estrangeiros, a Amazônia era principalmente uma fonte de produtos exóticos que podiam ser vendidos por preços elevados e o fito de lucros imediatos teve primazia sobre as vantagens da produtividade a longo prazo. Os recém-chegados mantiveram sua dieta alimentar tradicional preferida, constituída de carne, arroz e café, e continuaram a se comportar como uma extensão da sociedade européia na qual uma divisão de trabalho altamente diversificada se ligava a um complexo sistema de troca comercial. Como o acesso ao mercado se tornou uma preocupação básica, o povoamento se concentrou nas margens do rio, deixando o interior inabitado, a não ser por alguns remanescentes esparsos de tribos indígenas. A mistura racial criou uma combinação biológica composta de brancos, pretos e índios mas a integração cultural não obteve o mesmo êxito. Salvo algumas exceções, como a construção de casas, os gostos e as ferramentas de origem européia prevaleceram sobre os dos indígenas. Artigos essenciais, tais como roupa, redes, utensílios de cozinha, facas e machados, só eram conseguidos através de compra. Como a borracha, os couros, a castanha-do-pará e outros produtos da floresta, de valor de troca, dão um baixo rendimento por homem-hora empregado, pouco tempo sobra para as atividades de subsistência. Resultou daí um declínio na qualidade da alimentação que, por sua vez, reduziu a resistência às enfermidades. É óbvio, portanto, que a ocupação da Amazônia depois do descobrimento foi uma desastre ecológico, dando início a uma incompatibilidade acelerada entre a cultura e o meio-ambiente. Foi também um desastre do ponto-de-vista humano, pois que condenou a população de origem européia a uma existência triste e desoladora na qual a sobrevivência física se transforma em preocupação dominante.

Para melhorar esse indesejável estado de coisas, seria necessário haver uma compreensão bem maior do que a que atualmente possuímos da maneira pela qual a cultura interage

com o meio-ambiente. Para consegui-la, entretanto, deparamo-nos com sérios problemas analíticos, devido ao fato de que os aspectos adaptativos de um costume ou de uma crença não são percebidos aparentemente pelos membros da sociedade na qual ele ou ela se manifesta. Pelo contrário, o povo muitas vezes fornece razões convincentes para explicar seu comportamento, razões estas que nada têm que ver com o meio-ambiente. Assim sendo, é provável que os elementos e as estruturas de nossa própria cultura, que são fundamentalmente responsáveis pelo nosso comportamento não-adaptativo, estejam mascarados por alguma outra justificação aberta. Além do mais, o mesmo tipo de comportamento geral pode ter funções distintas adaptativas e evolutivas em contextos diferentes. A guerra é um exemplo: na Amazônia, parece ser um expediente importante para impedir o crescimento e a concentração da população mas, em outros tempos e lugares, serviu como um mecanismo para a unificação de unidades políticas importantes ou para reforçar a estratificação social ou, ainda, para substituir uma configuração cultural por outra. Complicando ainda mais as coisas, muitos são os traços que promovem a integração dentro do grupo e moderam a articulação entre cultura e meio-ambiente. Nessas circunstâncias, o comportamento que deixa de ser adaptativo poderá continuar a dar um apoio psicológico vital à população. Como a perda do moral é uma ameaça mais imediata à sobrevivência do que a desarmonia ecológica, que via de regra se manifesta tão lentamente que se torna imperceptível, a seleção natural favorecerá a retenção de tal traço até que as conseqüências ecológicas atinjam um nível crítico. Parece provável que conflitos dessa ordem reforçam a extinção de muitas configurações culturais que floresceram no passado e tudo indica que representam um dos fatores que contribuíram para a nossa própria crise ecológica.

A CULTURA COMO FORMA DE ADAPTAÇÃO COMPORTAMENTAL

Na ecologia cultural, um importante obstáculo ao progresso é a convicção de que pelo fato de ter o homem desenvolvido um tipo singular de adaptação comportamental, está ele imune aos efeitos das leis naturais. Para qualquer observador imparcial, no entanto, deveria ser óbvio que este planeta passou muito bem sem o *Homo sapiens*, por um tempo considerável. A vida existiu por mais de três bilhões de anos, as plantas terrestres por menos de meio bilhão de anos, os mamíferos por cerca de 200 milhões de anos, o *Homo sapiens* por menos de um milhão e a "civilização" somente há alguns poucos milênios. O homem é o produto de um processo que começou milhões de anos antes de seu aparecimento e é de uma complexidade que ultrapassa a sua compreensão. Sobreviveu, de início, devido à adaptabilidade de sua constituição biológica; aumentou sua adaptabilidade pela aquisição da cultura. A adaptação cultural tem uma vantagem distinta sobre a adaptação biológica para um animal complexo com uma vida relativamente longa e uma baixa capacidade reprodutiva. Embora sejam necessárias centenas de gerações para que se produzam alterações genéticas importantes, drásticas transformações culturais podem ser conseguidas realmente da noite para o dia. O fato de a seleção natural possuir um novo veículo sobre o qual atua, não implica em que as regras do jogo e seu objetivo tenham mudado de maneira significante. Ao contrário, a semelhança do comportamento de fenômenos biológicos e culturais indica que o mesmo processo está subjacente à evolução cultural e orgânica.

A tendência para a diversificação é uma das características notáveis dos fenômenos biológicos e culturais. No nível orgânico, as vantagens da variedade são evidentes. Os organismos que diferem em suas preferências alimentares, comportamento reprodutivo e hábitos distintos evitam competir diretamente com os outros e, portanto, aumentam sua probabili-

dade de sobrevivência. Cada população explora seu próprio nicho e quanto maior for o número de nichos explorados tanto mais eficientemente será o habitat utilizado. A diferenciação tem ainda um outro aspecto que é de significado evolutivo bem maior. A seleção natural atua para levar as populações existentes a um estado mais elevado de adaptabilidade às condições vigentes; ela não pode prever condições futuras e, conseqüentemente, não pode se preparar para o imprevisível. O melhor meio de assegurar a sobrevivência em tais circunstâncias é o de produzir tantos tipos de configurações que, a despeito do que possa ocorrer no futuro, algumas delas possuirão as necessárias propriedades adaptativas. Em outras palavras, estarão "pré-adaptadas", não devido à previsão mas como um subproduto acidental da adaptação aos seus prévios nichos ambientais.

A diversidade cultural é amplamente confirmada pelos registros etnográficos e arqueológicos e parece evidente que tem as mesmas explicações que a variação biológica: isto é, permite uma exploração mais eficiente dos habitats existentes e fornece um número máximo de caminhos em potencial para o futuro. O primeiro desses aspectos é exemplificado com a adaptação à terra firme amazônica; o segundo permitiu a evolução da civilização quando as circunstâncias foram favoráveis.

SELEÇÃO NATURAL E O DESENVOLVIMENTO DA CIVILIZAÇÃO URBANA

A correlação entre diversidade cultural e potencial evolutivo para o adiantamento cultural pode ser esclarecida pelo estudo do aparecimento do urbanismo. Esta inovação representou uma abertura tão importante para a evolução cultural quanto foi o aparecimento da vida terrestre para a evolução biológica. Ambos deram início a um processo acelerado de diversificação e complexidade crescente que, ao que parece,

ainda não atingiu seu ponto culminante, mesmo levando-se em conta a fantástica disposição de organismos e culturas incrivelmente intrincados que compõem a biosfera hoje em dia. Os biólogos atribuem tal avanço à seleção natural que favoreceu a sobrevivência e a amplificação de características que facilitaram a adaptação a um grande número de nichos ambientais. Os antropólogos, por outro lado, tentaram explicar a origem da civilização urbana comparando padrão de povoamento, tecnologia, organização sócio-política e características religiosas das primeiras civilizações da Mesoamérica e Mesopotâmia (onde os registros arqueológicos são mais completos) e procurando identificar as regularidades nas configurações que surgiram nestas duas áreas. O meio-ambiente é geralmente visto como um substrato, quer constante quer flexível, objeto de variadas manipulações ou explorações culturais, em vez de ser encarado como um componente ativo do processo evolutivo.

Se a cultura, entretanto, é um meio especializado de adaptação empregado por uma espécie de mamífero, segue-se então que a seleção natural deve ter desempenhado um papel importante na evolução cultural, como o foi na evolução biológica. Para confirmar essa suposição é mister que estabeleçamos dois fatos: (1) que a vida citadina é mais adaptativa (isto é, tem mais potencial de sobrevivência) para a comunidade do que a vida em aldeia; (2) que o aparecimento do urbanismo é correlato com uma mudança importante nas pressões seletivas. Mesmo um exame superficial da evidência acima indica que ambas as proposições são corretas.

A civilização urbana possui certas características que a tornam superior à sociedade tribal. O maior tamanho da população e sua densidade não somente servem de pára-choques contra o extermínio pelas doenças, fome, massacres e outras catástrofes, como também possibilitam uma maior variação cultural interna. Mais importante ainda, representa um novo tipo de integração interna, oferecendo novas oportunidades adaptativas. As culturas, assim como os organismos, não po-

dem ultrapassar determinado tamanho sem melhorar sua organização interna. Uma cidade não é simplesmente uma aldeia grande, nem um bando sedentário, da mesma forma que o homem não é uma ameba inflada. Uma cidade difere de uma aldeia do mesmo modo que o homem difere da ameba, em diferenciações internas desenvolvidas e em nível mais alto de integração, no qual alguns segmentos exercem domínio sobre os outros. Os mesmos tipos de pressões seletivas são subjacentes à tendência evolutiva de aumentar o tamanho e a complexidade tanto dos animais, quanto das culturas. Na maior parte das circunstâncias, um animal maior ou uma comunidade maior tem acesso a uma área de subsistência de tamanho mais considerável do que teria uma comunidade pequena; tem também uma vantagem sobre os competidores e predadores (até que aumentem de tamanho). Entretanto, sem que se melhore a integração entre as partes, um aumento em tamanho teria em contrapartida a perda de eficiência operacional. Há necessidade também de algum tipo de hierarquia interna. Em outras palavras, alguém tem que ser responsável. Nos organismos, isto conduziu ao desenvolvimento de um sistema nervoso central. Nas culturas, produziu uma classe dominante. Como a integração mais firme melhora a adaptação, ela é favorecida pela seleção por meio de uma complicada rede de reações realimentadoras, corretivas e intensificadoras: maior suprimeito alimentar → maior densidade da população → diferenciação de função maior → eficiência resultante da especialização → maior suprimento alimentar → maior densidade → melhores mecanismos de troca de produtos e serviços → métodos especializados de defesa, e assim por diante, até que o potencial ambiental seja totalmente explorado.

Se o urbanismo é tão altamente adaptativo, por que não apareceu em todas as partes da terra? A resposta estaria nos tipos de pressões seletivas que são exercidas pelos diferentes tipos de meio-ambiente. Já falamos da expressão incipiente da divisão ocupacional do trabalho, estratificação social e outras

características da sociedade urbana entre diferentes grupos da terra firme amazônica. Analisando-as no contexto do meio-ambiente total, concluímos que eram simplesmente variações locais de um padrão generalizado de cultura da floresta tropical, sem qualquer valor adaptativo especial. Suponhamos, no entanto, que esta mesma escala de diversidade sócio-política existisse entre grupos que habitassem um tipo diverso de meio-ambiente. Para sermos mais específicos, suponhamos que tal meio-ambiente fosse a Mesoamérica onde as limitações de subsistência, características da terra firme amazônica, não existissem. Sob condições mais propícias, a seleção deveria favorecer e, assim, intensificar gradativamente as características compatíveis com o aumento de densidade da população. Qualquer grupo que possuísse tais características de forma incipiente teria uma vantagem seletiva e tenderia a aumentar sua densidade ou a expandir sua extensão geográfica, ou ambas as coisas, à custa dos grupos vizinhos.

Na Mesoamérica, a arqueologia registra seguidas tentativas de dominação sobre territórios cada vez maiores, por parte de "estados" rivais. Além disso, os rivais aparentam ter possuído diferentes tipos de mecanismos de integração, exatamente como se eles representassem elaborações culturais evolutivas com combinações diversas de características incipientes. Alguns enfatizaram a produção e a redistribuição de produtos através do comércio e das feiras; outros intensificaram práticas e conceitos religiosos; alguns procuraram modificar os padrões cooperativos do comportamento de parentesco para satisfazer novos requisitos; outros substituíram os segmentos sociais com base na ocupação, residência, riqueza e outros critérios, pelos antigos agrupamentos de parentesco. Por analogia com a evolução biológica é de esperar-se que nem todas essas variações foram igualmente bem sucedidas através dos tempos. O modelo biológico de diversificação adaptativa explica o tipo de variabilidade cultural que existe na Amazônia e, ainda, o processo geral pelo qual a civilização se

desenvolveu na Mesoamérica, mostrando-os como expressões de um único processo adaptativo.

O SIGNIFICADO ADAPTATIVO DOS MECANISMOS CULTURAIS ISOLANTES

No consenso geral, a cultura é o comportamento adquirido e daí disseminado mais livremente, no tempo e no espaço, do que as características biológicas que não podem romper barreiras genéticas. Embora um comportamento não-cultural possa ser adquirido, existe uma acentuada diferença na difusibilidade potencial das inovações biológicas e culturais. Por outro lado, a distribuição limitada de muitas características culturais e a existência de pronunciadas disparidades entre grupos geograficamente aproximados evidenciam que a capacidade de disseminação inerente à cultura é freqüentemente inibida. O fato de persistirem distinções entre culturas que estão em comunicação freqüente significa, implicitamente, que à difusibilidade cultural latente é negada expressão livre e quem quer que esteja familiarizado com a teoria da evolução biológica suspeitará, de imediato, que devem existir mecanismos isolantes. Entre as plantas e os animais, onde o intercâmbio de caracteres se faz pela miscigenação, o isolamento é acompanhado por uma mudança no comportamento o que reduz a freqüência do cruzamento entre duas populações, permitindo-lhes diversificarem geneticamente até se tornarem tão diferentes a ponto de não mais poderem produzir uma descendência viável. Trata-se de um processo gradual que talvez não chegue a acarretar a esterilidade biológica, de modo que algum gene pode continuar a fluir por via de indivíduos casuais que, porventura, se cruzem. O isolamento comportamental abre, assim, a porta à diversificação (com suas importantes vantagens adaptativas) sem impedir de todo o fluxo de novos

genes provenientes de raças ou subespécies intimamente relacionadas.

Do ponto-de-vista evolutivo, o problema de contrabalançar os benefícios da difusão com as vantagens da diversificação é o mesmo para os fenômenos tanto culturais quanto biológicos. Mas, uma vez que a cultura é em potencial mais facilmente transmitida do que a variação genética, dispõe a difusão cultural de uma capacidade muito maior, não apenas para impedir que ocorra a diferenciação como, também, para injetar traços novos e incompatíveis nos complexos previamente isolados, destruindo-os assim. O esfacelamento de sociedades primitivas através do mundo, no decorrer das últimas décadas, sob o impacto da aculturação, com efeitos traumáticos sobre as populações em questão é uma demonstração eloqüente do potencial destruidor da disseminação cultural descontrolada e da importância dos mecanismos isolantes para o desenvolvimento e a manutenção de configurações culturais adaptativas.

Como a cultura é adquirida, não surpreende que as principais barreiras à sua transmissão também sejam adquiridas. Uma das mais efetivas, a julgar por sua extensão, é o etnocentrismo ou a convicção de que nossa própria gente é "gente de verdade", enquanto que todos os outros grupos são inferiores, ou mesmo subumanos. O comportamento de tais inferiores não é somente considerado indigno de imitação como também pode ser visto como inalienável, juntamente com a cor dos cabelos e outros traços biológicos. Esta atitude psicológica continua sendo muito espalhada hoje em dia e manifesta-se pelo desprezo para com os hábitos alimentares, roupas, métodos de adorno pessoal, indolência, agressividade e demais características de outro grupo, traduzindo-se, pois, no esforço por evitar, tanto quanto possível, qualquer associação com esses indivíduos, a ponto mesmo de sacrificar conforto pessoal e vantagem material. A utilidade de tais preconceitos como mecanismo isolante não incide sobre sua validez. Apesar de sua superficialidade aparente, contribuíram para tornar possí-

vel a evolução cultural e continuam a promover a diversificação dos interesses de sobrevivência da humanidade como um todo.

Entre as tribos da terra firme da Amazônia, as crenças sobrenaturais constituem mais uma barreira ao intercâmbio cultural. O papel que cabe à feitiçaria no controle da densidade populacional já foi mencionado em capítulos anteriores. Além do mais, o medo da feitiçaria é um importante mecanismo isolante pois que atua mais fortemente entre grupos adjacentes, os quais tendem a ser muito semelhantes e, em conseqüência, muito suscetíveis à influência mútua. Ademais, o fato de que a feitiçaria é mais eficaz se for praticada com um objeto pertencente à vítima reduz, ao mínimo, a transferência de bens materiais. Outro conceito sobrenatural que inibe e reduz, desse modo, a taxa de difusão cultural é a idéia de que o território situado fora dos limites tribais está infestado de espíritos hostis. Da mesma forma que os mecanismos isolantes biológicos, tais atitudes favorecem a coesão dentro do grupo, enquanto minimizam simultaneamente as relações intergrupais.

Uma vez que tenha surgido uma configuração cultural bem diferenciada e altamente adaptada, ela se torna resistente à invasão de traços estranhos, assim como uma espécie se torna impenetrável à ruptura genética, depois de se ter desenvolvido uma barreira de esterilidade. Um dos melhores exemplos de impenetrabilidade cultural pode ser observado ao longo da fronteira amazônica-andina. No tempo das conquistas espanholas, a maior parte da área andina era dominada pelo Império Inca que tinha sido formado havia apenas algumas décadas, através de progressivas conquistas militares. No seu apogeu, extendia-se do norte do Equador até o centro do Chile, incorporando uma população de vários milhões de habitantes. Para administrar esse extenso território, era necessário haver comunicações rápidas, tendo sido criado, portanto, um engenhoso sistema de estradas e mensageiros. Como a rapidez com que as notícias sobre rebeliões, terremotos e outros inciden-

tes desastrosos chegavam a Cuzco era proporcional à distância terrestre, o controle das fronteiras setentrionais não podia ser tão eficiente quanto o da zona central. Evidentemente, um território menos comprido, de área equivalente, teria sido uma unidade administrativa mais eficiente e o afastamento desta forma ideal indica, implicitamente, que houve, na situação local, um fator que predominou sobre os demais. Partindo-se da teoria evolutiva, podemos levantar a hipótese de que esse fator era ecológico e que o custo de manutenção de uma sociedade do tipo Inca, situada na floresta amazônica adjacente, seria maior do que o de conservar uma integração de amplas proporções num quadro ambiental uniforme. A validade desta inferência é confirmada por documentos etno-históricos que registram os sucessivos e fracassados esforços militares no sentido de incorporar a baixada oriental ao Império Inca.

Apesar do fato, comprovado pela evidência arqueológica, de que os povos andinos e amazônicos estavam engajados no comércio desde o tempo em que iniciaram a vida agrícola (ou mesmo antes disso), não pôde essa comunicação contínua evitar o advento de dois tipos distintos de configurações culturais. Com o decorrer do tempo, a seleção favoreceu as características que melhor serviam para a exploração de cada meio-ambiente, resultando daí que objetos, crenças e práticas adequadas a uma determinada região tendiam a ser cada vez mais impraticáveis em outra. A dicotomia se reflete no caráter dos artigos de comércio encontrados nos sítios arqueológicos da costa do Pacífico, que consistem de matérias-primas, tais como penas, couros, madeira, frutas e drogas, em vez de objetos manufaturados. Muito antes do aparecimento do Império Inca, surgiram duas distintas configurações, sendo que cada qual era suprema no seu próprio habitat e nenhuma das duas havia conseguido produzir um impacto importante no território da outra. A barreira ecológica é tão forte que a sociedade industrial moderna, que substituiu a dos Incas no planalto andino, não conseguiu se implantar no meio-ambiente da floresta de chuvas tropicais.

A EVOLUÇÃO COMO PROCESSO UNIVERSAL

Paralelos semelhantes entre os fenômenos biológicos e culturais poderiam multiplicar-se indefinidamente e com uma boa razão. Os processos que daí decorrem não são biológicos, porém universais, e são subjacentes a toda mudança, quaisquer que sejam os fenômenos implicados, sejam eles físicos, biológicos ou culturais. Devido à circunstância histórica de que a *Origem das Espécies* de Darwin causou um impacto mais profundo do que as contribuições contemporâneas de Spencer, Tylor e outros, no sentido de reconstituir a evolução das sociedade humanas, surgiu a noção de que semelhanças entre o comportamento dos fenômenos biológicos e culturais são simples analogias — e enganosas, além do mais. Tal preconceito impediu a aplicação de várias interpretações, derivadas da investigação biológica, à explicação da adaptação e da evolução culturais.

O reconhecimento de que a evolução é um processo universal e que a diversificação e a seleção natural agem com a mesma força sobre os fenômenos biológicos e culturais não implica em que todos os tipos de interações responsáveis pela adaptação biológica sejam mecanismos igualmente importantes de mudança cultural. Assim como as plantas diferem dos animais no tocante à mobilidade, longevidade, método de reprodução e outros aspectos importantes, também as culturas diferem dos organismos biológicos. Certos processos de adaptação são mais comuns entre os animais do que entre as plantas e devemos esperar encontrar diferenças equivalentes de ênfase entre os fenômenos culturais e biológicos.

Embora a teoria da evolução biológica possa fornecer sugestões valiosas para a análise cultural, esta cooperação interdisciplinar não é uma relação unilateral. Os biólogos se li-

mitam a observar e a medir os organismos que eles estudam, enquanto que os estudiosos do comportamento humano têm acesso à dimensão psicológica da adaptação. Podemos investigar a maneira pela qual atitudes, sentimentos, crenças e idéias interagem com o comportamento e podemos, em conseqüência, revelar o papel que exercem no desenvolvimento e na preservação das diferenças comportamentais. Até aqui, nosso próprio envolvimento psicológico tem prejudicado a objetividade que necessitamos atingir para que vejamos a cultura como o produto da seleção natural e não da engenhosidade humana. Se pudermos vencer esse obstáculo, a compreensão da maneira pela qual os fatores psicológicos estão implicados na adaptação e contribuem, assim, para o processo evolutivo surgirá, certamente, como um campo novo e fascinante para a exploração científica.

Bibliografia Selecionada

A RELAÇÃO de títulos abaixo transcrita abrange apenas as fontes de referências contidas no texto, ou utilizadas extensamente; várias das obras nela relacionadas incluem bibliografia própria, que pode ser consultada por todos aqueles que desejem aprofundar-se no estudo do problema.

Acuña, Cristóbal de

1942 *Nuevo descubrimiento del gran Rio de las Amazonas*. Buenos Aires, Emecé Editores.

Ashburn, P.M.

1947 *The ranks of death; a medical history of the Conquest*. New York, Coward-McCann.

Banner, Horace

1961 *O índio Kayapó em seu acampamento*. Belém, Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Antropologia 13.

Bitencourt, Agnelo

1950-51 "Aspectos da pesca na Amazônia." *Boletim da Sociedade Brasileira de Geografia* 1:137-144.

Carvajal, Gaspar de

1934 *The discovery of the Amazon, according to the account of Friar Gaspar de Carvajal and other documents*. Compilado por José Toribio Medina, editado por H. C. Heaton. Special Publication 17. New York, American Geographical Society.

Cruz, Laureano de la

1900 *Nuevo descubrimiento del río de Marañon llamado de las Amazonas*. Madrid, Bibl. de La Irradiación.

Danielssen, Bengt
1949 "Some attraction and repulsion patterns among Jibaro Indians; a study in sociometric anthropology." *Sociometry* 12:83-105.

Dreyfus, Simone
1963 *Les Kayapo du nord; état de Para-Brésil: contribution à l'étude des Indiens Gé.* Paris, Ecole Pratique des Hautes Études, Sorbonne.

Fock, Niels
1963 *Waiwai; religion and society of an Amazonian tribe.* Copenhague, Nationalmuseets Skrifter, Etnografisk Roekk 8.

Frikel, Protásio
1959 *Agricultura dos índios Mundurukú.* Belém, Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Antropologia 4.
1968 *Os Xikrín; equipamento e técnicas de subsistência.* Pubs. avulsas 7. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi.

Fritz, Samuel
1922 *Journal of the travels and labours of Father Samuel Fritz in the river of the Amazons betwenn 1686 and 1723.* George Edmundson, Ed. 2nd. serie, no. 51. Londres, Hakluyt Society.

Gibbs, Ronald J.
1967 "The geochemistry of the Amazon river system. Part I, The factors that control the salinity and the composition and concentration of the suspended solids." *Geological Society of America Bulletin* 78:1203-1232.

Gonçalves, Augusto Cezar Lopes
1904 *The Amazon; historical, chorographical and statistical outline up the year 1903.* New York, H. J. Hanf.

Gourou, Pierre
1966 *The tropical world; its social and economic conditions and its future status.* New York, Wiley.

Guerra, Antonio Teixeira, Editor
1959 *Geografia do Brasil; Grande região norte,* Biblioteca Geográfica Brasileira, Vol. 1, Publ. 15. Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Geografia.

Hegen, Edmund E.
1967 "Man and the tropical environment; problems of resource use and conservation." *Atas do Simpósio sôbre a Biota Amazonica* 7:165-175.

Heriarte, Maurício de
1874 *Descripção do Estado do Maranhão, Pará, Corupá e Rio das Amazonas.* Vienna, Imprensa do filho de C. Gerold.

Holmberg, Allan R.
1950 *Nomads of the long bow; the Sirionó of eastern Bolivia.* Publ. 10. Washington, D.C., Institute of Social Anthropology.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
1966 *Atlas nacional do Brasil.* Rio de Janeiro.

Karsten, Rafael
1935 *The head-hunters of western Amazonas; the life and culture of the Jibaro Indians of eastern Ecuador and Peru.* Commentationes Humanarum, Tomus VII, Nr. 1. Helsingfors, Societas Scientarum Fennica.

Ladell, William S.S.
1964 "Terrestrial animals in humid heat: man." Dill, D.B., E.F. Adolf and C.G. Wilber, Eds., *Handbook of Physiology,* Section 4:625-659. Washington, D.C., American Physiological Society.

Lima, Rubens Rodrigues
1956 *A agricultura nas várzeas do estuário do Amazonas.* Belém, Boletim Técnico do Instituto Agronômico do Norte 33.

Mendes, Jose Amando
1938 *As pescarias amazonicas e a piscicultura no Brasil.* São Paulo, Livraria Editora Record.

Mohr, E.C.J. and F.A. Van Baren
1954 *Tropical soils; a critical study of soil genesis as related to climate, rock and vegetation.* Londres Interscience Publishers.

Nimuendajú, Curt
1949 "Os Tapajó." Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi 10:93-106.

Nye, P.H. and D.J. Greenland
1960 *The soil under shifting cultivation.* Technical Communication 51. Harpenden, Commonwealth Bureau of Soils.

Oberg, Kalervo
1953 *Indian tribes of northern Mato Grosso, Brazil.* Publ. 15. Washington, D.C., Institute of Social Anthropology.

Raleigh, Walter
1848 *The discovery of the large, rich, and beautiful empire of Guiana... performed in the year 1595.* R.H. Schomburgk, Ed. Londres, Hakluyt Society.

Ribeiro, Darcy
1967 "Indigenous cultures and languages of Brazil." Janice Hopper, Ed., *Indians of Brazil in the Twentieth Century,* pp. 77-165. Washington, D.C., Institute for Cross-Cultural Research.

Richards, Paul W.
1952 *The tropical rain forest*. Cambridge, Cambridge University Press.

Setzer, José
1967 "Impossibilidade do uso racional do solo no alto Xingú, Mato Grosso." *Revista Brasileira de Geografia* 29:102-109.

Simon, Pedro
1861 *The expedition of Pedro de Ursua and Lope de Aguirre in search of El Dorado and Omagua in 1560-61*. 1 st Serie, No. 28. Londres, Hakluyt Society.

Simpson, George Gaylord
1953 *The major features of evolution*. New York, Simon and Schuster.

Sioli, Harald
1964 "General features of the limnology of Amazonia." *Verh. Internat. Verein. Limnol.* 15:1053-1058.

Soares, Lúcio de Castro
1953 "Limites meridionais e orientais da área de ocorrência da floresta amazônica em território brasileiro." *Revista Brasileira de Geografia* 15:3-122.

Yde, Jens
1965 *Material culture of the Waiwai*. Copenhague, Nationalmuseets Skrifter, Etnografisk, Roekk 10.

SUGESTÃO DE LEITURAS COMPLEMENTARES

Boughey, Arthur S.
1968 *Ecology of populations*. (Relação entre os organis-

mos vivos e o meio-ambiente, incluindo densidade de população, especiação, encadeamento de alimentos, etc.). New York, Macmillan.

Chagnon, Napoleon A.
1968 *Yanomamo; the fierce people.* (Numeroso grupo não-aculturado que vive na fronteira do Brasil com a Venezuela). New York, Holt, Rinehart & Winston.

Goldman, Irving
1963 *The Cubeo; Indians of the northwest Amazon.* (Tribo do rio Uaupés que habita uma região nos limites entre o Brasil e a Colômbia.) Urfbana, University of Illinois Press.

Murphy, Robert F. e Buell Quain
1955 *The Trumai Indians of central Brazil* (Estudo etnológico de uma tribo extinta vizinha dos Kamayurá do alto Xingu). New York, American Ethnological Society.

Shepard, Paul e Daniel McKinley (Eds.)
1971 *Environ/mental.* (Vinte capítulos que tratam das implicações ecológicas e suas conseqüências sobre a inteligência humana.) Boston, Houghton Mifflin.

Vayda, Andrew P. (Ed.)
1969 *Environment and cultural behavior; ecological studies in cultural anthropology.* (Significado adaptativo da guerra, práticas rituais, organização familiar, adivinhação e das tensões físicas e psicológicas, além de outros tipos de comportamento.) Garden City, New York, Macmillan.

Wagley, Charles
1953 *Amazon town; a study of man in the tropics.* (A vida rural na Amazônia de nossos dias.) New York, Macmillan.

Biblioteca Digital Curt Nimuendajú - Coleção Nicolai
www.etnolinguistica.org

Este livro AMAZÔNIA – A Ilusão de um Paraíso de Betty Meggers, é o volume número 113 da Coleção "Reconquista do Brasil", dirigida por Antonio Paim, Roque Spencer Maciel de Barros e Ruy Afonso da Costa Nunes. Diretor até o volume 92, Mário Guimarães Ferri (1918-1985). Traduzido por Maria Yedda Linhares e Apresentação de Darcy Ribeiro. Foi composta com tipos da Família Press Roman, corpo 12/12. Notas em corpo 10/10 da mesma família. Pelo processo de "Foto-montagem" realizado por Martim Tapereira, nos estúdios da própria Editora. O papel é de fabricação nacional, no formato 66 x 96 – 90 g/m^2, especialmente encomendado para esta edição e fornecido por Samab – Cia. Indústria e Comércio de Papel, à Av. Amazonas, 311 – Belo Horizonte. Capa concebida pelo artista plástico Cláudio Martins. Os fotolitos da capa foram executados pela Multicor, à Rua Carijós, 840 – Belo Horizonte. Os fotolitos do texto confeccionados pela Fototraço Ltda., à Rua Senador Felício dos Santos, 176 – São Paulo. Planejamento gráfico e diagramação de Alceu Letal. Impressa na Gráfica Bisordi Ltda., à Rua Santa Clara, 54 – Brás – São Paulo, para a Editora Itatiaia Limitada, à Rua São Geraldo, 67 – Belo Horizonte, em regime de co-edição com a EDUSP – Editora da Universidade de São Paulo. No Catálogo Geral leva o número 896.

COLEÇÃO RECONQUISTA DO BRASIL (Formato 18 x 27) – 1ª Série

1. LAGOA SANTA E A VEGETAÇÃO DE CERRADOS BRASILEIROS – Eugênio Warming e Mário G. Ferri.
2. A VEGETAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL – C. A. M. Lindman e Mário G. Ferri.
3. ECOLOGIA: temas e problemas brasileiros – Mário Guimarães Ferri.
4. VIAGEM PELAS PROVÍNCIAS DO RIO DE JANEIRO E MINAS GERAIS – Auguste de Saint-Hilaire.
5. VIAGEM PELO DISTRITO DOS DIAMANTES E LITORAL DO BRASIL – Auguste de Saint-Hilaire.
6. VIAGEM AO ESPÍRITO SANTO E RIO DOCE – Auguste de Saint-Hilaire.
7. VIAGEM ÀS NASCENTES DO RIO SÃO FRANCISCO – Auguste de Saint-Hilaire.
8. VIAGEM À PROVÍNCIA DE GOIÁS – Auguste de Saint-Hilaire.
9. VIAGEM A CURITIBA E PROVÍNCIA DE SANTA CATARINA – Auguste de Saint-Hilaire.
10. VIAGEM AO RIO GRANDE DO SUL – Auguste de Saint-Hilaire.
11. SEGUNDA VIAGEM DO RIO DE JANEIRO A MINAS GERAIS E A SÃO PAULO (1822) – Auguste de Saint-Hilaire.
12. VIAGEM AO BRASIL (1865-1866) – Luiz Agassiz e Elizabeth Cary Agassiz.
13. VIAGEM AO INTERIOR DO BRASIL – George Gardner.
14. VIAGEM NO INTERIOR DO BRASIL – J. Emanuel Pohl.
15. HISTÓRIA DOS FEITOS RECENTEMENTE PRATICADOS DURANTE OITO ANOS NO BRASIL – Gaspar Barléu.
16. O SELVAGEM – General Couto de Magalhães.
17. DUAS VIAGENS AO BRASIL – Hans Staden.
18. VIAGEM PELA PROVÍNCIA DE SÃO PAULO – Auguste de Saint-Hilaire.
19. HISTÓRIA DA MISSÃO DOS PADRES CAPUCHINHOS NA ILHA DO MARANHÃO – Claude d'Abbeville.
20. MEMÓRIAS PARA A HISTÓRIA DA CAPITANIA DE SÃO VICENTE – Frei Gaspar da Madre de Deus.
21. NOTAS SOBRE O RIO DE JANEIRO – John Luccock.
22. OS CADUVEOS – Guido Boggiani.
23. PEREGRINAÇÃO PELA PROVÍNCIA DE SÃO PAULO – Augusto Emílio Zaluar.
24. CONTRIBUIÇÃO PARA A HISTÓRIA DA GUERRA ENTRE O BRASIL E BUENOS AIRES – Por uma Testemunha Ocular.
25. MEMÓRIA SOBRE A VIAGEM DO PORTO DE SANTOS À CIDADE DE CUIABÁ – Luís d'Alincourt.
26. MEMÓRIAS DO DISTRITO DIAMANTINO – Joaquim Felício dos Santos.
27. COROGRAFIA BRASÍLICA – Aires de Casal.
28. A VIDA NO BRASIL – Thomas Ewbank.
29. VIAGEM PITORESCA ATRAVÉS DO BRASIL – Alcide D. Orbigny.
30. A SELVA AMAZÔNICA: DO INFERNO VERDE AO DESERTO VERMELHO? – Robert Goodland e Howard Irwin.
31. HISTÓRIA DA GUERRA DO PARAGUAI – Max von Versen.
32. HISTÓRIA DA AMÉRICA PORTUGUESA – Sebastião Rocha Pita.
33. VIAGENS AO INTERIOR DO BRASIL – John Mawe.
34. BRASIL: AMAZONAS – XINGU – Príncipe Adalberto da Prússia.
35. NAS SELVAS DO BRASIL – Theodore Roosevelt.
36. VIAGEM DO RIO DE JANEIRO A MORRO VELHO – Richard Burton.
37. VIAGEM DE CANOA DE SABARÁ AO OCEANO ATLÂNTICO – Richard Burton.
38. IV SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO – Bases para utilização agropecuária.

39/41. VIDA DE D. PEDRO II – Ascensão(1825-1870), Fastígio (1870-1880), O Declínio (1880-1891) – 3 vols. – Heitor Lyra.

42. HISTÓRIA DO MOVIMENTO POLÍTICO DE 1842 – José Antônio Marinho.
43. O PAÍS DAS AMAZONAS – Barão de Santa Anna Nery.
44. VIAGEM AO TAPAJÓS – Henri Coudreau.
45. AS SINGULARIDADES DA FRANÇA ANTÁRTICA – André Thevet.
46. BRASIL – Ferdinand Denis.

47. EXPLORAÇÃO DA GUIANA BRASILEIRA – Hamilton Rice.
*48. DIÁRIO DO BRASIL – W. L. von Eschwege.
49. VIAGEM AO XINGU – Henri Coudreau.
50. VIAGENS PELOS RIOS AMAZONAS E NEGRO – Alfred Russel Wallace.
51. A CAPITANIA DAS MINAS GERAIS – Augusto de Lima Júnior.
52. ECOLOGIA DO CERRADO – R. Goodland e M. G. Ferri.
53. UM NATURALISTA NO RIO AMAZONAS – Henry Walter Bates.
54. HISTÓRIA DAS ÚLTIMAS LUTAS NO BRASIL ENTRE OS HOLANDESES E OS PORTUGUESES – Pierre Moreau e RELAÇÃO DA VIAGEM AO PAÍS DOS TAPUIAS – Roulox Baro.
55. FESTAS E TRADIÇÕES POPULARES NO BRASIL – Mello Moraes Filho.
56/57. VIAGEM PITORESCA E HISTÓRICA AO BRASIL – 2 vols. – Jean Baptiste Debret.
58/59. PLUTO BRASILIENSIS – 2 vols. – W. L. von Eschwege.
60. VIAGEM A ITABOCA E AO ITACAIÚNAS – Henri Coudreau.

COLEÇÃO RECONQUISTA DO BRASIL (Formato 16 x 23) – 2ª Série

1. DOCUMENTÁRIO ARQUITETÔNICO – José Wasth Rodrigues
2. VIAGEM PITORESCA ATRAVÉS DO BRASIL – João Maurício Rugendas
3/4. PROVÍNCIA DE SÃO PAULO – 2 vols. – M. E. Azevedo Marques
5/7. NOBILIARQUIA PAULISTANA HISTÓRICA E GENEALÓGICA – 3 vols. – Pedro Taques de Almeida Paes Leme
8. VIDA E MORTE DO BANDEIRANTE – Alcântara Machado
9. ARRAIAL DO TIJUCO CIDADE DIAMANTINA – Aires da Mata Machado Filho
10. VIAGEM À TERRA DO BRASIL – Jean de Léry
11. MEMÓRIAS DE UM COLONO NO BRASIL – Thomas Davatz
12. TRATADO DA TERRA DO BRASIL – HISTÓRIA DA PROVÍNCIA DE SANTA CRUZ – Pero de Magalhães Gândavo
13. TRATADOS DA TERRA E GENTE DO BRASIL – Padre Fernão Cardim
14. VIAGEM ÀS PROVÍNCIAS DO RIO DE JANEIRO E SÃO PAULO – J. J. Tschudi
15. REMINISCÊNCIAS DE VIAGENS E PERMANÊNCIAS NAS PROVÍNCIAS DO SUL DO BRASIL – Daniel P. Kidder
16. REMINISCÊNCIAS DE VIAGENS E PERMANÊNCIAS NAS PROVÍNCIAS DO NORTE DO BRASIL – Daniel P. Kidder
17. VIAGEM PELA PROVÍNCIA DO RIO GRANDE DO SUL (1858) – Robert Avé-Lallemant
18. VIAGENS PELAS PROVÍNCIAS DE SANTA CATARINA, PARANÁ E SÃO PAULO (1858) – Robert Avé-Lallemant
19. VIAGENS PELAS PROVÍNCIAS DA BAHIA, PERNAMBUCO, ALAGOAS E SERGIPE – Robert Avé-Lallemant
20. NO RIO AMAZONAS – Robert Avé-Lallemant
21. VIAGEM ÀS MISSÕES JESUÍTICAS E TRABALHOS APOSTÓLICOS – Padre Antônio Sepp, S. J.
22. IMAGENS DO BRASIL – Carl von Koseritz
23. VIAGEM AO BRASIL – Hermann Burmeister
24. DEZ ANOS NO BRASIL – Carl Seidler
25. SÃO PAULO DE OUTRORA – Paulo Cursino de Moura
26. VEGETAÇÃO BRASILEIRA – Mário Guimarães Ferri
27. NOTÍCIAS DAS MINAS DE SÃO PAULO E DOS SERTÕES DA MESMA CAPITANIA – Pedro Taques de Almeida Paes Leme
28. NA CAPITANIA DE SÃO VICENTE – Washington Luís
29/30. BRASIL PITORESCO – 2 vols. – Charles Ribeyrolles
31. VIAGEM DE UM NATURALISTA INGLÊS AO RIO DE JANEIRO E MINAS GERAIS – Charles James Fox Bumbury
32. PASSEIO A OURO PRETO – Lúcia Machado de Almeida
33. RELATOS MONÇOEIROS – Afonso D'E. Taunay
34. RELATOS SERTANISTAS – Afonso D'E. Taunay

35. MEMORÁVEL VIAGEM MARÍTIMA E TERRESTRE AO BRASIL – Joan Nieuhof
36/37. MEMÓRIAS PARA SERVIR À HISTÓRIA DO REINO DO BRASIL – 2 vols. – Luís Gonçalves dos Santos
38. DESCRIÇÃO DOS RIOS PARNAÍBA E GURUPI – Gustavo Dodt
39/40. HISTÓRIA DO IMPÉRIO – A ELABORAÇÃO DA INDEPENDÊNCIA – 2 vols. – Tobias Monteiro
41/42. HISTÓRIA DO IMPÉRIO – O PRIMEIRO REINADO – 2 vols. – Tobias Monteiro
43. VIAGEM MILITAR AO RIO GRANDE DO SUL – Conde d'Eu
44. HISTÓRIA DO RIO TIETÊ – Mello Nóbrega
45. HISTÓRIA DO BRASIL – João Armitage
46/48. VIAGEM PELO BRASIL – 3 vols. – Spix e Martius
49. HISTÓRIA DO BRASIL – Frei Vicente do Salvador
50/54. HISTÓRIA GERAL DO BRASIL – 5 vols. – Francisco Adolfo de Varnhagen
55. HISTÓRIA DA INDEPENDÊNCIA DO BRASIL – Francisco Adolfo de Varnhagen
56. O DIABO NA LIVRARIA DO CÔNEGO – Eduardo Frieiro
57. VIAGEM AO INTERIOR DO BRASIL – G. W. Freireyss
58. O ESTADO DE DIREITO ENTRE OS AUTÓCTONES DO BRASIL – C. F. von Martius
59. OS CIGANOS NO BRASIL e CANCIONEIRO DOS CIGANOS – Mello Moraes Filho
60. PESQUISAS E DEPOIMENTOS PARA HISTÓRIA – Tobias Monteiro
61/62. COROGRAFIA HISTÓRICA DA PROVÍNCIA DE MINAS GERAIS – 2 vols. – Cunha Matos
63/64. HISTÓRIA DO BRASIL-REINO E BRASIL-IMPÉRIO – 2 vols. – Mello Moraes
65/66. HISTÓRIA DO BRASIL – 2 vols. – H. Handelmann
67/69. HISTÓRIA DO BRASIL – 3 vols. – Robert Southey
70. CULTURA E OPULÊNCIA DO BRASIL – André João Antonil
71. VILA RICA DO PILAR – Fritz Teixeira de Salles
72. FEIJÃO, ANGU E COUVE – Eduardo Frieiro
73. OS CINTAS-LARGAS – Richard Chapelle
74/75. NOTÍCIAS DO BRASIL (1828-1829) – 2 vols. – R. Walsh
76. O PRESIDENTE CAMPOS SALES – Tobias Monteiro
77. HISTÓRIA DA SIDERURGIA BRASILEIRA – Francisco de A. Magalhães Gomes
78. GEOGRAFIA DOS MITOS BRASILEIROS – Luis da Camara Cascudo
79/80. HISTÓRIA DA ALIMENTAÇÃO NO BRASIL – 2 vols. – Luis da Camara Cascudo
81. VAQUEIROS E CANTADORES – Luis da Camara Cascudo
82. O COMÉRCIO PORTUGUÊS NO RIO DA PRATA (1580-1640) – Alice Piffer Canabrava
83. EPISÓDIOS DA GUERRA DOS EMBOABAS E SUA GEOGRAFIA – E. C. Barreiros
84. LITERATURA ORAL NO BRASIL – Luis da Camara Cascudo
85. O MARQUÊS DE OLINDA E O SEU TEMPO – Costa Porto
86. CANTOS POPULARES DO BRASIL – Sílvio Romero
87. CONTOS POPULARES DO BRASIL – Sílvio Romero
88. O NEGRO E O GARIMPO EM MINAS GERAIS – Aires da Mata Machado Filho
89. TIRADENTES – Oiliam José
90. GONZAGA E A INCONFIDÊNCIA MINEIRA – Almir de Oliveira
91. SUPERSTIÇÃO NO BRASIL – Luis da Camara Cascudo
92. TRADIÇÕES E REMINISCÊNCIAS PAULISTANAS – Affonso A. de Freitas
93. LOCUÇÕES TRADICIONAIS NO BRASIL – Luis da Camara Cascudo
94. ESTUDOS – Literatura Popular em Verso – Manuel Diégues Júnior e outros
95. ANTOLOGIA – Literatura Popular em Verso – M. Cavalcanti Proença
96. CONTOS TRADICIONAIS DO BRASIL – Luis da Camara Cascudo
97. IDÉIAS FILOSÓFICAS E POLÍTICAS EM MINAS GERAIS NO SÉCULO XIX – José Carlos Rodrigues
98. IDÉIAS FILOSÓFICAS NO BARROCO MINEIRO – Joel Neves
99. GETÚLIO VARGAS E O TRIUNFO DO NACIONALISMO BRASILEIRO – Ludwig Lauerhass
100/101. RÉPLICA – 2 vols. – Rui Barbosa

COLEÇÃO RECONQUISTA DO BRASIL (Formato 16 x 23) – 2ª Série

102/103. O VALEROSO LUCIDENO – Frei Manuel Calado
104. HISTÓRIA DOS NOSSOS GESTOS – Luis da Camara Cascudo
105/106. INSTITUIÇÕES POLÍTICAS BRASILEIRAS – Oliveira Vianna – 2 vols.
107/108. POPULAÇÕES MERIDIONAIS DO BRASIL – Oliveira Vianna – 2 vols.
109/110. HISTÓRIA SOCIAL DA ECONOMIA CAPITALISTA NO BRASIL – Oliveira Vianna – 2 vols.
111. INTRODUÇÃO À HISTÓRIA DA ECONOMIA PRÉ-CAPITALISTA NO BRASIL – Oliveira Vianna
112. NA PLANÍCIE AMAZÔNICA – Raymundo de Moraes
113. AMAZÔNIA – A Ilusão de um Paraíso – Betty Meggers
114. PANORAMA DO BRASIL – José Maria Bello

(Veja no fim deste livro a relação dos 101 volumes iniciais da 2ª Série, 60 volumes da 1ª Série e 3 volumes da 3ª Série).

06

COLEÇÃO RECONQUISTA DO BRASIL (Formato 23 x 32) – 3ª Série Especial

1. O ALEIJADINHO DE VILA RICA – Waldemar de Almeida Barbosa
2. ALEIJADINHO, PASSOS E PROFETAS – Myriam Andrade Ribeiro de Oliveira
3. AS IGREJAS SETECENTISTAS EM MINAS GERAIS – Paulo Krüger Corrêa Mourão

Este livro AMAZÔNIA – A Ilusão de um Paraíso de Betty Meggers, é o volume número 113 da Coleção "Reconquista do Brasil", dirigida por Antonio Paim, Roque Spencer Maciel de Barros e Ruy Afonso da Costa Nunes. Diretor até o volume 92, Mário Guimarães Ferri (1918-1985). Traduzido por Maria Yedda Linhares e Apresentação de Darcy Ribeiro. Foi composta com tipos da Família Press Roman, corpo 12/12. Notas em corpo 10/10 da mesma família. Pelo processo de "Foto-montagem" realizado por Martim Tapereira, nos estúdios da própria Editora. O papel é de fabricação nacional, no formato 66 x 96 – 90 g/m^2, especialmente encomendado para esta edição e fornecido por Samab – Cia. Indústria e Comércio de Papel, à Av. Amazonas, 311 – Belo Horizonte. Capa concebida pelo artista plástico Cláudio Martins. Os fotolitos da capa foram executados pela Multicor, à Rua Carijós, 840 – Belo Horizonte. Os fotolitos do texto confeccionados pela Fototraço Ltda., à Rua Senador Felício dos Santos, 176 – São Paulo. Planejamento gráfico e diagramaçaõ de Alceu Letal. Impressa na Gráfica Bisordi Ltda., à Rua Santa Clara, 54 – Brás – São Paulo, para a Editora Itatiaia Limitada, à Rua São Geraldo, 67 – Belo Horizonte, em regime de co-edição com a EDUSP – Editora da Universidade de São Paulo. No Catálogo Geral leva o número 896.

EDITORA ITATIAIA LIMITADA
EDITORA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

AMAZÔNIA

BETTY J. MEGGERS

113