

# AMAZÔNIA NA ENCRUZILHADA

O poder da destruição e o tempo das possibilidades

# MÍRIAM LEITÃO

***Míriam Leitão***  
***Amazônia***  
***na encruzilhada***

O poder da destruição e  
o tempo das possibilidades



Copyright © 2023 by Míriam Leitão

Preparação  
**Kathia Ferreira**

Revisão  
**Eduardo Carneiro**  
**Jean Marcel Montassier**

Design de capa e projeto gráfico  
**Angelo Bottino**

Foto de capa  
**Anna Carolina Negri**

Reportagem  
**Álvaro Gribel**  
**Cláudio Renato**

**CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO**  
**SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ**

---

L549a

Leitão, Miriam, 1953-

Amazônia na encruzilhada : o poder da destruição e o tempo das possibilidades / Miriam Leitão. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Intrínseca, 2023.

Inclui bibliografia e índice  
ISBN 978-65-5560-620-1

1. Desmatamento - Amazônia. 2. Desmatamento - Aspectos ambientais - Amazônia. 3. Florestas - Conservação - Amazônia. 4. Políticas públicas - Amazônia. I. Título.

23-85197

CDD: 333.7509811

CDU: 630\*4(811)



---

Gabriela Faray Ferreira Lopes - Bibliotecária - CRB-7/6643  
21/07/2023 26/07/2023

[2023]

Todos os direitos desta edição reservados à

**Editora Intrínseca Ltda.**

Av. das Américas, 500, bloco 12, sala 303

Barra da Tijuca, Rio de Janeiro – RJ

CEP 22640-904

Tel./Fax: (21) 3206-7400

www.intrinseca.com.br

*Aos que lutam pela Amazônia,  
aos que por ela deram a vida,  
dedico este livro.*

“O desaparecimento de uma floresta tropical  
é uma tragédia cujas proporções  
ultrapassam a compreensão ou a concepção humanas.”

— **Warren Dean**, *A ferro e fogo*

## **1 A floresta**

- No chão incerto da floresta úmida 13
- Nada é igual nas muitas Amazônias 15
- Rios que voam, árvores que transpiram, água que inunda o mar 20
- Ataque e resistência 28
- Os muitos olhares sobre a Amazônia 34

## **2 O Plano Real do desmatamento**

- A volta da Marina 41
- Como foi possível “ver” a Amazônia 46
- O susto da ministra 56
- Como nasceu a delegacia de crimes ambientais 62
- O meio ambiente está em toda parte 64
- PPCDAm, o sonho é possível 69
- Marina no empate federal 73
- O decreto voador 77
- O voo da discórdia 79
- Tomate, a pedra filosofal do Fundo Amazônia 83
- O filho de Marina nos braços de outro 90
- Minc: do boi pirata às metas nacionais 95
- Do milhão ao bilhão dos noruegueses 101

## **3 A encruzilhada**

- Entre dois caminhos 109
- Bruno na fronteira 110
- Recomeçar em terra arrasada 113
- Servidores conspiram para cumprir o dever 117
- A demolição como projeto e a coalizão da proteção 120
- Florestas em chamas 124
- Quando será tarde demais? 127
- Os militares na Amazônia 132
- As muitas faces do golpe 144
- Rumo à Estação Amazônia 158

## **4 Os primeiros povos**

- Povos indígenas: dos hiperconectados aos isolados 171
  - Pelos olhos do fotógrafo 187
  - O mensageiro do Vale 198
  - No Vale, a sombra da morte 203
  - A luta pela lei nas sete terras 210

## **5 Os crimes amazônicos**

- O crime à luz do dia 219
- Quando tudo o que reluz é ouro ilegal 228
- Banco Central: omissão ou encurralado? 242
  - Os Munduruku escrevem cartas 245
  - Fala o cacique-geral 257
  - Dilema de Midas 261
- O mapa do caminho para o ouro legal 266
  - Madeira sem lei 269
  - Como proteger 400 ilhas 275
- A madeira viaja na noite da Amazônia 280
- As grandes operações e a radiografia do crime 284

## **6 Os caminhos da economia**

- O desmatamento como estupidez econômica 299
  - O foco em quem mora na Amazônia 308
  - A agenda ESG e o Banco Central 310
  - A chegada da soja e a moratória 314
  - É possível repetir o exemplo da soja? 317
  - Os fundos e o dinheiro delegado 320
    - O pacto dos três bancos 325
    - A qualidade do gasto 328
- Estradas, usinas e fábricas na Amazônia 330
- Como a Amazônia pode se desenvolver 342
  - Os frutos da floresta 344
  - O que é progresso na Amazônia 348

## **7 A viagem**

- Uma ideia na cabeça e um livro na mão 353
- Na Amazônia o Brasil decidirá seu futuro 357
- Com o pé nos caminhos que bifurcam 362
  - Os Tembé e a luta de 400 anos 367
  - A história do boi lavado 369
- As mortes nos arquivos de Marabá 378
- Uma terra para chegar de dia 382
- No pasto com o gado na fronteira entre o velho e o novo campo 384
  - A produção em paz com a floresta 394
- A árvore morta, os pastos vazios e a surpresa 402
- Joaquim, Generina e a reserva mais que legal 408
- Prefeito: “Aqui, autodeclarou tá validado” 411
  - As mulheres em luta contra o veneno 417
  - A floresta como herança ancestral 423

**Agradecimentos** 429

**Siglas usadas** 434

**Bibliografia** 438

**Índice onomástico** 446



# **1 *A floresta***

# **No chão incerto da floresta úmida**

Quem anda na Amazônia pode ter os pés emaranhados nos cipós, ou pode afundá-los no chão incerto da floresta úmida. Não bastará ao caminhan-te olhar para o solo a fim de evitar os perigos, porque eles podem estar ao lado ou acima. Só é seguro caminhar pela Amazônia se os olhos estiverem percorrendo todos os pontos ao mesmo tempo. Às vezes, nem essa visão minuciosa do terreno é suficiente, porque em grande parte do trajeto não haverá caminho, ele precisará ser inventado, ou a distância terá que ser vencida pela água. Quem anda pela floresta de terra firme, quem cruza seus campos, navega seus rios, atravessa seus igapós, desliza de barco entre as copas das árvores durante a cheia fica diante de uma diversidade de dimensão incompreensível. Por isso a única atitude perante essa exuberância é a humildade. A humildade acalma porque ela sabe o que não sabe.

Em anos recentes ficou evidente que temos à nossa frente dois caminhos. Sempre houve essa encruzilhada, mas é como se o Brasil tivesse se aproximado mais do ponto da bifurcação em que, se persistirmos no erro, poderá não haver volta. Quem viu alguma entrevista do conhecido climatologista Carlos Nobre, copresidente do Painel Científico da Amazônia, já entendeu que a floresta está perto do ponto de não retorno. Ele faz essa afirmação com base em sólidos estudos científicos que vêm sendo sempre refeitos e confirmados. O mundo também está no momento mais dramático de escolha sobre a vida humana no planeta. Na nossa Amazônia é travada uma batalha crucial em torno dessa decisão de vida. A Terra sem a Amazônia pode ficar inviável para os bilhões de humanos. Em conversa com cientistas ao longo das últimas duas décadas, fiquei profundamente convencida disso. Os anos recentes mostraram como estão certas as pessoas que dizem que a Amazônia nos coloca e nos tira do mundo. Essa é a encruzilhada.

Como repórter e comentarista da área econômica, o que tenho sido ao longo da vida, vi a questão ambiental e climática invadir a lógica econômica, e a economia chegar, aos poucos, aos debates ambientais quando essas conexões ainda não eram tão evidentes. Por isso quero falar sobre esse ponto de encontro, onde há muito tempo espero a conciliação.

Este livro conta a história de como o Brasil teve sucesso durante dez anos no combate ao desmatamento e depois passou a regredir. De como

opera o crime na Amazônia e de que forma reagem as várias forças policiais, o Ministério Público Federal (MPF) e os órgãos ambientais. De como foi possível ao país “ver” a Amazônia, com a ajuda da tecnologia de satélites e de comunicação. A maioria das empresas hoje garante ter uma agenda de boas práticas na área ambiental, mas poucas vozes empresariais se levantaram quando houve, por quatro anos seguidos, uma aceleração deliberada do projeto de destruição.

Tento trazer também o que nos contam os líderes indígenas sobre este tempo da História em que eles assumiram um papel de liderança na defesa do maior patrimônio nacional; o que nos alertam os cientistas; o que calculam os economistas que incorporaram a variável climática em suas equações; o que avisam os que nasceram e vivem no solo da Amazônia e querem acesso a bens, renda e ascensão social. No encontro do capital com a floresta, da ciência com os indígenas, do ambientalismo com os produtores, há muita novidade, há muita vida. E foi isso que eu fui buscar para contar aos leitores.

O livro foi escrito entre o governo de Jair Bolsonaro e o começo do governo Lula. Olhei para trás em busca de razões de otimismo nas travessias já feitas pelo país. Quando o assunto é a preservação da Amazônia ou o avanço da tecnologia de monitoramento, o passado oferece lições preciosas. Em muitos dos momentos em que me sentei diante do computador para escrever, o tempo presente era horrendo. Como eu tinha a visão da jornada, pude dizer para mim mesma que seguisse em frente porque aquele era o pior trecho da estrada, mas não o fim do caminho. A vitória do presidente Lula nas eleições de 2022 trouxe um paradoxo. Ao mesmo tempo que Lula mostrava desde o começo da campanha um forte compromisso com a agenda de proteção da floresta, revelava-se a profundidade da crise ambiental que o governo de Bolsonaro produzia.

Os obstáculos mudaram de patamar e parecem, às vezes, intransponíveis. Uma querida, sábia e experiente amiga me deu, porém, um conselho em relação a este livro: “Fale do tamanho do problema, mas não se esqueça de falar do tamanho das possibilidades.” O futuro vem sendo tecido aos poucos há muito tempo. Como em qualquer das sagas brasileiras, essa também tem raízes profundas. Sempre houve quem quisesse fazer o certo em relação ao meio ambiente brasileiro e, nos anos da nossa democracia, vários momentos demarcaram essa caminhada em direção à proteção da Amazônia. Aqui vamos visitar esses marcos espalhados ao longo do tempo para traçar o fio que nos conduz à época atual. Houve, como em qualquer caminhada, idas e vindas, avanços e derrotas. Mas a direção já

foi dada. A História se escreve por uma série de encontros fortuitos que tecem uma escolha. Este é o melhor tempo de reafirmarmos nosso pacto pela proteção do patrimônio natural.

Se existe um lugar em que a pessoa pode se perder é na Amazônia. Por isso quem escreve um livro sobre o assunto deve saber o que precisa levar na bagagem, com quem vai e aonde quer chegar. No início da pandemia de covid-19, em 2020, quando essa doença ainda era definida como surto de “um novo coronavírus”, preparei minha viagem, que, dessa vez, teria de começar a ser feita pelos meios eletrônicos. Assim, abri as janelas das plataformas digitais para as entrevistas de que precisava. Estudar a Amazônia, entrevistar especialistas, tentar mais uma vez compreendê-la por ângulos diversos foi a forma como me resgatei do confinamento.

A sensação que eu tinha era de haver algo maior para onde se pode ir quando o corpo está prisioneiro por imposição de um risco externo. Minha cabeça ficou solta por aí e eu fui atrás dos olhos e da sabedoria dos que estudam, vivem e protegem a Amazônia. Houve uma hora na preparação do livro em que pude voltar fisicamente à região, mas no início havia esta contradição: o vírus, invisível e mortal, me prendia, mas pensar na Amazônia me libertava. Devo muito a este livro, porque ele me pegou pela mão no meio do labirinto pandêmico e num tempo politicamente distópico.

Convivi com dois sentimentos opostos ao escrevê-lo. Os dois pelo mesmo motivo: eu estava diante da Amazônia, a maior floresta tropical do mundo, o maior reservatório de água doce, o maior patrimônio de biodiversidade do planeta, o mais completo dos ecossistemas da Terra, um bioma que é, em si, uma coleção de biomas. Sou jornalista há meio século. Conheço a euforia que sentimos quando estamos na pauta certa. Conheço também o desconforto de estar fazendo uma reportagem que não termina. A Amazônia é inquietante pelos dois motivos. É a pauta certa e é tema inesgotável.

## ***Nada é igual nas muitas Amazonas***

O Brasil tem a maior parte da maior floresta tropical do mundo. Isso é mais do que temos entendido. A Pan-Amazônia se espalha por 7,8 milhões de km<sup>2</sup> em nove países da América do Sul. O Brasil tem cerca de 60% de toda essa

riqueza. O país que vem logo depois na distribuição desse patrimônio é o Peru, com 13%, em seguida, a Colômbia com 10%. Se olharmos todas as florestas tropicais do planeta, a conta também é assombrosa. Em segundo lugar como detentor de floresta tropical está a República Democrática do Congo, na África Central. A nossa cobertura vegetal é quatro vezes maior do que a deles. Somos os mais afortunados e os maiores responsáveis por um bioma exuberante cuja proteção — ou destruição — tem o poder de definir o destino do planeta. Essa magnitude impõe aos brasileiros a nossa hora da verdade. Queremos ser parte da destruição da possibilidade de vida humana na Terra ou vamos entender a imensidão do nosso privilégio?

A Amazônia tem o maior estoque genético do planeta, a maior bacia hidrográfica do mundo, é o mais decisivo regulador do clima. Sua existência é a garantia de que chova em outras partes do Brasil e de que o próprio país seja habitável. Ela é enorme, mas é também imenso o precipício que se abre diante de nós se continuarmos essa demolição constante.

A Amazônia nunca foi desabitada, os ancestrais dos atuais indígenas chegaram a contar com populações muito mais numerosas do que sabíamos, eles manejaram a floresta, domesticaram alimentos que até hoje pessoas de diversos países consomem. É estranho falar em domesticar um ser vegetal, mas esta é a expressão dos especialistas para definir o processo de mudança de espécies rústicas, por vezes venenosas, em plantas próprias para o consumo humano. Tudo parece ser estimulante e novo quando nos debruçamos sobre a Amazônia sem as visões preconcebidas do passado e sem as certezas vãs que fizeram o Brasil errar tanto.

Nos últimos anos, tudo sobre a Amazônia tem sido repensado, inclusive seu passado. Ele é mais antigo e interessante do que o que foi ensinado para a minha geração. A História da Amazônia começou há muito mais tempo do que temos em mente. Há quantos milênios os humanos estão na floresta? Os estudos e as escavações continuam, mas, segundo o arqueólogo Eduardo Góes Neves, professor da Universidade de São Paulo (USP) e autor do livro *Arqueologia da Amazônia*, a ocupação humana na Amazônia se iniciou há pelo menos 11 mil anos e é possível que seja ainda mais antiga.

Os indígenas existem porque a floresta existe e porque fizeram com ela uma completa simbiose desde a História Antiga. Nos últimos anos, sábios de vários povos sentaram-se com os cientistas para conversar, em pé de igualdade, sobre a ciência e os saberes tradicionais. Líderes negociaram com os formuladores de políticas públicas. Falaram com o país através das

modernas tecnologias de comunicação. Está mudando o olhar dos brasileiros não indígenas sobre os povos originários. Antes, os que defendiam sua proteção os viam como uma relíquia e tinham, em geral, uma atitude benemerente e paternalista. Os que não entendiam o privilégio de tê-los, participaram de seu genocídio. O novo encontro começa com o respeito. Hoje eles são interlocutores indispensáveis na grande mesa em que precisamos discutir o futuro do Brasil. Há diversos estágios de relacionamento dos povos originários com a sociedade não indígena, por isso não é possível generalizar. Há povos que permanecem em isolamento voluntário e há os que participam da sociedade brasileira como professores, líderes, políticos, mantendo as respectivas identidade e cultura.

Os conceitos de Amazônia se confundem, porque pode se estar falando da Amazônia Legal, do bioma amazônico no Brasil ou da Pan-Amazônia sul-americana. A Amazônia Legal brasileira tem 5 milhões de km<sup>2</sup> que representam 59% do Brasil, mas essa é apenas uma definição político-administrativa. Inclui todos os estados do Norte e parte do Maranhão, que fica no Nordeste, e de Mato Grosso, que pertence ao Centro-Oeste. O bioma amazônico é menor e se refere à floresta. Está presente em nove estados: Acre, Amapá, Roraima, Rondônia, Amazonas, Pará e parte do Maranhão, Tocantins e Mato Grosso. Corresponde a 48% do território brasileiro, tem 4,2 milhões de km<sup>2</sup> em florestas e rede hidrográfica tão imensa que 81% dos recursos hídricos brasileiros estão na região. A Amazônia não é só nossa, como se sabe. Quando se fala da Pan-Amazônia, a referência é ao bioma presente também no Peru, Colômbia, Venezuela, Equador, Bolívia, Guiana, Suriname e Guiana Francesa. Mas a maior parte da floresta é brasileira e nesse vasto verde mora muita gente. A demografia regional vem mudando muito, a população era de 8,2 milhões em 1972 e passou para 28 milhões de pessoas em 2020, só na parte brasileira.

Nem tudo é floresta na Amazônia. Há a Amazônia urbana e também a Amazônia desmatada, que se estende por 86 milhões de hectares, 21% da região. Há muitas florestas na floresta. Há campos e regiões de árvores gigantes, há terra firme e áreas em que as águas engolem as árvores nas cheias e as devolvem na seca, formando praias de areia branca. Existem muitas diferentes Amazônias: a floresta de terra firme, que é a maior parte da região; a floresta de igapós de terras alagadas por água preta; a floresta de várzea também alagada, mas por rios de água branca ou barrenta.

Uma das belezas da Amazônia é ser esse reino dos rios coloridos. Os rios Amazonas, Purus, Madeira e Juruá são definidos como de águas

barrentas, com alta taxa de sedimentos. Os rios de águas claras são transparentes, esverdeados às vezes, e três exemplos são Xingu, Tapajós e Trombetas. Os rios de águas pretas, que formam os igapós, são o Negro e o Urubu. Quando eles se reúnem sem se misturar imediatamente parece pura magia. É o que se pode ver, por exemplo, no encontro das águas do Solimões e do Negro, perto de Manaus, a partir do qual o maior rio do mundo encontra seu nome definitivo: Amazonas. Mas tudo isso junto não é capaz de explicar completamente os muitos ecossistemas dentro da mesma floresta. Há até campos abertos, como savanas, que são partes do mesmo bioma. Em cada região em que aparecem esses espaços abertos, não de desmatamento, mas de campos naturais, existem espécies próprias e endêmicas.

Quem nunca ouviu falar que o solo da Amazônia é arenoso e pobre? Quem nunca se espantou ao ver o tamanho das árvores e a explosão de vida na Amazônia? Um hectare, o que equivale a 10 mil m<sup>2</sup> de terra, pode ter 480 espécies de árvore. A explicação é que há um delicado equilíbrio entre a floresta e seu solo. A própria floresta enriquece a terra que a abriga. É um sistema que se mantém tirando vida da própria vida, alimentando-se da biomassa que deposita no solo, da serrapilheira com que protege a terra. A Amazônia é autossustentável. Vive dela mesma.

Mas onde ela começa? O geógrafo e ambientalista Aziz Ab'Saber, falecido em 2012, descreveu assim no ensaio “Bases para o estudo dos ecossistemas da Amazônia brasileira”: “Para quem faz pesquisas nos confins de Mato Grosso, no extremo norte de Tocantins, é fácil saber onde começa a Amazônia. Quando as florestas deixam de ser apenas galerias amarradas ao fundo aluvial dos vales; quando as matas sobem e fecham as vertentes e interflúvios das colinas onduladas, onde antes, para o sul, o sudeste e o leste existiam extensos cerrados; ou, ainda, quando cerrados e matas secas cedem lugar para intermináveis florestas de ‘terra firme’: aí começa a Amazônia.”

A história dos estudos sobre a diversidade amazônica sempre leva a Alexander von Humboldt, brilhante naturalista que viajou pelas Américas no século XVIII, e a Carl Friedrich von Martius, naturalista alemão que, entre 1817 e 1820, fez expedições científicas pelo Brasil. Os dois nos legaram um vasto conhecimento de espécies e da natureza da Amazônia. No caso de Humboldt, além de tudo o que ele deixou de registros da descrição científica da Amazônia, ficaram também seus conceitos pioneiros sobre a relação entre as florestas, a temperatura e os recursos hídricos. “Quando as florestas são destruídas, como o são em toda a parte na América, por obra

dos plantadores europeus, com uma precipitação imprudente, as fontes de água secam por completo ou se tornam menos abundantes”, escreveu em um de seus estudos, acrescentando que é essa também a causa de outro fenômeno extremo, as tragédias das grandes enxurradas. Sua biógrafa, Andrea Wulf, entende que a descrição feita por Humboldt de como a humanidade, através do desmatamento, estava alterando o clima, torna-o o pai do moderno ambientalismo.

Há outras paradas obrigatórias para se entender o que é a floresta do ponto de vista biológico e botânico, como o Museu Paraense Emílio Goeldi, em Belém, fundado em 1866, e o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), em Manaus, criado em 1952. O museu e o instituto estão com muitas e novas pesquisas em andamento. Serão sempre referências. E o Museu da Amazônia (Musa), criado em 2009, dentro do Inpa, já tem um acervo valioso. A trilha da ciência na Amazônia é tão relevante, pelo que ela já fez por todo o país, que se eu enveredasse por aí escreveria outro livro. O que eu quero neste livro-reportagem é relatar o que vi nas matérias que fiz para televisão ou jornal, o que me disseram entrevistados nas conversas conduzidas especialmente para o livro, o que aprendi nos textos que estudei, o que sinto, o que pressinto. Quero também compartilhar, com quem por aqui passar, que é impossível entender essa diversidade exuberante.

A Amazônia é a geografia onde as certezas se desfazem. Ficam as dúvidas, permanece o deslumbramento. A floresta é arrebatadora para quem se posta diante dela, humilde e ouvinte, tentando entender o que ela nos fala neste momento da nossa História. A floresta vem de muito longe e vem sendo trazida até nós, desde tempos ancestrais, pelas mãos de quem cuidou dela. Agora, a floresta e nós estamos diante do mundo como solução ou ameaça. Não é exagero, não é ufanismo. Todos os que estudam o tema dizem que a Amazônia está no centro da sobrevivência da vida humana na Terra.

O jornalista não é especialista em coisa alguma, e quando pensa que é, começa a enfraquecer a sua própria função na sociedade. Cada jornalista escolhe uma área de maior interesse e dedicação, como fiz com a economia, mas, se não vê o todo, fecha-se no gueto e fala apenas para uma parte das pessoas, desliga-se das conexões, fica prisioneiro, ou prisioneira, de uma única lógica, se isola. Somos o meio do caminho, o canal de diálogo, a rede que liga fios que saem de pontos diferentes. E é com essa noção de fazer parte de uma conversa que o país está tendo consigo mesmo, neste ponto crucial da nossa História, que eu escrevi este livro.



# ***Rios que voam, árvores que transpiram, água que inunda o mar***

Foi preciso ler várias vezes a mesma frase para entender, e ainda assim é difícil alcançar toda a grandeza que ela enuncia. No site *The Amazon We Want*, uma das iniciativas de proteção da Amazônia, na qual está envolvido o professor Carlos Nobre, que é pesquisador do Instituto de Estudos Avançados da USP, está escrito que em dois “acres” (o equivalente a menos de um hectare) de floresta amazônica há mais variedade de árvores do que em toda a América do Norte. Eu tinha ido ao site após manter uma primeira conversa com Carlos Nobre para este livro, mas abri a segunda conversa perguntando:

— Entendi bem? Em menos de um hectare na Amazônia há mais espécies de árvore do que em toda a América do Norte?

— Sim. E mais do que em toda a Europa — respondeu Nobre.

Existem mais espécies de peixe na Bacia Amazônica do que em todo o Oceano Atlântico. Há mais água na Bacia Amazônica do que em qualquer outra do planeta. Há mais diversidade no Brasil do que em qualquer outro país do mundo. As palavras que temos que usar quando falamos de Amazônia e de Brasil são: mais e maior. Tudo é superlativo. Não à toa, uma das ideias de Nobre é conhecer a Amazônia no sentido científico do termo, por meio da implantação na região de uma espécie de Massachusetts Institute of Technology (MIT), a famosa universidade americana onde ele estudou, mas inspirada, em parte, no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), onde ele também estudou. Seria o AMIT.

Outra informação que me espanta, e que está em diversos textos sobre a Amazônia, registro aqui nas palavras do arqueólogo Eduardo Góes Neves em *Arqueologia da Amazônia*: “O rio Amazonas despeja em média 200 mil m<sup>3</sup> por segundo de água e sedimentos no Oceano Atlântico, o que representa quase um quinto do total de água doce despejada nos oceanos e mares por todos os rios da Terra.” O ambientalista e gestor público João Paulo Capobianco, em seu livro *Amazônia, uma década de esperança*, escreve assim sobre essa fantástica fábrica de água, referindo-se não apenas aos rios, mas também às árvores: “Sua massa florestal libera algo em torno de 20 bilhões de toneladas de água diariamente para a atmosfera,

via evapotranspiração, e seus rios descarregam, através do rio Amazonas, cerca de 17 bilhões de toneladas de água por dia no Oceano Atlântico, 20% de toda a água doce que é despejada nos oceanos pelos rios existentes no globo terrestre.”

Pensem bem: nas nossas terras corre um rio que, sozinho, entrega ao oceano quase 20% de toda a água que os rios todos do mundo despejam em todos os mares. É incrível, é maravilhoso. Nenhum livro sobre a Amazônia esgota a dimensão dos muitos temas que se abrem quando se está diante da floresta. Há um mar de informação nessa biblioteca inesgotável, na qual podemos nos perder, ficar confusos numa encruzilhada ou encontrar a saída do labirinto.

Beto Veríssimo, do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), é um engenheiro agrônomo e ecólogo paraibano que se estabeleceu em Belém e lá instalou seu campo de trabalho e estudo. O Imazon é um instituto que sempre atuou na Amazônia qualificando o debate, fazendo o monitoramento do desmatamento e construindo redes. Beto é indispensável em qualquer conversa sobre a floresta. Na primeira entrevista para este livro, ele tentou uma metáfora para explicar a sensação de quem se debruça sobre a Amazônia. Seria como estar diante de “um hipotético cinema com 100 salas de projeção, cada uma com um roteiro diferente”. Depois admitiu que a analogia não dava conta da imensidão da tarefa:

— Há um ecólogo, Simon Levin, que diz que para ele não existe nada mais complexo do que uma floresta tropical. Mandar o homem à Lua foi simples, perto da complexidade da floresta tropical. Toda tentativa de “conquistar” a Amazônia foi a busca inútil de domesticar o ambiente que não entendemos. A gente vai entendendo o valor dela aos poucos, e todas as vezes que estudamos um pouco mais descobrimos que ela tem mais valor do que achávamos antes. Só isso já deveria ser suficiente justificativa estratégica para não a destruir. Esse é o ponto de partida.

Simon Levin, que dirige o Centro de BioComplexidade de Princeton, nos Estados Unidos, é um dos maiores ecólogos do mundo. O que Beto Veríssimo está dizendo é que Levin considera que a floresta tropical é a maior das complexidades. Numa conversa em Belém, quando o engenheiro florestal Tasso Azevedo, do MapBiomas, me falava sobre todos os reflexos da floresta na vida brasileira, para ser mais claro ele decidiu usar uma categoria da qual os militares gostam:

— Proteger a Amazônia é questão de segurança nacional. A segurança energética depende de haver água para as hidrelétricas. A segurança alimen-

tar depende da capacidade de cultivo em todos os biomas e isso é regulado pela umidade que sai da Amazônia. Em caso de escassez hídrica, sobem os preços da energia e dos alimentos e, portanto, a segurança econômica do país fica afetada. Proteger a Amazônia deveria ser uma obsessão nacional.

Tasso ainda abordou a irracionalidade da destruição de outra forma:

— Digamos que você tenha um tesouro, mas que você não conheça todo o valor desse tesouro. O Brasil descobre duas espécies novas na Amazônia por semana, por outro lado, duas espécies se extinguem sem serem conhecidas, por semana. Tudo o que se usa na medicina, todas as bases fundantes da medicina são baseadas em espécies que existem na natureza. O Brasil está perdendo um tesouro que nem sequer conhece.

O escritor Warren Dean, autor do clássico *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira*, escreveu que, “comparadas com a impressionante produtividade, abundância e variedade das florestas tropicais da América do Sul, nem a América do Norte nem a Europa jamais possuíram uma história tão maravilhosa para contar”. Ele explica que o clima no Hemisfério Norte “desestimula a novidade e o experimento evolutivos” e, por isso, diz que as florestas de lá “se amontoam em tímida uniformidade, vastas formações com umas 20 árvores diferentes, ou uma dúzia, ou apenas uma única”. Esse trecho me lembra um passeio que fiz com meu marido por 11 quilômetros no Parque Algonquin, no Canadá. Rimos daquela monotonia vegetal de coníferas e *maple trees*, comparando-a mentalmente com a exuberância explosiva que vimos numa viagem que tínhamos feito um pouco antes à Amazônia.

A obra de Warren Dean, de onde tirei a epígrafe deste livro, é um clássico inigualável da história florestal e nos dá a dimensão da preciosidade que temos. Diz ele no livro: “A destruição dessas florestas é irreversível, no âmbito de qualquer escala temporal humana. Quando a floresta tropical é destruída, a perda em termos de diversidade, complexidade, originalidade não é apenas maior do que a de outros ecossistemas: é incalculável.” Ele narra a destruição da Mata Atlântica, bioma que hoje, graças à luta de tantos, vai se mantendo com 12% do que foi um dia. O leitor de *A ferro e fogo* é assaltado várias vezes pela angústia diante da semelhança com o que acontece na Amazônia. Pelo fato de já sabermos o final daquela história, ela é um alerta para que não se repita o mesmo erro. “O último serviço que a Mata Atlântica pode prestar, de modo trágico e desesperado, é demonstrar todas as terríveis consequências da destruição do seu imenso vizinho do oeste”, escreveu Dean.

O imenso vizinho do oeste é maior do que podemos entender. Por isso tomo emprestada do autor a palavra “incalculável” como medida da sua riqueza, diversidade e importância para o Brasil e o mundo. Qualquer pessoa que, por atos ou palavras, por ação ou omissão, atente contra a Amazônia estará cometendo não apenas um crime de lesa-pátria, mas também um crime contra a humanidade.

Beto Veríssimo, do Imazon, alerta para uma tragédia previsível:

— A Amazônia é resiliente, sobreviveu a muitas coisas, mas talvez venha a sucumbir agora. Na relação com os humanos, ela é uma floresta que convive, sempre teve muita gente vivendo nela. A Amazônia nunca foi um vazio demográfico. Ela não é frágil, ela sempre foi mexida pelos povos indígenas. No entanto, está agora diante da sua maior ameaça, a mudança climática e a ação do ser humano.

A maior ameaça em quanto tempo? No tempo de nossas vidas? Na História do Brasil? Não. Muito mais.

— As florestas tropicais têm 50 milhões de anos — explica Beto Veríssimo. — Houve um período na história geológica em que o mundo era uma grande floresta tropical. As condições foram mudando e elas foram mudando. Sobraram de 7% a 9% da floresta tropical do mundo, e ela vem resistindo a tudo.

Essa foi a herança que recebemos. O maior quinhão da maior riqueza que atravessou milhões de anos. Sem ela, todo o planeta está ameaçado. Sem ela não chove em São Paulo, não há Cerrado, Pantanal. Não há lugar no Brasil longe da Amazônia, porque de lá saem os rios voadores que provocarão a chuva e a fertilidade não só no país, mas também no restante do mundo. Carlos Nobre explica o princípio:

— Há uma evolução geológica e biológica que dá uma característica única à Amazônia. Em milhões de anos os Andes surgiram e se elevaram ali na Bolívia até 4 quilômetros de altura. E modificaram muito a circulação atmosférica. Os ventos que vêm do Atlântico Norte, os chamados ventos alísios, entram na Bacia Amazônica mas não saem para o Pacífico. Uma boa parte do vento vem para o Sul e carrega bastante umidade. Se não fosse isso, haveria menos chuva no Sul do Brasil, no Sudeste da América do Sul, no Centro-Leste da Argentina. Outro fator é que a Amazônia recicla muito eficazmente o vapor de água. Chove, a água vai para o solo, as raízes puxam essa água, vai para a folha, transpira e evapora.

Essa transpiração da floresta, esse vapor, é a umidade que o vento carrega. Rio voador é uma imagem fascinante. Imagine aquele tapete de água

sobre nós. Eu já ouvira falar do fenômeno, mas, em julho de 2009, numa reunião da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em Manaus, pedi a vários cientistas que me explicassem melhor isso. Contei o que eles me disseram em duas colunas no jornal *O Globo*. Era abstrato demais e muito concreto. Um dia ficou visível em fotos de Sebastião Salgado na exposição *Amazônia*, que rodou o mundo em 2022.

Nesses blocos de umidade que se formam sobre a Amazônia, nem todo vapor de água será chuva, por isso os cientistas falam em umidade precipitável. Diante de um mapa-múndi, o doutor em Ciências Atmosféricas Pedro Leite da Silva Dias, da USP, explicou, naquele seminário da SBPC, que sobre três regiões do mundo se formam imensas massas de umidade: Amazônia, África e Indonésia. Essa água em estado gasoso é transportada para outras regiões do globo terrestre e é responsável em grande parte pelas chuvas do mundo. Como se dá essa formação de massas úmidas e como são transportadas? De onde exatamente vêm? Os cientistas estão estudando isso há anos.

Já no fim dos anos 1970, o físico Eneas Salati, falecido em 2022, e que era professor titular de Física e Meteorologia na Escola Superior de Agricultura da USP, fez modelos para ajudar a encontrar a resposta. Em 1985, uma parceria entre a Nasa e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), aprofundou os estudos dos Jatos de Baixo Nível (JBNs), batizados com o feliz nome de “rios voadores”. A nova e complexa metodologia de pesquisa foi explicada pelo professor Marcelo Moreira, também da USP, numa aula tão técnica, naquela reunião da SBPC em 2009, que achei os economistas seres simples e o economês, língua corrente. O desafio da pesquisa é captar no ar o vapor de água e condensá-lo, para estudar fisicamente as gotas.

— Precisamos conversar com as moléculas, perguntar de onde elas vêm — explicou-me, naquele dia, Pedro Leite Dias. — Elas têm características diferentes, dependendo da origem.

Mas quem iria pegar gotas no ar para fazer essas perguntas? Quem seria o louco? Foi quando entrou em cena o suíço Gerard Moss. Morando havia décadas no Brasil, apaixonado por rios e florestas, Moss fora empresário e passara a voar pela ciência. Seu avião parecia um laboratório. Ao lado do piloto ficava uma engrenagem que lembrava uma coleção de grandes tubos de ensaio. Sua missão, a cada decolagem, explicou, era capturar a umidade externa, que depois seria condensada nos tubos e guardada em miúdas gotas que seriam estudadas. Elas trazem consigo uma informação preciosa: dizem onde nascem as chuvas. Elas nascem na terra,

no céu, nos rios, nos oceanos e debaixo da terra, e as árvores da Amazônia possuem um papel essencial nesse complicado processo. Uma grande árvore consegue evaporar até 300 litros num dia. A floresta é inigualável na capacidade de concentrar umidade no ar. Os ventos empurram essas massas de vapor de água, que são imensas, comparáveis a rios.

Enquanto ouvia os cientistas e Gerard Moss na SBPC, não pensava em nada mais. Fascinada, acompanhava as explicações nas salas da Universidade Federal do Amazonas (Ufam). Já havia lido sobre aqueles rios que voam — e nos anos seguintes a expressão se popularizaria —, mas nada como ouvir de perto sobre os estudos que tentam desvendar mais um dos mistérios da Amazônia. Quanto da nossa chuva devemos à floresta?

— Um dos dados captados pela pesquisa é que a vazão de um dos rios voadores que estudamos, indo da Amazônia para a área mais degradada de São Paulo, foi de 3,2 mil m<sup>3</sup> por segundo — me disse Moss na ocasião. — Esse volume de água é 27 vezes o do rio Tietê, é maior que o do São Francisco. Não é perene. Nem tudo será chuva. Por isso se diz que é vapor de água precipitável. Mas é água passando lá em cima.

Ele chegou ao painel sobre rios voadores, na SBPC, avisando aos alunos e professores presentes que não era cientista e contando que já foi até acusado de vulgarizar a ciência, mas enfatizou que passar informação para a população é fascinante. Ajuda a proteger a Amazônia.

— Para mim, desmatamento não é uma estatística. Eu voou no Brasil há 20 anos e vi a degradação avançando. Sou sentimental, eu sei, mas, se tivéssemos noção do valor da Amazônia, lutaríamos para manter cada árvore em pé.

O Brasil é campeão das chuvas. Aqui chove três vezes mais do que nos Estados Unidos. Desorganizar esse regime de chuvas é o maior risco agora. O desequilíbrio de um sistema delicado e intrincado que cria dependências mútuas — a chuva precisa da floresta, que precisa da chuva, que cai na Amazônia, que vai para o resto do Brasil — é um dos riscos neste momento de mudança climática. O desequilíbrio provocará chuvas extremas concentradas em um ponto e secas prolongadas em outras áreas do país. Já está provocando. Há muitos sinais disso. No fim de março de 2023, Rio Branco, no Acre, estava completamente alagada.

A Amazônia tem a ver diretamente com o clima. Por isso precisa ser estudada: cada fenômeno, cada espécie, cada correlação. Se a floresta for ocupada pela ciência, como propunha a geógrafa Bertha Becker, uma das mais extraordinárias cientistas que o Brasil já teve, teremos muito mais

ganhos do que com a predatória ocupação de hoje. Esse valor se perde na motosserra dos madeireiros, com o fogo, que prepara os pastos, com o rebanho, que ocupa os pastos, com a soja e com outras culturas que podem vir depois.

Darei um salto no tempo até 2023 para contar uma boa notícia e falar de outro grande cientista do Brasil, Ennio Candotti. Ele se aposentou na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), depois de uma carreira brilhante, e foi para Manaus ser diretor-geral do Museu da Amazônia. Em 2023, em uma apresentação on-line num seminário na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), ele espantou a plateia ao mostrar um mapa de uma rede extensa de centros públicos de estudos científicos no interior da Amazônia, presente em 160 municípios. O mapa era revelador por apontar a amplitude e o alcance dessa rede da ciência.

Ao fim do seminário, entrei em contato com Candotti. Fiquei sabendo de uma carta que ele havia enviado ao presidente Lula no início do seu terceiro mandato. Aquela expansão da ciência na Amazônia começara a ser montada pelo próprio Lula. “Nos últimos 20 anos os *campi* das universidades federais e estaduais, da Embrapa e de outros institutos, instalados no interior da Amazônia, se multiplicaram. Eram 20, hoje são mais de 300”, disse ele em um trecho da carta. Candotti lembrou na carta a Lula que essa havia sido a diretriz política do seu primeiro governo e que ela já estava dando frutos. E acrescentou que a rede de instituições científicas “empregam centenas de profissionais, graduados, mestres e doutores, que estão formando milhares de jovens, representantes dos povos da floresta”.

Voltando a 2009. Naquele encontro da SBPC em Manaus, fui ao Bosque da Ciência, no Inpa. Lá encontramos uma árvore mais velha que o Brasil que conhecemos — uma tanimbuca de uns 600 anos. O tronco traz cavidades, mas ela está viva; quem sabe por ter um tronco assim é que sobreviveu tanto tempo, já que é espécie madeireira. Em algumas épocas do ano ela fica frondosa, em outras, fica com poucas folhas, explicou o cinegrafista da Rede Amazonas. Debaixo dessa tanimbuca entrevistei dois cientistas, o químico Ângelo da Cunha Pinto, da UFRJ, o biólogo Philip Fearnside, do Inpa, e Gerard Moss para um programa na televisão. Fearnside é PhD em Ciências Biológicas e, na época, era o segundo cientista mais citado no mundo quando o tema era aquecimento global. Seu sotaque não nega que é estrangeiro, mas sua história assegura que já é brasileiro. Veio para o Brasil em 1974. Tanto ele quanto Gerard Moss usaram o pronome “nós” quando se referiram aos brasileiros. Eles me disseram que o mais racional é pes-

quisar a floresta porque da sua biodiversidade exuberante quase nada sabemos. Moss contou um pouco sobre como são feitos os difíceis e dispendiosos voos para se pegar no ar material para o estudo dos rios voadores.

O que vi e ouvi naquela viagem confirmei em outras que fiz depois. O dilema entre agronegócio e Amazônia não existe. Sem a floresta não seríamos o que somos em produção de alimentos. Os produtores que ainda não entenderam isso não sabem do futuro do próprio negócio. Quem cultiva devia pensar bem no que tem sido feito com a Amazônia — as culturas precisam de chuva, de água, e é isso que andam destruindo quando se desmata e queima. Como disseram os professores com dados e ênfase: a floresta presta serviços ambientais ao país e ao mundo. É hoje o tempo de a economia ouvir o que a ciência tem a dizer. Amanhã pode ser muito tarde.

Foi o que escrevi naquela época e publiquei depois no livro *Convém sonhar*, lançado em 2010. Mais de uma década depois, aquelas ideias defendidas pelos cientistas parecem muito mais corretas a muito mais pessoas. Ao mesmo tempo, o ataque à floresta se intensificou. O explorador, aviador, escritor e ambientalista naturalizado brasileiro Gerard Moss morreria cedo, aos 66 anos, em 2022, de complicações do mal de Parkinson. Foi um privilégio vê-lo naquela reunião da SBPC e entrevistá-lo para a minha coluna no *Globo* e um programa na GloboNews. O jornalismo permite o encontro com pessoas assim ao longo de cada trabalho. Com todos os personagens das minhas histórias, reportagens e colunas, com todos os meus entrevistados, tenho dívida impagável.

A Amazônia tem notícias estimulantes. Hoje calcula-se que existam 12 milhões de hectares em recuperação no bioma, segundo um estudo de Paulo Amaral, do Imazon, engenheiro agrônomo e mestre em Manejo Florestal. Não é resultado de um projeto de reflorestamento, é a natureza sozinha que, agredida e abandonada, se refaz com as próprias forças. Como o estado do Rio de Janeiro tem 4,5 milhões de hectares de extensão, pode se dizer que mais de dois Rios de Janeiro estão rebrotando nas áreas desmatadas, diz o engenheiro florestal Tasso Azevedo. Outro dado, do MapBiomas, aponta que 98,9% de todo o desmatamento da Amazônia ocorrido em 2020 tem indícios de ilegalidade.

O antropólogo e primatólogo americano Russell Mittermeier, com décadas de estudo sobre o Brasil, construiu a teoria dos países “megadiversos”. Ele comparou 200 países e comprovou que 18 deles continuam, sozinhos, dois terços da biodiversidade do mundo. O Brasil é o primeiro dos 18, o campeão no planeta em diversidade biológica. Dois dos biomas mais



biodiversos estão no Brasil: a Mata Atlântica e a Amazônia. O Brasil é, segundo Mittermeier, o país mais importante para a primatologia do mundo.

Há muito trabalho a fazer na Amazônia e um deles é dar um destino a terras que são públicas mas estão ao léu, como se de ninguém fossem. São florestas públicas que ainda não se tornaram Unidades de Conservação (UCs). São áreas que foram ocupadas ilegalmente e depois abandonadas. São terras que ainda estão sendo invadidas por grileiros. Se forem somadas todas essas áreas sem destinação, toda a bagunça fundiária da região, chega-se a 143,6 milhões de hectares, um terço da Amazônia.

— Isso é do tamanho da Espanha, da França e da Alemanha juntas — me disse Beto Veríssimo, que adora dar concretude geográfica aos números.

Essa é a dimensão do território em disputa.

Maior floresta tropical do mundo, maior reservatório de água doce, maior patrimônio de biodiversidade do planeta, o mais complexo dos ecossistemas da Terra—um bioma que é, em si, uma coleção de biomas—, a Amazônia submete quem a estuda a uma posição de humildade. Sua existência é a garantia de que chova em outras partes do Brasil e de que o próprio planeta seja habitável. O passado dos povos indígenas tem sido repensado nos últimos anos, e é mais antigo e interessante do que se sabia até então.

Como repórter e comentarista da área econômica, Míriam Leitão viu nos últimos anos a questão ambiental e climática invadir a lógica econômica, e a economia chegar, aos poucos, aos debates ambientais, quando essas conexões ainda não eram tão evidentes. É desse ponto de encontro que ela escreveu *Amazônia na encruzilhada: O poder da destruição e o tempo das possibilidades*. O livro relata como foi possível durante quase dez anos derrubar as altíssimas taxas de desmatamento, em uma vitória nacional comparável ao Plano Real, e como o país regrediu e passou a ter nova elevação do desmate. Agora é a hora de retomar o caminho virtuoso.

Com pesquisas, entrevistas e apurações iniciadas pela autora no confinamento da pandemia de covid-19, com a experiência de visitas anteriores e uma viagem feita após a pandemia a uma área de muito conflito, a obra traça um panorama da região. Mostra como opera o crime na Amazônia, como resistiram as agências ambientais e os órgãos de controle no auge do ataque à floresta, como as tecnologias de satélites e de comunicação têm sido aliadas da proteção. Míriam Leitão também traz para o debate líderes indígenas, cientistas, ambientalistas, economistas, banqueiros, grandes e pequenos produtores rurais. “No encontro do capital com a floresta, da ciência com os indígenas, do ambientalismo com os produtores, há muita novidade, há muita vida. E foi isso que eu fui buscar para contar aos leitores.”

Em *Amazônia na encruzilhada*, Míriam Leitão visita pontos espalhados da história recente para, através de idas e vindas, avanços e derrotas, traçar o fio que nos conduz ao tempo atual, o das possibilidades. E enfatiza: “Este é o melhor tempo de reafirmarmos nosso pacto pela proteção do patrimônio natural.”

**SAIBA MAIS:**

<https://intrinseca.com.br/livro/amazonia-na-encruzilhada/>