

VEGETAÇÃO E DIVERSIDADE ARBÓREA DA REGIÃO DO ALTO JURUÁ

MARCOS SILVEIRA, JOSÉ MARCELO D. TORREZAN E DOUGLAS C. DALY



FOTO: HENRIQUE L. ROIG

A região compreendida pela bacia hidrográfica do Alto Juruá, situada na Amazônia ocidental, constitui uma porção singular da Amazônia. Essa região abrange sete municípios do estado do Acre e engloba duas grandes unidades de conservação, o Parque Nacional da Serra do Divisor e a Reserva Extrativista do Alto Juruá. Juntamente com as áreas indígenas, essas unidades de conservação representam quase 14 mil quilômetros quadrados, cerca de 20% da área total da bacia.

A riqueza biológica e a beleza cênica ali observadas são expressas em relatórios técnicos, artigos e encontros científicos. Levantamentos recentes registram a ocorrência não apenas de espécies raras ou desconhecidas de pássaros, insetos, anfíbios e plantas, mas também de espécies andinas e subandinas. Muitas delas têm sua distribuição geográfica limitada ao Peru e à Bolívia, sendo essa região, no Brasil, o único local em que aparecem.

Considerada um dos principais elementos responsáveis pela ocorrência de alta diversidade biológica, a riqueza ambiental reflete-se nos diferentes tipos de floresta, ou formações florestais. No Alto Juruá encontram-se a floresta aberta com palmeiras, a floresta aberta com bambu (tabocal), florestas periódica ou permanentemente inundadas (várzeas, lagos e pântanos) e a floresta densa na planície aluvial ou nas serras, além de tipos especiais de vegetação não florestal como a “campina” sobre areia branca.

Em uma escala menor, encontram-se habitats associados, como paredões e campos rochosos, grotões úmidos e cachoeiras em meio à floresta serrana. Associados às florestas de várzea observamos “salões”, praias, lagos e até mesmo pântanos, ambientes que resultaram dos processos ligados à dinâmica dos rios regionais.

Fatores relativos ao solo são os principais determinantes da existência de vários tipos de formações vegetais e habitats associados. Na bacia do Alto Juruá encontra-se um mosaico de diferentes tipos de solo: férteis ou pobres, argilosos (barrentos) ou arenosos, bem ou mal drenados, sujeitos ou não à inundação etc.

Além da grande heterogeneidade ambiental que é observada atualmente, uma das explicações para tanta diversidade pode estar milhares de anos atrás (entre 2,5 milhões e 5 mil

anos), numa época mais fria, durante os ciclos de glaciações nos trópicos. Nesses períodos, o clima mais seco determinou a fragmentação e a redução das florestas tropicais às áreas mais úmidas, em depressões e margens de rios. Na maior parte do continente sul-americano, as florestas úmidas foram substituídas por floresta semidecídua (na qual parte das árvores perde as folhas no período seco do ano) ou por savanas ou cerrados semelhantes aos do Brasil central. Posteriormente, com o retorno a um clima mais quente e úmido, os fragmentos de florestas isolados expandiram-se, ocupando o espaço com condições favoráveis para seu estabelecimento.

Tudo isso ainda não é bem compreendido, mas sabe-se que esses fatos provocaram alterações na constituição genética de muitas das espécies existentes, determinando o surgimento de outras, novas. O sudoeste da Amazônia, incluindo a bacia do Alto Juruá, é uma das áreas onde teriam permanecido “ilhas” de floresta úmida e uma região considerada por especialistas como de mais alta prioridade para conservação.

A DIVERSIDADE DE FLORESTAS E AMBIENTES

O Projeto RADAMBRASIL, um trabalho pioneiro desenvolvido na década de 1970, registra três grandes tipos de floresta na bacia: densa, aberta e aluvial. Com base na densidade da cobertura da floresta, na presença de certas formas de vida especiais e nas informações topográficas, geológicas e sobre o solo, foi possível classificar as florestas densas nas serras e nas áreas entre rios onde o terreno pode ser tabular ou colinoso, a floresta aberta dominada por palmeiras sobre diferentes formações geológicas, aberta com bambu e aberta com cipó, além da floresta aluvial na várzea.

Porém, na natureza, mesmo classes relativamente bem definidas de vegetação mostram uma grande variação em diferentes escalas, o que nos leva a propor uma organização das subdivisões de cada grande tipo de cobertura vegetal, a que chamamos de “ambientes”.

Na bacia do Alto Juruá, predominam as formações florestais, com pequena representatividade das não florestais (como as campinas).

A floresta densa (também chamada de restinga) é comumente encontrada nas planícies aluviais mais altas e não inundáveis pelos rios, formadas pela deposição antiga de sedimentos

TABELA 1 — TIPOLOGIAS FLORESTAIS ENCONTRADAS NA BACIA DO ALTO JURUÁ, CONFORME O PROJETO RADAMBRASIL

Código	Descrição
1	Floresta densa nas serras
2	Floresta densa nos interflúvios colinosos
3	Floresta densa nos interflúvios tabulares
4	Floresta aluvial
5	Floresta aberta com palmeiras em terraços altos
6	Floresta aberta sobre material coluvionar de base das serras
7	Floresta aberta com palmeiras sobre a Formação Solimões
8	Floresta aberta com bambu
9	Floresta aberta com palmeiras
10	Floresta aberta com cipó, subordinadamente aberta com palmeiras

em áreas restritas da bacia. As florestas inundáveis ou várzeas ocorrem ao longo dos rios por toda a bacia, podendo apresentar uma extensão impressionante. As florestas abertas de terra firme são caracterizadas basicamente pela alta densidade de palmeiras e/ou bambu e cipós. A floresta densa serrana, com seus ambientes associados, é encontrada apenas na serra do Divisor. As campinas são encontradas em algumas partes da Reserva Extrativista do Alto Juruá, associadas aos “paranãs” do Machadinho e do alto rio Bagé. Fora da Reserva Extrativista, mas ainda na bacia, estão restritas à região do rio Humaitá e de Mâncio Lima.

A heterogeneidade ambiental (subdivisões nos habitats em cada formação) tem um papel importante nos processos ligados à diversidade. Pequenas diferenças topográficas ou edáficas originam micro-habitats que despertam grande interesse por conter espécies animais e vegetais endêmicas, ou seja, que ocorrem apenas nessas áreas reduzidas.

Certas formas de vida, como as ervas do solo ou da copa das árvores e pequenos animais, apresentam maior sensibilidade a essas variações, ocorrendo apenas em determinados ambientes em virtude de sua adaptação aos micro-habitats. Nas grotas sombrias e úmidas das serras, por exemplo, observam-se espécies de pteridófitas (samambaias) e briófitas (musgos e grupos relacionados), entre outras plantas, que não ocorrem em nenhum outro lugar. Outras espécies de plantas e animais estão restritos à floresta “anã” nos topos das montanhas, aos salões e bancos de areia nas margens de rios ou a determinados locais na várzea.

Com tanta variação ambiental, é bem possível que animais ou plantas que ocorrem num lugar não apareçam em outro, enquanto há espécies mais rústicas que surgem em vários tipos de ambiente, como o açaí, que está na várzea e em terra firme. Os porquinhos e as antas andam por toda parte, mas o leãozinho-da-taboca, um pequeno macaco, parece estar restrito às áreas de floresta aberta com bambu.

Na **Figura 1**, um esboço mostra a organização dos ambientes observados na bacia do Alto Juruá, útil tanto para a descrição das áreas como para um planejamento em escala menor de atividades de pesquisa ou zoneamento. Foram incluídos ambientes dos quais se dispõe de comprovação direta, a partir de visitas de vários pesquisadores à área, ou indireta, por meio de análise de imagens de satélite e informações da população local.

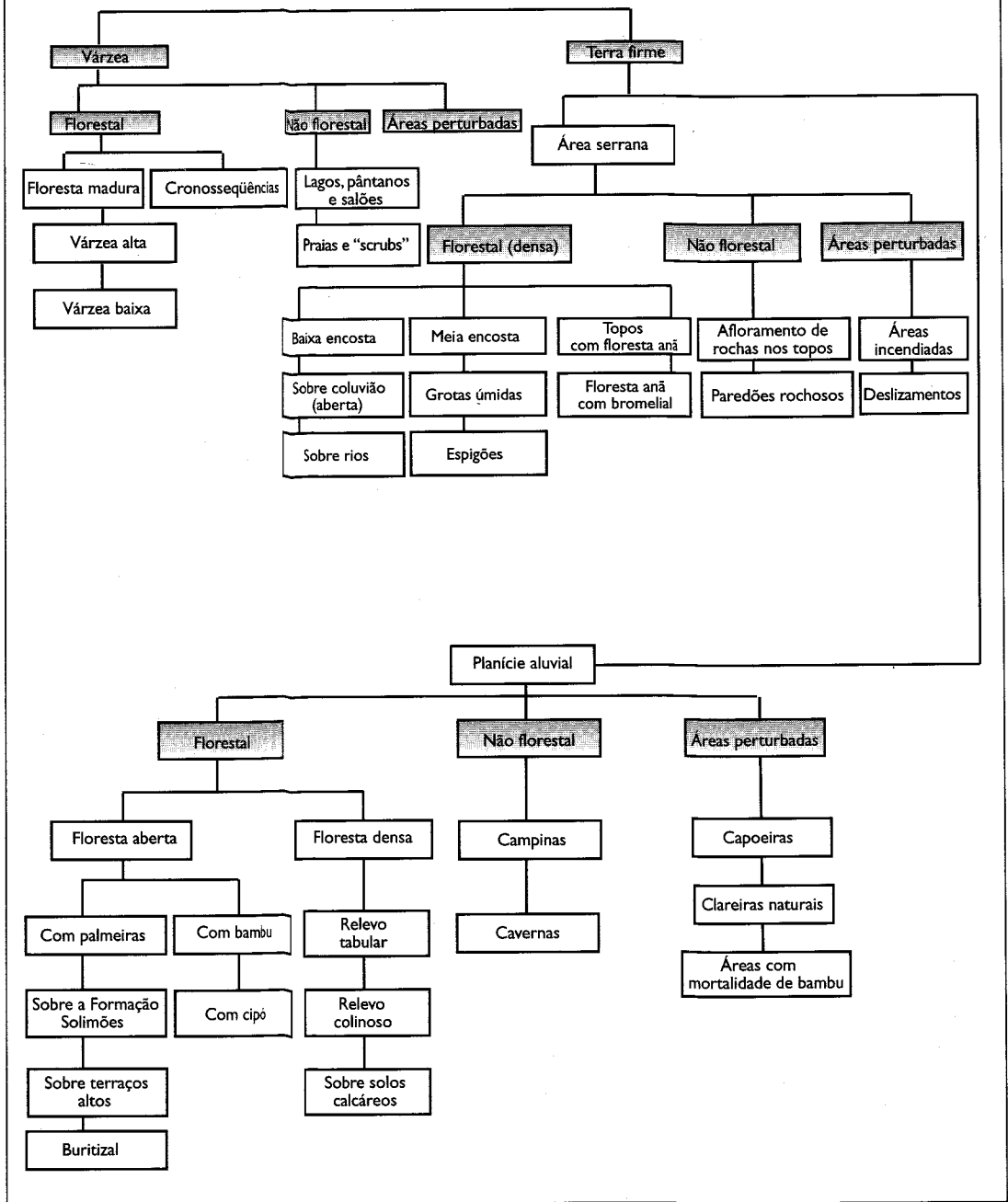
Somente no limite noroeste da bacia do Juruá pode ser encontrada a “floresta densa submontana”, que recebe esse nome porque se localiza sobre as encostas do complexo serrano do Parque Nacional da Serra do Divisor.

A alternância de vales e montanhas contribui para o aumento da diversidade de ambientes na região, podendo-se afirmar que ali ocorre a maior variedade de microambientes e a maior variação da comunidade florestal ao longo de gradientes ambientais em toda a bacia do Juruá.

Nas encostas das montanhas encontra-se uma maior densidade de árvores grandes (mais de 20 metros de altura) do que nos cumes, onde as árvores têm em média 8 metros. As “grotas”, sempre úmidas, são cobertas por uma vegetação herbácea, com espetacular variedade de samambaias, avencas, musgos e pequenos arbustos que se fixam nas rochas e estão adaptados à alta umidade e à menor quantidade de luz. Ali são observadas samambaias com folhas de tom azul ou verde cintilante; há samambaias com 5 centímetros de altura ou arborescentes, com 5 metros e folhas de até 2 metros.

As “florestas de várzea”, que ocorrem ao longo das margens dos rios da bacia do Alto Juruá, são as florestas mais perturbadas e suscetíveis à perturbação na região. Isso ocorre

Figura I — Ambientes Encontrados na Bacia do Alto Juruá



principalmente devido à ação antrópica, como desmatamento para a instalação de roçados, retirada de folhas de palmeira e madeira para uso doméstico, presença de porcos e extração seletiva de madeira para comercialização.

Esse tipo de floresta e ambientes associados, como lagos, praias e pântanos, está estreitamente relacionado com a dinâmica dos rios, fortemente meândricos ou trançados e instáveis. A instabilidade resulta da erosão provocada pelo próprio rio, que com o passar dos anos força o movimento do canal principal. O rio erode o lado externo de uma curva, retirando a cobertura vegetal e o solo, depositando sedimentos no lado interno e dando, comumente, origem às "praias". Esse processo se repete anualmente com o aumento e a di-

minuição do volume das águas e tem fortes implicações sobre a paisagem das áreas sujeitas a inundação, criando um mosaico de diferentes tipos de vegetação que se sucedem no espaço e no tempo.

As praias, utilizadas pelas comunidades ribeirinhas para o cultivo de arroz, milho, melancia, jerimum e amendoim, revelam feições diversas, predominando uma vegetação herbáceo-arbustiva. A deposição dos sedimentos é anual e, nos depósitos mais recentes e próximos da água, grupamentos puros ou quase puros de “canarana” (*Gynerium* spp.) e grandes manchas de outras espécies arbustivas que se reproduzem predominantemente por brotamento originam um tipo peculiar de vegetação que coloniza as praias. Algumas espécies animais (por exemplo, algumas aves aquáticas) podem ser exclusivas das formações pioneiras em sedimentos recentes (praias).

A altura dos depósitos e a idade dos terraços formados pela deposição provocam uma variação na frequência e na duração das cheias, refletindo-se diretamente na composição florística. Os “baixos” são locais onde ocorrem inundações temporárias e periódicas, com ocorrência de espécies adaptadas a essas condições, exemplificadas por alguns grupos de palmeiras e, em alguns casos, de bambu, como se observa em afluentes do rio Juruá: Ouro Preto, Aparição, Minas, Juruá-Mirim, Tejo, entre outros.

Ao longo de rios maiores como o Juruá e o Tarauacá, observam-se meandros de rios abandonados, mas que ainda guardam uma relação direta com os rios. Nesses meandros abandonados originam-se “lagos” de diferentes tamanhos e profundidades. O tipo de ligação entre lago e rio determina o isolamento total ou parcial, a velocidade de ocupação do ambiente aquático pelas plantas e a forma como ocorre a colonização, que também depende de como os lagos se enchem de sedimentos com o tempo. Lagos fechados e que recebem material das áreas adjacentes são passíveis de ocupação por vegetação terrestre, enquanto lagos abertos, ainda ligados ao rio, desenvolvem vegetação aquática. Algumas plantas herbáceas flutuantes como *Azolla* e *Pistia*, típicas de ambientes lacustres, são vistas flutuando nos rios durante o período das cheias, o que indica a existência de lagos que estão sendo inundados. Os lagos, freqüentemente utilizados para pesca pelos ribeirinhos, índios e seringueiros, são pouco conhecidos do ponto de vista florístico, devido à pequena quantidade de coletas botânicas realizadas nesse tipo de ambiente.

Em áreas mal drenadas desenvolvem-se os pântanos, até recentemente pouco conhecidos. Em alguns casos originam-se a partir de lagos que são ocupados por vegetação herbácea, predominantemente gramíneas aquáticas. Inundações esporádicas determinam a ocorrência de uma vegetação herbácea inicial que gradativamente cede lugar a uma vegetação arbustiva, em alguns anos. Esse tipo de vegetação pode desenvolver-se e ser substituído por uma vegetação arborescente, originando pântanos dominados por buriti (*Mauritia flexuosa*) e apuí (*Ficus* spp.).

Em áreas pouco drenadas mas em terra firme encontram-se igualmente os “babocais”. De acordo com os seringueiros, o babocal ocorre somente em áreas onde os solos são pouco permeáveis e têm pequenas ondulações, o que permite o acúmulo de água durante o período chuvoso. Ali se encontram plantas adaptadas a solos encharcados, principalmente espécies de palmeiras, incluindo algumas que também ocorrem na várzea.

Os salões são micro-habitats observados com frequência na bacia do Alto Juruá, ao longo de alguns afluentes relativamente estreitos, em barrancos sazonalmente inundados, onde o



A Reserva Extrativista do Alto Juruá contém grande diversidade de ambientes florestais.
Fotos de Henrique L. Roig.

solo tem uma camada superficial ou subsuperficial, dura e quebradiça, o que determina a propagação de uma vegetação pouco desenvolvida, sem árvores. Algumas vezes observam-se “cachoeiras” efêmeras com água cristalina nas reentrâncias formadas pela erosão nos barrancos. Nesses locais facilmente ressoam vozes ou o ruído de motores de barcos que, segundo os ribeirinhos, se assemelham ao eco ouvido em grandes salões de edifícios ou casas, sendo essa a razão do nome dado a esse local.

As “florestas de palmeiras” abrangem várias feições de vegetação e são bem distribuídas por toda a bacia, incluindo a Reserva Extrativista (RESEX). Normalmente, a forte presença de palmeiras denota condições úmidas no ambiente, e determinadas espécies são indicadores de outras variáveis ambientais. Sobre terraços altos no Alto Juruá, pode-se encontrar um tipo de floresta aberta com palmeiras, cujo dossel apresenta em média 30 metros de altura, mas é frequentemente interrompido pela presença de clareiras. Colinas e pequenos igarapés, numa escala menor, tornam menos homogênea a superfície,

provavelmente contribuindo para aumentar a diversidade.

As epífitas não são tão comuns, e boa porção da diversidade vegetal pode estar concentrada, além de nas árvores e nos escassos cipós grandes, nos cipós pequenos, bastante comuns, no estrato denso herbáceo-arbustivo e nas palmeiras pequenas.

Em um inventário em floresta de palmeiras na Reserva Extrativista do Alto Juruá amostremos o maior número de espécies de palmeiras já encontradas no Acre e uma diversificação ambiental ligada ao microrrelevo. As palmeiras funcionam como excelentes indicadores dos diversos micro-habitats, pois há espécies que ocorrem em áreas mais elevadas, bem drenadas, e outras que vivem nas áreas úmidas dos baixios.

A “floresta de bambu”, ou “tabocal”, como é chamada no Acre, caracteriza-se principalmente pela ocorrência de bambus do gênero *Guadua* e ocorre em várias partes da bacia, desde Tarauacá até o Juruá e seus principais afluentes, penetrando pelo Peru na região de Pucallpa, tanto em várzea como em terra firme. *Guadua superba* é encontrada somente em ambientes sujeitos a inundação, nas margens de alguns rios como no Alto Juruá-Mirim, enquanto *Guadua sarcocarpa* apresenta distribuição mais ampla, em terra firme. Manchas significativas de tabocais dominados por *G. sarcocarpa* ocorrem na Reserva Extrativista do Alto Juruá, junto à Boca do Tejo, no rio Tejo, a partir do seringal Restauração, na margem esquerda do igarapé São João e em outras localidades. Nesses tabocais, o sub-bosque é dominado por *G. sarcocarpa*, que não raro alcança o dossel a 25 metros de altura. Outras características dessa

floresta são a alta densidade de colmos (os caules dos bambus) e de pequenas árvores, dossel ralo com poucas árvores grandes espaçadas entre si e clareiras freqüentes.

O crescimento rápido dos colmos na sua fase inicial de desenvolvimento é da ordem de alguns centímetros por dia, acima de tudo no período mais chuvoso, quando em apenas três ou quatro meses um broto jovem pode desenvolver-se em um colmo intensamente ramificado, com todas as folhas e repleto de espinhos.

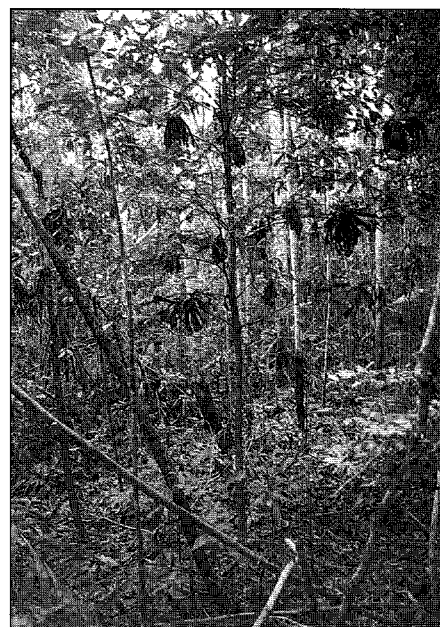
Uma das peculiaridades desses bambus é a mortalidade maciça que ocorre logo após um evento de florescimento e frutificação. Em função da mortalidade dos bambus, o ambiente torna-se mais iluminado, permitindo a colonização rápida das áreas por cipós finos, arbustos e pequenas árvores. Na margem esquerda do rio Tejo, acima da Restauração, registrou-se mortalidade maciça entre os anos de 1990 e 1992.

A época da produção maciça de frutos da taboca é um período de fartura para muitos animais, como veado, porquinho, paca, tatu, jacu, nambu e outras aves. Nessa época, as comunidades locais se beneficiam de caça farta e gorda. O colapso e o restabelecimento da floresta de bambu geram alterações significativas na estrutura da comunidade vegetal. A comunidade animal também pode ser afetada, já que o tabocal é visitado e, em alguns casos, constitui o hábitat exclusivo de certas espécies de aves. Os colmos oferecem abrigo para larvas de mosquitos, besouros, rãs, formigas, entre outros animais.

Os colmos dos bambus são utilizados por algumas comunidades indígenas, que os aproveitam para a confecção de flechas e instrumentos musicais e a construção de paredes e pisos de casas. É o caso de *G. superba*, que apresenta colmos com quase 30 centímetros de diâmetro, empregados até mesmo como medicamento.

A “campina” é um tipo de vegetação com ocorrência restrita a regiões onde há solos mal drenados devido à superficialidade do lençol freático, formados por areia branca. As campinas representam um claro exemplo da influência das características e propriedades do solo sobre a vegetação. Essa vegetação pode se apresentar como uma formação arbustiva com manchas de solo nu ou até um tipo de floresta baixa e densa, com árvores finas. Incomuns no Acre, as campinas (ou caatingas, como são chamadas no rio Negro) ocorrem mais freqüentemente na região do rio Negro (AM) e em algumas localidades no rio Madeira, no Mato Grosso, na Venezuela, Colômbia, Equador, no rio Ucayali e nos arredores de Iquitos, no Peru.

Até o momento, são conhecidas no Acre várias com essas formações, todas localizadas na bacia do Alto Juruá: a noroeste de Mâncio Lima, nos arredores da serra do Moa e no



NO ALTO Restinga é o nome que se dá localmente à floresta densa sem bambus. ACIMA Campestre é o nome dado pelos seringueiros às clareiras naturais.

Fotos de Henrique L. Roig.

igarapé Humaitá. Na Reserva Extrativista do Alto Juruá, existem bons exemplos de campinas no paranã do Machadinho, na margem esquerda do rio Bagé e nas cabeceiras do igarapé Boa Hora.

A DIVERSIDADE DE ESPÉCIES ARBÓREAS: EXEMPLOS DOS SERINGAIS SÃO JOÃO E RESTAURAÇÃO

As florestas da Amazônia são conhecidas por abrigarem mais espécies vegetais, principalmente árvores, do que as que existem no resto do Brasil (excetuando-se apenas as da costa atlântica). Pode-se dizer que as florestas da bacia do Alto Juruá estão entre as mais ricas da Amazônia.

Na Reserva Extrativista do Alto Juruá, em uma área de 10 x 1.000 metros no seringal São João e de 20 x 500 metros no seringal Restauração, contamos, medimos e identificamos todas as árvores com mais de 10 centímetros de diâmetro à altura do peito (DAP). No seringal Restauração encontramos 176 espécies de árvores, e no seringal São João, 198.

O uso do critério mínimo de inclusão das árvores (DAP $\geq$ 10 centímetros) nos permite comparar os dados de riqueza (número de espécies por unidade de área) com dados de outros inventários que utilizaram métodos semelhantes, em vários locais da América do Sul (Tabela 2).

O famoso botânico Alwyn Gentry trabalhou durante muito tempo em várias partes do mundo, quantificando a diversidade vegetal. No Parque Nacional de Manu, no Peru, relativamente próximo do Acre, ele encontrou aproximadamente trezentas espécies arbóreas. Na Amazônia equatoriana, Renato Valencia encontrou 307 espécies, um dos maiores valores já obtidos na Amazônia. No Brasil, Alexandre Oliveira encontrou na região de Manaus valores compatíveis com os de Gentry, mostrando que as florestas daquela região são tão ricas quanto as do oeste da Amazônia.

Como podemos ter tantas espécies? Por uma questão de espaço, se há tantas espécies, cada uma delas não pode ter muitos representantes. Logo, deveremos encontrar muitas espécies representadas por apenas uma ou poucas árvores na área.

Se a maioria das espécies tem poucos indivíduos, para termos um estoque razoável delas é preciso uma grande área. Isso tem grande importância para o uso correto da floresta. Temos algumas espécies “comuns” mais fáceis de serem utilizadas pelo homem sem que haja sérios riscos à sobrevivência da espécie, como o açaí (*Euterpe precatoria*), e as “raras” (em alguns casos formando grupos distantes entre si), com as quais é preciso muito cuidado, como o aguano ou mogno (*Swietenia macrophylla*).

Muitas espécies não foram incluídas nas áreas de 1 hectare estudadas. Isso porque essas espécies não são comuns e nenhum indivíduo estava na área amostrada. Há notícias de inventários de 50 hectares em que ainda apareceram espécies com um só indivíduo (portanto são muito raras).

Por outro lado, quanto maior a área, mais espécies aparecerão. Quanto mais se aumenta o número de árvores contadas em um inventário, mais espécies são registradas. Ninguém sabe ainda quantas espécies existem na bacia do Alto Juruá; nos inventários só encontramos uma fração delas, provavelmente menos de 10%.

Quais são então as árvores que fazem parte da floresta na Reserva Extrativista do Alto Juruá? Contando as espécies no inventário do seringal Restauração, notamos que quase

TABELA 2 — NÚMERO DE INDIVÍDUOS E ESPÉCIES AMOSTRADOS EM ALGUNS INVENTÁRIOS DE 1 HECTARE REALIZADOS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA, PERUANA, BOLIVIANA E EQUATORIANA

Nesses exemplos de inventários foram incluídas todas as árvores cujo diâmetro à altura do peito era maior ou igual a 9,5 centímetros; eles nos dão uma medida da diversidade arbórea em cada região.

Localidade	Indivíduos	Espécies
BRASIL		
Manaus, AM ¹	618, 654, 644	285, 280, 280
Carajás, PA ²	456	210
Maré, AM	643	201
Seringal São João, RESEX do Alto Juruá, AC	534	200
Rio da Minas, Parque Nac. da Serra do Divisor, AC	591	188
Rio Juruá, Parque Nac. da Serra do Divisor, AC	535	180
Rio Branco, Parque Nac. da Serra do Divisor, AC	476	178
Seringal Restauração, RESEX do Alto Juruá, AC	507	176
Rio Azul, Parque Nac. da Serra do Divisor, AC	582	170
Ji-Paraná, RO ²	564	164
Rio Moa, Parque Nac. da Serra do Divisor, AC	594	156
Igarapé Ramón, Parque Nac. da Serra do Divisor, AC	563	155
Rio Xingu, PA ^{1, 2}	441, 464	142, 137
Rio Gurupi, PA	456	138
Serra da Jaquirana, Parque Nac. da Serra do Divisor, AC	309	121
Rodrigues Alves, AC	523	106
PERU		
Parque Nacional de Manu		
Mishana	842	275
Yanamono	580	283
Cocha Cashu	650	189
Cabeza de Mono	520	169
Tambopata I	585	168
Tambopata II	526	155
BOLÍVIA		
Alto Ivon	649	94
COLÔMBIA		
Chocó	675	258
EQUADOR		
Cuyabeno	693	307
Rio Napo	734	153
BRASIL/VENEZUELA		
	493	89
VENEZUELA		
San Carlos	744	83

¹ Dois ou três inventários de 1 hectare

² Critério de inclusão: aproximadamente DAP ≥ 9,5 centímetros

metade das espécies (44%) são de pequenas árvores, que vivem sob as outras, no sub-bosque. Cerca de 48% são árvores grandes que formam o dossel. Uma pequena parte (3% nesse levantamento) é formada por espécies de árvores muito grandes, que ficam acima de todas as outras, chamadas de emergentes, como as samaúmas (*Ceiba pentandra*) ou as diferentes espécies de apuí (*Ficus* spp.). Os cipós representam 5% das espécies que não são árvores. No seringal São João a situação é parecida.

Pode-se perguntar: por que há tantas espécies no estrato inferior? Uma boa resposta pode ser encontrada na “arquitetura” da floresta, que não é chamada de “floresta aberta” à toa. Assim, pelo dossel ralo penetra mais luz, que permite ao estrato inferior se desenvolver mais do que nas florestas da região de Manaus, por exemplo.

Por meio desses inventários também podemos ver por que a floresta é chamada de “aberta com palmeiras”. No seringal Restauração ocorreram sete espécies de palmeiras, e em São João, nove, sendo que cinco (murumuru, açaí, patoá, bacaba e paxiubão) ocorreram em ambos.

Várias outras espécies nos dois locais devem ter ficado fora dessa amostragem. Das 509 árvores, palmeiras e cipós encontrados em 1 hectare na Restauração, 248 (48%) pertencem a apenas dez espécies, e as cinco espécies mais comuns somam 180 indivíduos (35%). As três espécies mais abundantes são palmeiras e somam 129 indivíduos, ou 25% do total.

No seringal São João, as dez espécies mais abundantes retêm 35% dos indivíduos, e as cinco mais abundantes, 22%. Portanto, o número de indivíduos está mais bem distribuído do que na Restauração, sendo encontrados ali 13% mais espécies do que em São João. Aqui, as três palmeiras mais abundantes somam não mais do que 11% dos indivíduos, contra 25% na Restauração.

Como até agora só falamos de árvores, é preciso dizer que elas constituem apenas uma parte da diversidade. Registra-se ainda uma imensa variedade de arbustos, ervas, cipós, pequenas palmeiras e epífitas, que somam muito mais do que o total de árvores e são igualmente importantes.

A grande quantidade de espécies vegetais e animais encontradas na bacia do Alto Juruá, as interferências e conseqüências das mudanças climáticas no passado sobre a flora e a fauna regionais, a presença de grandes lacunas de informação e o parco conhecimento sobre os usos das plantas ressaltam a importância da conservação na bacia.

As potencialidades da flora regional e seu uso pelas comunidades tradicionais somente agora estão sendo descobertos. Ali se encontram bulbos, raízes, folhas, frutos, sementes e castanhas importantes para a alimentação; uma enorme variedade de madeiras utilizadas na construção de moradias e embarcações; inúmeras plantas que são uma importante fonte de remédios para a população local; fibras e cipós usados na confecção de utensílios, e certamente muito mais.

No entanto, a transmissão dessas informações, comumente concentrada no conhecimento de pessoas idosas, com mais experiência de vida na floresta, cada dia torna-se mais rara, e muitos jovens, potenciais propagadores e mantenedores dessas informações, têm deixando o campo em troca de “melhores” oportunidades nas cidades.

Ao mesmo tempo, a ausência de políticas de desenvolvimento regional que garantam estabilidade e boa qualidade de vida às comunidades tradicionais influencia diretamente as severas mudanças no tipo de uso da floresta.

Para compreender as causas de tão grande diversidade e seu papel no funcionamento do ecossistema, é imprescindível conservar e preservar algumas áreas privilegiadas que contenham tal riqueza, como a bacia do Alto Juruá. Ao mesmo tempo, aplicar políticas de desenvolvimento, com efeitos negativos mínimos sobre a riqueza biológica e cultural, é nosso desafio.