



## ESBOÇO FITOGEOGRÁFICO DA AMAZÔNIA

Por João Murça Pires (\*)

A região amazônica, como uma decorrência da sua formação, que envolveu amplos fenômenos de sedimentação, movimentos geológicos e erosão, estende-se por uma área com cerca de 6 milhões e 500 mil quilômetros quadrados, da qual mais da metade em terras brasileiras; contribui com cerca de 40% do território nacional.

Esse extenso vale, de acordo com conceitos geológicos, foi antigamente (antes do levantamento dos Andes), representado por um mar mediterrâneo e, depois, por um enorme lago que se comunicava com o Pacífico. Fenômenos de sedimentação, levantamentos geológicos seguidos de períodos de erosão, deram como resultado a ampla planície dotada de característica unidade geográfica e florística, isto é, floresta tropical super úmida, com regularidade climática e inigualável rede hidrográfica.

No entanto, excetuando-se a parte litorânea, nos seus limites, a região amazônica tem os bordos levantados, onde atinge a região cristalina, característica dos trechos em que os rios são entrecortados de corredeiras ou rápidos, conhecidos regionalmente por cachoeiras. Essa região limítrofe atinge, ao Norte, o peneplano das Guianas, a Oeste, o contraforte dos Andes e ao Sul, a geologicamente antiga região do Brasil Central.

O grande Rio Amazonas atravessa todo esse vale de Oeste para Leste, recebendo alguns afluentes de respeitáveis dimensões, como sejam: Içá, Japurá, Negro, Trombetas (ao norte); Juruá, Madeira, Purús, Xingú, Tapajós, Tocantins (ao sul); os cursos d'água de menores dimensões, no entanto, são extremamente abundantes, formando um rendilhado constituído por rios, paranás, furos, lagos e igarapés, de tal modo que o fator água está intimamente ligado com todos os fenômenos da região.

Esta explanação torna-se necessária porque quem estuda a flora amazônica tem que levar em conta, em primeiro plano, sua subdivisão em flóra da terra firme e flóra da planície de alagação.

---

(\*) — Da Secção de Botânica do I. A. N., com subvenção do Conselho Nacional de Pesquisas.

Quanto a esta última, a alagação pode dar-se de duas maneiras: a) pela queda pluviométrica na parte superior dos rios, e b) pela influência das marés, na parte mais próxima do litoral, onde os rios, geralmente, são extremamente largos e as chuvas pouca influência exercem sobre o seu nível.

As planícies de alagação devem ser consideradas também em relação à cor das águas dos rios a que estão sob influência.

Os rios de água barrenta, como o Amazonas e o Madeira, quando transbordam, deixam sedimentos, dando formação às várzeas férteis e argilosas, ao passo que os rios de águas transparentes, limpas ou pretas, somente inundam terras muito pobres, ácidas e arenosas.

*Mata da Terra Firme* — Assim se usa denominar a mata de grande porte, não sujeita a inundação. A grande maioria da área é ocupada pela flora deste tipo.

As regiões mais altas e extensas são conhecidas por planalto, como é o caso da região entre o Xingú e o Tapajós, que se estende por um platô entre 100 e 200 metros de altitude. Nalguns lugares existem pequenas elevações conhecidos por "serras", como se vê na região de Monte Alegre. Aqui, alguns morros podem ser tipicamente identificados como testemunhos que sobraram dos períodos de erosão, graças a camadas mais duras, representadas por laterita, que ficaram formando o ápice das bordas, acima da encosta.

Esta mata de grande porte, das terras firmes, cobre quase toda a região. No meio dela, acompanhando os cursos d'água, estão as várzeas e os igapós que descrevemos adiante, além de manchas de campos ou campinas que são comuns nalgumas regiões. Essa é a floresta típica da Amazônia, que se apresenta estratificada, onde as árvores mais altas são as mais exigentes em luz, assim como os cipós e as epífitas, ao passo que a camada inferior do subosque está mais adaptada à vida na sombra. Em geral são matas limpas, não entrançadas.

*Mata de Várzea* — Como já foi dito, existem as várzeas dos rios de águas barrentas e as de águas limpas ou pretas. São matas de galeria ou ciliares. Nos rios de água barrenta, como o Amazonas, nos cursos superiores, onde a enchente é devida às chuvas, as terras mais próximas do rio são mais elevadas e ostentam uma mata de maior porte. Conforme se vai distanciando do rio, até a terra firme, o nível torna-se mais baixo até chegar ao igapó, onde a alagação é permanente e a água é limpa e escura, por ser estagnada e perder os depósitos.

As matas de várzea são entrecortadas por uma rede de pequenos cursos d'água ou canais de drenagem, designados por igarapés. Em muitas regiões, como a conhecida por Baixo Amazonas, em Monte Alegre, Santarém, Oriximiná, Alenquer e outras, entre a mata de várzea e o igapó, é comum a existência de extensos campos (prados) de gramíneas de grande porte (canaranas), em parte ocupados por lagos que variam muito de extensão, conforme as épocas mais chuvosas ou mais secas. Estas regiões de várzeas são as terras em que está implantada a exploração agrícola da juta na Amazônia, são os

campos de várzea muito ricos, que são utilizados para a pecuária extensiva e rotineira, em que há excesso de pastos no verão (época seca) e escassês no inverno (época chuvosa).

As matas de terra firme e as de várzea diferem muito na composição das espécies.

Na região do estuário do Amazonas, onde as cheias são causadas unicamente pelas marés, não existem os prados de gramíneas acima citados. No mais, as várzeas são semelhantes às descritas.

Os campos de várzea ou prados de canarana, capins de porte grande, aparecem também na região dos rios Uaçá, Caripi e Urucauá, entre o estuário do Rio Olapóque e a parte inferior do Rio Cassiporé, semelhantemente aos campos do Baixo Amazonas e com flóras gramíneas também muito semelhantes.

As inúmeras ilhas do Amazonas são constituídas também de matas de várzeas nas partes mais altas, mais próximas do rio, com igapós na parte central.

Numa faixa próxima do litoral existem ainda os campos litorâneos de diversos tipos, mais altos e mais baixos e que recebem também designações regionais próprias (campos, campinas, têsos, mondongos, piriás, etc.). Estes campos abrangem cêrca da metade da enorme ilha de Marajó.

Nas regiões cortadas por rios de águas limpas ou pretas, há muito pouco depósito e, nêsses lugares, ao contrário do que se dá com as águas barrentas, as margens dos rios são as partes mais alagadas, elevando-se o nível das terras a medida que se aproxima da terra firme. Aqui, portanto, os igapós ficam marginaes, recebendo interpretação muito diferente e as partes mais altas, junto a terra firme, são também chamadas de várzeas, cujas terras silicósas e ácidas são pobres e apresentam uma vegetação muito particular. As noções de várzeas e igapós variam muito, portanto, conforme a côr das águas.

Rios existem, ou trechos de rios, cujas margens são altas (barrancos) e não possuem estas várzeas e igapós. Nêste caso estão os rios encachoeirados (com corredeiras), onde as margens muitas vezes são rochosas.

*Campos de Terra Firme* — São manchas de tamanhos muito variáveis que aparecem encravadas na vasta área de florestas de terra firme e que apresentam algumas semelhanças com os campos cerrados do Brasil Central. As espécies vegetais, em partes, são comuns ao Brasil Central (*Curatella americana*, *Qualea grandiflora*, *Salvertia convalariodora*, *Hancornia speciosa*, *Tecoma caraíba*, etc.), juntamente com espécies próprias ou endêmicas.

Os campos de terra firme são muito diferentes dos de várzea, geologicamente e floristicamente. Se bem que existam opiniões contrárias, a maioria dos autores, botânicos, pedólogos ou geólogos, os consideram de formação mais antiga que a mata de terra firme, ao passo que as várzeas (matas e campos) são muito recentes.

*Campinas* — Como o nome indica, são pequenos campos, pequenas áreas camprestes encravadas nas matas de terra firme. Nalgumas delas o sólo é extremamente pobre e arenoso, com vegetação raquítica, incluindo representantes depauperados da mata. Ducke diz ter encontrado indícios da antiga existência de dunas em certas campinas, que provavelmente, ocupam antigos leitos de lagos. Abstraindo-se das causas que poderiam ter dado origem a estas campinas de vegetação depauperada, o observador que as estuda no presente, logicamente, tem que levar em consideração o fator deficiência em elementos nutritivos, macro ou micro elementos entre os responsáveis pela existência dessas formações.

As campinas sempre repousam sobre sólo extremamente arenoso e lavado, do tipo que os pedologistas chamam de regosolo e essas manchas podem aparecer tanto no meio dos campos de terra firme como no meio da mata alta que se torna raquítica e depauperada. Dentre as campinas encravadas na mata, existe um tipo em que aparece grande abundância de "Umiri" (*Humiria floribunda*) e, por isso são chamadas de Umirizal. Um outro tipo de campina encravada na mata é o encontrado no alto Rio Negro e seus afluentes Içana, Uaupés, Curicuriari, com uma vegetação extremamente singular e que é conhecida por Caatingas do Rio Negro, não se podendo confundir esta expressão com as Caatingas do Nordeste, porquanto, no nosso caso, trata-se de uma região tipicamente amazônica, de clima equatorial e super-úmido, com grande queda pluviométrica durante o ano todo.

Para sintetizar, apresentamos a seguir uma chave em que se procura definir os principais termos fitogeográficos de uso regional na Amazônia brasileira.

### Chave para as formações vegetais amazônicas

1a.	Trata-se de praia de mar.....	2
1b.	Não se trata de praia de mar.....	3
2a.	Vegetação arbórea de mangue sendo comuns <i>Rizophora mangle</i> (Mangue), <i>Avicenia nitida</i> (Siriuba), <i>Conocarpus erectus</i> , etc. ....	
	..... MANGUE ou MANGAL	
2b.	Práia de areia ou com dunas, comumente aparece <i>Chrysobalanus icaco</i> (Ajurú).....	VEGETAÇÃO DE PRAIA
2c.	Vegetação de tijuco, barro liguento em água salgada ou salobra, sendo comum vegetação gramínea de folhas pungentes, <i>Spartina brasiliensis</i> (Capim estrepe).....	APICUM
3a.	Terra firme não alagável, com o lençol freático não muito próximo da superfície.....	4
3b.	Com o lençol freático superficial ou a muito pouca profundidade, periodicamente ou permanentemente alagável.....	8
4a.	Vegetação raquítica ou campestre.....	5
4b.	Mata ou floresta de grande porte: nunca sujeita ao fogo, salvo, raras exceções, a não ser quando cortada.....	
	..... MATA DA TERRA FIRME	

- 5a. Zona sob a influência de água salgada ou salobra.... 6
- 5b. Região interior sem influência de água salgada..... 7
- 6a. Vegetação campestre com aspecto dos campos do Brasil Central, com predominância de capins (gramíneas e ciperáceae), ou com árvores esparsas algo xeromorfas e esclerofilas, comuns *Curatella americana* (Caimbe), *Himatanthus sucuhuba* (Sucuúba), *Qualea grandiflora*, *Hancornia speciosa* (Mangaba), gramíneas e ciperáceas, mostrando sinais de resistência ao fogo, como *Bulbostylis paradoxa*; *Salvertia convariodora*, etc. .... CAMPOS ALTOS DA ZONA LITORANEA.
- 6b. Matinha raquítica, depauperada em sólo extremamente arenoso e lavado em manchas pequenas; as vezes presentes espécies da mata virgem com porte reduzido, raquíticas; nos locais encharcados aparecem os gêneros *Cephalostemon*, *Rapatea*, *Drosera*, *Utricularia* e muitas Eriocaulaceas e Orquideas .... CAMPINAS LITORANEAS
- 6c. Matas permanente encharcadas com águas limpas ou escuras, porém, transparentes devido a perda de sedimentos; sólos muito ácidos ..... IGAPÓS LITORANEOS
- 7a. Vegetação campestre como em 6a, porém, a flóra é mais rica,, aspecto dos campos do Brasil Central; presença das plantas citadas em 6a, porém, incluindo ainda um número muito maior de endemismos, plantas próprias que variam de lugar para lugar. Plantas geralmente caus-ticadas pelos fogos provocados. Comum a presença de co-bras cascável.... CAMPOS DE TERRA FIRME
- 7b. Vgetação raquítica, comum a presença de espécies da mata virgem com porte reduzido, além de endemismos; sólo de areia pura; vegetação no geral não sujeita ao fogo e encravada na mata ..... CAMPINAS
- 7c. Transição entre mata e campo ou campina.. CAMPINARANA
- 7d. Campinas como em 7b, porém, com plantas muito típicas e endêmicas, localizadas na região do alto Rio Negro ..... CAATINGAS DO RIO NEGRO
- 8a. Mata de porte razoavelmente grande ou mediano ou pe-queno.... 9
- 8b. Regiões campestres, principalmente na região do Baixo Amazonas, de Itacoatiára até Monte Alegre, localizadas atrás das matas de várzea, que são marginais, entre estas e as terras firmes; abundância de gramíneas de porte grande (canaranas), ciperáceas ausêntes ou quase; prados que incluem lagos variáveis em extensão com as esta-ções, presença de capins grandes do colmos grossos, flu-tuantes, soltos ou com raiz ancorada, os quais podem sair para o rio, formando as ilhas de capim. Boa pasta-gem para o gado, se houver acesso. Comuns *Paspalum fasciculatum* (Mori), *Echinochloa polystachya* (Cana-rana), espécies de *Oryza* (Arroz bravo), etc. .... CAMPOS DE VÁRZEA
- 9a. Sólo sob influência de rio ou rios, de água barrenta, com muito sedimento .... 10

9b.	Região sob influência de rios de água limpa ou escura, porém transparentes, sem sedimentos. Quando o rio baixa ficam descobertas matas em sólo de areia branca. Na cheia a mata fica com a base dentro d'água. A parte mais alagada fica mais próxima do eixo do rio, contrariamente ao que se dá nos rios de água barrenta, onde os igapós ficam atrás das matas de várzea marginais . . . . .	15
10a.	As enchentes são causadas pelas marés e praticamente independem das chuvas. A mata de várzea vai até a terra firme, sem incluir campos. Abundância de palmeiras, principalmente <i>Euterpe olearacea</i> (Açaí), <i>Astrocarym murumuru</i> . (Murumuru), <i>Raphia taedigera</i> (Jupati), <i>Mauritia flexuosa</i> (Mirití ou Burití) . . . . .	11
10b.	As enchentes são causadas pelas chuvas e não demora meses para as águas baixarem . . . . .	12
11a.	Matas nunca permanentemente alagadas, principalmente acompanhando os cursos d'água (galeria) e periferia das ilhas . . . . .	MATA DE VÁRZEA DO ESTUÁRIO
11b.	Mata baixa e pobre, permanentemente encharcada, localizada principalmente atrás das matas ciliares de várzea, com água estagnada, limpa ou escura, porém, transparente devido a perda dos sedimentos. Ausência de campos . . . . .	IGAPÓ DO ESTUÁRIO
12a.	Região do Baixo Amazonas (da boca do Rio Negro até a influência das marés). Faixas de mata acompanham os cursos d'água, atrás desta ficam os campos de canarana e comumente os lagos . . . . .	13
12b.	Região do alto Amazonas e dos altos rios. Ausência dos campos de capim . . . . .	14
13a.	Matas principalmente acompanhando os cursos d'água e periferia de ilhas, nunca permanentemente encharcadas. Não há abundância de palmeiras . . . . .	MATAS DE VÁRZEA DO BAIXO AMAZONAS
13b.	Matas pobres, permanentemente encharcadas, com água limpa ou escura, porém transparente, localizadas principalmente, atrás das matas de várzea . . . . .	IGAPÓS DO BAIXO AMAZONAS
14a.	Mata nunca permanentemente inundada . . . . .	VÁRZEA DOS ALTOS RIOS
14b.	Permanentemente inundada . . . . .	IGAPÓS DOS ALTOS RIOS.
15a.	Vegetação arbórea, árvores na cheia com a base do tronco dentro d'água, na época seca, sobre areia branca . . . . .	IGAPÓS DOS RIOS DE ÁGUAS PRETAS OU TRANSPARENTES
15b.	O mesmo que em 15a., porém mais próximo à terra firme, faixa marginal pouco alagável . . . . .	VÁRZEAS DOS RIOS DE ÁGUAS PRETAS OU TRANSPARENTES.