

# AMAZÔNIA URGENTE

Berta G. Ribeiro



# AMAZÔNIA URGENTE

Berta G. Ribeiro

Prefácio: Joel Rufino dos Santos





Os Correios, reconhecidos por prestar serviços postais com qualidade e excelência aos brasileiros, também investem em ações que tenham a cultura como instrumento de inclusão social, por meio da concessão de patrocínios. A atuação da empresa visa, cada vez mais, contribuir para a valorização da memória cultural brasileira, a democratização do acesso à cultura e o fortalecimento da cidadania.

É nesse sentido que os Correios, presentes em todo o território nacional, apoiam, com grande satisfação, projetos da natureza desta Biblioteca Básica Brasileira e ratificam seu compromisso em aproximar os brasileiros das diversas linguagens artísticas e experiências culturais que nascem nas mais diferentes regiões do país.

A empresa incentiva o hábito de ler, que é de fundamental importância para a formação do ser humano. A leitura possibilita enriquecer o vocabulário, obter conhecimento, dinamizar o raciocínio e a interpretação. Assim, os Correios se orgulham em disponibilizar à sociedade o acesso a livros indispensáveis para o conhecimento do Brasil.

*Correios*



O livro, essa tecnologia conquistada, já demonstrou ter a maior longevidade entre os produtos culturais. No entanto, mais que os suportes físicos, as ideias já demonstraram sobreviver ainda melhor aos anos. Esse é o caso da Biblioteca Básica Brasileira.

Esse projeto cultural e pedagógico idealizado por Darcy Ribeiro teve suas sementes lançadas em 1963, quando foram publicados os primeiros dez volumes de uma coleção essencial para o conhecimento do país. São títulos como *Raízes do Brasil*, *Casa-grande & senzala*, *A formação econômica do Brasil*, *Os sertões* e *Memórias de um sargento de milícias*.

Esse ideal foi retomado com a viabilização da primeira fase da coleção com 50 títulos. Ao todo, 360 mil exemplares serão distribuídos entre as unidades do Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas, contribuindo para a formação de acervo e para o acesso público e gratuito em cerca de 6.000 bibliotecas. Trata-se de uma iniciativa ousada à qual a Petrobras vem juntar suas forças, colaborando para a compreensão da formação do país, de seu imaginário e de seus ideais, especialmente num momento de grande otimismo e projeção internacional.

*Petrobras - Petróleo Brasileiro S. A.*





Apresentação	xiii
Prefácio – Joel Rufino dos Santos	xv
1 – TRÓPICO ÚMIDO: O AR, A ÁGUA, A TERRA	
Trópico úmido: o ar	
<i>O clima atual depende da floresta</i>	3
<i>A floresta e o ciclo do nitrogênio</i>	5
<i>O desmatamento</i>	7
Trópico úmido: a água	
<i>O sistema fluvial</i>	10
<i>Várzea e igapó</i>	13
<i>A ictiofauna</i>	16
<i>Estratégias de pesca</i>	18
<i>A produção pesqueira</i>	20
<i>A piscicultura</i>	22
<i>O aproveitamento da várzea</i>	23
<i>Hidrelétricas</i>	25
Trópico úmido: a terra	
<i>História geológica</i>	27
<i>Os solos</i>	29
<i>Províncias fitogeográficas</i>	31
<i>Ecossistemas amazônicos</i>	34
<i>Manejo indígena da floresta</i>	37
<i>A agricultura itinerante</i>	39
<i>Manejo das capoeiras</i>	41
<i>O saber indígena: domesticação de plantas</i>	43
<i>O desbravamento da floresta</i>	46

2 – TRÓPICO ÚMIDO: O HOMEM	
A população da América e da Europa em 1500	49
Quantos seriam os índios da América pré-colombiana?	52
Quantos seriam os índios do Brasil pré-cabralino?	54
Quantos seriam os índios da Amazônia pré-colombiana?	57
Ecosistemas e densidade demográfica	59
Arqueologia amazônica	61
Cerâmica arqueológica de Marajó	63
Cerâmica arqueológica de Santarém	64
Cerâmica Tapajós-Trombetas-Nhamundá	66
Cerâmica arqueológica de Maracá	67
Etapas de ocupação da Amazônia	68
Expansão colonial na Amazônia. Séculos XVI e XVII	71
Descobrimiento do Rio Amazonas. Séculos XV e XVII	74
Expansão portuguesa na Amazônia. Séculos XVII e XVIII	77
Ação missionária na Amazônia	82
Escravidão e extermínio do índio na Amazônia	85
Escravidão negra na Amazônia	89
A era pombalina na Amazônia	91
Alexandre Rodrigues Ferreira: o naturalista da época de Pombal	95
A Cabanagem: revolta dos “tapuios”	97
3 – A ECONOMIA EXTRATIVISTA NA AMAZÔNIA	
O ciclo da borracha	103
Navegação a vapor	107
A migração nordestina	109
O seringal e o seringueiro	112
A conquista do Acre	116

E. F. Madeira-Mamoré	118
O abandono da agricultura	120
O fausto da borracha	122
A decadência do ciclo da borracha	125
Expedições científicas	129
4 – IMPACTO DOS GRANDES PROJETOS	
A última fronteira	133
“Terra sem homens para homens sem terra”	137
Colonizar com a pata do boi?	143
Corrida às terras no sul do Pará	150
Grande Carajás: gigantismo inócuo?	152
Grande Carajás: a face social	157
Garimpeiros e empresas de mineração	163
Extração de madeira	170
Os Waimiri-Atroari e a UHE de Balbina	174
Chico Mendes: resistência em defesa da vida	179
5 – PERSPECTIVAS E ALTERNATIVAS	
Nosso futuro comum	189
Referências bibliográficas	201



A Fundação Darcy Ribeiro realiza, depois de 50 anos, o sonho sonhado pelo professor Darcy Ribeiro, de publicar a Coleção Biblioteca Básica Brasileira – a **BBB**.

A **BBB** foi formulada em 1962, quando Darcy tornou-se o primeiro reitor da Universidade de Brasília – UnB. Foi concebida com o objetivo de proporcionar aos brasileiros um conhecimento mais profundo de sua história e cultura.

Darcy reuniu um brilhante grupo de intelectuais e professores para, juntos, criarem o que seria a universidade do futuro. Era o sonho de uma geração que confiava em si, que reivindicava – como Darcy fez ao longo da vida – o direito de tomar o destino em suas mãos. Dessa entrega generosa nasceu a Universidade de Brasília e, com ela, muitos outros sonhos e projetos, como a **BBB**.

Em 1963, quando ministro da Educação, Darcy Ribeiro viabilizou a publicação dos primeiros 10 volumes da **BBB**, com tiragem de 15.000 coleções, ou seja, 150 mil livros.

A proposta previa a publicação de 9 outras edições com 10 volumes cada, pois a Biblioteca Básica Brasileira seria composta por 100 títulos. A continuidade do programa de edições pela UnB foi inviabilizada devido à truculência política do regime militar.

Com a missão de manter vivos o pensamento e a obra de seu instituidor e, sobretudo, comprometida em dar prosseguimento às suas lutas, a Fundação Darcy Ribeiro retomou a proposta e a atualizou, configurando, assim, uma nova **BBB**.

Aliada aos parceiros Fundação Biblioteca Nacional e Editora UnB, a Fundação Darcy Ribeiro constituiu um comitê editorial que redesenhou o projeto. Com a inclusão de 50 novos títulos,

a Coleção atualmente apresenta 150 obras, totalizando 18 mil coleções, o que perfaz um total de 2.700.000 exemplares, cuja distribuição será gratuita para todas as bibliotecas que integram o Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas, e ocorrerá ao longo de três anos.

A **BBB** tem como base os temas gerais definidos por Darcy Ribeiro: O Brasil e os brasileiros; Os cronistas da edificação; Cultura popular e cultura erudita; Estudos brasileiros e Criação literária.

Impulsionados pelas utopias do professor Darcy, apresentamos ao Brasil e aos brasileiros, com o apoio dos Correios e da Petrobras, no âmbito da Lei Rouanet, um valioso trabalho de pesquisa, com o desejo de que nos reconheçamos como a Nova Roma, porém melhor, porque lavada em sangue negro, sangue índio, tropical. A Nação Mestiça que se revela ao mundo como uma civilização vocacionada para a alegria, a tolerância e a solidariedade.

*Paulo de F. Ribeiro*  
Presidente  
Fundação Darcy Ribeiro

## Com vocês a Amazônia

Há locais no mundo que falam imediatamente à nossa imaginação – o Saara, a Groelândia, o Sertão, o Tibete, a Tartária, a Terra do Fogo, a Selva Africana, o Pantanal, a Amazônia... Quando garoto, eu mesmo tive um local mítico, a Gíria. A Gíria certamente existia, pois os mais velhos costumavam dizer, “Como se diz na gíria...” O curioso é que rememoramos esses locais como vazios de gente. São efetivamente locais, pontos geodésicos fáceis de localizar em qualquer mapa – menos a Gíria, é claro. O primeiro desses lugares fantásticos sempre foi a Amazônia. Era ali o paraíso assombroso inicial, intocado, de onde o homem fora expulso por descobrir o sexo e o saber.

O punhado de aventureiros que se abateu sobre a América, da estirpe de Alvar Nuñez Cabeça de Vaca (1490-1560, estavam aterrorizados diante da Selva e do Rio. Sem os indígenas não teriam dado um passo no planeta das Águas. No seu recôndito, quem ousasse, seria premiado com o Eldorado; e voltaria, talvez, à condição inicial da idade do ouro: puro e ignorante.

Ocorre que nenhum desses locais é vazio de gente. A nossa espécie, há mais de cem mil anos, ocupou todos os continentes e regiões – todos os locais, dos mais amistosos aos mais inóspitos, uma das razões, aliás, nos ensinam os especialistas, da nossa “vitória” sobre as outras espécies.

Quando os pioneiros europeus entraram na Amazônia, a partir do fim do século XV, viessem de onde viessem, acharam

populações. A Amazônia não era um local, mas um lugar. A distinção é sutil, mas decisiva. Local é um ponto no mapa, lugar é uma maneira de viver – morar, matar e morrer, produzir, comerciar, fazer filhos, reverencial e enterrar os mortos, se relacionar com a natureza e com as divindades. O local só muda a longuíssimo prazo, por mudanças abruptas ou lentas no meio e pela ação sistemática do homem; o lugar muda, a médio e curto prazo, pela ação das trocas comerciais e culturais.

A Amazônia mudou relativamente pouco desde a sua “descoberta” pelos europeus, no século XV. O desmatamento acelerado dos últimos cinquenta anos (quase nada na contagem do tempo terrestre) é que dá a impressão de que ela esta mudando rapidamente. Hoje, praticamente, todos os povos da floresta – índios, seringueiros, garimpeiros, castanheiros, carvoeiros, pescadores, pequenos sitiantes, ribeirinhos – interagem com os de fora, mas essas interações são do mesmo tipo das dos primeiros séculos: índios (povos da floresta) por baixo, estrangeiros (empresários, ongs, governos) por cima.

Uma palavra sobre Berta Ribeiro. Até a sua morte foi quem mais nos ensinou sobre a Amazônia. Outros estudiosos acumularam, relativamente, mais informações sobre a selva e o rio imensos e sua gente ciclópica. Berta mergulhou nesses autores, mas não nos ensinou nada de segunda mão. Afastou as idealizações, descobriu os véus e nos entregou esse *Amazonas Urgente* que, já no título convida à luta contra às forças destrutivas do Mercado e, ainda que com pesos distintos, do Estado. Coerentemente, sua última personagem é Chico Mendes.

Berta nos entregou, em síntese, uma Amazônia como lugar, uma rede intrincada e dinâmica de vida. Por outras palavras, se vê no seu livro – inicialmente uma exposição – o que é ser gente na Amazônia. É sofrer num paraíso. Não o paraíso edênico, vazio de seres humanos, como no imaginário dos viajantes europeus,



mas um local fantástico em que a vida repete, sem cessar, o seu milagre que se chama vida.

Ademais, o livro de Berta sugere uma metodologia para ensinar: transformar em livro o que foi exposição, em texto o que seduziu antes o estudante pelo olhar.

Novembro de 2013.

**JOEL RUFINO DOS SANTOS** É HISTORIADOR E DOUTOR EM COMUNICAÇÃO E CULTURA PELA UFRJ – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO.



AMAZÔNIA URGENTE

Berta G. Ribeiro

# 1

## TRÓPICO ÚMIDO: O AR, A ÁGUA, A TERRA

**A** *variação de concentração de vapor d'água pode transformar regiões cobertas por florestas em regiões desérticas e vice-versa.*

Eneas Salati (1983 p. 19-20)

A floresta amazônica interage com a atmosfera para produzir chuva. Estudos recentes informam que o equilíbrio hídrico e de temperatura depende da interação entre a atmosfera e o revestimento florestal.

O vapor d'água, produzido pela evaporação do oceano Atlântico e pela evapotranspiração da floresta, é responsável pelo clima permanentemente úmido da região amazônica. A presença do vapor d'água impede grandes oscilações de temperatura, como ocorre nas regiões desérticas da África. A média de temperatura noturna é de 19°C.

O elevado total médio de precipitação anual (2.200 mm) que incide sobre a Hileia faz com que a Amazônia seja a maior bacia hidrográfica do mundo. Ela representa 15% da água líquida do planeta.

O aumento da pluviosidade – entre junho e julho, no hemisfério norte, fevereiro e março, no hemisfério sul – influi no regime dos rios e, conseqüentemente, no processo de reprodução dos peixes.

A evapotranspiração inclui dois processos:

- A evaporação, processo físico, resultante da incidência dos raios solares, dos ventos etc.;
- A transpiração, processo biológico, resultante do ciclo vegetal e, em menor escala, animal.

As plantas, atuando como bombas de sucção, retiram a água do solo e, através da transpiração, a devolvem à atmosfera, na forma de vapor d'água. Este volta a incorporar-se e devolve a água na forma de chuva.

Assim sendo, o regime pluvial está diretamente relacionado à cobertura vegetal. O desmatamento interrompe esse processo.

O equilíbrio do ecossistema amazônico depende do manejo racional da floresta. Fatores naturais, mas principalmente a ação humana, podem romper esse equilíbrio.

*A floresta amazônica encontra-se em um estado denominado clímax pelos ecólogos, o qual é caracterizado pelo aproveitamento total da energia fixada pelas plantas, através de interações da cadeia alimentar.*

*Assim, o oxigênio, que é liberado pela atividade fotosintética, é utilizado pelas próprias plantas e pelos demais organismos vivos do ecossistema.*

Salati (1983 p. 35)

A fixação biológica do nitrogênio – substância responsável pelo desenvolvimento das plantas – oscila segundo a estrutura da floresta e as características do solo:

- Em solos pobres, a fixação é de 2 kg de nitrogênio ha/ano;
- Em solos mais férteis chega a 20 kg por ha/ano;
- Nas várzeas dos rios Solimões e Amazonas, alcança a média de 200 kg por ha/ano.

Globalmente, a bacia amazônica recebe  $156 \times 10^5$  toneladas de nitrogênio e perde para o oceano, por descarga dos rios, cerca de  $36 \times 10^5$  toneladas por ano, e para a atmosfera, cerca de  $120 \times 10^5$  toneladas, mediante volatilização e desnitrificação.

Referindo-se à interdependência entre clima, floresta e solo na Amazônia, assinala-se:

*O nitrogênio fixado biologicamente na Amazônia corresponde a uma adubação cujo valor atual (1983) é da ordem de 17 bilhões de dólares ao ano, e que esse nitrogênio recicla tendo em vista a estrutura da floresta existente.*

*Qualquer modificação substituindo a floresta por sistemas de agricultura deverá levar em consideração esse fato*

*e dar preferência a plantios ou pastagens ricas em leguminosas. Caso contrário, o nitrogênio necessário para manter os processos vitais terá de ser incorporado na forma de adubos artificiais, como já vem acontecendo em outros sistemas de produção.*

Eneas Salati (1983 p. 43)



Quando se destrói a cobertura vegetal da Amazônia, as consequências são:

- Na estação chuvosa: redução do período de trânsito das águas, resultando em inundações incontrolláveis;
- Na estação seca: diminuição do armazenamento da água em reservatórios subterrâneos e consequente redução da vazão dos rios.

O desmatamento ocasiona uma acentuada diminuição da disponibilidade de vapor d'água na atmosfera. No caso de Manaus, 50% da evapotranspiração origina-se da floresta. Em Tabatinga, mais a oeste, essa porcentagem eleva-se a 80%. Pastagens ou canaviais em lugar de floresta causam:

- Diminuição das chuvas e, consequentemente, déficit de água no solo;
- Oscilação na temperatura com períodos secos mais prolongados.

Uma redução da precipitação pluviométrica mesmo de 10 a 20% seria suficiente para modificar a flora e a fauna e, portanto, o equilíbrio ecológico.

É provável que a ictiofauna seja a primeira atingida devido ao rompimento da cadeia alimentar e do ciclo de reprodução dos peixes.

O abate da floresta, em grandes extensões, com a concomitante diminuição do vapor d'água na atmosfera, poderá acarretar ainda:

- Aceleração do processo de lixiviação, isto é, a lavagem dos nutrientes minerais do solo;
- Alteração do potencial hidrelétrico estimado para o Brasil;
- Superaquecimento do solo descoberto;
- Elevação da temperatura do ar, devido à irradiação do calor do solo, como ocorre nas regiões campinas;
- Forte erosão devido ao impacto da chuva;
- Compactação do solo, em virtude da intensa irradiação solar;
- Decomposição da matéria orgânica que reveste o solo e aceleração da perda de carbono.

O abate da floresta acarreta outro efeito de distúrbio do ecossistema amazônico: a modificação da rugosidade da superfície do solo que altera o perfil do vento.

A propósito, escreve Salati:

*A mudança desse parâmetro altera completamente a interface planta/atmosfera, modificando o balanço em escala microclimática.*

(1983 p. 33)

Fator importante a ser considerado na modificação do clima amazônico em função do desmatamento é o porte uniforme das plantas introduzidas pela prática agrícola.

Ao contrário da floresta primária, cujos troncos apresentam altura desigual – de 50, 30, 20 ou 10 metros –, as pastagens têm porte homogêneo. Em consequência, o impacto do peso da chuva não é amenizado pela diferença do porte das árvores. O mesmo ocorre com a irradiação solar.

A rede hidrográfica da Amazônia é a maior do mundo. Contribui com um quinto da água doce despejada nos oceanos. A composição físico-química da água dos seus rios e igarapés permite classificá-la segundo três tipos principais:

- Rios transparentes de águas pretas;
- Rios turvos de águas brancas;
- Rios transparentes de águas claras, pouco coloridas.

A precipitação pluviométrica desigual, nas várias regiões amazônicas, ao longo do ano, faz com que o nível dos rios suba e desça drasticamente nas áreas de captação da chuva.

A diferença entre os níveis máximo e mínimo pode alcançar de 8 a 15 m. As áreas inundadas, devido ao pequeno declive do terreno, contribuem para diminuir essa flutuação. No baixo Amazonas, ela sofre a influência da maré. Nos igarapés, a evapotranspiração da vegetação ripária, significativa durante o dia e nula à noite, determina oscilações diárias no nível das águas.

A cor branco-turva das águas dos rios Amazonas, Juruá, Purus, Madeira e outros é atribuída à carga de sedimentos vinda de suas nascentes nas regiões andina e pré-andina.

*Em áreas de baixa correnteza, os sedimentos são depositados e a transparência da água aumenta, enquanto, em outras áreas, a correnteza invade os barrancos, recebendo novos materiais para carregar.*

W. Junk (1983 p. 50)

A composição química quase neutra da água dos rios desse grupo, a alta porcentagem de cálcio e magnésio, rica em sais minerais dissolvidos e pouco ácida (pH 6,5 a 7), são outra decorrência da presença desses sedimentos.

Atribui-se a coloração marrom-acobreada e a transparência do Rio Negro e seus afluentes (Uaupés, Papuri, Tiquié e outros) ao fato de nascerem em terrenos relativamente planos, transportando, em função disso, pequena monta de material em suspensão.

A coloração das águas dos rios desse tipo se deve às substâncias húmicas (ácidos húmicos e fúlvicos) produzidas pelo tipo de solo (podzol) que se encontra na área de captação das águas, cujo teor de acidez gira em torno de pH 4.

A água, do mesmo modo que a terra, é pobre em sais minerais dissolvidos; a porcentagem de sódio e potássio é superior à de cálcio e magnésio, o que determina a acidez das águas pretas, ao contrário do que ocorre no caso das águas claras.

Transportando poucos materiais em suspensão, os rios de águas claras, a exemplo dos rios Tapajós, Xingu, Trombetas, Araguaia e outros, são transparentes e de cor esverdeada. Seus igarapés formadores são ácidos, pobres em sais minerais e com baixas concentrações de cálcio e magnésio.

A densa mata que margeia os igarapés (rios relativamente estreitos) deixa filtrar pouca luz sobre a superfície das águas, impedindo a proliferação de plantas aquáticas superiores e de algas, ou seja, de fitoplâncton, de que os peixes se alimentam.

O mesmo fenômeno ocorre nos rios de águas pretas devido à sua coloração acobreada.

Nessas condições, a ictiofauna se nutre de material alóctone, isto é, que provém da vegetação ribeirinha: insetos, frutos, sementes, pólen, bactérias etc. e ainda de folhas que caem n'água em grande quantidade, as quais são atacadas por fungos.

Desmatada a margem dos rios e igarapés, rompe-se a cadeia alimentar, afetando o desenvolvimento da fauna aquática.

Formações fitogeográficas características da bacia amazônica são as várzeas e os igapós, derivados ambos da presença da água. A várzea, terreno plano periodicamente inundado que margeia os rios de água branca, é mais fértil que o igapó, que margeia os rios de águas pretas.

A várzea do Rio Amazonas, que chega a alcançar uma largura de 100 km, é integrada por um complexo de ilhas, lagos, canais, furos, paranás, etc., que ficam expostos ou alagados segundo o movimento crescente e decrescente do nível das águas.

A decomposição da matéria orgânica submersa, acelerada pela temperatura elevada e a ação de bactérias e fungos, ajuda a fertilizar a terra da várzea.

Durante as cheias, o rio deposita sedimentos, ao mesmo tempo que erode as margens, contribuindo igualmente para a fertilização das várzeas.

A várzea, anualmente adubada com os sedimentos que descem dos Andes e da região pré-andina, é altamente produtiva em ictiofauna se comparada ao igapó e à terra firme. Representa, entretanto, apenas 2% da área total da Amazônia.

A vegetação mais característica da várzea é, por um lado, a gigantesca sumaúma (*Ceiba petandra*) e outras árvores de grande porte, como a seringueira; e, pelo outro, os capins aquáticos

(macrófitas) que acompanham as margens dos rios de água branca como “verdadeiros prados flutuantes” (W. Junk 1983 p. 59).

O peixe-boi (ou manati – *Trichechus inunguis*), grande mamífero aquático, se nutre desses “prados flutuantes”. A vegetação ripária submersa atua como adubo vegetal, que ajuda o crescimento da vegetação aquática.

As migrações da fauna aquática da várzea – o peixe-boi e a tartaruga-do-amazonas (*Podocnemis expansa*), por exemplo – vinculam-se ao regime das águas. Durante a enchente, esses animais migram para as margens dos rios, onde encontram alimento e proteção. Por ocasião da vazante, retornam ao leito do rio.

A abundância de nutrientes da várzea reflete-se pela presença de grande número de animais superiores, além dos citados: pássaros aquáticos, jacarés, lontras etc.

A quase extinção das garças, em fins do século XIX e início do XX, deveu-se à captura predatória para o aproveitamento de egretes para adornar leques e chapéus.

A devastadora coleta dos ovos das tartarugas e das próprias fêmeas, na época da postura, para alimentação e emprego do óleo na iluminação e construção, a matança dos jacarés, para curtição do couro, da carne e da banha, quase levam à extinção dessas espécies.

Só em nossos dias começam a vigorar leis de proteção à grande fauna aquática amazônica, mas elas são aplicadas tardiamente e de forma precária. A prevalecer a depredação, serão necessárias décadas para repor essa fauna. Somente o estabelecimento de reservas naturais permitirá recuperar os estoques, evitando o extermínio.

Os terrenos que margeiam os rios de água preta, também inundáveis na época da enchente, são chamados igapós. Caracterizam-se pela baixa fertilidade, menos incidência de insetos hematófagos



e pouca produtividade do ponto de vista da fauna aquática, não obstante a grande variedade de espécies.

As árvores que crescem no igapó resistem à inundação, a exemplo da palmeira jauari (*Astrocaryum jauari*), de cujos frutos os peixes se alimentam e cujas sementes ajudam a dispersar.

Nos rios de águas pretas, o igapó é uma zona privilegiada para o desenvolvimento de fauna aquática, principalmente frutívora, como o apreciado tambaqui (*Colossoma macropomum*).

## A ICTIOFAUNA

**C**alcula-se em 2.000 o número de espécies de peixes da bacia hidrográfica do Amazonas. Apenas 1.400 foram descritas cientificamente, representando cerca de 10% da ictiofauna do planeta.

É a seguinte a distribuição percentual dessas espécies pelas principais famílias de peixes:

Sirulídeos	44%
Caracoideos	42%
Cichlídeos	6%
Outras	8%
	<hr/>
	100%

Considerando-se que o desenvolvimento de espécies novas de peixes leva pelo menos 20.000 anos (se cumpridas as necessárias condições ecológicas, zoogeográficas e genéticas), é fácil avaliar a antiguidade dessa fauna íctica.

Essa antiguidade pode ser medida também pelo fato de ocorrerem famílias ícticas na Amazônia, na Ásia e na África, indicando que já existiam quando, segundo a teoria de Wegener, o continente sul-americano esteve unido aos dois citados.

Esse é o caso do gigantesco pirarucu (*Arapaima gigas*), da família dos Osteoglosidae, do muçum (*Synbranchus marmoratus*), da família dos Sumbranchidae, e de várias outras espécies.

A migração dos peixes rio acima para desovar, chamada localmente *piracema*, contribui para o equilíbrio do sistema de distribuição da ictiofauna.

Com a subida das águas bem oxigenadas do Rio Solimões, que invadem os igapós, os milhares de ovos e larvas flutuam na água protegidos pela vegetação recém-inundada. Ela oferece farto alimento aos alevinos (filhotes de peixes).

A correnteza leva os milhares ou milhões de ovos e larvas rio abaixo, desobstruindo, a longo prazo, os cursos superiores. Estes são colonizados por peixes adultos, por ocasião das piracemas, reunidos em grandes cardumes.

Desovam em cardumes o tambaqui (*Colossoma macropomum*), a pirapitinga (*Colossoma bidens*), o matrinchã (*Brycon* spp.), o jaraqui (*Semaprochilodus* spp.) e outros.

O sucesso na pesca depende do conhecimento, por parte do pescador, da biologia e fisiologia dos peixes, das peculiaridades do rio, do lago, bem como das alterações no nível das águas.

Esse conhecimento e os respectivos apetrechos – que variam segundo as espécies a serem capturadas – foram desenvolvidos, em grande parte, pelos índios e herdados pelo caboclo amazônico.

A pesca artesanal, efetuada com arco e flecha, arpão, azagaia, anzol, redes do tipo puçá ou jereré, ou ainda com armadilhas, também com o envenenamento de porções de paranás ou igarapés com timbó, veneno vegetal dos gêneros *Lonchocarpus*, *Phyllanthus* e *Tephrosia* (que paralisa as guelras do peixe, fazendo-o subir à tona para respirar), não causa grande dano ao estoque pesqueiro.

A pesca predatória é aquela praticada clandestinamente, porque proibida por lei, como encurralamento dos peixes em lagos e o uso de explosivos. E, ainda, por meio de malhadeiras, ou seja, grandes redes de arrastão de fibra sintética com malhas finas.

A introdução de malhadeiras na Amazônia e o seu emprego em matas inundáveis, a utilização de gelo para a conservação do peixe, devido à crescente demanda de mercados forâneos, a melhoria do sistema de refrigeração e transporte, que facilitou essa exportação, acarretaram a queda significativa dos estoques pesqueiros, principalmente das espécies de maior valor comercial.

Introduziram-se, por outro lado, no elenco de peixes comestíveis, os de couro, que não eram consumidos por índios e caboclos. Em função disso, os métodos tradicionais de pesca cederam lugar aos predatórios.

O potencial pesqueiro da Amazônia, tido como inesgotável, foi superestimado.

Os rios de águas pretas e águas claras são pobres em peixe: o caudaloso Rio Negro contribui apenas com 5% do peixe desembarcado em Manaus.

A produção de peixe coletado na bacia amazônica foi avaliada, em 1980, em 150 mil toneladas anuais. Os ictiólogos estimam que o potencial pesqueiro alcança, aproximadamente, o dobro dessa cifra, ou seja, 300 mil toneladas.

Essa disponibilidade, calculada estatisticamente, inclui, porém, todas as espécies e não apenas as que têm valor comercial. Compreende também os alevinos (filhotes de peixes), que caem na rede muito antes de alcançar a plena maturação.

Nessas condições, é de prever que o abastecimento de peixe à população amazônica, em acelerado processo de crescimento, só possa ser garantido até o fim do presente milênio.

O manejo do peixe para autoconsumo é efetuado pelos moradores das margens dos lagos, cujos interesses preservacionistas conflitam com os dos pescadores profissionais. Os ribeirinhos combinam atividades agrícolas de subsistência, o plantio de juta, a extração de madeira e outras atividades extrativistas, em complementação à pesca.

Os pescadores profissionais desperdiçam peixe de pequena aceitação no mercado consumidor, devolvendo-o ao rio. Praticam a mesma pesca predatória nas reservas indígenas, como as dos índios Tukúna, do Solimões, dos grupos de língua Pano do alto Purus e outros rios piscosos, comprometendo o abastecimento das comunidades nativas e os estoques pesqueiros.

Não existe tradição de piscicultura na Amazônia. As populações aborígenes mantinham peixes, peixes-bois e tartarugas em grandes currais para consumo periódico. Mas não desenvolveram técnicas de reprodução em cativeiro.

Experiências dessa ordem têm sido feitas com o tambaqui, a pirapitinga e o matrinchã, utilizando-se alimentação natural – frutos de palmeiras e seringueiras – e preparada – farinha de milho ou ração de farinha de mureru (*Eichhornia crassies*).

Os ictiólogos desaconselham a introdução de peixes estranhos à região, a exemplo das tilápias, devido ao risco de escaparem do cativeiro e colonizarem as águas naturais, comprometendo a sobrevivência de espécies nativas.

A beleza dos peixes de aquário, cujos principais biótopos se localizam na bacia amazônica, levou à intensificação da criação de muitas espécies em escala comercial, fora da Amazônia.

Cresce, ano a ano, o número de peixes ornamentais exportados à Europa e aos Estados Unidos. Entretanto, a captura, o transporte e a estocagem sacrificam uma proporção alarmante – cerca de 80% – entre o coletor e o comprador.

O desmatamento, a poluição e a mudança do regime hidrológico também afetam drasticamente inúmeras espécies, ameaçadas de extinção.



O alagamento anual, que fertiliza a várzea, só permite seu aproveitamento sazonal para atividades agropecuárias. O gado tem que ser removido, no período das enchentes, para pastagens plantadas na terra firme. E, ao exaurir o pasto natural, de grande valor alimentício, sobrevém o aparecimento de ervas daninhas, provocando grande mortandade de perda de peso do gado.

Na seção seca, efetua-se, nas proximidades de Manaus, o plantio de bananas, mandioca, milho, cacau, seringueira e hortigranjeiros. E, ainda, de malva (da família das Malváceas) que, tal como a juta (*Corchorus capsularis*), é erva de fibra têxtil e serve como matéria-prima para a indústria de sacaria.

O manejo da várzea, de forma racional e científica, deve levar em conta os seguintes fatores:

- Previsão da oscilação do nível das águas com antecedência suficiente a fim de reduzir as perdas da colheita e permitir o traslado do gado;
- A mesma previsão deve ser feita tendo em vista o acesso aos locais de pesca;
- Favorecimento da canarana (*Echinochloa polystachya*) para forragem do gado em relação ao capim mori (*Paspalum fasciculatum*). Ambos crescem na várzea na

proporção de “150 a 250 toneladas de matéria fresca por ha/ano. Ambos crescem em concentrações densas, impedindo a penetração de ervas daninhas. Entretanto, a canarana é preferida pelo gado devido ao seu sabor menos amargo” (Junk 1983 p. 91);

- Complementação com gado bubalino, mais bem adaptado à vida semiaquática, e que é, atualmente, criado principalmente na ilha de Marajó;
- Aproveitamento de plantas aquáticas nativas como adubo orgânico nos cultivos de feijão-de-asa e milho; e, ainda, de malva e juta, plantas bem adaptadas às terras de várzea;
- Plantio de arroz, que, em regiões de várzea, produz duas colheitas de 5 toneladas por ha sem adubação;
- Implantação de fazendas de pequeno e médio portes na região de várzea que utilizem o mínimo de energia e o máximo de mão de obra.

A bacia hidrográfica do Amazonas possui um potencial hidrelétrico calculado pela Eletrobras em 156.669 MW, em 1977. Seu aproveitamento exige a construção de barragens e o transporte da energia gerada a longas distâncias, com perda substancial de potência.

Em funcionamento encontram-se as seguintes usinas:

- Paredão, no Rio Jaguari, norte de Belém, com capacidade de 40 MW;
- Curuá-una, próximo a Santarém, com aproximadamente a mesma capacidade geradora;
- Tucuru, no curso inferior do Rio Tocantins, com capacidade prevista de 12.000 MW, sendo 4.000 na primeira etapa. A represa cobre uma área total de 2.430 km<sup>2</sup>;
- Balbina, no Rio Uatumã, norte de Manaus, com capacidade prevista de 250 MW, cobrindo sua represa uma área de 2.137 km<sup>2</sup>.

Dos pontos de vista ecológico e econômico, os efeitos negativos acarretados pela construção de gigantescas usinas hidrelétricas – comprovados em casos concretos de zonas tropicais na África, Ásia e América Latina – e, inclusive em Curuá-una, com uma área inundada de apenas 100 km<sup>2</sup>, são assim resumidos por Junk (1983 p. 95):

- Transformam o rio em lago artificial, que bloqueia o movimento da água, criando condições adversas que afetam a fauna e a flora aquáticas;
- Interrompem o movimento migratório dos peixes, sobretudo de algumas espécies que não desovam em águas paradas;
- Estimulam a propagação de macrófitas aquáticas (plantas com folhas grandes), provocando a proliferação de insetos propagadores da malária e da esquistossomose;
- Poluem a água pela decomposição da matéria orgânica submersa, causando a absorção do oxigênio, principalmente no fundo da represa, e a consequente formação de gás sulfídrico tóxico;
- A anoxia, isto é, a privação de oxigênio, asfixia os peixes e outros seres vivos aquáticos;
- A corrosão da água poluída ataca as turbinas das hidrelétricas, diminuindo sua eficácia e vida útil;
- O depósito de sedimentos na represa diminui seu volume e a fertilidade das áreas inundáveis abaixo da barragem.

O Rio Amazonas e seus afluentes banham grandes extensões de terras baixas que remontam à era Paleozoica, isto é, há cerca de 420 milhões de anos.

Essa bacia sedimentar é limitada, ao norte, pelo Escudo ou Maciço das Guianas, e, ao sul, pelo Escudo Brasileiro, formados na era Pré-Cambriana, há cerca de 600 milhões de anos.

Esses escudos representam, provavelmente, a crosta inicial do Planeta.

Ao constituir-se a bacia sedimentar amazônica, sobre uma depressão inicial da terra, os continentes sul-americano e africano ainda estavam unidos e a Cordilheira dos Andes não existia. O proto-Amazonas e seus afluentes corriam em sentido contrário ao atual: desembocavam no oceano Pacífico.

Por três vezes, pelo menos, essas terras foram cobertas pelo mar, alcançando, talvez, o Peru e a Bolívia.

O domínio morfoclimático da Amazônia – isto é, a área nuclear caracterizada por padrões específicos de relevo, clima, drenagem das águas, solos e vegetação – distingue-se de outros domínios morfoclimáticos, como o das caatingas, do Nordeste (separado do anterior por uma faixa de vegetação conhecida como “zona dos cocais”, no Maranhão e Piauí), do domínio morfoclimático dos cerrados, do Brasil central (separado por matas secas transicionais), dos *llanos* do Orenoco, na Venezuela, do domínio

Roraima-Guianense, também por características transicionais que compartimentam cada um deles.

A era Mesozoica, que durou cerca de 150 milhões de anos, é documentada geologicamente na bacia amazônica pela presença de sedimentos fluviais e lacustres. Alguns deles, datados do Período Cretáceo, ainda podem ser encontrados hoje em camadas profundas da *ilha de Marajó*. No final dessa era, separa-se o continente sul-americano do africano.

Na era Cenozoica, no início do Período Terciário, há cerca de 70 milhões de anos, começa a soerguer-se a Cordilheira Andina, barrando o escoamento das águas do sistema fluvial amazônico em direção a oeste.

Por uma atividade de drenagem e deposição, forma-se, a partir de então, a cobertura sedimentar da Amazônia tal como é hoje conhecida.

Os solos mais antigos e mais frequentes da Amazônia são os do planalto amazônico e do Escudo das Guianas. Afetados pela drenagem e o intemperismo, a composição química das argilas desses terrenos é extremamente pobre.

Entretanto, são anualmente reciclados pela queda de folhas mortas, galhos, flores e frutos, a lavagem das folhas e troncos. A decomposição de todos esses detritos orgânicos, na forma de minerais devolvidos ao solo, constitui um importante adubo natural.

*Sem vida não existiriam solos, pois a ação dos seres vivos sobre as rochas constitui, ao lado da ação do clima, o principal fator de formação dos solos.*

H. Shubart (1983 p. 108)

Quando o solo é desmatado, fica exposto à ação das intempéries (chuvas e insolação); sobrevêm a lixiviação, isto é, a lavagem dos sais minerais nele contidos, e a erosão.

Os solos vermelhos ou amarelos, do tipo latossol ou podzol, são de extrema acidez e baixa fertilidade química, bem como de texturas variadas. Eles representam cerca de 70% dos solos amazônicos de terra firme, a exemplo dos do alto Rio Negro.

Segundo Blum & Magalhães (1987 p. 86), os *latossolos* só devem ser utilizados “em caso de alta necessidade socioeconômica. Os podzólicos amarelos distróficos, nas vertentes, e as *areias quartzosas hidromórficas*, nos fundos chatos dos vales, não têm qualquer capacidade agropastoril”.

Solos mais férteis, mas de pequena monta, na Amazônia são aqueles originados da decomposição de rochas vulcânicas chamados “*terra roxa estruturada*”. Bastante férteis são, igualmente, alguns terrenos de origem Holocênica, revestidos de sedimentos fluviais recentes, chamados *gley húmico* ou *gley pouco húmico*, situados nas várzeas do Rio Amazonas.

As chamadas “*terras pretas dos índios*”, sobre as quais foram construídas a cidade de Santarém, no Pará, e várias outras, são os solos mais férteis da Amazônia. Originam-se de restos orgânicos acumulados por gerações de ocupantes pré-colombianos no terreno de suas aldeias.



**D**istinguem-se várias províncias fitogeográficas na Amazônia.

*Por província fitogeográfica entende-se uma região provida de, pelo menos, uma comunidade em clímax – aquela que já chegou ao seu ótimo de produção orgânica, é estável e mantém equilíbrio –, em que ocorrem gêneros e espécies endêmicos.*

Pedro Ivo S. Braga (1987 p. 46)

Segundo P. I. S. Braga, são os seguintes os principais tipos de comunidade vegetacional da Amazônia brasileira:

**PRINCIPAIS TIPOS DE COMUNIDADE  
VEGETACIONAL DA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

<b>Área Florestal</b>	<b>337.400.000 ha</b>
Floresta de terra firme	330.300.000 ha
Floresta de várzea e igapó	7.000.00 ha
Floresta litorânea (mangue)	100.000 ha

---

**PRINCIPAIS TIPOS DE COMUNIDADE  
VEGETACIONAL DA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

---

<b>Área não florestal</b>	<b>32.600.000 ha</b>
Vegetação de campo de terra firme	15.000.000 ha
Vegetação serrana baixa	2.600.000 ha
Vegetação de campina aberta	3.400.000 ha
Vegetação de restinga litorânea	100.000 ha
Vegetação de campo de várzea	1.500.000 ha
Outros tipos e superfícies de água	10.000.000 ha

---

*Dados estimados em 1979.*

Cada formação vegetal – floresta de terra firme, floresta de várzea, floresta de igapó, campina e caatinga amazônica, campos de várzea, campos de terra firme, vegetação cerrada e manguezal –, que decorre da composição do solo, das condições hídricas e atmosféricas, abriga uma rica e variada biomassa. Ou seja, segundo Salati:

- Mais de 60 mil espécies de plantas;
- Dois e meio milhões de espécies de artrópodes;
- Cerca de 2 mil espécies de peixes;
- Mais de 300 espécies de mamíferos;
- Número não determinado de microrganismos.

*Em poucos hectares da floresta amazônica existe um número maior de espécies de plantas e insetos do que em toda a floresta e fauna da Europa.*

E. Salati (1983 p. 29-30)

A interação entre os componentes da referida biomassa responde pelo equilíbrio do ecossistema. Alterações bruscas e radicais no balanço hídrico, nos ciclos de energia, de nutrientes, oxigênio/gás carbônico, de nitrogênio podem acarretar danos incontroláveis ao sistema.

O conceito de ecossistema facilita a compreensão “das relações entre estrutura e função de um segmento particular da paisagem” (Shubart 1983 p. 116).

No caso da Amazônia, *fatores orgânicos* (bióticos), como a miríade de organismos (insetos, lacraias, caracóis, vermes, protozoários) e microrganismos (fungos e bactérias), que decompõem as folhas, os galhos, os cadáveres e excrementos dos animais, reciclando os nutrientes minerais necessários ao desenvolvimento da vegetação, combinam-se a *fatores inorgânicos* (abióticos), tais como a antiguidade e composição dos solos, e, ainda, ao processo de *fotossíntese*, pelo qual as plantas captam a energia solar, e, finalmente, aos *fatores climáticos* (umidade e calor), todos os quais contribuem para manter em funcionamento o ecossistema florestal da região.

Acredita-se que a diversidade biológica “é responsável pelo alto grau de eficiência na reciclagem de nutrientes minerais e, ao mesmo tempo, reduz as ocorrências epidêmicas de pragas e doenças. Interferências humanas que resultem numa redução drástica da diversidade biológica poderão ter consequências indesejáveis, tanto ecológicas quando econômicas” (Shubart, Franken & Luizão, 1984 p. 32).

A exuberância da floresta amazônica, e a espetacular diversidade de suas espécies vegetais, levaria a crer que suas

potencialidades agrícolas são ilimitadas. Foi o que pensaram seus primeiros exploradores, como von Humboldt e Bonpland.

A limitação desse potencial, constatado pelos habitantes nativos – ameríndios e caboclos – e, recentemente, pelos ecólogos, é explicada por estes últimos com o argumento de que “*a floresta vive de si mesma*” (Shubart 1983 p. 120).

Uma das características da ecologia amazônica é, a par da diversidade das espécies de vida vegetal e animal, sua grande *dispersão*.

*Para encontrar-se uma segunda árvore de determinada espécie é necessário, muitas vezes, caminhar-se 100 a 200 m pela mata.*

Shubart (1983 p. 122)

Diversos mecanismos ecológicos atuam para propiciar essa dispersão. Ela responde pela permanência da flora, que, do contrário, isto é, estando concentrada, ficaria sujeita ao ataque e destruição pelas pragas.

Harald Sioli explica o aparente paradoxo amazônico – solo pobre e floresta luxuriante – argumentando que:

- “A floresta cresce, de fato, apenas ‘sobre o solo e não do solo’, utilizando-se deste para sua fixação mecânica e não como fonte de nutrientes.”;
- “A floresta vive de uma circulação fechada de nutrientes” derivada do sistema radicular de superfície;
- Essa trama de raízes, fina e densa, “agindo como um filtro perfeito, imediatamente reabsorve e reconduz à substância viva da floresta todos os nutrientes que vão sendo liberados da serapilheira”, isto é, de folhas, galhos, pequenas raízes, excrementos de animais silvestres etc.;

- “A remineralização da serapilheira e a recondução, em parte direta, dos nutrientes para as raízes das árvores é providenciada sobretudo pelos fungos edáficos”, isto é, os fungos existentes no solo, mediante a ação de micorrizas (união de raízes e o micélio de fungos especializados);
- A água que escorre do dossel das folhas é quimicamente rica, ao contrário da água da chuva e da que se encontra abaixo do sistema de raízes, uma vez que ela lava os excrementos dos animais arborícolas contidos nas folhas, bem como de insetos etc.;
- A riqueza da água gotejante e da que escorre pelos troncos explica a riqueza da flora epifítica (de cipós);
- O lençol freático (subterrâneo) é em geral muito profundo e por isso inatingível pelo sistema de raízes (H. Sioli 1985 p. 59-61).

O manejo indígena da floresta, transmitido ao caboclo, consiste na prática de uma agricultura itinerante combinada com a coleta de produtos naturais, a caça e a pesca.

O antropólogo William Balée (1988 p. 52) considera que a noção vigente de que as populações aborígenes da Amazônia estão adaptadas à floresta primária deve ser invertida: a referida adaptação é exercida em relação ao *agroflorestamento* devido ao manejo do meio ambiente por povos extintos.

Trata-se da modificação intencional do *habitat* para estimular o crescimento de comunidades vegetais e a integração destas com comunidades e com o homem.

Alguns grupos indígenas amazônicos, estudados pelo antropólogo William Balée, do Museu Goeldi, assentam-se sobre “quintais de terras pretas” de antigos habitantes da Hileia.

No caso dos Guajá, grupo tupi do Maranhão, extremo oriental da Hileia, que retiram grande parte de sua dieta proteica vegetal da polpa e semente oleaginosa da palmeira babaçu (*Orbygnia phalerata*), Balée (1987 p. 12-13) sugere que as concentrações dessa planta podem ter sido o resultado da atividade dos horticultores Kaapor, outro grupo tupi que anteriormente habitava a área.

William Balée sugere existir uma clara associação entre “terra preta dos índios” e concentrações de palmeiras, sempre que essas áreas não tenham sido remanejadas por populações adventícias.

Em um trabalho intitulado “Florestas culturais da Amazônia”, o antropólogo William Balée atribuiu à manipulação da floresta por populações extintas o perfil com que hoje se apresenta. Balée (1987 p. 12) afirma que:

*Em certo sentido, os diferentes perfis dessas florestas podem ser vistos como artefatos arqueológicos, em nada distintos dos instrumentos e cacos de cerâmica, uma vez que elas nos abrem uma janela para o passado da Amazônia.*

Nas “florestas de cipó” habitadas por dois grupos tupi do sul do Pará, W. Balée identificou espécies arborícolas estranhas a esse biótopo. Tais são: castanheiras, babaçuais, cacau “selvagem” (*Theobroma* sp.) e ingá (*Inga* spp.).



O cultivo itinerante, praticado pelo índio e transmitido ao caboclo, caracteriza-se pela derrubada de um trecho de mata de no máximo um a dois hectares, a queima dos troncos e galhos caídos e o plantio durante dois a três anos, quando baixa a produtividade do solo e a roça é invadida por ervas daninhas, não compensando a limpeza, ou seja, a coivara.

A área de cultivo corresponde à capacidade de trabalho de uma família com a utilização do machado, antigamente de pedra, mais tarde de ferro.

Cada família indígena derruba a mata de uma unidade de terreno que é capaz de explorar a cada ano. Mas continua abastecendo-se de produtos plantados de duas roças abertas nos anos anteriores.

Planta-se, sobretudo, mandioca amarga (*Manihot esculenta*), de que se fazem a farinha e o beiju, principal fonte de carboidratos das populações nativas e caboclas da Amazônia.

Além da mandioca, as populações rurais e indígenas da região plantam: batata-doce (*Ipomoea batatas*), milho (*Zea mays*), cará (*Dioscorea* sp.), feijões e favas como o amendoim (*Arachis hypogaea*), fruteiras como o abacaxi (*Ananas sativus*), o caju (*Anacardium occidentale*) e várias outras espécies.

As vantagens da chamada agricultura itinerante, do tipo *extensivo* (em contraposição ao *intensivo*), policultor (em

oposição ao *monocultor*), podem ser assim sumariadas, segundo Betty J. Meggers:

- Mantém a fertilidade inorgânica do solo na medida em que não erradica a totalidade da vegetação que o cobre;
- O desmatamento de um pequeno lote de terra e sua utilização temporária minimizam o tempo em que a superfície é exposta ao calor do sol e a fortes pancadas de chuva;
- O plantio de diversas espécies, de alturas diferentes, reduz o impacto das intempéries e evita a propagação de pragas;
- A dispersão geográfica dos cultivos faz com que espécies vegetais e animais sejam preservadas em “corredores naturais” que separam as roças, representando refúgios ecológicos;
- Na queima em pequena escala, a cinza e o apodrecimento de galhos e troncos deixados sem queimar devolvem ao solo os nutrientes necessários para alimentar os brotos (B. Meggers 1988 p. 43).

O estudo conduzido por Darrell A. Posey entre os índios Kayapó demonstrou que as antigas roças, chamadas capoeiras, não são campos abandonados após 2 a 3 anos de produção.

Ao contrário disso, as capoeiras continuam armazenando:

- Batatas-doce por 4 a 5 anos;
- Cará, durante 5 a 6 anos;
- Mamão, pelo tempo de 4 a 6 anos.

Algumas variedades de bananas continuam a dar frutos durante 10 a 15 anos. O urucu (*Bixa orellana*), planta tintória usada na alimentação e na ornamentação indígena, por 25 anos; e o cupá (*Cissus tonylodes*), um tubérculo semelhante à macaxeira, por 40 anos (Posey 1986 vol. 1 p. 174-175).

As capoeiras – antigas roças deixadas de pousio de 2 a 3 anos de cultivo – têm outra função: oferecem brotos e folhagens viçosas para alimento da fauna. A par disso, os índios plantam árvores frutíferas, em roças novas e velhas, como isca de caça (Posey 1986 p. 175).

As capoeiras são, por isso:

- Bancos de germoplasma, ou seja, reservas de mudas e sementes;

- Pomares (transplante de pupunha (*Bactris* sp. ), cucura (*Porouma* sp.), ingá (*Inga* spp.) e outras;
- “Fazendas de caça”.

Em essência, os estágios progridem de:

- Roça de mandioca, de outros tubérculos e de frutas para
- Roça residual (capoeira) e pomar; e para
- Floresta alta.

O crescimento de plantas invasoras é permitido para propiciar novas queimadas, uma vez que as cinzas fertilizam a terra e o fogo afasta as pragas, quando ateadado a pequenas glebas.

Hipótese levantada pelos estudos de Darrell Posey entre os Kayapó é a existência de uma categoria intermediária entre plantas domesticadas e plantas silvestres: a de plantas *semidomesticadas*.

Uma comprovação disso são as longas caminhadas – com duração até de três meses – que as famílias Kayapó empreendem na estação seca, encontrando nas trilhas por eles abertas e em nichos por eles criados (ou pelo seus antepassados) o necessário à vida.

Segundo Posey, “há duas categorias de plantas ‘semidomesticadas’: aquelas transplantadas da floresta primária e as transplantadas de floresta secundária” (1986 p. 175).

A dívida que a humanidade contraiu com o saber etnobotânico do primitivo habitante das Américas está longe de ser resgatada. As principais plantas de que se alimentam (ou que utiliza industrialmente) a Eurásia, África e Oceania foram domesticadas pelos ameríndios.

Tais são, entre as *alimentícias, estimulantes e medicinais*:

- A batata (*Solanum tuberosum*), originária do Peru, onde são conhecidos mais de sete mil cultivares, e que é erroneamente chamada batata-inglesa;
- A mandioca (*Manihot esculenta*) e a macaxeira (*Manihot dulcis*);
- O milho (*Zea mays*), base da alimentação humana e animal em todo o mundo;
- A batata-doce (*Ipomoea batatas*);
- O tomate (*Lycopersicum esculentum*);
- Feijões e favas, como o amendoim (*Arachis hypogaea*);
- Frutas como o cacau (*Theobroma cacao*), o abacaxi (*Ananas sativus*), o caju (*Anacardium occidentale*), o mamão (*Carica papaya*), o ingá (*Inga spp.*) e muitas outras;
- Amêndoas como a castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*);
- Plantas estimulantes como o guaraná (*Paullinia cupana*), a erva-mate (*Ilex paraguariensis*), o fumo (*Nicotiana tabacum*);

- Plantas medicinais como a ipecacuanha (*Cephalis ipecacuanha*) de que se extrai o cloridrato de emetina; a copaíba (do gênero *Copaifera*), usada contra afecções das vias urinárias; a quinina (do gênero *Chinchona*), que até 1930 era o único antimalárico disponível.

Dentre as plantas com *emprego industrial*, distinguem-se:

- A borracha (*Hevea brasiliensis*), ainda não substituída inteiramente pela borracha sintética;
- A palmeira carnaúba (*Copernicia* sp.), de que se extraem a cera e a palha;
- O timbó (*Tephrosia* sp.), que contém ingrediente do DDT – a rotenona –, usado como inseticida, na medicina sanitária e na agricultura.

Dentre as plantas manufatureiras cultivadas ou utilizadas em estado silvestre pelos índios, destacam-se:

- Algodão (*Gossipium* spp.). Os indígenas americanos cultivavam duas espécies antes da chegada de Colombo. No século XIX, o Brasil chegou a ser um dos maiores exportadores de algodão do mundo;
- Caroá (*Neoglaziovia variegata*). Espécie de bromélia utilizada pelos índios para fazer fio e tecido. É plantada nas roças e junto às casas;
- Piaçaba (*Leopoldinia piassaba*). Suas fibras têm múltiplos usos; por exemplo, são matéria-prima para vassouras, escovas, capachos etc. É exportada em larga escala.

Dentre as plantas estimulantes domesticadas pelos índios, cabe citar:

- Tabaco (*Nicotiana tabacum*). É empregada pelos indígenas principalmente para efeitos mágicos, como terapêutica medicinal e como estimulante. Difundida em todo o mundo, a indústria do tabaco é, hoje, uma das mais prósperas que existem;
- Guaraná (*Paullinia cupana*). Era pouco difundida na América. A partir do século XIX, os Mawé perderam o monopólio desse produto. É um estimulante notável, contendo pequeno teor de cafeína;
- Erva-mate (*Ilex paraguariensis*). Essa planta foi desenvolvida pelos índios Guarani, que a utilizam fresca, para fins medicinais, e seca, para fazer chá e chimarrão.

Comparando o manejo do solo amazônico por índios e caboclos e aqueles exercitado por “civilizados”, comenta o ecólogo Herbert Shubart:

*Em total contraste com a agricultura de subsistência, quando consideradas do ponto de vista do nível de perturbação aplicado ao ecossistema florestal, encontram-se as atividades agroindustriais de transformação de grandes áreas de florestas em monoculturas.*

*Trata-se agora da produção de alimentos, gomas ou fibras, geralmente para exportação, conduzida por grandes empresas.*

*A motosserra e o trator, além do fogo, constituem as principais ferramentas de desbravamento da floresta.*

Shubart (1983 p. 133-134)

Em outro trecho do mesmo estudo, o diretor do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), Herbert Shubart, afirma:

*Desmatamentos de 10 mil hectares num só ano e numa fazenda são comuns. Sem dúvida alguma, as pastagens*



*para criação de gado constituem a principal cultura que se está introduzindo em substituição à floresta.*

*Seguem-se plantios homogêneos de essências florestais, os plantios de seringueira nos estados do Amazonas e do Acre, e de cacau, café e outras culturas, em Rondônia.*

Shubart (1983 p. 134)

Sobre a rápida destruição do patrimônio biológico da floresta amazônica, informa Shubart na citada obra:

*Regiões reconhecidamente ricas em espécies endêmicas, como é o caso do leste do Pará e de partes de Rondônia, estão sendo rapidamente ocupadas pelos grandes projetos agroindustriais ou pelos programas de colonização, reduzindo as oportunidades de preservação de parte significativa do patrimônio biológico da Amazônia.*

Shubart (1983 p. 134)

# 2

## TRÓPICO ÚMIDO: O HOMEM

**A** época da Conquista da América, viviam no Brasil mais de mil grupos humanos que chamamos *tribos*. Por essa denominação entendemos uma comunidade cujos membros compartilham uma língua, costumes, técnicas e instituições e cujo caldeamento, devido a intercasamentos, faz com que tenham um patrimônio genético comum.

Essas características e a posse de um território distinguem uma tribo de outra, embora tenham constituído, anteriormente, uma comunidade mais numerosa que chamamos *povo*.

Tribo se diferencia de *nação*. Por esse último termo entendemos uma estrutura mais complexa, dotada de organização política, o *Estado*, que rege os destinos de um povo. O Estado se legitima mediante preceitos jurídicos. E se caracteriza pela estratificação da população em classes hierarquizadas segundo a posição econômica e social de seus membros.

As sociedades indígenas não se dividem em classes econômicas. Tampouco existe na tribo a noção de propriedade privada dos meios de produção, ou seja, no caso, da terra, dos rios e de todos os recursos naturais que eles provêm. Esses bens são possuídos coletivamente pela tribo, restringindo-se a propriedade apenas aos produtos do trabalho humano.

As tribos que habitavam a América tropical em 1500 falavam centenas de línguas mas partilhavam de um patrimônio

semelhante qualificado genericamente como “*cultura da floresta tropical e cultura do cerrado*”. Embora se unissem eventualmente em unidades maiores, não mantinham uma estrutura política centralizada.

A falta de um poder central representou, para o grupos indígenas dos trópicos, um valor negativo em face do invasor europeu. Este procurou explorar rivalidades e fomentar guerras intertribais para impor seu domínio.

Por outro lado, a fulminante conquista espanhola de vastos impérios – como o *asteca*, do México, e o *inca*, do Peru –, de milhões de habitantes, se explica por ter atingido, em cheio, o poder centralizador que esses impérios exerciam sobre seus povos.

Dado importante a considerar é que, num caso e no outro, as armas da conquista, além das bélicas, foram os *vírus* e *bacilos* transmitidos pelos brancos contra os quais as populações americanas não tinham defesas orgânicas.

Em *A população da América índia: novas pesquisas*, o historiador Pierre Chaunu considera que a densidade populacional do México em 1519 (25 milhões de habitantes, aproximadamente) era comparável à da França em 1789, ou seja, 50 habitantes por km<sup>2</sup>.

O historiador português Joel Serrão estima, por sua vez, que, por volta de 1527, “Portugal metropolitano contava com uma população de 1.400.000, ao lado de uma Espanha que, em 1541, andava já pelos 7.400.000” (Serrão 1977 p. 91).

Como dado comparativo, Serrão informa que a população da França poderia ser orçada, à mesma época, em cerca de 14 milhões, e a da Inglaterra, em três milhões.

A título de comparação entre o vulto da população dos conquistadores e dos povos conquistados, basta dizer que a capital do Império Asteca, Tenochtitlán, sobre cujas ruínas foi construída a cidade do México, contava 300.000 habitantes, segundo o

testemunho de cronistas da época, enquanto Sevilha, a principal cidade da Espanha no século XVI, abrigava 120.000.

Lisboa tinha 100.000 habitantes, entre os quais 10.000 escravos e 7.000 artífices estrangeiros.

## QUANTOS SERIAM OS ÍNDIOS DA AMÉRICA PRÉ-COLOMBIANA?

As avaliações de H. F. Dobyns chegam à cifra de, no mínimo, 9 milhões e, no máximo, 11 milhões para a população pré-colombiana da América do Sul e 90 milhões (mínimo), 112 milhões (máximo) para toda a América indígena à época da Conquista.

Esse montante corresponderia a um quarto da humanidade de 1500, diz o historiador Pierre Chaunu. No curso dos primeiros 130 anos de colonialismo europeu na América, essa população foi reduzida na proporção de 20 a 1 e 25 a 1.

Para Chaunu, a população das Américas seria de 80 a 100 milhões antes de 1492.

## AVALIAÇÃO DA POPULAÇÃO NATIVA AMERICANA

Área	População recuperada	Data da recuperação	Projeções	
			x 20	x 25
América do Norte	490.000	1930	9.800.000	12.250.000
Civilização Mexicana	1.500.000	1650	30.000.000	37.500.000
América Central	540.000	1650	10.800.000	13.500.000
Ilhas do Caribe	22.150	1570	443.000	553.750
Civilização Andina	11.500.000	1650	30.000.000	37.500.000
América do Sul marginal	450.000	?	9.000.000	11.250.000
<b>Hemisfério ocidental</b>			<b>90.043.000</b>	<b>112.553.750</b>

Fonte: H. F. Dobyns: *Estimating Aboriginal American Population*, 1966.

## QUANTOS SERIAM OS ÍNDIOS DO BRASIL PRÉ-CABRALINO?

**E**m 1981, o Museu Nacional e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) publicaram o *Mapa Etno-histórico do Brasil*, elaborado pelo etnólogo alemão-brasileiro Curt Nimuendaju Unkel.

Nessa obra magnífica estão anotados as localizações e os nomes das tribos que habitavam nosso país e regiões circunvizinhas em 1500. Verifica-se que nesse território existiam populações que falavam línguas pertencentes a 40 *troncos*, isto é, idiomas reunidos em famílias linguísticas e estas em blocos maiores que chamamos troncos.

Para se ter uma ideia da variedade de línguas faladas por esses grupos humanos, basta dizer que apenas *um tronco linguístico*, o indo-europeu, congrega línguas tão diversas quanto as germânicas, latinas, eslavas e o sânscrito. Na verdade, em nenhuma outra parte da Terra encontrou-se uma variedade linguística semelhante à observada na América do Sul tropical.

Esses 40 troncos linguísticos estavam divididos em 94 *famílias linguísticas*. Havia, ainda, línguas isoladas, isto é, que não podiam ser agrupadas em famílias.

O *Mapa Etno-histórico do Brasil* e países limítrofes, de Curt Nimuendaju, indica a localização das 1.400 tribos existentes em 1500, os troncos linguísticos aos quais se filiavam, o rumo de suas migrações e a época em que ocorreram os primeiros registros a



seu respeito. E, ainda, as tribos que se extinguíram em quatro séculos e meio após a invasão europeia, cujo número corresponde a 90% do total.

Os troncos linguísticos mais importantes falados hoje no Brasil pelas populações indígenas remanescentes são: o *tupi*, o *aruak* e o *macro-jê*. As famílias linguísticas com maior número de falantes são: *karib*, *pano*, *tukâno* e *xirianá*.

A precariedade de dados históricos impossibilita uma estimativa mais ou menos exata e uma uniformidade de opiniões sobre o total da população nativa no Brasil de 1500.

As avaliações oscilam entre *um milhão* e *cinco milhões de índios*.

Essa última cifra é obtida da seguinte forma: se considerarmos que a população de 1980 foi de cerca de 227.800 índios, e que, tal como ocorreu no antigo México e antigo Peru, em que o decréscimo da população nativa foi de 20 a 1, ou seja, onde havia 20 indivíduos restou um apenas, teríamos um montante de 4.556.000 habitantes no Brasil de 1500. Isso quadruplica a estimativa mais conservadora de Angel Rosenblat (ver quadro a seguir).

## POPULAÇÃO INDÍGENA DO BRASIL (1500-1950)

Ano	População Indígena	População total	% de índios sobre a população total
1500	1.000.000 *	1.000.000 *	100
1570	800.000	850.000	94
1650	700.000	950.000	73,6
1825	360.000	4.000.000	9,14
1940	200.000	41.236.315	0,40
1950	200.000	52.645.479	0,37

\* Margem de erro de 20%, segundo o autor.

Fonte: Angel Rosenblat: *La población indígena y el mestizaje en América*, 1954.

A estimativa de 4.556.000 é modesta, considerando-se que o cálculo de Pierre Clastres para a população Guarani é de 1.404.000 num território de apenas 350.000 km<sup>2</sup> no Paraguai, norte da Argentina e sul do Brasil. Esse território corresponde a um retângulo compreendido entre o alto Rio Paraguai e a costa atlântica.

As aldeias Guarani, segundo Clastres (1975 p. 65), teriam 600 pessoas, distando 12 km umas das outras.

Como termo de comparação, considere-se que a população atual do Paraguai é de cerca de 3 milhões de habitantes para um território de 407.000 km<sup>2</sup>.

## QUANTOS SERIAM OS ÍNDIOS DA AMAZÔNIA PRÉ-COLOMBIANA?

**C**álculos feitos pelo geógrafo e antropólogo William M. Denevan, em 1976, levam em conta o povoamento potencial de grandes áreas ecológicas – várzea, terra firme, cerrado alto e cerrado baixo –, os padrões de subsistência, os recursos de cada habitat e o declínio da população por efeito do contato com o invasor europeu.

Estimando uma densidade populacional de 28 habitantes por km<sup>2</sup> para as grandes zonas de *várzea* e de 1,2 para *terra firme*, Denevan chega à cifra de 6.800.000 habitantes (em potencial) para a Grande Amazônia. Ou seja, uma área correspondente a 6.641.000 km<sup>2</sup> que inclui a costa norte do Brasil e a calha do Orenoco.

Entretanto, levando em conta que os territórios tribais estavam separados por grandes espaços vazios – terras de ninguém, para efeitos de “amortização” entre tribos hostis –, sua estimativa diminui em 25%, reajustando-a para 5.100.000 habitantes.

Em recente estudo, a arqueóloga Betty J. Meggers (1989 ms.) reexamina esses dados, tendo em vista demonstrar que os ecossistemas amazônicos não podem manter populações numerosas. Apesar de admitir concentrações maiores nas regiões de várzea, calcula que a população pré-colombiana da Amazônia como um todo não teria ultrapassado 1.500.000 a 2.000.000 de habitantes, ou seja, 0,3 habitantes por km<sup>2</sup>.

Segundo W. M. Denevan (1980 p. 6), “As sociedades mais desenvolvidas da Amazônia se encontravam ao *longo da costa brasileira*, nas amplas zonas da *várzea*, nos *grandes rios* e em *savanas inundáveis*, durante a estação chuvosa, tais como a *ilha de Marajó* e os *llanos de Mojos*, na *Bolívia*. Todas essas áreas são ricas em fontes de proteína aquáticas.”

Denevan acrescenta que: “A disponibilidade de proteína animal diminui progressivamente nos altos rios, longe das amplas zonas de várzea e é ainda menos frequente nas florestas interfluviais” (idem).

Com base nos cálculos demográficos de Denevan, associados a tipos de *habitat*, outro antropólogo, Erwin Frank (1987 p. 113-4) estima que, excluída a área do nordeste da Bolívia e leste do Peru, “60% da população indígena da Amazônia antes de 1492 vivia em 2% da área”.

**N**a tese intitulada *Um rico reino da natureza destruído: o médio vale amazônico 1640-1758*, David Sweet (1974) demonstra, com base em documentos escritos, evidências arqueológicas e linguísticas, que no século XVI existiam *cacicatos* entre os Kokama, Omágua, Yurimágua e outros grupos indígenas em áreas de *várzea* naquela região.

Essas sociedades tiveram um “alto nível de desenvolvimento político-social, com integração hierárquica de suas populações de cerca de 10 mil pessoas e mais, ou seja, populações permanentes do tamanho de cidades e uma produção artesanal semelhante, em certos aspectos, à das civilizações andinas e mesoamericanas” (Erwin Frank 1987: 110).

A existência desses *cacicatos* torna mais desafiador ainda o contraste com os pequenos aglomerados (de não mais de 100 indivíduos) que constituíam o grosso dos habitantes da Amazônia pré-colombiana.

Erwin Frank (1987 p. 111) indaga como puderam resistir à pressão integrativa dos *cacicatos* esses pequenos grupos independentes. Isso se explica, segundo Frank, por dirigir-se a expansão dos *cacicatos linearmente*, sobre a *várzea*, que beira os grandes rios, aprofundando-se apenas alguns quilômetros terra a dentro.

Aí viviam e continuam vivendo os grupos interfluviais, isto é, os *habitantes da terra firme*, afastados das margens dos grandes rios.

Essas margens foram as primeiras a serem ocupadas pela expansão colonial.

A adaptação aos dois grandes ecossistemas da Amazônia – *várzea* e *terra firme* – seria o fator determinante do tamanho da população e da complexidade social e cultural em cada caso. Esse argumento foi levantado pioneiramente, em 1954, por Betty Meggers.

Os estudos etnológicos efetuados mostram que os povos da *terra firme* se agrupam em aldeias de cerca de 100 pessoas e a densidade populacional mal chega a um habitante por km<sup>2</sup>. A característica principal dessas microetnias seria a autossuficiência ao nível do *grupo doméstico*, a não acumulação de alimentos ou bens e a ausência de chefias centralizadas. Tudo isso aliado a deslocamentos periódicos que evitam a depredação do *habitat*.

Erwin Frank (1987: 112) acredita que este modelo não é recente e que prevaleceu por centenas de anos na *terra firme da Amazônia antes do impacto da invasão europeia*.

O estudo de Anthony Stocks (1983) reforça os argumentos de Erwin Frank (1987) sobre a possibilidade de subsistirem populações mais numerosas em terrenos de várzea.

No caso dos Cocamilla, do Peru, habitantes do Rio Huallaga, e que exploram a *pesca de várzea* nos lagos desse rio, a capacidade de sustento chega a cerca de *170 habitantes por km<sup>2</sup> de superfície de lago* (Stocks 1983 p. 265).

A produção de peixe do lago do Rio Huallaga alcança a média de 17,6 toneladas por km<sup>2</sup>, o que corresponde a três vezes a do Rio Xingu (Stocks 1983 p. 264).

Esse autor levanta a hipótese de que pode ter havido “milhares de nativos vivendo em *lagos de várzea*, que não eram avistados dos rios pelos primeiros navegantes”.

A arqueologia brasileira se fundamenta basicamente no estudo da cerâmica e dos objetos de pedra. Os índios do Brasil desconheciam o uso dos metais. Na construção de suas casas e confecção da maioria de seus utensílios, eles utilizavam materiais perecíveis, como as folhas de palmeiras, outras fibras têxteis, madeiras e plumas. Por isso, deixaram poucos vestígios preservados da ação do tempo.

Só alcançaram real difusão as culturas arqueológicas que se distinguiram pela alta qualidade artística de seus produtos. Tais são as culturas amazônicas de *Cunani*, *Maracá*, *Miracanguera* e, sobretudo, as de *Marajó* e *Santarém*.

Vários foram os caminhos utilizados para a entrada de grupos ceramistas na Amazônia. A trajetória mais conhecida é a que procede do nordeste da América do Sul, descendo o Rio Amazonas em direção à ilha de Marajó.

*Marajó*, ou *Ilha Grande de Joanes*, como era conhecida nos tempos coloniais, nome derivado de uma das tribos que a habitavam, é inteiramente plana e no tempo das águas fica em grande parte submersa. Nesse período, o gado e os homens procuram os montículos artificiais, onde se resguardam do lodaçal em que grande parte da ilha se transforma.

Ao ter início a colonização, nos primeiros anos do século XVII, os portugueses encontraram inúmeras tribos nela radicadas,

falando alguns autores em 29, outros, em sete, das quais as mais importantes seriam os Aruã, Joanes, Sacacas, Anajá e Mapua.

Nenhum dos missionários ou colonizadores da época faz referência à bela cerâmica marajoara, o que faz supor que os seus produtores estavam extintos.



A arte oleira da *fase marajoara* é extremamente elaborada. A cerâmica utilitária apresenta formas funcionais e superfícies sem decoração.

Os objetos de uso cerimonial ou religioso – como as urnas funerárias, onde eram depositados os ossos ou as cinzas dos mortos –, os chocalhos, bancos de cerâmica, figurinhas de barro, fusaiolas, pratos e vasos de várias formas e tamanhos exibem decoração pintada ou excisa, essa última conhecida como *au champlevé*.

Além dos belíssimos vasos, urnas e pratos marajoaras, foram encontradas nos aterros da ilha curiosas *tangas de barro*.

De formato triangular, meio abauladas, adaptam-se perfeitamente à região pubiana e apresentam uma leve camada de barro – branco ou ocre – sobre a qual são pintados delicados labores em vermelho, pardo e negro. Cada desenho tem sua individualidade, não havendo dois idênticos.

O curioso a respeito dessas tangas é que são únicas no mundo. É de se presumir tenham sido usadas pelas mulheres somente em eventos cerimoniais.

Para corroborar a hipótese de tratar-se realmente de tangas, existe uma figurinha marajoara, recolhida ao Museu Goeldi, representando, em relevo e com os desenhos ornamentais característicos, essa pequena peça da vestimenta indígena feminina.

Uma das características que distingue a cerâmica santarensense da restante do vale amazônico é a ausência de grandes urnas funerárias. Os limites geográficos dessa cultura foram fixados por Curt Nimuendaju, tendo em conta o aparecimento de urnas.

Por ser uma cerâmica relativamente recente, é encontrada a um metro de profundidade, de mistura, muitas vezes, com cacos de porcelana e de garrafas de povoadores brancos.

Esses, ao se fixarem nas terras férteis da desembocadura do Tapajós, encontravam dificuldades em lavrá-las devido à presença da “cacaria” dos índios. Para limparem suas roças e os quintais das casas, desenterravam os fragmentos, quebravam vasos inteiros e os juntavam em buracos que vieram a constituir os “bolsões” hoje explorados pelos arqueólogos.

A louça típica de Santarém, atribuída aos índios Tapajó – contemporâneos da Conquista e extintos em fins do século XVIII – é constituída pelos vasos chamados “de cariátide” (que carregam) e os “de gargalo”, esses últimos de dois tipos.

As *cariátides* compõem-se de dois elementos principais: uma taça ou bacia provida de ornatos escultóricos de figuras antropomorfas e zoomorfas e incisões geométricas nos vazios que separam as esculturas.

Os *vasos de gargalo do primeiro tipo* dos Tapajó assemelham-se a “lâmpadas votivas” e apresentam, além do gargalo, quatro elementos constantes dispostos simetricamente: duas asas laterais em forma de jacaré, altamente estilizadas, acrescidas de vários apêndices zoomorfos; duas rãs subindo pelo corpo do vaso.

Os *vasos de gargalo do segundo tipo* se diferenciam pela ausência das asas laterais com suas múltiplas representações antropozoomorfas.

**O**s *muirakitãs* – pequenas esculturas confeccionadas em jadeíta, diorito, ardósia amazônica e esteatite – caracterizam a cultura Tapajós-Trombetas-Nhamundá.

Fato curioso a respeito dos *muirakitãs* é que alguns autores, desconhecendo a existência desses minerais na Hileia, chegaram a admitir a origem asiática dessas esculturas de pedra.

As mais conhecidas são em forma de rãs. Apresentam-se também em forma de contas, cilindros e plaquetas.

Os regionais consideram os *muirakitãs* amuletos de boa sorte, relíquia das mulheres guerreiras, as lendárias amazonas.

Urnas funerárias para enterramento secundário (dos ossos descarnados ou das cinzas) foram encontradas na região do Rio Maracá (território do Amapá). Representam figuras humanas, formas tubulares ou de animais.

Contas de vidro depositadas nessas urnas indicam contato com os primeiros colonizadores europeus (séculos XVI e XVII).

*Q*uanto mais sabemos sobre etno-história, mais claramente a história “deles” e a “nossa” história emergem como partes de uma mesma história.

Eric Wolf (1982 p. 329)

Noventa por cento da Hileia amazônica, que abrange, além do norte do Brasil, vastas áreas da Colômbia, Venezuela, Guiana Francesa, Guiana, Suriname, Peru, Bolívia e Equador, foi colonizado por espanhóis e portugueses.

Eneas Salati e Adélia E. de Oliveira (1987 p. 83) distinguem, cronologicamente, três fases principais de ocupação do espaço amazônico:

- Fase de reconhecimento e ocupação: de 1500 a 1840;
- Fase de gomas elásticas: de 1840 a 1910;
- Fase de colonização moderna: de 1950 a nossos dias.

A deterioração do meio ambiente, a extinção de espécies de fauna e flora, a dizimação dos habitantes, bem como o rompimento do equilíbrio ecológico, relacionam-se estritamente a essas etapas.

Melhor dizendo, relacionam-se a:

- Densidade da população europeia que penetrou na área;
- Tecnologia e mão de obra disponíveis para explorá-la;
- Interesses econômicos e estratégias geopolíticas dos colonizadores e exploradores.

Desde o início da colonização, a maioria da população indígena foi colocada sob o controle das missões religiosas em seu papel de agentes da Coroa portuguesa. Sob a cortina da catequização, abusos e até massacres tiveram lugar nas aldeias missioneiras.

Embora a opressão e exploração do índio não tenham cessado jamais, suas formas e extensão variaram bastante ao longo do tempo.

Sob certas circunstâncias, os chefes indígenas se tornaram aliados ou colaboradores dos brancos; sob outras, heróis libertários e mártires.

A definição de uma estratégia de ocupação territorial, econômica e política da Amazônia brasileira ocorreu a partir de 1615.

A entrada na região deu-se de leste para oeste, pelo Rio Amazonas, e de sul em direção ao norte e ao noroeste, partindo de São Paulo, já em fins do século XVII.

Essa via foi utilizada pelo bandeirante Antônio Raposo Tavares: avançando por terra e por água, ele alcançou os rios Guaporé, Madeira e Amazonas.

Paulatinamente, o espaço amazônico foi sendo desvendado e integrado econômica e politicamente à colônia americana de Portugal.

A estratégia utilizada foi:

- Proceder à expansão territorial e à fortificação das terras conquistadas aos seus primitivos habitantes;

- Tornar a região economicamente rentável por meio da exploração de matérias-primas que tinham colocação no mercado europeu, as chamadas “*drogas do sertão*”; converter o índio (ou *gentio*, como era então chamado) à fé cristã, e dessa forma apossar-se de suas terras, dos recursos naturais que continham, de sua força de trabalho e das potencialidades de procriação da mulher indígena.

O imperativo de demarcar os limites setentrionais da colônia, então bastante fluidos, levaram à construção de fortalezas militares em locais estratégicos, terra adentro, entre 1612 e 1802.

A construção dessas fortalezas nos altos cursos dos rios levou ao aumento das epidemias, à escravização do índio, à depopulação drástica de seus contingentes e ao extermínio de centenas de tribos.

De algumas dessas fortalezas originaram-se vilas, povoados e cidades.

A espinha dorsal da ocupação portuguesa da Amazônia foi o indígena: seu braço, seu cérebro e o ventre da mulher índia.

O índio amazônico foi a ponta de lança que garantiu a Portugal, à época do Tratado de Madri (1750), o maior território possível na Amazônia. Por isso, como afirmou Joaquim Nabuco, “os gentios foram as muralhas do sertão”.

Sua importância não se restringiu ao papel do soldado ou ao explorador das “drogas da mata”, que só ele sabia onde encontrar. Foi também o remo, a bússola, o provedor de alimentos e de braços. Em suma, o instrumento para a implementação do projeto geopolítico da Coroa portuguesa em seus enfrentamentos com colonizadores de outras nações europeias: espanhóis, holandeses, franceses e irlandeses.



## EXPANSÃO COLONIAL NA AMAZÔNIA. SÉCULOS XVI E XVII

Antes da chegada de Pedro Álvares Cabral, a foz do Amazonas foi visitada (em janeiro de 1500 ou novembro de 1499) pelo espanhol Vicente Yañez Pinzón.

Toda a região permaneceu, contudo, intocada pelos europeus, devido às dificuldades da navegação e à densa floresta.

Além disso, os portugueses, ocupados com suas viagens à Índia e com a exploração do pau-brasil no Sul e do açúcar no Nordeste, respeitaram os traçados da linha de Tordesilhas, que atribuía a foz do grande rio aos espanhóis.

No início do século XVII, o norte do Brasil é alvo, de novo, de investidas por parte dos europeus.

Em 1612, os franceses, comandados por La Ravardière, desembarcaram no Maranhão. Os habitantes nativos, os Tupinambá, encantados com as ferramentas, panos e outros presentes dados pelos invasores, ajudam-nos ativamente a construir o forte de St. Louis, na ilha que tomara o mesmo nome, atual capital do Maranhão.

Dois padres capuchinhos, Ives d'Evreux e Claude d'Abbeville, encarregados da catequese, deixaram a principal crônica do que aconteceu então.

Alertados com o domínio francês no Maranhão, os portugueses avançam em direção ao Norte, guiados por mamelucos, por guerreiros Potiguar e Tupinikin.

Enfrentam os Kariri do Ceará (grupo “tapuia” ou jê), inimigos dos tupi. Conquistam a amizade dos Tremembé (também um grupo “tapuia”), que viviam no litoral maranhense, e começam a hostilizar os franceses.

Em 1615, La Ravardière abandona o Brasil.

Os Tupinambá, aliados dos franceses, vendo-se perdidos, tentam aproximar-se dos novos conquistadores, mas são sanguinariamente reprimidos.

Em 1621, a população indígena remanescente, concentrada em São Luís do Maranhão, é atacada por uma epidemia de varíola, que, em três dias, aniquila o que sobrava das vinte e sete aldeias existentes ao tempo de Claude d’Abbeville: cerca de 12.000 índios numa área de 1.200 km<sup>2</sup>, o que dá uma média de 10 habitantes por km<sup>2</sup>.

Em menos de duas décadas, estava aniquilada a população Tupinambá da costa do Maranhão e Grão-Pará.

Entre 1530 e 1612, um grupo de índios Tupinambá saiu de Pernambuco, fugindo dos portugueses. Estabeleceu-se, primeiro, no alto Rio Madeira, entrando em conflito com espanhóis. Desceram o rio, fixando-se na ilha de Tupinambarana, na confluência do Madeira com o Amazonas. A partir daí, dividiram-se em vários grupos locais (Oliveira 1983 p. 167).

Em 1621, a Coroa portuguesa divide sua colônia americana em duas unidades administrativas:

- O *estado do Maranhão e Grão-Pará*, englobando a atual região amazônica e partes do Piauí e do Ceará, com capital na ilha de São Luís;
- O *estado do Brasil*, abrangendo o restante da costa leste, partes de Goiás e Mato Grosso.

O estado do Maranhão e Grão-Pará é dividido em seis capitânias. Após a expulsão dos holandeses de Pernambuco, em 1654, o Ceará é desmembrado do novo estado.

DESCOBRIMENTO DO RIO AMAZONAS.  
SÉCULOS XV E XVII

***E**m novembro de 1499, Vicente Yañez Pinzón saiu da Espanha e, após ter atingido as costas do Ceará, chegou em fevereiro do ano seguinte ao estuário do Amazonas, ao qual denominou Santa Maria de La Mar Dulce e onde ancorou, dele tomando posse em nome da Espanha.*

*Ele navegou na desembocadura desse grande rio, costeou o litoral do Amapá e, sempre em rumo norte, passou pela foz do Oiapoque, que então chamou de Rio Vicente Pinzón.*

*Logo depois de Pinzón, em dezembro de 1499, Diego de Lepe partiu da Espanha fazendo a mesma rota. E alcançou também, em 1500, a foz do Amazonas. É provável que tenha sido ele o autor do nome Marañón para o mar de água doce que tanto o impressionara.*

(Adélia E. de Oliveira 1983 p. 161)

A verdadeira descoberta do Rio Amazonas, desde suas nascentes até a foz, deu-se em 1541-1542 pelo capitão espanhol Francisco de Orellana.

Separando-se da expedição de Gonzalo Pizarro, irmão do conquistador do Império Inca Francisco Pizarro, Orellana chega à



junção do Rio Napo com o Rio Marañón (Amazonas) e desce esse último em um bergantim construído em Quito.

Acompanham-no 57 homens, entre os quais o padre dominicano Frei Gaspar de Carvajal, cronista da viagem.

A descida do rio levou cerca de oito meses, terminando a 26 de agosto de 1542.

David Sweet (1974 p. 10) acredita que a laboriosa tribo a que se referiu Gaspar de Carvajal, chefiada pelo cacique Apariá, possa ser identificada com os Omágua. Isso porque o cronista diz que os índios usavam roupas tecidas de algodão, decoradas com delicados labores, e uma de suas armas era a estólica, ou propulsor de dardos.

A crônica de Carvajal divulgou a lenda das mulheres guerreiras, as *Amazonas*, cuja memória se perpetuou no nome do grande rio.

Na partilha do mundo em dois hemisférios feita pelo papa Alexandre VI, em 1493, depois da viagem de Colombo, coube à Espanha a maior parte, ratificada pelo Tratado de Tordesilhas. Traçada essa linha imaginária, tocava à Espanha o domínio sobre a maior parte do Amazonas.

As outras potências marítimas da época – França, Inglaterra, Irlanda e Holanda – não se conformaram com essa partilha, mesmo porque, em 1580, com a união das Coroas de Portugal e Espanha, deixou de haver disputa entre ambas.

Sob a vigência do Tratado de Tordesilhas, em 1494, a Amazônia é assediada pela costa norte, primeiro pelos ingleses, depois pelos franceses, irlandeses e holandeses.

Em 1595, atraído pela fama do *El Dorado*, chega à foz do Orenoco Walter Raleigh. Navegando no Amazonas e seus afluentes, os ingleses se estabelecem na costa do Amapá, ente o Oiapoque e o Tapajós; os holandeses chegam ao Xingu; os franceses sobem o Tocantins.





*Eles coletaram o urucu e sementes oleaginosas, exploraram as madeiras exóticas que encontraram, praticaram a pesca do peixe-boi e a exportação de diversos peixes salgados, plantaram tabaco e cana-de-açúcar... Estradas terrestres não havia, e o caminho que utilizaram foi o rio grande das Amazonas e seus afluentes.*

A. E. de Oliveira (1983 p. 167)

Quase 100 anos após o descobrimento do Rio Amazonas pelo espanhol Francisco de Orellana, o grande rio é percorrido, em sentido contrário, de leste a oeste, pelo português Pedro Teixeira.

*Pedro Teixeira iniciou a viagem a partir de Cametá, no dia 28 de outubro de 1637, com 47 canoas, 70 soldados portugueses, 1.200 “índios de voga e guerra”, algumas mulheres e moços para o serviço. No total havia mais de 2.000 pessoas, sendo fácil imaginar o impacto que essa expedição causou nos grupos tribais.*

(E. Salati e A. E. Oliveira 1987 p. 73)

Teixeira percorre todo o Rio Amazonas até chegar a Quito, sendo por muitos considerado o homem que conquistou a Amazônia para a Coroa portuguesa.

Regressa em 1639 acompanhado pelo jesuíta espanhol Christóbal de Acuña, o cronista da viagem, autor de *Nuevo descubrimiento del gran rio de las Amazonas* (Madri, 1641).

Acuña, da mesma forma que Carvajal, cronista da viagem de Orellana, enaltece a abundância de alimentos de que dispunham os índios da calha do Rio Amazonas, a beleza de suas manufaturas e a ampla rede de comércio que mantinham com as tribos vizinhas.

Em 1640, separava-se o reino de Portugal do da Espanha e intensifica-se a ocupação da Amazônia por parte dos portugueses.



## EXPANSÃO PORTUGUESA NA AMAZÔNIA. SÉCULOS XVII E XVIII

**S**ão bons de porte e tinos de feição e logo aprendem o que se lhes ensina. Mas têm um grave defeito: são livres.

*Doroteu Critilo em Novas cartas chilenas*

Ao iniciar-se a expansão colonial portuguesa na Amazônia, a faixa costeira, de Guajará ao Gurupi, era habitada por grupos Tupinambá que falavam idiomas do tronco linguístico Tupi-Guarani.

Ocupavam diversos sítios no litoral e nas margens dos rios que desembocam no oceano Atlântico.

Na ilha de Marajó viviam várias tribos pertencentes ao tronco linguístico Aruak – os Aruãs, Anajás, Sacacas, Joanes, Mocoões – que “os portugueses chamavam *nheengaíbas*, termo usado pelos Tupinambá e que, na língua geral (o tupi do Amazonas), significava ‘povo que fala mal ou que fala língua desconhecida’” (Oliveira 1983 p. 173-174).

Os Nheengaíbas também habitavam a região do Amapá. Da margem setentrional do Amazonas até as Guianas viviam tribos de língua Karib. No interior, situavam-se os “tapuias”, falantes de dialetos pertencentes ao tronco linguístico Jê.

O processo de substituição das línguas nativas da Amazônia pelo *nheengatu* ou língua geral e depois pelo português é

periodizado, a título provisório, por José Bessa Freire (1983 p. 40), como se segue:

- Fase de intérpretes (século XVI);
- Etapa de implantação do nheengatu (1616-1686);
- Expansão do nheengatu (1686-1757)
  - com apoio oficial (1686-1727)
  - sem apoio oficial (1727-1757);
- Tentativas de portugalização (1757-1850);
- Processo de hegemonia da língua portuguesa (começa a partir de 1850 até os nossos dias).

José Bessa Freire dá a medida da violência que constituiu a imposição de um único idioma a cerca de *688 grupos que falavam línguas* filiadas aos troncos Karib, Aruak, Pano, Jê e línguas ou famílias linguísticas isoladas.

Esse cálculo é baseado no levantamento feito por Chestmir Loukotka de 1.492 línguas faladas na América do Sul, das quais 718 no território que corresponde hoje à Amazônia legal. Dessas, segundo Loukotka, 130 pertenciam ao tronco tupi (Freire 1983 p. 43-44).

Em 1616 chega à baía de Guajará, onde hoje é Belém, Francisco Caldeira de Castelo Branco. Manda construir o Forte de Presépio (ou Santo Cristo) junto ao qual se ergueria a cidade de Santa Maria de Belém do Grão-Pará, chamada na época Feliz Lusitânia.

Os Tupinambá que ocupavam a foz do Amazonas receberam pacificamente o primeiro capitão-mor do Pará, Castelo Branco. Com o auxílio dos índios, foram construídas igrejas, moradias, fortes e engenhos.

Com a pressão sobre suas terras e a escravização de sua força de trabalho, começam a rebelar-se. A insurreição tem início em



1617 na povoação Cumã, chefiada pelo índio Amaro, educado pelos jesuítas do Nordeste.

Os Tupinambá são subjugados pelo terror. Amaro é despedaçado à boca do canhão, e as aldeias de Caju, Mortiguera (Conde) e Iguape são inteiramente arrasadas (Oliveira 1983 p. 174).

Entre 1621 e 1626 assume o governo da capitania do Pará Bento Maciel Parente. Esse nome ficou registrado na História como o do mais sanguinário algoz da população indígena das províncias do Norte.

*Segundo a crônica da época, Bento Maciel Parente, entre 1619 e 1622, teria acabado com os índios Tupinambá desde Tupuitapera, no Maranhão, até a foz do Amazonas, no Pará, tendo matado ou levado à escravidão mais de 500 mil índios.*

(Oliveira 1988 p. 72)

Para essa carnificina utilizou apenas 80 soldados e 600 índios flecheiros que arrebanhou em Pernambuco.

Em 1627, instituiu-se na Amazônia o sistema de sesmarias, mediante o qual eram concedidas terras, a título hereditário, a dignitários que as desejassem ocupar, contanto que fossem comprovadamente cristãos. Um dos donatários aquinhoados foi Bento Maciel Parente – responsável pela chacina dos Tupinambá e então governador do estado do Maranhão –, que recebe a capitania Cabo do Norte.

Não surtindo o resultado desejado, tal como no resto do Brasil, as capitanias hereditárias são incorporadas ao patrimônio da Coroa em 1754.

Em 1654 é criado, por Carta Régia, o *estado do Maranhão e Grão-Pará*, em substituição ao anterior, passando alguns governadores

a viver em Belém (Oliveira 1983 p. 177). Manteve-se como estado autônomo até 1772.

*Além da forma de ocupação pelo sistema de sesmarias, a Fazenda Real organizou também aldeamentos régios, onde índios e colonos eram colocados a serviço exclusivo do Estado...*

*Aí se fabricava farinha, tanto de mandioca quanto de peixe (piracuí)...*

*Esses aldeamentos, conhecidos por pesqueiros reais, foram localizados em áreas onde a obtenção dos mesmo era mais eficaz...*

*As pescarias nesses locais eram proibidas a particulares, e o produto obtido com a pesca de peixe-boi, tartarugas e peixes diversos servia não só para a alimentação, mas, ainda, para pagamento de militares e religiosos e como propinas para os funcionários dos serviços públicos então existentes.*

Oliveira (1983 p. 181)

A base econômica da província era a coleta de produtos nativos, conhecidos como “*drogas do sertão*”: cacau, salsaparrilha, urucu, cravo, canela, anil, sementes, raízes aromáticas, puxuri e baunilha.

O padre João Daniel, em sua conhecida obra *Tesouro descoberto no máximo Rio Amazonas*, fornece uma relação completa dessas especiarias e afirma que 80 mil arrobas de cacau (1.200 toneladas) eram exportadas anualmente para Portugal.

Tratava-se, pois, de uma economia mercantilista de exportação, que não se preocupava em criar um mercado de consumo interno.

Além das atividades extrativistas, implantaram-se no Maranhão e Grão-Pará *engenhos de açúcar*, que passaram a abastecer o mercado local e a produzir excedentes para a exportação. Nessa empresa é também empregado o braço índio, ao lado do negro, tanto nos engenhos dos colonos como nos das Missões.

Nas fazendas, além da produção de açúcar, os índios cuidavam do gado, das plantações de fruteiras, do cacau, e incumbiam-se dos trabalhos de carpintaria, olaria, tecelagem, de ferreiro e serralheiro. Ou seja, de tudo que fosse necessário para o bem-estar dos missionários e colonos.

Os primeiros missionários a chegar à Amazônia foram os franciscanos, jesuítas e carmelitas que acompanharam as tropas de Alexandre de Moura e Jerônimo de Albuquerque para a conquista do Maranhão, em 1615.

Até então, os colonos ou moradores, como eram conhecidos na época, regiam o destino dos índios.

Os colonos dividiam-se em dois grupos: os proprietários rurais, que constituíam a elite local nos planos econômico e político, e os comerciantes ou “marinheiros”, em sua maioria portugueses, de onde saíria Manuel Beckman, ou Bequimão, cabeça da revolta de 1682, que ocasionou a segunda expulsão dos jesuítas do estado do Maranhão.

A atividade missionária no Maranhão, embora fosse tentada desde o início do século XVII, começou de fato em 1652. Nessa data, por influência do padre jesuíta Antônio Vieira, foi promulgado o *Regulamento das Missões*, obrigando a libertação de todos os índios mantidos como escravos.

Cabia ao padre Vieira dar autorização legal para erguer igrejas e missões; trazer índios do interior – os famosos *descimentos* –, estabelecendo-os nas aldeias-missões; recrutar o trabalho indígena quando se fizesse necessário.

O regulamento das Missões e a “Lei de Vieira” previam que as mulheres não poderiam ser repartidas, isto é, postas a serviço dos

moradores, a não ser em casos excepcionais: como farinheiras (na colheita e processamento da mandioca para fabricar farinha) e amas de leite.

Essa ressalva mostra os abusos cometidos pelos moradores contra a mulher indígena.

Os colonos se insurgem contra as prerrogativas dadas pela Coroa portuguesa aos jesuítas alegando a pobreza do estado e a necessidade de recorrer ao braço indígena. A Coroa revoga as medidas anteriores e promulga novo Regulamento que permite a captura dos índios nos casos de “*guerras justas*” e no resgate de cativos, isto é, prisioneiros de guerras intertribais.



A essa lei sucede-se o *Regimento de 1655*, que torna a atribuir aos jesuítas o poder de decisão em assuntos relacionados aos índios. Mas os jesuítas voltam a entrar em choque com os colonos e com as outras ordens religiosas que atuavam na Amazônia.

O jesuíta Antônio Vieira tenta evitar o conflito com os colonos autorizando “*entradas*”, uma forma legal de obter escravos. Essa tentativa fracassa. Em 1661, os colonos insurgem-se contra os jesuítas, que são expulsos para Portugal. Eles voltam em 1663, mas se limitam à ação missionária de catequese.

Liberdade nominal e sujeição efetiva do índio oscilam mais de 100 anos até a expulsão definitiva dos jesuítas da Amazônia, em 1759.

Nesse período, assiste-se à expansão da população indígena das missões: de 11.000, em 1696, para 21.000, em 1730, para 50.000 em meados do século XVII (Carvalho 1986 p. 47). A maioria delas se transforma em povoados.

O aldeamento, com a reunião de membros de várias tribos e sua coerção para o trabalho, significou uma completa transfiguração dos índios. Para se entenderem mutuamente, tiveram de aprender a língua do dominador, o nheengatu ou tupi da Amazônia, deturpado e simplificado pelo missionário e pelo morador.



A aquisição de novos hábitos alimentares (açúcar, sal, aguardente), do uso de roupas, das ferramentas, aprisionava o índio a modos de vida que lhe eram estranhos.

A desestruturação da vida tribal permitiu a incorporação de novos territórios e recursos naturais ao domínio colonial.

... **O** propósito era capturar índios: tirar de suas veias o ouro vermelho, a verdadeira mina da província.

Pe. Antônio Vieira, 1653

A escravidão do índio na Amazônia era permitida sob duas condições: 1) motivo de *guerra justa*; 2) *resgate de cativos* em guerras intertribais.

O conceito guerra justa previa os pretextos mais esdrúxulos. “Desde 1579, uma lei expedida por D. Sebastião já permitia a utilização desse instrumento, e em 1611 Felipe III criava uma junta formada pelo Bispo e religiosos do lugar, que deveria julgar a ‘legitimidade’ das guerras justas” (Márcio Meira 1988 p. 11).

Em 1654, a guerra justa foi permitida contra os índios “que impedissem a pregação evangélica, deixassem de defender as vidas e propriedades dos colonos, estabelecessem alianças com os inimigos da Coroa portuguesa, impedissem o comércio e a circulação dos colonos e praticassem o canibalismo” (N. Farabe 1986 p. 29).

As tropas de resgate estavam autorizadas a comprar “prisioneiros de guerra entre as nações indígenas, os quais eram obrigados a trabalhar por um tempo que variava de acordo com o preço da ‘mercadoria’. Uma lei de 1611, emitida por Felipe III, já permitia a compra de cativos de guerra, e a de 1655 regulamentava a

ocorrência dessas expedições, que deveriam ser acompanhadas de missionários e militares escolhidos pelas autoridades oficiais, civis e eclesiásticas da colônia, cabendo aos missionários o julgamento da legitimidade dos cativos” (M. Meira 1988 p. 11).

*Descimentos ou “índios descidos” eram aqueles que através da persuasão ou da força eram trazidos de seu ambiente para os aldeamentos missionários. Aí deveriam ser cristianizados e “civilizados”, perdendo assim seus legítimos valores culturais e sendo postos em contato com grupos que viviam de formas diferentes.*

Oliveira (1988 p. 79)

Na verdade, o descimento era outra forma de escravidão, mesmo porque, reunidos nos aldeamentos missionários, os índios eram em seguida repartidos: um terço para o sustento da Missão, um terço para os colonos e o terço restante para o autossustento e o das aldeias.

Uma das poucas revoltas indígenas que a História registrou foi a que se estendeu entre 1723 e 1727 comandada por *Ajuricaba*, cujo nome, em língua geral (o tupi do Amazonas), significa: *ajuri* = reunião, *cauã* = marimbondo.

*Ajuricaba* era o cacique dos índios Manaó, grupo de língua Aruak que habitava entre os rios Negro e Branco.

Sob o pretexto de que os Manaó se haviam aliado aos holandeses do Suriname, uma *guerra justa* foi ordenada contra eles por Carta Régia de Portugal, sob o comando de Belchior Mendes de Moraes e João Paes do Amaral.

Aliados aos Maipunás (Mayapenas?), que viviam junto às cachoeiras de São Gabriel, e provavelmente a outras tribos do Rio Negro, os Manaó atacavam os povoados dos colonos. Foram vencidos quando, em 1727, morre *Ajuricaba* (Oliveira 1983 p. 201).



Em fins do século XVIII estavam extintos os grandes grupos indígenas amazônicos: Tupinambá, Aruã, Tapajós e Omágua.

Os *Mundurukú*, do Rio Tapajós, que até 1770 se haviam expandido do Madeira ao Maranhão, resistindo aos colonizadores, aliaram-se aos portugueses para refrear os indômitos *Múra*.

Os *Múra* foram estimados em 60 mil no início do século XIX. Eram “nômades do rio”, isto é, excelentes canoeiros e pescadores cuja área de perambulação se estendia da fronteira do Peru até o Rio Trombetas.

Dominando o Madeira, os *Múra* impediam a comunicação fluvial bem como o comércio entre Mato Grosso e Pará e investiam contra os povoados de Itacoatiara e Borba.

Sofreram o ataque de expedições punitivas e foram vítimas de epidemias, além de perseguição por parte dos *Mundurukú*. Cercados e dizimados, os últimos *Múra*, foram finalmente “domesticados”.

Além do extermínio do índio, o balanço do impacto ecológico da primeira fase de ocupação da Amazônia é assim visto por E. Salati e A. E. Oliveira.

*A fauna também, em alguns aspectos, já começou a ser atingida durante esse período de colonização. Um dos mamíferos caçados de forma sistemática foi o peixe-boi (Trichechus inunguis), cuja carne era apreciada.*

*A carne do peixe-boi era conservada cozinhando-se com a própria gordura. Este produto conhecido como “mixira” era exportado. O padre Antônio Vieira menciona que 20 navios holandeses foram cheios de mixira enviados para a Europa por volta de 1650.*

*A pescaria Real de Vila França, operando por volta de 1780, perto de Santarém, produziu em dois anos 58.095*

*quilos de carne de peixe-boi salgada e 40.750 quilos de toucinho.*

*Como fonte de alimento e para comercialização sofreram ainda influência predatória o jacaré e as tartarugas, sendo consideradas hoje, justamente como o peixe-boi, espécies protegidas pela lei, sendo impedidas a sua caça e comercialização.*

*Algumas aves também formam comercializadas especialmente para utilização de plumas.*

(1987 p. 84)

O negro foi introduzido no início do século XVII no Norte do Brasil, mas em pequena escala, apenas para trabalhar em atividades urbanas e na produção de açúcar e aguardente.

Eventualmente, o negro era empregado também como remeiro, nas expedições de coleta e resgate, sendo devolvido à sua base assim que as canoas iam se abastecendo, nas aldeias, do braço indígena.

O escravo negro foi também utilizado na produção do algodão. Em meados do século XVII, novelos dessa fibra eram moeda corrente no Maranhão.

Em 1692, uma leva de africanos composta de 145 “peças” chega a Belém. Anteriormente, escravos negros foram trazidos para trabalhar em feitorias ao longo dos rios, tanto por portugueses como por holandeses e ingleses.

Em 1695, um navio negreiro trouxe escravos com varíola, ocasionando a morte de 200 pessoas (Oliveira 1983 p. 200).

Os escravos negros só foram trazidos em números significativos no século XVIII. Como a população europeia reduzia-se a escassas centenas de habitantes, a economia do estado do Maranhão dependia inteiramente da mão de obra indígena.

*No Grão-Pará e Maranhão, entre 1756 e 1778, com o apoio oficial da Companhia de Comércio do Grão-Pará e*

*Maranhão, criada pelo Marquês de Pombal para, entre outros objetivos, introduzir negros na região, chegaram cerca de 14.749 escravos, sendo que a maioria desses foi vendida a Mato Grosso, devido à falta de compradores locais.*

M. Meira (1988 p. 9)

São avaliados em aproximadamente 53.000 os escravos africanos introduzidos na Amazônia antes e depois da implantação da Companhia Geral de Comércio do Grão-Pará e Maranhão, criada pelo Marquês de Pombal em 1755, para, entre outras coisas, gerir o tráfico negreiro nas províncias do Norte.

*“A população negra circunscreveu-se a Belém e ao baixo Amazonas, incluindo o vale do Tocantins, onde se concentravam vários quilombos. O braço africano atuou principalmente nos engenhos de açúcar e aguardente” (M. Meira 1988 p. 10). Mas foi também empregado no serviço doméstico, transportes, construção naval, fortificações, mineração e outros (Oliveira 1983 p. 209).*

Fugindo das senzalas, os escravos negros “organizaram-se em quilombos no Maranhão (rios Maracassumé e Turiaçu), nos limites entre o Maranhão e o Pará (rio Gurupi), no Amapá (rio Oiapoque e Calçoene) e no Pará (rios Curuá, Trombetas, Paru de Oeste ou Cuminá e Tocantins)” (Oliveira 1983 p. 209).

A nomeação, em 1750, por D. José I, Rei de Portugal, de Sebastião José de Carvalho e Melo, o *Marquês de Pombal*, como Secretário de Negócios Estrangeiros e de Guerra acarreta grandes modificações na política colonial portuguesa na Amazônia.

Meses antes, em janeiro de 1750, representantes das Coroas portuguesa e espanhola reúnem-se em Madri para traçar as novas linhas divisórias entre suas colônias americanas.

É firmado o Tratado de Madri, que, baseado no princípio do *uti possidetis*, ou seja, da ocupação efetiva, reconhece a conquista portuguesa, consolidando o domínio luso muito além da linha de Tordesilhas.

Em julho de 1751, com a criação do estado do Grão-Pará e Maranhão, a administração desloca-se de São Luís para Belém.

As primeiras medidas tomadas por Pombal objetivaram a delimitação das fronteiras em função do *Tratado de Madri*, assinado em janeiro de 1750.

Efetivamente, o domínio lusitano ultrapassava largamente a linha anteriormente demarcada pelo *Tratado de Tordesilhas*, de 1494. A penetração do amplo espaço amazônico efetuou-se por duas vias:

- Missionários, comerciantes e colonos subiram o Rio Amazonas e seus afluentes com barcos de pequeno calado, em busca de “drogas do sertão” e de índios a serem cristianizados ou escravizados:
- Bandeirantes paulistas, mestiços de índias e brancos, percorriam o interior do país em busca de ouro, pedras preciosas e escravos, ligando, desde 1651, São Paulo a Belém por via fluvial.

Em 1750, por obra dos bandeirantes, dá-se a ligação de Vila Bela, em Mato Grosso, a Belém, no Pará, pelos rios Guaporé, Mamoré, Tocantins e Amazonas, passando esse imenso território a pertencer à Coroa portuguesa.

Outra medida tomada pelo Marquês de Pombal foi a nomeação do seu meio-irmão Francisco Xavier de Mendonça Furtado como governador do estado do Grão-Pará e Maranhão (1751-1759).

Em 1752, para atenuar o despovoamento da Amazônia, chegam a Belém 430 colonos dos Açores encaminhados a Macapá, Ourém e Bragança.

Essa migração pouco valeu, considerando-se que, entre 1743 e 1750, grassou uma *epidemia de varíola* na região do Rio Negro, matando *40.000 mil pessoas* em todo o estado (Oliveira 1983 p. 206).

Em 1755 é criada a Capitania de São José do Rio Negro visando à interiorização da colonização. É implantada em Mariuá, antiga aldeia dos Manaó, por Francisco Xavier de Mendonça Furtado, rebatizada para Vila de Barcelos, “em obediência às ordens de Lisboa que mandavam colocar topônimos portugueses nos lugares” (Oliveira 1983 p. 207).

O Marquês de Pombal reativa a economia do estado do Maranhão ao criar a Companhia Real (ou Geral) do Grão-Pará e Maranhão, que manteve durante vinte anos o monopólio do

comércio, exportando arroz, madeira, sal e algodão e importando escravos africanos.

Ainda em 1755, o Marquês de Pombal assina uma lei que “visava apressar o povoamento e a ocupação da região. O soldado ou colono que se *casasse com mulher indígena* teria prêmios em terras, armas, dinheiro e instrumentos agrícolas, além de *não ficam com infâmia alguma*” (Oliveira 1983 p. 207).

Do conjunto da legislação baixada pelo Marquês de Pombal, a que mais afetou a população indígena da Amazônia foi a criação dos *Diretórios de Índios*, em 1757.

Essa lei propugnava:

- Transformar as aldeias em vilas com nomes portugueses;
- Substituir os missionários por civis no governo temporal das aldeias;
- Proibir o uso da língua geral (o tupi do Amazonas), tornando obrigatório o ensino do português nas escolas;
- Em cada vila haveria um principal (chefe dos índios), um diretor leigo, juízes e vereadores;
- “Os povoados deveriam ter no mínimo 150 pessoas, e os *descimentos* seriam promovidos sob a inspeção do diretor” (Oliveira 1983 p. 207).
- Os *índios seriam repartidos*: a) uma parte para a defesa do estado; b) outra, para o serviço real; c) a terceira para atender os moradores, dos quais receberiam um salário entregue ao diretor;
- Os brancos com bom comportamento e mediante licença do governador poderiam residir nas povoações indígenas, o que antes fora proibido;
- Os casamentos entre *brancos e índios* seriam incentivados;
- Os índios seriam estimulados ao trabalho agrícola, ao comércio e à “*vida civilizada*”;

- Dever-se-ia estimular nos índios o “*amor à propriedade e às riquezas*” e tirar-lhes o hábito de andarem nus.

As inovações introduzidas por Pombal, principalmente no que concerne ao tratamento legal dado ao índio, enfrentaram a hostilidade dos colonos.

Contrariando a legislação, intensificou-se a prática da escravidão clandestina ou formas de trabalho compulsório até o início do século XIX (Oliveira 1983 p. 207-208).

Depois da política “desenvolvimentista” pombalina, que se fez sentir até o final do século XVIII, a região amazônica voltou a cair na estagnação.

Na verdade, o surto de prosperidade foi efêmero. Deveu-se, em grande parte, à Companhia Geral de Comércio do Grão-Pará e Maranhão, que detinha o monopólio da navegação, do tráfico negreiro, do comércio exterior, monopólio esse burlado por particulares com a permissão da própria Coroa.

Em 1778, essa empresa, que hoje chamaríamos “estatal”, foi extinta. Um de seus feitos foi a construção naval: “Seus estaleiros em Belém fabricavam barcos que tanto navegavam para Mato Grosso e Goiás quanto para Lisboa” (Oliveira 1988 p. 209).



ALEXANDRE RODRIGUES FERREIRA:  
O NATURALISTA DA ÉPOCA DE POMBAL

Sob a inspiração do Marquês de Pombal, o naturalista brasileiro Alexandre Rodrigues Ferreira realizou, entre 1783 e 1792, viagens às capitanias do Pará e Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá, percorrendo 9.372 km, de que resultam as coleções de espécimes de flora e fauna amazônica e de artefatos de seus habitantes contemporâneos. E, ainda, a publicação, fartamente ilustrada por seus desenhistas José Joaquim Freire e Joaquim José Codina, de sua *Viagem Filosófica*, que contém inúmeras informações sobre a geografia, a etnografia, a botânica, a zoologia e a geologia da Amazônia.

Entre as “memórias etnográficas” de Alexandre Rodrigues Ferreira, Thekla Hartmann (1975 p. 22) relaciona as seguintes:

*Memória sobre os índios Cambebas (1787),  
Caripunas (1787), Catauixis (1787), Múras (1787),  
Espanhães (1787), Guanás (1787), Guaicurus (1791),  
Yurupixumas (1787), Mahuas (1787), Miranhas (1788),  
Uerequenas (1787), Memória sobre as cuias (1786),  
sobre a louça (1786), sobre as máscaras e farsas (1787),  
sobre as malocas dos Curutus (1787),  
sobre as salvas de palhinha (1786).*

Informa Thekla Hartmann (idem) que “algumas estão publicadas, outras encontram-se na Seção de Manuscritos da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro”.

Alexandre Rodrigues Ferreira morreu em Lisboa, em 1815, acobardado diante do saque do fruto de seus esforços pelas tropas de Napoleão, do esquecimento a que foi relegado e por não ver publicado o conjunto de sua obra.

Para um de seus biógrafos, Artur César Ferreira Reis (1953 p. 327), Alexandre Rodrigues Ferreira foi um “*observador político*”, que “orientou os homens de governo com suas análises, suas indicações, seus conselhos, suas observações, que valiam como autênticos programas de administração”.

**E**m 1834, desencadeia-se o movimento nativista dos *Cabanos*, assim chamados porque viviam em choças “nas várzeas próximas a Belém ou nas margens do Amazonas” (Hemming 1987 p. 227), formando um “proletariado de índios livres, semiaculturados, e de caboclos” (idem, p. 225).

A Cabanagem eclode num período de estagnação econômica e é tida por alguns historiadores, tais como Capistrano de Abreu, o resultado “do período pombalino e de seu instrumento político mais significativo, o *Diretório* (de índios)” (C. A. Moreira Neto 1988 p. 20).

O movimento revolucionário teve grande participação indígena através dos *tapuios*, “termo frequentemente usado como sinônimo de *cabano*” (Moreira Neto 1988 p. 66).

“Tapuio” era na época a designação dada a índios destrribalizados da Amazônia. Segundo Moreira Neto (1971 p. 15), constituíam a grande massa “que dava à região o seu aspecto inconfundível de sociedade dual, onde os homens se opunham, ao mesmo tempo por critérios de origem étnica e socioeconômica”.

“Seu símile mais próximo deve ser buscado fora das fronteiras do Brasil, nas ‘Guerras de Castas’ do Iucatã, no México, que tiveram início mais ou menos na mesma época e se prolongaram por quase todo o século XIX” (Moreira Neto 1971 p. 14-15).

A rebelião assume, por isso, o caráter de movimento nitidamente *antieuropeu* das populações indígenas e mestiças, que buscavam recuperar sua identidade perdida.

A principal reivindicação da Cabanagem era a libertação da Amazônia da opressão branca. Nesse sentido, a diminuta classe dominante se deu logo conta de que a finalidade da rebelião era o confisco de suas propriedades e sua deportação pura e simples.

Os historiadores dão como precursor da revolta e seu ideólogo o Cônego Batista Campos, que, através do jornal *O Paraense* e pela pregação nos rios e igarapés, propala os ideais nacionalistas.

Contudo, a figura mais vigorosa da Cabanagem é o cearense Eduardo Nogueira, mais conhecido como *Eduardo Angelim*, nome de uma das árvores mais duras da floresta, que simbolicamente adotou.

Foi o terceiro presidente dos cabanos, depois da queda de Félix Malcher e Francisco Vinagre, e tomou Belém pela segunda vez a 23 de agosto de 1835, à frente de um exército popular constituído pelos estratos mais humildes da sociedade de então.

A contraofensiva legalista, comandada por Ambrósio Pedro Ayres, português ou alemão, de alcunha Bararóá, e pelo padre Sanches de Brito, obriga os cabanos a recuar para o Tapajós e o alto Amazonas. As operações de guerra ficam então nas mãos de Apolinário Maparajuba.

Em março de 1836, os cabanos entram na Vila da Barra (Manaus), lutando com zarabatanas e flechas envenenadas, com facões e com punhais, e recebem a adesão da Câmara Municipal.

Forçados a recuar, por pressão de Freire Taqueirinha, os cabanos sobem pelo Rio Negro até o Içana, tomam Maués no Rio Madeira e passam a dominar também o baixo Amazonas. A Câmara de Maués (Luzeia) adere ao movimento.

Acossados, os cabanos resistem durante dois anos, usando a tática de emboscadas, de recuos e avanços, *sempre apoiados pelas malocas indígenas*, dos rios Madeira, Negro e Tapajós.

Os barcos ingleses, que já haviam bombardeado Belém no auge da conflagração, voltam com reforços e sítiam os insurretos.

É decretada a anistia, e finalmente, em novembro de 1839, os cabanos se rendem.

A consequência política da Cabanagem foi a outorga do estatuto de província ao Amazonas, em 1850.

Para as malocas indígenas e para os “tapuios”, ela representou a mais feroz repressão, que atingiu qualquer tribo suspeita de ter dado guarida, participado ou simpatizado com os cabanos.

Assim são atingidos os *Múra* do Rio Madeira, que tomaram em armas contra as forças legalistas. Acusados de matar Ambrósio Pedro Ayres, o sanguinário Baraboá, em 1838, eles são ferozmente perseguidos.

As epidemias que grassaram durante e após a Cabanagem deram praticamente cabo dos *Múra*. Estimados em 60 mil, em 1826, reduziram-se a 1.300 em 1856, concentrados principalmente no Rio Madeira (C. A. Moreira Nero 1988 p. 111-112).

Além da varíola (bexiga), começa a grassar a malária, desconhecida até então na Amazônia, cujo nome parece derivar de “maus ares”.

O surto epidêmico preocupa o insensível governador das Armas do Pará, Francisco Soares Andréa, que, em ofício ao Ministro do Império, de 8 de agosto de 1836, informa:

*Não temos ainda a colera morbus mas temos umas sezões teimosas em se repetirem, e uma epidemia de bexigas confluentes que tudo devoram.*

C. A. Moreira Neto (1971: 18)

Caberia dizer que a única enfermidade registrada entre índios do Brasil foi uma dermatose: o *puru-puru*, de que deriva o nome do Rio Purus.

A participação dos “tapuios” pode ser avaliada pela detalhada relação de presos mortos por maus-tratos no navio-prisão *Defensora* entre agosto de 1837 e dezembro de 1838.

O documento, relacionando nome por nome e sua identificação étnica, é assinado por Francisco Soares Andréa e informa que, do total de 229 cabanos mortos no *Defensora*,

91 ou 39,7% são tapuios;  
36 ou 15,7% são mulatos;  
21 ou 9,1% são mamelucos;  
18 ou 7,8% são cafuzos;  
16 ou 6,9% são brancos;  
14 ou 3,9% são mestiços;  
10 ou 4,3% são pretos;  
9 ou 3,9% são pardos.

Apesar de sua expressiva maioria, os “*tapuios*” não participavam da tomada de decisões do movimento. Apenas o tapuio Antônio Joaquim, dentre os mortos da *Defensora*, foi sargento de Angelim, um dos comandantes da revolta (Moreira Neto 1988 p. 68).

Finda a Cabanagem, os índios da Amazônia passam de *maioria a minoria*.



# 3

## A ECONOMIA EXTRATIVISTA NA AMAZÔNIA



O caucho (*Castilloa ulei*), a balata (*Chrysophyllum balata*) e a seringa (*Hevea brasiliensis*), assim como a sorva (*Couma utilis*), a mangaba (*Harnicornia speciosa*) e a maçaranduba (*Manilkara amazonica*), que fornecem látex abundante, eram plantas conhecidas desde sempre pelos indígenas, que as utilizavam para fazer bolas, seringas e todo tipo de impermeabilização.

Em *O seringal e o seringueiro*, Arthur César Ferreira Reis cita uma referência ao emprego da goma elástica na *Memória sobre os índios Cambebas* do naturalista Alexandre Rodrigues Ferreira (1783-1792):

*Dos Cambeba aprenderam as demais nações e igualmente as do Pará a fabricarem a célebre goma, ou resina elástica, chamada vulgarmente Leite de Seringa, porque daquela goma se fazem também outras obras, como botas, sapatos, chapéus, vestidos, tudo impenetrável à água”.*

Ferreira Reis (1953 p. 50)

As gomas elásticas adquirem importância com o desenvolvimento da indústria de *pneus*, como isolantes de material elétrico e posteriormente em inúmeros outros empregos, tornando a Amazônia a única fonte dessa matéria-prima.

No período compreendido entre 1840 e 1920 ocorre a fase de exploração das gomas elásticas, principalmente a borracha (1879-1910), que atrai para a região levas de nordestinos, desarraigados pela seca e pelo latifúndio, além de estrangeiros das mais diversas procedências.

Cada rio, cada igarapé é devassado em busca, a princípio, do caucho (*Castilloa sp.*), que é logo exaurido – porque, para extrair o látex, a árvore era abatida –, e mais tarde da seringa (*Hevea brasiliensis*).

A exploração da goma elástica extraída do látex da seringueira (*Hevea brasiliensis*), nativa na Amazônia, é incrementada a partir de 1839, quando o norte-americano Charles Goodyear descobre o processo de vulcanização.

*Como esse processo empregava enxofre e calor, ele foi associado ao deus mitológico Vulcano e daí o nome de vulcanização com que foi disseminado.*

A. E. Oliveira (1983 p. 219)

Anteriormente, os pesquisadores só conseguiam liquefazer o produto coagulado dissolvendo-o em terebintina ou em nafta de carvão. A vulcanização resolveu o problema de ser a borracha “muito dura no frio e pegajosa no calor” (Oliveira, *idem*).

O método primitivo de extrair a seiva, chamado *arrocho*, que consistia em sangrar profundamente o tronco, aumentava momentaneamente a produção do látex, mas danificava irremediavelmente a planta, que deixava de produzir depois de algumas safras.

Devido a isso e em virtude da desconcentração das seringueiras nativas, que, mesmo nas zonas mais ricas, se espalham por vastas áreas, a onda extrativista se deslocava continuamente, afastando-se dos portos de escoamento e aprofundando-se cada vez mais mata adentro.

A extração e o preparo da seringa foram presenciada pelos naturalistas Spix e Martius em 1819 nos arredores de Belém e na ilha de Marajó. Eram praticados por poucos portugueses com o auxílio de índios remanescentes no baixo Amazonas.

A partir de 1850, com o incentivo da demanda, os extratores da goma elástica se entranharam pelo vale do Rio Xingu, cujos habitantes indígenas, os Tukunyapé, Jurúna, Xipaya e Kuruaya, foram praticamente extintos. O mesmo aconteceu no Tapajós.

Partindo ainda do Pará, os seringueiros alcançaram o Rio Madeira e, sucessivamente, o Purus e o Juruá, explorados também por bolivianos e peruanos. Nesses rios viviam grupos de línguas Pano, Aruak e Katukina. A maior parte deles desapareceu.

À procura de novos seringais e para a construção da estrada de ferro Madeira-Mamoré afluíram imigrantes em grandes levadas, exterminando inúmeros outros grupos indígenas.

Cada vez mais para o interior, em direção aos altos rios, eles chegaram ao vale do Rio Acre (Aquiri), em terras então consideradas bolivianas, que foram incorporadas ao território nacional no início do século XX. Os índios Yamamadí, Katukina, Kaxináwa, Ipurinã, entre outros grupos, foram compulsoriamente engajados na extração do caucho e da seringa, e os que se recusavam ao trabalho escravo eram massacrados.

Apesar de ser mais intensa a penetração nos rios da vertente direita do Amazonas, a ocupação se deu também em afluentes da margem esquerda, e no Rio Solimões. Neste, os mais atingidos foram os Tukúna.

No Rio Negro a produção de gomas elásticas era pequena. Os próprios índios foram engajados para sua extração. “No Paru de Leste, no Trombetas, no Jamundá e no Urubu não se encontraram seringueiras, enquanto a penetração no vale do Japurá e do Içá foi insignificante” (Oliveira 1983 p. 233). O mesmo ocorreu no

Rio Branco. Com isso, alguns grupos indígenas – Tiryó, Kaxuyâna, Wayâna, Aparai, Waimiri-Atroari e Yanomâmi – “puderam chegar aos dias atuais vivendo relativamente isolados” (Oliveira 1983 p. 239).

**E**m 1850, quando da criação da província do Amazonas, é fundada uma companhia com o direito de monopolizar a navegação a vapor no grande rio. Em quatro anos, a frota, pertencente ao Barão de Mauá, passa de quatro a dez navios.

Antes da introdução do navio a vapor, o transporte de carga e passageiros se processava em escunas de 15 toneladas e em cerca de duas mil canoas movidas a remo ou a vela, que levavam mais de dois meses para cobrir o percurso entre Belém e Manaus (Antônio Loureiro 1982 p. 163).

A navegação a vapor, que antecedeu o ciclo da borracha, tornou-o viável, não só facilitando e acelerando o transporte como liberando contingentes de mão de obra para as atividades extrativistas.

Cedendo a pressões dos Estados Unidos, Inglaterra e França, o governo imperial abriu o Amazonas, o Tocantins, o Negro e o Tapajós à navegação estrangeira em 1866.

A pressão internacional, principalmente do Peru, que necessitava de um contato através do Rio Amazonas com a região de Loreto, isolada do resto do país pela cordilheira dos Andes, rompe o bloqueio brasileiro aos navios de bandeira peruana, que, em 1864, inauguram o porto de Iquitos (Loureiro 1982 p. 163).

Em 1871-1872, no auge da borracha, a Inglaterra adquire duas empresas de navegação nacionais. A frota aumenta para 34 navios

(13.724 ton.) e oferece conforto, higiene e boa alimentação aos passageiros.

Em 1874-1875, a Booth & Co., absorvida depois pela Red Cross Line, estabelece uma ligação direta entre Manaus, Europa e Estados Unidos. Com capital inglês é construído o porto de Manaus. Nessas linhas de navegação chegam à capital do Amazonas imigrantes italianos, judeus marroquinos, sírio-libaneses e de outras origens.

**A**s repetidas secas ocorridas no fim da década de 1870 desarraigaram multidões de famintos aglomerados nas capitais do Nordeste. O governo encontrou uma excelente saída para livrar-se desse exército de miseráveis, fomentando seu aproveitamento na extração da goma elástica.

Segundo Antônio Loureiro (1983 p. 167), calcula-se entre 250 a 300 mil o número de nordestinos que ingressaram na Amazônia entre 1870 e 1920.

*Os emigrantes procediam principalmente do Ceará, de onde embarcavam para Belém ou Manaus em navios superlotados. Morriam às centenas, nos porões de terceira classe, de fome e doenças. Em Manaus, abrigados em armazéns ou hospedarias, aguardavam a escolha feita pelos seringalistas, nos mesmo moldes da que se fazia com os escravos, sendo encaminhados para o seu destino final, no interior.*

(1982 p. 167-168)

Entre os imigrantes nordestinos, “alguns ficavam na periferia de Manaus, em colônias organizadas para recebê-los. ...Outros foram deslocados para a pecuária e a agricultura

... onde estabeleceram-se colônias, como a de 13 de Maio (1889), e pequenas propriedades rurais, que garantiram o abastecimento de leite, carne e hortaliças para nossa cidade”.

*Esses dois primeiros grupos, mais felizes, tornaram-se, com o correr dos tempos, pequenos e médios produtores, ajudando o desenvolvimento de Manaus.*

Loureiro (1982 p. 168)

*A maior parte (dos emigrantes nordestinos) teve um destino adverso. Levados para os seringais, onde, desconhecendo o novo habitat, tinham uma adaptação lenta e penosa.*

*A alimentação, sem produtos naturais, determinava carências graves, como o beribéri, que os matava aos milhares, o que ocorreu até o final do ciclo, quando voltaram a ser produzidos alimentos frescos.*

*A malária dizimava levas inteiras. Os mosquitos, piuns, borrachudos e carapanãs, eram um tormento.*

Loureiro (1982: 168)

*Avalia-se que metade da população encaminhada à Amazônia nos anos da corrida da borracha foi vitimada pela avitaminose.*

Josué de Castro em: *A geografia da fome*, citado por D. Ribeiro (1970 p. 28)

Euclides da Cunha, em *À margem da história*, mostra o aviltamento do seringueiro, “o homem que trabalha para escravizar-se”.



No próprio dia em que parte do Ceará, o seringueiro principia a dever: deve passagem de proa até ao Pará (35\$000), e o dinheiro que recebeu para preparar-se (150\$000). Depois vem a importância do transporte, num “gaiola” qualquer de Belém ao barracão longínquo a que se destina, e que é, na média, de 150\$000. Aditem-se cerca de 800\$000 para os seguintes utensílios invariáveis: um boião de furo, uma bacia, mil tigelinhas, uma machadinha de ferro, um machado, um terçado, um “rifflé” (carabina Winchester) e duzentas balas, dois pratos, duas colheres, duas xícaras, duas panelas, uma cafeteira, dois carretéis de linha e um agulheiro. Nada mais. Aí temos o nosso homem no “barracão” senhorial, antes de seguir para a barraca, no centro, que o patrão lhe designará. Ainda é um “brabo”, isto é, ainda não aprendeu o “corte da madeira” e já deve 1:135\$000. Segue para o posto solitário encaçado de um comboio levando-lhe a bagagem e víveres, rigorosamente marcados, que lhe bastem para três meses: 3 “paneiros” de farinha-d’água, 1 saco de feijão, outro, pequeno, de sal, 20 quilos de arroz, 30 de charque, 21 de café, 30 de açúcar, 6 latas de banha, 8 libras de fumo e 20 gramas de quinino. Tudo isso lhe custa cerca de 750\$000. Ainda não deu um talho de machadinha, ainda é o “brabo” canhestro, de quem chasqueia o “manso” experimentado, e já tem o compromisso sério de 2.090\$000.”

Transcrito de A. C. Ferreira Reis:  
*O seringal e o seringueiro* (1953 p. 95)

## O SERINGAL E O SERINGUEIRO

A exploração de um seringal – região onde se concentra uma quantidade maior de seringueiras – não exige a posse da terra. O único investimento consiste em arrebanhar a mão de obra que deverá explorá-lo, construir alguns casebres no local da produção e financiar o trabalhador até a colheita da safra.

O seringal é uma empresa desvinculada da terra. Não propicia o povoamento, uma vez que o homem se instala num local até exaurir as seringueiras.

Controla o seringal quem monopoliza o acesso a ele: e quem adianta o *aviamento* e adquire a produção da goma elástica.

No seringal não circula moeda. As transações fazem-se por permuta. Débitos, créditos e saldos (quando os há) são anotados pelo guarda-livros ou o gerente, prepostos do seringalista.

O local de exploração da borracha é uma picada aberta na mata: a *estrada*. É geralmente circular: começa e termina onde se situa a cabana do seringueiro. O conjunto dessas estradas constitui o *seringal*, que, mesmo nas áreas mais ricas, não contém mais de 200 seringueiras num raio de 10 a 15 km.

O *barracão*, posto de compra e venda e residência do dono ou gerente do seringal, é o local para onde convergem os seringueiros, seja para depositar as bolas de borracha colhidas, seja para abastecer-se de gêneros alimentícios, medicamentos, fósforos, tabaco, munição, aguardente e outras mercadorias.

A jornada de trabalho do seringueiro consiste em fazer duas vezes ao dia a ronda da *estrada*. A primeira, madrugada ainda escura, para sangrar a árvore e colocar a tigela para recolher o látex. A segunda, à tarde, para retirar o líquido. A faina só termina à noite, depois de feita a coagulação do leite da seringa mediante defumação.

No intervalo entre a colocação e a retirada da tigela, se houver tempo, se dispuser de uma arma e se não for proibido, o seringueiro suplementa sua frugal alimentação com alguma caça ou pesca.

A rotina de até 14 horas de trabalho do seringueiro se prolonga durante toda a safra de colheita do látex. Coincide com a estação seca, quando ele poderia preparar uma roça para a sua subsistência. Impossibilitado de fazê-lo, o apanhador de seringa fica preso ao guante do patrão, que lhe fornece o necessário à sobrevivência, a preços altamente majorados.

*Nos meses de entressafra, quando as chuvas torrenciais impedem qualquer atividade na mata, o seringueiro tem de fazer novo débito para saldar na safra seguinte. Agrava essa situação um acordo tácito que vigora desde sempre entre os donos dos seringais de não aceitarem trabalhadores com dívidas não saldadas.*

*Quem quer que tenha viajado pelos seringais da Amazônia conhece esses trabalhadores que aguardam anos a fio o papelucho libertador, em que o patrão se dá por saldado de todos os seus fornecimentos.*

D. Ribeiro (1970 p. 26)

O *regatão* – o comerciante dos igarapés – penetra onde não chega o *patrão*, o comerciante do rio. Seu negócio é o desvio da

produção dos seringais e o fornecimento, a preços ainda mais escorchantes, das mercadorias de que necessitam o seringueiro e o índio.

O regatão (porque regateia), tal como o patrão, não usa moeda: entrega suas quinquilharias a crédito e se ressarce, passado algum tempo do aviamento, recebendo bolas de borracha.

Esse sistema, utilizado por missionários e colonos no escambo das “drogas do sertão”, fortaleceu-se com a expansão gumífera.

Na opinião de Antônio Loureiro (1982 p. 170), o trabalho no seringal

*... configurava um regime de semiescravidão. ...Os seringalistas esforçavam-se para não deixar partir tão bons trabalhadores, capazes de lhes aumentar a produção.*

*Quando se tornava impossível retê-los, eram tocaiados e mortos, com o objetivo de roubar-lhes o que haviam juntado após anos de sacrifício.*

*A única maneira de sair dos seringais era a fuga, tanto de seringueiros com saldo como a dos cansados da extorsão, pela mata e rios desconhecidos, perseguidos por capangas contratados.*

O *seringalista*, dono do seringal, escravizador do seringueiro e do índio, era por sua vez explorado pelas *casas aviadoras*. Não havendo bancos para financiar a coleta da goma elástica, as grandes casas comerciais, sediadas em Belém e em Manaus – algumas pertencentes a estrangeiros –, adiantavam dinheiro aos seringalistas para aliciar os trabalhadores e comprar as mercadorias necessárias para a coleta da borracha.

Os proprietários das casas aviadoras amealharam grandes fortunas. Maiores, entretanto, eram os ganhos dos exportadores da borracha.

Desde os seus primórdios, a expansão do ciclo da borracha dependeu do capital internacional que detinha o *monopólio do mercado*. Nova Iorque e Liverpool eram as principais praças importadoras. A borracha era também adquirida no Havre, Hamburgo, Antuérpia e Lisboa (Oliveira 1988 p. 98).

O capital internacional financiou igualmente a vinda de imigrantes estrangeiros à Amazônia – sírio-libaneses, judeus marroquinos com suas famílias –, que, entregues ao comércio varejista e de regatão, prosperaram rapidamente.

Com a valorização da borracha, imigrantes nordestinos deslocaram-se, em 1892, para os vales dos rios Aquiri (Acre) e Purus, ali instalando seringais. Esse território, medindo cerca de 150 mil km<sup>2</sup>, que hoje corresponde ao estado do Acre, pertencia então (Tratado de Ayacucho, de 1867) à Bolívia, embora os seus limites não estivessem claramente definidos e fosse habitado unicamente por grupos indígenas.

Em 1898, o governo boliviano instalou uma alfândega no Rio Aquiri, em Puerto Alonso, cobrando impostos aos brasileiros, que reagiram expulsando as autoridades bolivianas.

Essa reação marca a primeira rebelião acriana, ocorrida em 1899 e liderada pelo advogado José de Carvalho.

Negociações secretas entre o governo boliviano e o dos Estados Unidos são divulgadas, em 1899, por Luiz Rodriguez Galvez de Arias, espanhol de nascimento, na época funcionário do consulado da Bolívia em Belém. Subsidiado por seringalistas e pelo governo do Amazonas, Galvez encabeça a segunda rebelião acriana, que, em 14 de julho de 1899, proclama o “estado livre do Acre”.

Uma última tentativa feita pela Bolívia com o objetivo de reter um território rico em seringais foi o apelo a capitalistas ingleses e norte-americanos, que, em julho de 1901, assinaram um tratado em Londres constituindo o Bolivian Syndicate.

Pelo referido Tratado, o Bolivian Syndicate adquire o direito de, num prazo de 30 anos, administrar a região; isto é, cobrar impostos alfandegários, construir obras públicas, possuir força naval e militar. O capital da empresa era de 5 milhões de dólares, e a sede, em Nova Iorque.

A “revolução acriana”, como ficou conhecida, comandada pelo agrimensor gaúcho Plácido de Castro, à frente de um exército de mais de dois mil seringueiros, experimentou derrotas e vitórias diante do exército boliviano, terminando com um acordo diplomático: o Tratado de Petrópolis, de 17 de novembro de 1903.

O Brasil ficou com o território ao norte do paralelo 10°20' e um trecho ao sul. Em troca, concedeu à Bolívia: uma indenização de 2 milhões de libras esterlinas; terras em Mato Grosso e no Amazonas habitadas por bolivianos ou necessárias ao seu comércio; e o compromisso de construir uma ferrovia, a E. F. Madeira-Mamoré, para escoar a produção gumífera boliviana pelo oceano Atlântico.

Pelo Tratado de Petrópolis, o Brasil incorporou 191 mil km<sup>2</sup> (Oliveira 1983 p. 231-2).

**P**lanejada em 1861, a Estrada de Ferro Madeira-Mamoré destinava-se a vencer os trechos encachoeirados do Rio Madeira, a fim de permitir a navegação do rio e a ligação entre a Província de Mato Grosso e a Bolívia. Dessa forma, a goma elástica produzida em ambas as regiões poderia ser embarcada ao exterior, via Rio Amazonas.

A construção da estrada pela firma inglesa Madeira-Mamoré Railways Co. Ltd. teve início em 1872. No ano seguinte, o contrato foi anulado pela justiça britânica, sob a alegação de que a firma contratante havia sido enganada quanto às condições sanitárias e sociais da área.

Uma firma norte-americana sucedeu à inglesa, em 1879, não tardando a falir. “Até então haviam morrido muitos norte-americanos, irlandeses, italianos e nordestinos e muito pouco havia sido construído: cerca de 7 km” (Oliveira 1988 p. 99).

Na construção da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré trabalharam, “além de nordestinos, bolivianos, ingleses e norte-americanos, indivíduos vindos das Antilhas, Barbados, Espanha, Portugal, Grécia, Itália, França, Índia, Hungria, Polônia, Dinamarca e outros países. Na fase brasileira da construção, foram contratados cerca de 22 mil indivíduos” (Oliveira 1988 p. 99).

A mortandade foi tal que a crônica da época registra que “para cada dormente instalado corresponderia um trabalhador



morto de malária, infecções intestinais e outras doenças tropicais” (Loureiro 1982 p. 182).

A obra foi retomada em 1907, após a assinatura do Tratado de Petrópolis (1903), pelo qual o Brasil se comprometia com a Bolívia a construir a estrada. Ela foi concluída em 1912, ao entrar em declínio o ciclo da borracha na Amazônia. Foram construídos 374 km de vias férreas ligando Porto Velho, atual capital de Rondônia, a Guajará-Mirim, no limite ocidental do Brasil, à margem do Rio Guaporé (Oliveira 1988 p. 100).

**E**stando todo o esforço produtivo voltado para a extração da borracha, o comércio dos demais produtos nativos declinou sensivelmente.



As tentativas feitas pelos governos estaduais do Amazonas e do Pará para dirigir os imigrantes às atividades agrícolas não tiveram êxito.

A única exceção parece ter sido a colonização da área agrícola de Bragantina, no Pará. Esvaziada de paraenses, que se dirigiam aos seringais, o seu lugar foi ocupado por imigrantes nordestinos que deixaram seus locais de origem devido à seca de 1888 e 1889 (Oliveira 1988 p. 97).

Nessas circunstâncias, “os cereais vinham do Sul, e a carne enlatada e outras conservas, da Inglaterra” (D. Ribeiro 1970 p. 28).

No Pará, em meados do século XIX, o governo estadual promoveu a instalação de colônias mistas de *civis* e *militares*. Sobreviveram até o advento da República como “postos fiscais militares” devido ao seu abandono pelos lavradores civis.

Experiências posteriores de introduzir *colonos estrangeiros* no Pará – norte-americanos (depois da Guerra de Secessão), franceses, açorianos, espanhóis e outros – tampouco surtiram efeito, apesar de lhes serem concedidas amplas glebas férteis nas proximidades de Santarém (Oliveira 1983 p. 241-242).



Durante a gestão de Lauro Sodré, no Pará, foi autorizada a imigração de 100 mil colonos, em 10 anos, do exterior. Apenas 13.299 entraram no estado, entre 1896 e 1900, vindos da Espanha e de Portugal, fixando-se mais na zona urbana do que na rural.

As diferenças climáticas com seus países de origem, as técnicas agrícolas, as plantas exóticas, tudo dificultava a adaptação dos imigrantes estrangeiros ao ecossistema amazônico.

**D**a fase áurea da borracha restaram na Amazônia alguns investimentos imobiliários – as aristocráticas residências de alguns seringalistas e comerciantes em Belém e Manaus –, além de outras obras suntuosas por eles usufruídas, como o Teatro da Paz, em Belém, e o Teatro Amazonas, em Manaus.

Em estilo *art nouveau*, ostentando uma cúpula do pavilhão turco da Exposição de 1889 em Paris (adquirida pelo governador José Ramalho Júnior), o Teatro Amazonas foi inaugurado a 23 de julho de 1896 pela Companhia Lírica Italiana, com a presença da fina flor da sociedade amazonense.

A decoração do teatro, em grande parte obra do artista italiano Domenico de Angelis, combina painéis dedicados a musas gregas com cenas nativas: “onça caçando capivara”, vapores, igarapés, borboletas azuis, jarros de flores e tucanos (A. Peret 1985 p. 94).

No auge do ciclo da borracha, o capital estrangeiro funcionou como uma bomba de sucção, remetendo lucros às metrópoles, principalmente Londres, Liverpool e Nova Iorque.

As *casas exportadoras* controlavam a comercialização e impunham o preço da borracha. Utilizando depósitos de clientes nacionais, as *casas aviadoras* financiavam o negócio de ponta a ponta.

A firmas inglesas couberam a instalação e o controle de serviços públicos em Belém e Manaus. Nessa última cidade, A. Loureiro (1982 p. 177) registra:

- Instalações portuárias: Manaus Harbor Ltd.;
- Luz e bondes: Manaus Tramways & Light Co. Ltd.;
- Transporte fluvial: The Amazon River Steamship Navigation Co. Ltd.;
- Esgotos e águas: Manaus Improvements Ltd.;
- Mercado e matadouro: Manaus Markets & Slaughter-house Ltd.;
- Telégrafo: The Amazon Telegraph;
- Banco: The London & Brazilian Bank;
- Estaleiro naval: The Amazon Engineering Co.

Ao sobrevir a crise, com o declínio da produção gumífera, o governo do estado teve de pagar as dívidas provenientes das encampações dessas obras (Loureiro 1982 p. 178).

Embora subordinada a interesses de consumo externo, a fase áurea da borracha acarretou para a Amazônia um inegável surto de progresso, que se concentrou, porém, nas duas metrópoles: Belém e Manaus. A capital do Amazonas, sobretudo, teve melhorias urbanas notáveis. Construíram-se pontes e prédios públicos, aterraram-se igarapés, calçaram-se ruas com pedras importadas, abriram-se praças e instalaram-se serviços públicos, tudo por iniciativa do governo estadual” (Loureiro 1982 p. 177).

A impressão de riqueza ilimitada, a estrutura retrógrada, os gastos excessivos em consumo não produtivo, o desprezo pela poupança fizeram com que o fausto *belle-époque* beneficiasse uma ínfima minoria de privilegiados, que dissipava toda aquela riqueza em futilidades.

A crônica da época registra, segundo C. Rocque (1967 p. 303), que, nos cabarés onde proliferavam prostitutas francesas, polonesas e suecas, os seringalistas acendiam charutos cubanos com cédulas.

Enquanto isso, os seringueiros e índios, presos por dívidas a um trabalho escravo, definhavam numa vida miserável.

No apogeu da borracha, em 1905-1906, a Amazônia, com um milhão de habitantes para 3,5 milhões de km<sup>2</sup>, tinha uma renda *per capita* duas vezes mais alta que a da região do café, produto que também estava em alta. Esta, com uma superfície de 400 mil km<sup>2</sup> (Rio, São Paulo e Espírito Santo), contava com uma população de 5 milhões de habitantes (C. Rocque 1967 p. 303).

Antônio Loureiro (1982 p. 177) oferece outros números comparativos para 1910: “1.067.081 habitantes da *Amazônia* produziram 39,09% das *exportações brasileiras*, enquanto 22.969.938 *brasileiros de outras regiões*, exportavam os 60,91% restantes.”

Loureiro (ibidem) conclui que: “O valor *per capita* das exportações da Amazônia, tomada apenas a borracha., era de 353\$299 (contos de réis) e a do resto do país, apenas 25\$58. Esses números revelam que cada habitante de nossa região produzia 14 vezes mais divisas que os demais brasileiros.”

O ciclo da borracha proporcionou, além de um aumento substancial de divisas para o país, que embelezou cidades como Manaus, Belém e Rio de Janeiro, a expansão do território nacional, com a anexação do Acre, e um considerável aumento da população no espaço amazônico.

Segundo Oliveira (1988 p. 95), o número de habitantes do vale salta de 137.000, em 1820, para 323.000, em 1870; de 695.000, em 1900, para 1.217.000, em 1910.

Na mesma proporção em que crescia o contingente de mão de obra empregada na exploração gumífera, aumentava a produção. A exportação cresce de 367 toneladas, em 1844, para 1.395, em 1851, e para 42.000, em 1910 (Oliveira 1988 p. 94).

Essa produção de 42.000 toneladas foi a mais alta atingida na fase áurea da borracha. A partir de então entrou em declínio.

**D**ependendo exclusivamente do capital e do mercado externo, a economia da borracha sofreu um colapso quando a Inglaterra passou a cultivá-la no Oriente.

Ingressando no Pará na qualidade de botânico, o inglês Alexander Wickham efetuou, no Tapajós, seus experimentos com o plantio da *Hevea brasiliensis*. Em 1876, Wickham embarcou clandestinamente no navio inglês *Amazonas* sementes de seringueiras.

Das 70 mil sementes remetidas à Inglaterra, sete mil brotaram. Aclimatados os transplantes no Ceilão, passaram a produzir seringa de melhor qualidade e menos preço que a *Hevea* nativa.

Quebraram-se assim o monopólio e a “prosperidade” do ciclo da borracha na Amazônia.

Em 1901, além das plantações inglesas no Ceilão, começa o cultivo da *Hevea brasiliensis* nas colônias holandesas do Oriente; os alemães fazem experimentos de plantio na África, e os franceses, na Indochina.

*Embora comece a produzir depois do 5º ou 6º ano de crescimento, é somente a partir do 12º ano que o rendimento da seringueira se estabiliza.*

*... em termos mundiais, a produção da borracha nacional, que, em 1910, constituía mais de 50%, caiu para*

*pouco mais de 5%, em 1926. E o volume da borracha plantada, que em 1910 era de 8 mil toneladas, subiu para 360 mil ton. em 1920, enquanto a borracha nativa decresceu de 60 mil ton. para 42 mil ton. no mesmo período.*

Oliveira (1983 p. 247)

A competição entre os Estados Unidos e a Inglaterra fez com que em 1930 o fabricante norte-americano de automóveis Henry Ford tentasse o cultivo da seringueira no Pará.

Recebeu uma concessão de 1 milhão de hectares em Santarém (zona dos Tapajós), “e, a partir de sementes aí obtidas, iniciou um cultivo racional de *Hevea brasiliensis* em Fordlândia e, mais tarde, em Belterra” (Oliveira 1983 p. 248).

O malogro da plantação se deu, “entre outras causas, por fungos que atacaram as folhas das *Heveas* e também as sementes. Diante do fracasso da experiência, a Cia. Ford entregou ao governo brasileiro as benfeitorias e instalações por um preço simbólico” (Oliveira, *ibidem*).

O segundo surto da borracha, bem mais efêmero, ocorre durante a Segunda Guerra Mundial. Deveu-se ao empenho do governo federal em ajudar na luta contra o nazifascismo.

Após o ataque a Pearl Harbour, em 1942, as tropas japonesas tomaram 97 zonas produtoras de borracha no Sudeste Asiático.

*... a Grã-Bretanha, França e a Bélgica dividiam, entre si, a borracha produzida em áreas que permaneciam sob seu controle, como Ceilão, Índia, Indochina e as possessões africanas.*

*A Rússia e o Canadá produziam alguma borracha sintética. A maior contribuição dos Estados Unidos às nações aliadas era, também, de borracha sintética, o que, entretanto, não satisfazia às necessidades da indústria de guerra.*



*Além disso, o produto sintético usado, sem mistura, se revelava inadequado para a produção de grandes pneus para caminhões, ônibus e aviões. Era necessária uma grande percentagem do produto natural para misturar com o sintético.*

L. Miranda Corrêa (1987 p. 29)

*Um boletim de informações do governo brasileiro, publicado em 1941, estimava a existência de 300 milhões de árvores de borracha, com um potencial de 800 mil toneladas por ano, espalhadas por uma área de quase 1 milhão de milhas quadradas, no Brasil, Peru, Bolívia e Colômbia.*

*O problema, entretanto, era que, em meio acre de floresta, se poderia encontrar, no máximo, três ou quatro árvores, em contraste com as plantações do Oriente, em que facilmente se encontravam 75 a 100 pés no mesmo espaço.*

*Outras dificuldades apresentava, ainda, a produção de borracha amazônica. Alimentação, médicos e medicamentos, barcos, combustível e, acima de tudo, braços necessários para aumentar a produção.*

*Para se obterem 50 mil toneladas de borracha nativa pelos processos habituais, seriam necessários 100 mil seringueiros. Na época, estimavam-se em apenas 35 mil os seringueiros em toda a área.*

Miranda Corrêa (1987 p. 27)

Em 1942, o Brasil assina um acordo com a agência norte-americana Rubber Development Corporation para a criação do Banco de Crédito da Borracha, com 40% de capital subscrito pelo governo dos Estados Unidos e o direito de indicar dois diretores.

O Banco passa a financiar e a comprar toda a produção dos seringalistas. Cria-se o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP),

que instala hospitais, constrói aeroportos – toda a borracha é escoada por via aérea – e traz melhoramentos urbanos.

A proposta norte-americana de trazer trabalhadores de Porto Rico é recusada pelo Brasil.

Mais uma vez a *seca nordestina socorre a indústria de borracha amazônica*. Prolongada estiagem em vários estados do Nordeste, principalmente no Ceará, faz com que “14.484 pessoas que incluíam 7.435 homens se desloquem para a Amazônia” (L. Miranda Corrêa 1987 p. 88). Outra leva imigrou calculada em cerca de 9.000 nordestinos (idem p. 90).

Terminada a guerra e reconquistados os seringais do Oriente, cessa o interesse norte-americano e mundial pela borracha amazônica.

Alexander von Humboldt (1769-1859), naturalista alemão, empreendeu, em 1799, junto com o francês Aimé Bonpland, uma expedição científica às regiões tropicais das Américas Central e do Sul, que se prolongou até 1804.

Devido a uma proibição do governo português (Carta Régia de 2 de junho 1800), Humboldt não pôde internar-se na Amazônia brasileira, permanecendo mais tempo na Venezuela.

A principal obra de Humboldt, em 30 volumes, intitulada *Viagem às regiões equinociais do novo mundo*, reúne preciosas informações sobre a história natural, a geografia, a arqueologia e a economia das regiões percorridas.

Johan Baptist von Spix (1781-1826) e Carl Friedrich von Martius (1794-1868), respectivamente zoólogo e botânico austríacos, reuniram um conhecimento inestimável da natureza e do homem amazônico. Entre 1817 e 1820 percorreram, além do vale do Amazonas, outras regiões do Brasil. Martius coletou 6.500 espécimes de plantas que serviram de base à sua *Flora brasiliensis*. Os dois nos legaram uma iconografia preciosa, e Martius fez a primeira classificação das línguas indígenas brasileiras.

Henry Walter Bates (1825-1892) e Alfred Russel Wallace (1823-1913), ambos ingleses, percorreram – o primeiro, principalmente – extensas áreas da Amazônia entre 1849 e 1859. Bates foi um

dos naturalistas estrangeiros que mais tempo permaneceu nos trópicos: 11 anos.

As coleções de mais de oito mil espécimes de plantas e animais levados à Inglaterra por Bates ajudaram Charles Darwin a formular sua teoria da evolução e seleção natural.





# 4

## IMPACTO DOS GRANDES PROJETOS



*N*este momento, está sendo travada uma guerra silenciosa contra povos aborígenes, contra camponeses inocentes e contra o ecossistema da floresta na bacia amazônica.

Shelton H. Davis, (1978 p. 202)

A Amazônia é o último reduto de 60% das tribos indígenas atualmente existentes no Brasil. Para o homem do campo, sem terra, ela representa também a última fronteira.

O deslocamento das frentes de expansão sobre a Amazônia intensifica-se a partir de 1965, com a abertura da rodovia Belém-Brasília (2.162 km de extensão), cuja construção foi iniciada em 1958 e concluída em 1960.

*Já em 1966, mais de mil investidores privados haviam estabelecido fazendas de gado a leste e a oeste da rodovia Belém-Brasília.*

Shelton H. Davis (1978 p. 63)

As características da nova expansão sobre a Amazônia são:

- Essas terras já têm ocupantes: os índios e os caboclos (seringueiros, castanheiros, sitiantes, ribeirinhos, pescadores) e, portanto, não são passíveis de apropriação. A frente pioneira finge ignorar isso;
- A ocupação se faz inicialmente por *posseiros*, que criam seus nichos em torno de atividades orientadas para o mercado e para uma subsistência precária. Posteriormente são desalojados pela ação de *grileiros*, que registram em cartório a posse da terra.

Reproduz-se, assim, o padrão tradicional de estrutura agrária brasileira: a *concentração da propriedade da terra*.

#### **CARACTERÍSTICAS DO USO DO SOLO NAS FAZENDAS DOS 10 MAIORES PROPRIETÁRIOS DO ESTADO DO AMAZONAS**

<b>Nome do proprietário</b>	<b>Área total (ha)</b>	<b>Bovinos</b>	<b>Pessoal ocupado</b>
Manasa Madeira Nac. S.A.	4.302.190	0	68
Aplub Agroflorestal Amaz. S.A.	2.245.622,5	0	140
Adalberto Cordeiro e Silva	1.382.134	0	10
Mustafa Said	1.074.536	0	28
Mazih Hassan Elmadula	661.174	0	0
Rosa Lina Gomes Amora	584.157	0	24
Jussara Marques Paes	432.119	0	2
Antonio Pereira de Freitas	414.306	0	11
Maderex Madeiras do Amazonas S.A.	362.490	0	27
Cia. Norte	331.148	0	3
<b>TOTAL</b>	<b>11.789.876,5</b>	<b>0</b>	<b>313</b>

Fonte: Ibase (Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas).  
*Dossiê Amazônia*, 1985 p. 22, Rio de Janeiro.



O aspecto “inovador” da frente de expansão que se derrama sobre a hileia amazônica a partir de 1970 é que agora ela é incitada pelo poder público: os *incentivos fiscais*, que cobrem 75% do custo total do investimento (Oliveira 1983 p. 270).

Rodovias e outras obras de infraestrutura, financiadas pelo Estado e executadas por poderosas firmas empreiteiras, absorvem grandes contingentes de mão de obra. Temporariamente. Não se criam condições para o assentamento de colonos.

Imensas glebas são então adquiridas por empresas nacionais e transnacionais para *criação de gado, exploração mineral e madeireira*.

Outra “inovação” diz respeito às características históricas do sistema fundiário na Amazônia. A *economia extrativista não se apropriou da terra*. Apropriou-se da boca do rio para ter controle do seringal. No novo modelo, o seringal é desmatado para a exploração da madeira e a implantação de pastagens. Uma população relativamente estável, de seringueiros, castanheiros e outros extratores, é expulsa.

---

**EXEMPLO DE TRÊS EMPRESAS QUE RECEBERAM  
INCENTIVOS FISCAIS DA SUDAM (SUPERINTENDÊNCIA DE  
DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA)**

---

Nome da empresa no Brasil	Controle	Origem do capital	Área (ha)	Estado	Recurso Próprio	Incent. Sudam	Ano
Cia. Vale do R. Cristalino	Volks	Alemanha	140.000	PA	38,8	116,4	74
Agropecuária Suiá-Missu	Luqui-farm	Itália	67.000	MT	85,8	257,6	76
Cia. Agropecuária do Pará	King-Ranch Swift Armour	EUA/ Canadá	163.000	PA	45,2	126,8	76

---

Nota: Os itens Recurso Próprio e Incentivo SUDAM estão em milhões de cruzeiros. E o item ano refere-se ao ano de aprovação do projeto.  
Fonte: *Ibase, Dossiê Amazônia, 1985 p. 33.*

Frequentemente, a apropriação da terra na Amazônia, segundo o modelo vigente, tem *caráter meramente especulativo*.

Um depoimento registrado por José de Souza Martins é altamente expressivo a esse respeito:

*Sempre me lembro de Raimunda, uma posseira lá das cabeceiras do Rio Tapirapé, lutadora e enfrentante, que, cheia de espanto e indignação, me relatava este absurdo: “Sempre conheci fazendeiro de gado. Nunca havia conhecido antes fazendeiro de terra, só agora!”*

*Raimunda, como tantos outros pequenos agricultores, podia denunciar no seu espanto a irracionalidade da propriedade fundiária utilizada para produzir a renda territorial, que enriquece sem nada produzir, ao invés de produzir alimentos. Uma lógica bem diversa da lógica do pequeno produtor devotado à sua terra de trabalho.*

(1986 p. 95-96)

As consequências da concentração fundiária para a *população migrante* são o seu contínuo deslocamento, a aparição da polaridade latifúndio/minifúndio e a mudança do excedente populacional para a periferia das pequenas, médias e grandes cidades.

Para a *população indígena*, as consequências são:

- A redução progressiva do território tribal;
- O contágio com doenças antes desconhecidas;
- A perda da autonomia econômica e política;
- O envolvimento em conflitos com fazendeiros e com migrantes pobres que buscam acesso à terra ou a recursos extrativistas, vegetais e minerais.

**E** estudo divulgado pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), no início da década de 1970, indicava que:

- O Centro-Sul (Rio de Janeiro e São Paulo) correspondia a 26% da área territorial do Brasil, continha 67% da população e consumia 83% do Produto Interno Bruto (PIB);
- O Nordeste cobria 15% da área, continha 25% da população e gozava de 13% do PIB;
- A Amazônia ocupava 39% da área, continha 8% da população e recebia apenas 4% do PIB.

Esse quadro recomendava a colonização do "deserto demográfico", "terra sem homens" (a Amazônia) por "homens sem terra", os do Nordeste e outras regiões.

Era uma forma de transferir à Amazônia o ônus da pressão demográfica sobre os centros urbanos e sobre os latifúndios do Centro-Sul.

No início dos anos 1970, o governo Médici lança o Programa de Integração Nacional (PIN) (Decreto-Lei nº 1.106 de 16 de junho 1970), que visava a integrar a região amazônica ao resto do Brasil.

Para alcançar os objetivos integracionistas – *integrar para não entregar* –, o governo federal planeja a abertura de grandes estradas:

- *Transamazônica* (BR-230), ao sul do Rio Amazonas, ligando a Amazônia ao Nordeste;
- *Perimetral Norte*, de 4 mil km – projetada mas ainda não construída –, margeando a fronteira do Brasil com o Suriname, Guiana, Venezuela, Colômbia e Peru, e que daria acesso às jazidas minerais de Roraima;
- *Cuiabá-Santarém* (BR-165), conectando a Amazônia ao Centro-Sul do país;
- *Manaus-Boa Vista* (BR-174), subsidiária da Transamazônica, que cortaria a Perimetral Norte na direção Norte-Sul;
- *Cuiabá-Porto Velho* (BR-364), ligando a capital de Mato Grosso à de Rondônia.

O Programa de Integração Nacional previa a colonização da Amazônia mediante:

- *Agrovilas* compostas de 45 a 60 famílias que contariam com posto de saúde, escola, armazém e centro administrativo;
- *Agrópolis*, constituídas por 22 *agrovilas* num raio de 50 km;
- *Rurópolis*, “centro urbano com atividades industriais e comerciais mais intensas”.

Cada família receberia do Incra (instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária):

- “Casa modesta com 2 hectares de terra limpa;
- Pelo menos 100 ha de terra com escritura provisória (para permitir financiamentos pelo Banco do Brasil e Banco do Nordeste);

- Salário-mínimo durante pelo menos seis meses;
- Preços garantidos para a produção agrícola” (Shelton Davis 1978 p. 65).

O Incra pretendia *assentar 100 mil colonos em 5 anos* nas terras marginais à Transamazônica. Contudo, entre outubro de 1970 e janeiro de 1974, apenas 4.969 famílias se fixaram na área (Davis 1978 p. 167).

Em 1970, a Fundação Nacional do Índio (Funai) assina um contrato com a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam) comprometendo-se a “pacificar” as tribos que viviam ao longo do traçado da Transamazônica.

As obrigações da Funai seriam:

- Evitar que os índios impedissem a ocupação da área;
- Proteger os operários da estrada contra supostos ataques indígenas (Shelton Davis 1978 p. 85).

Reeditava-se a política indigenista vigente desde o período colonial: “integrar” o índio à economia de mercado em expansão, explorar sua força de trabalho e evitar que sua resistência oferecesse obstáculos à colonização das terras por ele ocupadas.

A falência do projeto de colonização com pequenas propriedades – que previa a ocupação das margens da Transamazônica, em torno de 1980, por *5 milhões de nordestinos* – faz-se sentir a partir de 1973.

Isso se deu devido a:

- Baixa fertilidade do solo, que, após 3 anos de plantio, exigia adubação de alto custo;
- Inadaptação e falta de assistência ao imigrante;

- Dificuldade de armazenagem e escoamento da produção agrícola.

O fracasso das *agrovilas* deu lugar aos grandes projetos agropecuários. *Mediante o desmatamento, o proprietário fazia jus aos incentivos fiscais* e à reserva de domínio de enormes glebas.

A Associação dos Empresários da Amazônia (AEA), acobertada pelos incentivos fiscais, que cobriam três quartas partes do investimento, define o “*processo de ocupação através da pata do boi*” (Adélia E. de Oliveira 1983 p. 270)

As atividades programadas pela política desenvolvimentista iniciada na década de 1970 levaram grandes contingentes para a Amazônia. O emprego oferecido era (e continua sendo) no desmatamento: para a abertura de estradas, projetos agropecuários, exploração madeireira, construção de barragens. E, mais recentemente, projetos minerais, a extração de ouro em garimpos e o carvoejamento em projetos minerossiderúrgicos, como Carajás.

O financiamento do programa exigia o recurso a instituições internacionais de crédito, tais como o Banco Mundial, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (Bird), o Export-Import Bank dos Estados Unidos, bem como bancos privados estrangeiros.

Os juros da dívida, acrescidos de altos *spreads*, isto é, o seguro para o caso de inadimplência, transformaram o Brasil na segunda maior nação devedora do mundo.

No início do governo Geisel (1974), o II Plano de Desenvolvimento da Amazônia (II PDA) propugna a criação de polos de desenvolvimento na região.

Esse programa, conhecido *Poloamazônia* (polos agropecuários e agrominerais na Amazônia), financiado pelo Estado e empresa privada, nacional e estrangeira, para a ser coordenado pela Sudam

(Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia) e pela Sudeco (Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste).

Totaliza 15 polos, com prioridade às regiões de Tapajós, Carajás (minério de ferro), Rondônia, pré-Amazônia maranhense, Acre e Roraima.

A essas 15 áreas foram acrescentadas mais duas em 1979: o polo *Promam* (Médio Amazonas) e o *Polonoroeste* (Programa Integrado de Desenvolvimento de Mato Grosso e Rondônia).

O maior fluxo de imigração do país ocorreu em Rondônia, objeto de colonização, de exploração agropastoril, madeireira e mineradora.

Em 1967, cria-se em Manaus uma *Zona Franca* supervisionada pela Suframa (Superintendência da Zona Franca de Manaus) com o objetivo de aumentar a oferta de emprego, criar uma área livre para o comércio de exportação e importação, incentivar o turismo interno e ativar o desenvolvimento das indústrias eletrônica, têxtil, de joalheria e ourivesaria, de brinquedos e madeireira.

Incentivos fiscais estendidos a empresas estrangeiras implantaram linhas de montagem para todo tipo de bem de consumo, desde eletrodomésticos até computadores.

A população de Manaus cresceu vertiginosamente: de 312 mil habitantes, em 1970, para 633 mil, em 1980, *concentrando 44% da população do estado*.

Em 1985, a população de Manaus já se elevava a 809.914 habitantes, segundo o Anuário Estatístico do Brasil, de 1986, estimando-se que alcance 1.285.000 em 1990.

Embora tenha trazido benefícios, como maior oferta de empregos, a *Zona Franca de Manaus* acentuou a tendência da população interiorana, não qualificada, de concentrar-se em centros urbanos, esvaziando as áreas rurais.

A *mão de obra especializada* necessária para gerir as fábricas veio do Sudeste. O centro de Manaus ficou totalmente desfigurado. Favelas cresceram na periferia, em condições precárias de saneamento, moradia e transporte.

*O abastecimento de produtos alimentares para a cidade tornou-se, hoje, um dos mais graves problemas para a região. Houve não só um aumento considerável do mercado consumidor urbano, como também um colapso no abastecimento de produtos regionais.*

Miranda Netto (1985 p. 98-99)



**C**oberta de floresta a terra é inútil. Ela só vale se a cobertura arbórea for substituída pelas culturas de significância para o mercado.

Lúcio Flávio Pinto (1986/7 p. 7)

Com a falência do programa de colonização das margens da Transamazônica, em 1974, com pequenos sitiantes – que aliviaria a miséria dos lavradores sem terra –, impôs-se o modelo da agroindústria.

As grandes empresas pecuárias e madeireiras teriam acesso a 21 milhões de hectares de terras pertencentes à União. E o governo esperava que, num período de 7 a 10 anos, o Brasil se tornaria grande exportador de carne, angariando cerca de 800 milhões de dólares por ano.

Ecólogos não foram consultados. Hoje se sabe que na terra firme da Amazônia, 98% da região, cada boi necessita de 2 a 3 hectares de pasto. Isso corresponde à produção insignificante de 30 kg de carne por hectare por ano (Junk 1983 p. 85).

O índice de desmatamento da Amazônia legal é calculado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) em 5,12% da área total.

*Não se sabe com certeza a área realmente desmatada até o momento na região amazônica. Leopoldo & Salati*

(1986), estudando os dados publicados, obtidos por satélite, utilizando aproximações lineares e exponenciais, conforme o caso, chegaram à conclusão de que mais de 10% da Amazônia brasileira deve ter sido desmatada ou perturbada de forma acentuada e que a taxa atual de desmatamento deve ficar por volta de 2-3 milhões de hectares por ano.

Salati & Oliveira (1987 p. 87)

Tentativas de implantação de fazendas de gado já desmataram 6 milhões de hectares na *Amazônia peruana* e 28 milhões de hectares na *Amazônia colombiana*, representando, essa última cifra, cerca de 7% do total da cobertura vegetal naquele país (Salati & Oliveira 1987 p. 87).

A perturbação do *habitat* natural para a implantação de atividades agropastoris exterminou a fauna terrestre, erodiu o solo e poluiu os rios “pela contaminação com pesticidas e desnutrição da mata ciliar” (Salati & Oliveira 1987 p. 87-88).

A expansão do latifúndio agropastoril não contribuiu praticamente para o abastecimento da população regional. Foram os estabelecimentos rurais com *menos de 100 ha de área* (em média 14 ha) que produziram *mais de 70% da produção agrícola* consumida no estado do Amazonas, segundo dados do Censo de 1980.

A agricultura da várzea, que poderia tornar a região autossuficiente em alimentos, ficou concentrada na produção de fibras: juta e malva (J. Zimmermann 1987 p. 213, 215).

A abertura e o asfaltamento da estrada de rodagem Marechal Rondon (BR-364), de 1.500 km, que liga Cuiabá a Porto Velho, financiada pelo Banco Mundial, e a subsequente colonização dirigida, sob incentivo do governo federal, ocasionaram um processo de *desmatamento em Rondônia* que deve ter atingido, em 1987, 20,13% do total do estado, ou seja, 243.044 km<sup>2</sup>.



“Se essa política de ocupação for mantida, não existirão mais florestas em Rondônia por volta de 1994”, advertem Salati & Oliveira (1987 p. 87).

Pequenos agricultores *expulsos do Sul*, principalmente do Paraná, pela expansão do latifúndio, deslocam-se para Rondônia, ocupando *lotes de 50 a 100 hectares*. Cada agricultor desmata a floresta na proporção do capital e mão de obra familiar disponíveis.

A estrada Marechal Rondon (BR-364), cujo asfaltamento se completou em setembro de 1984, “removeu uma barreira importante que restringia a migração” (Fearnside 1987 p. 48).

*Não encontrando mais terras livres em Rondônia*, esses colonos “mudam-se para fronteiras amazônicas mais distantes, como *Roraima e Acre*” (Fearnside 1987 p. 48).

*Quem são os imigrantes que chegam à Amazônia?*

Segundo Emílio Moran (1988 p. 157), 40% dos colonos recém-vindos à Amazônia possuíam um pequeno trato de terra ou trabalhavam em fazendas no seu lugar de origem; os 60% restantes são carpinteiros, eletricitas, motoristas, professores, agricultores de culturas de arroz, de irrigação, “ou a combinação dessas profissões”.

A grande maioria – *cerca de 70%* – desconhecia o novo *habitat*. A exuberância da floresta e a abundância de água levavam a crer que a terra era fértil.

Ao contrário dos *índios e caboclos, que conhecem cada planta e cada bicho*, e que classificam os solos segundo suas potencialidades de cultivo, os colonos recém-chegados derrubam maiores áreas do que as necessárias para o plantio.

*Essa prática resultou da política creditícia, que favorecia o desmatamento e desencorajava outros investimentos agrícolas: construções, implementos, cercas, animais de carga e uso do solo a longo prazo.*

Moran (1988 p. 158)



Até 1960, o vale do Rio Guaporé, em Rondônia, pouco diferia daquele que Rondon encontrara em 1910, quando construía as linhas telegráficas de Mato Grosso ao Amazonas.

Viviam na região mais de 10 mil índios, divididos em 100 aldeias (Davis 1978 p. 106).

Em 1963, dá-se a *chacina do paralelo 11*.

Francisco de Brito, que trabalhava para a firma de extração de borracha Arruda e Junqueira, sobrevoa a aldeia dos índios Cinta-Larga, durante um cerimonial da tribo, joga sacos de açúcar, e, em seguida, em voo rasante, *dinamita toda a povoação* (Davis 1978 p. 107).

Inicia-se, a partir de então, o *boom do estanho* em Rondônia, com a ocupação do território dessa e de tribos vizinhas.

O “massacre do paralelo 11” inspirou o roteiro do filme *Avaeté*, de Zelito Vianna, e obrigou o governo a criar o Parque Indígena Aripuanã.

A construção da Estrada Marechal Rondon (BR-364), tornada transitável a partir de 1963, além de abrir à penetração branca o território dos grupos da família linguística *Tupi-Mondé* (Suruí, Cinta-Larga e outros), atingiu os Nambikuára, de língua isolada.

O primeiro contato dos Nambikuára com a sociedade nacional se deu em 1910, quando o Marechal Rondon instalava o telégrafo ligando Mato Grosso ao Amazonas.

Foram estimados então em cerca de dez mil índios, divididos em três grupos:

- Os da Chapada dos Parecis;
- Os da Serra do Norte;
- Os do Vale do Guaporé.

Para permitir a colonização das matas do vale do Guaporé, a Fundação Nacional do Índio, num gesto de “generosidade”,

demarcou uma reserva de *um milhão de hectares* para os índios Nambikuára. Demarcou-a, contudo, não nas terras férteis e sim na árida Chapada dos Parecis, onde vivia anteriormente apenas “um de cada 10 índios Nambikuára” (Carelli & Severiano 1980 p. 10).

O estudo de Carelli & Severiano diz mais:

*Apenas 9 dias depois da criação da reserva Nambikuára, a Funai dá início à distribuição de certidões negativas atestando que não havia índios no vale do Guaporé. Nas certidões, a Funai ainda se comprometia a transferir os Nambikuára para a chapada inóspita, do outro lado da BR-364. ...Nos dois anos que vão de 1970 a 1971, o Vale inteiro estava tomado pela pecuária.*

Carelli & Severiano (1980 p. 11)

Prosseguindo o relato da saga dos Nambikuára, escrevem Carelli & Severiano (1980 p. 12):

*A catástrofe chegou logo. No Natal de 1971, equipes da FAB (Força Aérea Brasileira) e da Fundação Nacional do Índio (Funai) tiveram de resgatar de helicóptero os índios dispersos pelo Vale.*

*O que tinha escapado da fome agora pegou a doença de branco para a qual não tem defesa: sarampo. Na epidemia morreu toda a população Nambikuára menor de 15 anos.*

*Um médico enviado pela Cruz Vermelha Internacional, vendo aquilo, declarou, em 1973:*

*“A vida desses índios é uma vergonha não só para o Brasil mas para a humanidade.”*

Para apressar o desmatamento de suas terras, “legitimamente tituladas”, os pecuaristas usaram o famoso *desfolhante Tordon 155-Br*, jogado de avião, tal como as sementes de capim.

Com a proibição oficial decretada em 1977, o Agente Laranja (Tordon 155-Br) foi substituído pelo *Tordon 101-Br*, mais perigoso, que polui os rios, causando uma mortalidade maior ainda entre os índios Nambikuára.

Em 1980, os Nambikuára estavam reduzidos a 650 indivíduos, dos quais 250 no vale do Guaporé (Carelli & Severiano 1980 p. 15, 17).

Repetidas vezes os Nambikuára voltaram às suas antigas terras, uma vez que nada do que plantavam – milho, cará, batata-doce – vingava na chapada árida.

Diante da pressão de missionários, antropólogos indigenistas, a Fundação Nacional do Índio (Funai) decidiu demarcar para o grupo Hahaintesu “22 mil hectares, entre uma fazenda de 100 mil (Zillo-Lorenzetti) e três fazendas de 400 mil hectares (Cofap, Cofap & Conguape)!

*Os Alentesu e Negarotê ficaram com 12 mil hectares cada; e os Vansasu, com 13 mil. Umas 50 vezes menos do que tinham.*

Carelli & Severiano (1980 p. 20)

A agressão aos Nambikuára e a dilapidação de um rico patrimônio ecológico em Rondônia se resumem na visão que os próprios índios têm de seu drama:

*Primeiro, aqui era só índio.*

*Não tinha americano, brasileiro, Funai, nada.*

*Aí chegou o missionário americano, em 1964.*

*Passaram três luas, veio o brasileiro: máquina, trator, caminhão, derrubaram muito pau, botaram fogo e começou: capim, capim, capim, vaca, vaca, fazenda, arame, arame.*

Carelli & Severiano (1980 p. 7)

Analisando o malogro da colonização de Rondônia com famílias vindas do estado do Paraná, sem tradição cultural da área, isto é, que desconhecem o uso correto da terra na Amazônia, botânicos, agrônomos e ecólogos recomendam:

*Diante da fragilidade da terra e do alto preço dos fertilizantes, os colonos necessitariam de uma tecnologia mais barata e apropriada, até agora desconhecida, para alcançar êxito na lavoura.*

*Talvez as técnicas agroflorestais mais próximas daquelas dos indígenas pudessem ser desenvolvidas para auxiliá-los em suas dificuldades de manejo da terra.*

Lisboa, Maciel e Prance (1987 p. 56)

**T**omemos um exemplo – entre muitos – da mais recente frente de expansão que se processa no sul do Pará.

Em 1970, o levantamento aerofotogramétrico e mineral do Projeto Radam (Radar da Amazônia) revelou a existência de reservas de *ouro, prata, chumbo, zinco, diamantes, cobre, manganês, níquel, cassiterita* e também a existência de *manchas de terra roxa* correspondendo a 10% da área do município de São Félix do Xingu.

Milhares de pedidos de demarcação de lotes e dezenas de pedidos de exploração mineral deram entrada no Incra (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) e no DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral).

O início da construção da estrada PA 289, ligando São Félix do Xingu a Marabá e a Conceição do Araguaia, fomenta uma “corrida às terras”. O preço do hectare passou de 1 a 25 dólares, entre 1972 e 1977. No entroncamento da nova estrada com a PA 150, surge, dois anos mais tarde, uma comunidade de 8.000 pessoas, alcançando 30 mil em 1980 (Marianne Schmink 1981 p. 16).

O programa de colonização prometido pelo governo federal não chega a implantar-se. Em vez disso, o acesso à terra é dado a grandes investidores, como o grupo Pedro Ometto, de São Paulo, e Andrade Gutierrez, de Minas Gerais.

A construtora Andrade Gutierrez adquire *400.000 hectares*. Outros *500 mil* são colocados à venda, por essa empreiteira, em



lotes de 3.000 ha, inacessíveis aos migrantes pobres que chegaram primeiro (Schmink 1981 p. 25).

Em 1984 começam as invasões no projeto privado de colonização Tucumã, da Andrade Gutierrez. Em 1987 o projeto é desativado e a construtora entra na justiça para pedir indenização ao governo federal. Seis mil famílias o haviam invadido. (Ver: Martha Baptista, “Invasões e insegurança põem fim ao sonho de Tucumã”, *Jornal do Brasil*, 31-5-1987, p. 20.)

No sul do Pará encontram-se vários grupos indígenas, como os Kayapó, Asuriní, Araweté e Parakanã, cujas terras têm sido perturbadas por madeireiras, mineradoras e pecuaristas.

A transmissão de doenças, somada à repentina modificação do meio ambiente, à perda de roças, áreas de caça e coleta e das próprias aldeias, representou um duro golpe ao precário equilíbrio estabelecido pelo contato, ainda recente, com a sociedade nacional.

O golpe final na autonomia e sobrevivência dos grupos indígenas do sul do Pará será dado se se concretizarem os projetos de construção do complexo hidrelétrico de Altamira.

A própria construção das barragens trará efeitos desastrosos pela proximidade de trabalhadores e máquinas potentes. Ao lado dos danos ecológico, aprofundará o sentimento de derrota e de impotência das outrora numerosas e ainda hoje orgulhosas tribos da região.

O II Plano de Desenvolvimento Nacional (II PDN) previu para a Amazônia a função de captador de divisas, principalmente mediante o *Programa Grande Carajás*.

*O Programa Grande Carajás abrange diretamente 218 municípios pertencentes aos estados do Pará, Maranhão e Goiás (hoje estado do Tocantins). Compreende: 42% do Pará, 96% do Maranhão e 9% de Goiás, o que totaliza 10,6% do território brasileiro.*

A. M. Correa Penalber e outros (1987 p. 35)

Em 1981, a proposta previa investimentos de “61,7 bilhões de dólares, distribuídos entre aplicações em infraestrutura (22,5 bilhões) e investimentos diretos nos projetos potenciais (39,2 bilhões)” (Argemiro Ferreira 1982 p. 33-34).

A extraordinária província mineral de Carajás, além de bilhões de toneladas de minério de ferro *sinter-feed*, isto é, do mais alto teor, de bauxita (matéria-prima para a produção de alumínio), de cobre, níquel, manganês (ingrediente para a produção de aço), cassiterita (estanho) e de ouro, tem também *minerais não ferrosos*: areia, argila, calcário e caulim.

O Programa Grande Carajás também previa exploração florestal e agropecuária, mas sobretudo a exportação de matérias-primas

não manufaturadas, a exemplo do modelo primário-exportador tradicional na economia brasileira.

Para viabilizá-lo, o Estado passa a implantar, a partir de 1978, gigantescas obras de infra-estrutura:

- *A Estrada de Ferro Carajás-São Luís-Itaqui;*
- Os *portos marítimos* de escoamento da produção de São Luís e Ponta Madeira e o *porto fluvial* de Barcarena, próximo a Belém;
- *A hidrelétrica de Tucuruí*, no Rio Tocantins.

*A hidrelétrica de Tucuruí*, instalada na microrregião de Marabá, destinava-se a atender

*... as demandas energéticas dos complexos minero metalúrgicos da Alumina do Norte do Brasil S.A. (Alunorte) para a extração de bauxita e sua transformação em alumina; da Alumínio Brasileiro S.A. (Albras), transformação de alumina em alumínio metálico; e da Cia. Vale do Rio Doce (CVRD), para tocar o Projeto Ferro Carajás, além do Programa Grande Carajás.*

Sônia B. Magalhães (1986/7 p. 35)

A mesma energia elétrica alimenta ainda a usina *Alumar*, instalada em São Luís do Maranhão, do consórcio Alcoa/Billinton.

O lago formado pela barragem inundou uma área de 2.430 km<sup>2</sup> e

*... aproximadamente 4.300 famílias foram desapropriadas, sendo que 1.000 foram remanejadas para “área urbana”, 1.800 para “áreas rurais”, restando desabrigadas cerca de 1.500 famílias (dados de janeiro de 1986).*

S. B. Magalhães, *ibidem*

Com a construção da usina hidrelétrica de Tucuruí, a população da área envolvente cresceu de 9.936 habitantes, em 1970, para 61.319, em 1980, isto é, à razão de 517% no lapso de 10 anos.

A grande vantagem da usina hidrelétrica de Tucuruí teria sido realizar o sonho do General Couto de Magalhães de tornar a navegação fluvial viável ao longo dos rios Araguaia e Tocantins.

Assim se constituiria *uma via fluvial de 2.600 km* de extensão, uma *segunda costa*, sem agredir a natureza e de fato integrando a Amazônia ao Brasil Central.

Para isso seriam construídas duas eclusas na barragem da UHE de Tucuruí, orçadas, em 1981, em apenas 10% do total do custo da usina: 32,6 bilhões de cruzeiros (Lúcio Flávio Pinto 1984 p. 35).

Essa importante obra de engenharia foi adiada para tempos imprevisíveis, embora sua construção tenha sido aprovada por decreto-lei.

Na fase mais intensa de construção, em meados de 1982, a usina hidrelétrica de Tucuruí empregou *30.302 pessoas*. Esse montante diminuiu, em 1983, para 17.000, reduzindo-se até 1985 a menos de 4.000 trabalhadores (E. Altvater 1987 p. 185).

O excedente populacional não pôde ser absorvido pelos projetos agropecuários. Os níveis salariais baixos não permitiram a formação de um mercado regional. E o estado dificultou o acesso à terra à grande massa.

O contrário vem ocorrendo, conforme ensina Miranda Neto:

*Do Programa Grande Carajás não constam preocupações com a economia extrativista e de subsistência existente na região. Muitos dos projetos silvoagropastoris estão sendo implantados em espaços já ocupados por produtores pequenos e médios proprietários, posseiros ou parceiros e por trabalhadores assalariados.*

Miranda Neto (1985 p. 112)

A energia elétrica gerada pela usina de Turucuú é consumida, em sua maior parte, pela metalurgia do alumínio.

*Na verdade, quando a construção da hidrelétrica foi decidida, em 1974, ela seria apenas o apêndice de um dos maiores complexos industriais de alumínio do mundo; a Albras/Alunorte, um consórcio nipo-brasileiro que produziria 640 mil toneladas de alumínio metálico e 1.400.000 toneladas de sua matéria-prima, a alumina, obtida de um mineral abundante na Amazônia, a bauxita.*

*Sozinho, esse empreendimento exigiria não menos do que 1,3 milhão de kW, sete vezes mais do que Belém, com seu primeiro um milhão de habitantes, consome atualmente.*

L. F. Pinto (1984 p. 19)

Tratando do mesmo assunto, Miranda Neto (1985 p. 116) sentencia:

*Retire-se a energia subsidiada que os projetos de alumínio se tornam inviáveis. Não se propõe o corte dos incentivos e sem o seu redimensionamento.*

O projeto agropecuário do Programa Grande Carajás resultou simplesmente no *desmatamento*, inclusive dos *babaquais e castanhas*, para fins especulativos e a implantação da pecuária.

O desmatamento se torna lucrativo em função dos *incentivos fiscais*. Impede, ao mesmo tempo, que posseiros e trabalhadores desativados das obras de construção da estrada tenham acesso à terra.

Dessa mão de obra excedente, móvel e polivalente, a parte que não se dirigiu aos garimpos está sendo engajada, agora, na produção de carvão vegetal.

A instalação de *guseiras*, isto é, usinas siderúrgicas para a produção de *ferro-gusa* e *ferro-liga*, alimentadas de carvão vegetal, está ameaçando não só a saúde dos *carvoeiros* e da população local – pela quantidade de fumaça expelida –, mas até mesmo das árvores que restam na floresta.

Considerando o acelerado desmatamento previsto pela implementação de 28 usinas, quatro das quais já em operação e cinco em construção, movidas a carvão vegetal, David C. Oren calcula que:

*... o consumo de carvão no oeste do Maranhão e leste do Pará saltará das atuais 90 mil toneladas por ano para cerca de 2.500.000 toneladas por ano; um aumento de mais de 27 vezes;*

*A demanda prevista exigirá o reflorestamento de espécies de rápido crescimento (como o eucalipto) numa escala 15 vezes maior que o Projeto Jari.*

(1988 p. 41)

Oren conclui que fatalmente esse carvão sairá da mata nativa e propõe a criação urgente da *Reserva Florestal de Gurupi*.

*E*sse pessoal viveu ali uma vida muito maravilhosa, mas botaram aquele pessoal pra aquela terra morta. Ali não se planta nada. Ali não dá nada. A terra é toda revirada, é terra piçarra, quando chove é uma lama danisca. Entonce, esses home mataram a pobreza, mataram a pobreza.

Depoimento de um expropriado pela Cia. Vale do Rio Doce e assentado no Morro Pelado. Segundo M. Andrade e C. M. Correa (1986/7 p. 46)

*Até a década de 1950 – escreve Orlando Valverde –, a bacia do médio Tocantins, situada no Centro-Norte do Brasil, vivia tranquilamente, numa economia pré-capitalista, quase fechada.*

*A população era rarefeita e dependia basicamente da coleta da castanha-do-pará (Bertholletia excelsa) e do babaçu (Orbignya martiana) nas terras florestais da Amazônia, e da pecuária extensiva, em pastos brutos, não cercados, queimados anualmente.*

*O gado era mestiçado, descendente dos velhos cascos coloniais, de pequeno porte e longos chifres, chamado vulgarmente de “curraleiro” ou “pé-duro”.*

(1987 p. 418)

Referindo-se à importância da pequena propriedade agrícola na Amazônia oriental, Burger & Kitamura (1987 p. 449) argumentam com números:

*Ocupando apenas 20,3% da área dos estabelecimentos rurais da região, os estabelecimentos com menos de 100 ha contribuem com 68% do valor real da produção agropecuária.*

*A pequena agricultura responde pela maior parte (80%) da produção regional de alimentos básicos, como mandioca, arroz, milho e feijão.*

*A matéria-prima industrial, como juta, malva e algodão, é oriunda quase que exclusivamente de pequenas propriedades, as quais ainda respondem por grande parte dos produtos exportáveis: pimenta-do-reino e cacau.*

A pequena propriedade agrícola na Amazônia oriental também contribui para *gerar empregos*, conforme evidencia o estudo de Burger & Kitamura.

*Enquanto as fazendas com mais de 10.000 ha ocupam uma pessoa em 546 ha, os estabelecimentos com menos de 100 ha geram um emprego em cada hectare, sendo este segmento responsável pela oferta de 82% dos empregos rurais na região.*

(1987 p. 449)

Os pequenos agricultores também estão cultivando o *dendê*, “planta introduzida na região por uma empresa de dendeicultura do Pará (Burger & Kitamura 1987 p. 450).

Referindo-se à técnica tradicional de cultivo, os referidos autores (1987 p. 451) enfatizam: “o *sistema de corte e queima* não pode ser compreendido simplesmente como sistema de uso do solo,





mas sim como *sistema de uso integral* dos recursos naturais: *clima, vegetação e solo*".

Os *babaçuais*, concentrados no Maranhão, numa média de 6.000 pindovas por hectare, oferecem às populações caboclas, como antes às indígenas, matéria-prima folicular para trançar cestos, esteiras e outros utensílios, e, ainda, para cobrir as casas.

O caule do babaçu serve para a construção de pontes e alicerces. Quando podre, é utilizado como adubo e para atrair larvas de besouro, usadas como alimento (têm gosto de toucinho defumado) e como isca para peixe.

O palmito é comestível, e de sua seiva se faz um vinho.

A amêndoa do babaçu, que contém *65% de óleo vegetal*, serve para cozinhar e para fazer sabão, sendo o resíduo usado para alimento de porcos e galinhas. E o que é mais importante: da parte lenhosa do coco se faz *coque*.

O babaçu resiste ao corte e queima da roça, devido à sua germinação criptogênica ("escondida") (A. Anderson e P. May 1985 p. 60).

Anderson & May enfatizam que:

*A extração manual de amêndoas oleaginosas é uma indústria caseira que, apenas no Maranhão, envolve aproximadamente 300.000 famílias. (1958 p. 61)*

Segundo Anthony Anderson e Peter May, a casca do coco do babaçu é matéria-prima para múltiplos usos:

*Etanol, metanol, coque, carvão ativado, gases combustíveis, ácido acético e alcatrão são alguns dos produtos derivados da casca do babaçu, que possuem centenas de aplicações industriais.*



*Seu aproveitamento nessa escala foi muito prejudicado pela excepcional dureza e falta de uniformidade morfológica dos frutos. Mas o desenvolvimento recente de máquinas capazes de quebrar e separar mecanicamente seus componentes passou a permitir o uso do coco inteiro no processo industrial. (1958 p. 62)*

Estudos vêm sendo feitos para o emprego do *carvão ativado* em substituição ao *mercúrio* nos garimpos de ouro (informação de Orlando Valverde).

Em seu estudo sobre as virtudes do babaçu, Anderson e May dizem ainda:

*A vantagem do babaçu não está no seu potencial de competição mercantil, mas em sua capacidade de fornecer uma ampla variedade de produtos úteis, tanto para as economias de subsistência quanto para o mercado, sem necessidade de grandes investimentos. (1985 p. 63)*

Apesar de seus indiscutíveis méritos, a expansão dos pastos nas áreas anteriormente destinadas às roças tem levado à *erradicação do babaçu* do Maranhão e de outras áreas de incidência do Programa Grande Carajás.

Os projetos agropecuários, incentivados pela Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), a partir de 1974, pretendiam criar um rebanho de *dois milhões de reses*. Esperava-se não só abastecer a região como criar um polo de exportação de carne bovina.

*Em vez disso, o que resultou de tal iniciativa foi a maior especulação fundiária jamais realizada no país.*

*Grandes companhias nacionais e transacionais, sediadas a maioria no Sudeste do Brasil, se apropriaram, assim, de áreas colossais.*

*Entre elas, a Cacique (de café solúvel), Sanbra (óleos vegetais), Varig (transportes aéreos), Volkswagen (automóveis), Liquifarma (química farmacêutica), Sílvio Santos (televisão), Jari (de D. K. Ludwig, transportes marítimos), Atlântica Boavista (do grupo Rockefeller, bancos e seguros), Sul-América (seguros) e muitas outras.*

Orlando Valverde (1987 p. 416-417)

Erradicadas da zona rural pelo *Programa Grande Carajás*, as massas camponesas se aglomeraram em núcleos urbanos.

A mão de obra liberada da construção de Carajás, sede da Companhia Vale do Rio Doce, ergueu Paraupébas e, em seguida, Rio Verde. Essa última contava 30.000 habitantes em 1987.

Marabá passa a ser a segunda cidade mais populosa do Pará: 133.559 habitantes em 1985 (*Anuário Estatístico do IBGE*, 1986 p. 59).

O fracasso de alguns assentamentos de colonos é assim explicado por Orlando Valverde:

*Os parceiros das colônias oficiais e particulares, bem como os posseiros, são camponeses pobres, e seus conhecimentos sobre agricultura não vão, em regra, além da produção de alimentos (arroz, milho, mandioca) pelo sistema de roças.*

*Munidos de um título provisório de ocupação, mas sem qualquer assistência técnica, social e creditícia, eles vendem seus lotes quando alguém lhes oferece uma soma apenas razoável, mas que eles nunca tiveram oportunidade de possuir em dinheiro.*

Valverde (1987 p. 422)

Na área abrangida pelo Programa Grande Carajás encontram-se índios Guajá, *último grupo tupi nômade* que perambula, em grupos familiares, na região situada entre os rios Gurupi e Pindaré, Estado do Maranhão (Mércio Pereira Gomes, 1988 p. 169).

Alguns desses subgrupos ainda não foram contatados pela sociedade nacional, e o território tribal só foi demarcado recentemente: Portaria nº 76 de 6 de maio de 1988, assinada pelos ministros do Interior e da Reforma Agrária.

Contudo, a 29 de agosto de 1988, o ministro do Tribunal Federal de Recursos Pedro Acioly garantiu a suspensão da demarcação (Portaria nº 158) para atender *36 criadores de gado* que reclamavam a posse de *111.000 hectares* da reserva Guajá.

Isso reduzirá a terra indígena, cercada por todos os lados, em 60%, reduzindo-a para 65.700 hectares (*Porantim* nº 112, p. 4 outubro de 1988).

Embora demarcadas, as *áreas indígenas* atingidas pelo Programa Grande Carajás vêm sendo invadidas e mutiladas. Pesa sobre elas a pressão dos *posseiros*, das *empresas agropecuárias, madeiras e mineradoras*.

Os Xikrin do Rio Cateté, subgrupo Kayapó que se encontra mais próximo da Serra de Carajás, assiste à intrusão da agropecuária Grã-Reata ao sul da reserva.

Empresas madeiras desmataram, em 1980, 39 mil ha de matas para a extração de mogno do território Xikrin do Rio Cateté.

A própria Funai fez um contrato com uma madeira que retirou 8 mil m<sup>3</sup> de mogno dessa área. Isso representou o abate de 2.500 árvores e a destruição de 400 ha de biomassa (Lux Vidal 1986 p. 47).

É difícil classificar com precisão as nuances que distinguem o *garimpo* da *empresa de mineração*. “Há garimpos que utilizam máquinas bastante potentes e sólidas, apesar da limitação legal que permite apenas o *uso de instrumentos rudimentares*.” Nos garimpos também se emprega eventualmente trabalho assalariado, “embora ao lado de outras relações sociais” (Irene Garrido F<sup>a</sup> 1987 p. 429).

A distinção básica é: nas lavras mecanizadas empregam-se tecnologia avançada e pouca mão de obra; nos garimpos ocorre o inverso. Essa circunstância gera antagonismos e conflitos entre os dois modelos, com vantagens para as empresas de mineração (I. Garrido F<sup>a</sup>, *idem*)

O *garimpeiro tradicional*, que catava ouro aluvional e diamante no cascalho dos rios, é uma figura cada vez mais rara na Amazônia. O que se continua chamando *garimpo* é uma empresa não mais explorada com aparelhos portáteis. Introduziram-se *equipamentos pesados* que exigem às vezes *vultosos capitais*.

Um levantamento efetuado pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), em 1986, estima um total de 400.000 *garimpeiros* em atividade de extração de ouro na Amazônia. Dados extraoficiais divulgados pela imprensa dão conta de que esse número cresceu para *um milhão em 1988*.

Segundo um estudo efetuado por geólogos e sociólogos, o *garimpeiro* é recrutado entre os *camponeses* que,

*... por falta de uma verdadeira reforma agrária, negada pela sociedade, não encontram, nas condições atuais da pequena produção agrícola, o sustento de sua família.*

*A maior parte são adolescentes, até de 14 a 15 anos, ou jovens adultos expulsos do processo produtivo agrícola.*

*Muitos são nordestinos: vêm do Maranhão, do Piauí, de Pernambuco, rejeitados pelo latifúndio.*

Silva, Lima, Hébette, Braga,  
Gastal e Macambira (1986 p. 25)

O ouro está sendo explorado em diversos aluviões dos rios da Amazônia.

Só no Rio Madeira, 500 balsas retiravam o precioso metal do fundo do rio, poluindo-o com “mais de 100 toneladas de mercúrio” (Salati & Oliveira 1987:89). Uma reportagem publicada na revista *Manchete* (nº 1.931, de 22 de abril de 1989) informa que, em 1987, foram extraídas *6,4 toneladas de ouro do Rio Madeira*.

O Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) estima que a *extração de ouro, em 1985, foi de 63 toneladas*, das quais *55 toneladas*, ou seja, 87%, foram obtidas pela produção “manual” dos garimpeiros.

A produção oficial nesse mesmo ano foi de *29,8 toneladas*, das quais *8,1 toneladas* extraídas por empresas de mineração (Alfredo Wagner B. de Almeida e outros 1986 p. 3).

Esses dados mostram a importância da atividade garimpeira e o *vulto da evasão de ouro não tributado, da ordem de 47%*.

Uma mina a céu aberto foi encontrada no sul do Pará em 1980. A jazida de *Serra Pelada*, hoje mundialmente famosa, encarnou a lenda colonial do El Dorado, finalmente descoberto.

Até 1986, cerca de 40 toneladas de ouro foram extraídas manualmente por um formigueiro de garimpeiros. No auge da produção, o seu número foi calculado em 40.000 pessoas (Irene Garrido F<sup>a</sup> 1987 p. 427).

À medida que a escavação se aprofundava, agravavam-se as condições de trabalho. Escalando os degraus cortados nas paredes da imensa cava, os garimpeiros levavam sacos de terra (“melexete”) ladeira acima.

Embora aumentasse a área de extração da jazida de ouro de Serra Pelada, a produção começou a diminuir.

Mais uma vez o governo federal foi obrigado a investir, removendo a terra e rebaixando os taludes, ao custo de 900 mil dólares.

Em 1982, a produção aumentou para “6,8 toneladas de ouro numa cava de 17 mil metros quadrados com 2.090 catas” (S. Palmquist 1986 p. 37). O mesmo ocorreu no ano seguinte, o da maior produção: 14 toneladas de ouro.

No mesmo ritmo, aumentavam os *acidentes fatais*. Entretanto, segundo dados da Caixa Econômica Federal, apenas 6,65% do ouro extraído no primeiro semestre de 1983 coube a 48,62% dos garimpeiros (I. Garrido F<sup>a</sup> 1987 p. 432).

Em 1983 deveria ter-se encerrado o prazo de concessão de extração manual de ouro em Serra Pelada. Devido à *profundidade da cava – cerca de 200 metros –*, a lavra passaria a ser explorada com máquinas.

A pressão dos garimpeiros – os “*formiguinhas*” ou boias-frias da mineração – fez com que o governo e o Congresso Nacional prorrogassem a concessão.

Nos arredores na mina cresceram “favelas rurais”: Curionópolis, com 30.000 habitantes, El Dorado, com 20.000.

Enriqueceram os “*patrões do garimpo*” ou “*donos do barranco*”, acusados de contrabandear o ouro para o exterior. São eles que

fazem o *aviamento* dos garimpeiros, confrontando-se com eles e com as *empresas de mineração*.

Essas geralmente aparecem depois de descobertos os veios e desbravadas as áreas de mineração.

O subsolo amazônico, uma extensão de 367.617 km<sup>2</sup>, encontra-se nas mãos de mineradoras transnacionais, algumas associadas a grupos econômicos nacionais.

Segundo Francisco R. C. Fernandes e outros (1987 p. 23),

*... em primeiro lugar está a British Petroleum associada com a Brascan, controlando 10 áreas com decreto de lavra, de 1.156 pedidos de pesquisa e 1.607 alvarás de pesquisa, ou seja, um total de 174.588 km<sup>2</sup>, o equivalente aos estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Santa Catarina.*

Os autores informam que os três maiores grupos detêm 70% da referida superfície, “distribuindo-se os outros 28% pelos 14 grupos seguintes” (Fernandes e outros, *ibidem*).

Um estudo piloto foi realizado, em novembro de 1987, por uma equipe de médicos do Departamento de Epidemiologia da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), em duas áreas garimpeiras do Pará: Cachoeiro e Cumaru, esta última na reserva Gorotire dos índios Kayapó.

O estudo visava a medir a *intoxicação mercurial* proveniente de “mercúrio inorgânico em estado líquido agregado na fase de concentração e amalgamação” do ouro.

A conclusão a que chegaram os pesquisadores foi de que a *intoxicação mercurial* incide “sobre os *garimpeiros*, assim como os outros grupos sociais envolvidos: *índios*, comprador de ouro etc.” (Rosa C. de S. Couto, Vonley M. Câmara, Paulo C. Sabroza 1988 p. 314).

Sobre efeitos da aspiração de mercúrio volatilizado pelos garimpeiros, os pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz afirmam:



O vapor de mercúrio aspirado provoca a intoxicação mercurial.

*São sintomas referidos: gosto metálico, ptialismo, perda de memória, insônia, irritabilidade, excitabilidade, ansiedade, perda de autoconfiança, sonolência, tremores, fibrilação muscular, irrigação pulmonar, alucinações, melancolia suicida, psicose maníaco-depressiva, comprometimento ocular, distúrbio gastrointestinal, comprometimento renal.*

Couto, Câmara e Sabroza (1988 p. 302)

Além dos efeitos do *vapor de mercúrio*, de consequências funestas para os trabalhadores afetos à atividade garimpeira, para a população que os cerca e até mesmo para os que compram o ouro, quando ele *volta a ser “queimado”*, o estudo preliminar dos pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz verificou que:

*... paralelamente os rios estão sendo poluídos com resíduo de mercúrio dos garimpos: Rio Fresco (PA), Rio Tapajós (PA), Rio Madeira (RO), etc. com probabilidade de ocorrer a metalização mercurial em ambiente aquático.*

Em consequência, sugerem “um rigoroso controle na *importação de mercúrio no Brasil*” (Couto, Câmara e Sabroza 1988 p. 314).

A *frente mineradora* está tendo um efeito devastador sobre as populações indígenas da Amazônia. Os mais prejudicados são os *índios Yanomâmi*, a última tribo relativamente isolada e numericamente expressiva – 8.000 indivíduos – que sobrevive na fronteira do Brasil com a Venezuela.

Notícias veiculadas pela imprensa, em janeiro de 1989, dão conta de que:

*Existe uma média de 35 mil garimpeiros na reserva dos Yanomâmi.*

*Correio Brasiliense (12-1-1989)*

*O Secretário-Geral do Ministério da Justiça, José Fernando Eichenberg, fez uma visita de surpresa a Roraima e voltou alarmado com o que viu: "A Constituição está sendo violada com garimpeiros agindo na reserva dos índios Yanomâmi, e até empresas multinacionais estão explorando a área."*

*Eichenberg propôs uma ação integrada do governo para combater a garimpagem na reserva.*

*Correio Brasiliense (idem)*

Igualmente preocupante para os índios Yanomâmi é o Projeto Calha Norte. Os propósitos do projeto, divulgados pela imprensa, são, em resumo:

- Fortalecer as expressões do Poder Nacional nas fronteiras desguarnecidas do norte do país, com o incremento da colonização e o estabelecimento de infraestrutura viária, energética e de telecomunicações, de modo a tornar realidade o binômio segurança/desenvolvimento;
- Alargar e fortalecer a rede consular tendo em vista ampliar relações bilaterais com os países vizinhos;
- Inibir o trânsito ilegal de estrangeiros, o narcotráfico e a evasão de riquezas, principalmente minerais, incentivando fluxos migratórios a determinados polos de desenvolvimento.

O Projeto Calha Norte seria altamente meritório não fosse a presença indígena na área de fronteira – o que não deixa de ser

uma garantia de defesa da soberania nacional – e a fragilidade do ecossistema de terra firme da Amazônia.

A formulação do Projeto, entretanto, parece subentender que os grupos indígenas *não são propriamente brasileiros*.

Isso fica evidente pela seguinte passagem divulgada pela imprensa:

*Caberá à Funai (Fundação Nacional do Índio) redobrar esforços na região Yanomâmi. Há bastante tempo observam-se pressões tanto nacionais quanto de estrangeiros, visando a constituir, à custa do atual território brasileiro e do venezuelano, um estado Yanomâmi.*

*Jornal do Brasil (31-10-1986)*

A proposta de *exploração madeireira* da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), de 1974, consistia em implantar um *modelo desenvolvido no Canadá e nos Estados Unidos*: limpar áreas de floresta nativa, plantar espécies comerciais e, sucessivamente, replantá-las para reproduzir a floresta original.

Partia-se da hipótese de que os *solos do trópico úmido*, a exemplo dos de *clima temperado*, eram capazes de fornecer *colheitas florestais* de “*produção sustentada*”.

Desacelerado o processo de colonização ao longo das rodovias, devido à sua inviabilidade econômica e ecológica, a Sudam propugna pela “exploração comercial de recursos madeireiros na bacia amazônica” (Davis 1978 p. 168).

Um relatório publicado pela Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), em 1974, calculava que a hileia continha “mais de 5 milhões de metros cúbicos de madeira comerciável” (Shelton Davis 1978: 183).

O esgotamento das florestas da África e da Ásia, previsto então para dentro de 30 anos, faria com que a Amazônia brasileira se tornasse o principal fornecedor de *papel e celulose*, além de madeiras tropicais (Davis 1978: 183-4).

A proposta da Sudam incluía:

- *Modernização da extração* e a introdução de “*serrarias flutuantes*” a fim de reduzir o desperdício e a depredação ambiental;
- Aceleração do processo de *industrialização da madeira*, que já vinha sendo efetuado por três grandes companhias internacionais: a *Georgia Pacific Corp.*, dos Estados Unidos, a *Bruynzeel*, da Holanda (por sua subsidiária, a Brumasa), e a *Toyomenka*, do Japão (Davis 1978: 184);
- O *cultivo de árvores*, a exemplo do *Projeto Jari*, desenvolvido pelo multimilionário norte-americano Daniel Ludwig;
- A *criação de 12 reservas florestais* de “produção sustentada” cobrindo mais de 50 milhões de hectares.

(Davis 1978 p. 185)

Um exemplo do auge e malogro de um ambicioso projeto de “desenvolvimento” da Amazônia é o *Projeto Jari*, que teve início em 1967.

A Companhia Jari Florestal e Agropecuária, pertencente ao norte-americano Daniel Keith Ludwig, instalou-se numa área de 1,2 milhão de hectares ao longo do Rio Jari, no território do Amapá.

Os administradores do projeto, com experiência agrícola nos Estados Unidos, desmataram *200 mil ha de mata*, que substituíram por cultura homogênea de duas espécies exóticas: *Pinus caribaeae* e *Gmelina arborea*, destinadas à produção de celulose para papel de imprensa.

Estavam previstos ainda:

- A utilização de reservas de bauxita para instalar uma fábrica de alumínio e alumina;
- O emprego de caulim para o alveamento do papel;
- Uma usina de álcool de cana-de-açúcar e batata-doce;

- A produção de carnes e laticínios de gado criado em região de várzea;
- O cultivo de arroz, também de várzea.

Em 1980, como o governo brasileiro se recusasse a investir em infraestrutura no Projeto Jari – a construção de uma usina hidrelétrica – e dada a devastação dos plantios homogêneos de *Gmelina* e *Pinus* por um fungo (o *Cylindrocladium pteridis*), Daniel Ludwig deixa de investir na empresa e pagar a dívida contraída no exterior com a compra da fábrica de celulose.

Em 1982, o Projeto Jari foi “nacionalizado”. Além do grupo Azevedo Antunes, a quem coube a rentável mina de caulim, outros 22 grupos “nacionais” se responsabilizam pelo empreendimento, arcando o Banco do Brasil com o pagamento da dívida.

Das cerca de 20.000 pessoas que trabalharam no Projeto, em sua fase áurea, mais de um terço foi despedido.

As pesadas máquinas empregadas para limpar o terreno para as vastas plantações silvicultoras do Projeto Jari compactaram o solo e arrancaram a maior parte da estreita faixa de húmus.

Foi preciso contratar 2.000 trabalhadores braçais para substituir as máquinas. Assim surgiu uma favela – Beiradão – na margem oposta do Rio Jari, onde a empresa construiu a cidade de Monte Dourado.

Com o aval do governo brasileiro, através do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES), Daniel Ludwig importou, em meados de 1970, uma potente *fábrica de celulose do Japão*.

Passando do oceano Pacífico ao Atlântico pelo cabo da Boa Esperança, a gigantesca maquinaria alcança o Rio Amazonas e a seguir o Rio Jari (Schmink 1988 p. 167).

Fazendo um balanço do *Projeto Jari, 18 anos depois*, e em vista da perspectiva dos vultosos investimentos a serem empregados em

silvicultura para prover de carvão vegetal as usinas de ferro-gusa do Projeto Ferro Carajás, o ecólogo Phillip Fearnside avalia que:

*As notícias de que Jari deixou de ser uma empresa deficitária são enganosas;*

- *A minha de caulim, altamente lucrativa, compensa as perdas no setor de silvicultura;*
- *Os lucros e perdas operacionais não incluem o custo do serviço do débito, ou seja, os pagamentos de juros e capital do dinheiro devido aos credores da operação.*

(1987 p. 291, 303)

Embora o *desmatamento* para a indústria madeireira não seja tão devastador quanto o dos *projetos pecuários*, calcula-se que “400.000 hectares de floresta nativa são afetados, a cada ano, pelas operações necessárias à extração de 20 m<sup>3</sup> de espécies comerciais” (M. Schmink 1988 p. 172).

A construção de estradas de acesso às espécies florestais mais valorizadas promove, não raro, a abertura de novas áreas à devastação.

A indústria de extração de madeira cria, contudo, empregos mais bem pagos e mais estáveis. Principalmente quando combinada com a implementação de fábricas de móveis e outras obras de marcenaria (M. Schmink, *ibidem*).

Os Waimiri-Atroari foram vítimas de uma das mais pungentes tragédias sofridas por populações indígenas com a política desenvolvimentista levada a cabo na Amazônia nas três últimas décadas. A abertura da estrada BR-174 (Manaus-Boa Vista), a mineração realizada pela Taboca S.A. (subsidiária da Paranapanema) e a construção da usina hidrelétrica de Balbina custaram a vida de milhares desses índios.

A população Waimiri-Atroari decresceu de 6.000, em 1905, a 3.000, em 1968, a 517, em 1982, e a 350, em 1984. Em 80 anos, o morticínio foi da ordem de 6 a 1. Nos últimos 20 anos essa proporção cresceu de 10 para 1. Onde havia 10 indivíduos ficou um apenas.

Do relatório sobre a odisseia dos Waimiri-Atroari, publicado pelo Movimento de Resistência Waimiri-Atroari (Marewa) consta que, em 1973, o território para o qual a tribo foi transferida – devido à abertura da estrada Manaus-Boa Vista – foi igualmente invadido. Dessa vez, pela poderosa Mineração Paranapanema, a fim de explorar jazidas de cassiterita (estanho), avaliadas em 3 *bilhões de dólares*, encontradas no local onde os índios começavam vida nova (Marewa 1973 p. 21).

A empresa foi autorizada a rasgar uma estrada vicinal, ligando a jazida à BR-174 e cortando “38 km da área indígena”. Para



isso “alteraram o mapa da região visando prejudicar os índios e favorecer os exploradores do minério” (Marewa 1983 p. 21).

*Na manobra cartográfica, o alto Rio Uatumã, que constitui o limite da reserva, perde seu nome e passa a se chamar Rio Pitinga; e o nome Uatumã é dado a um igarapé menor que o seu tributário, igarapé Santo Antônio do Aborari.*

Marewa (1983 p. 22)

O golpe final nos Waimiri-Atroari é dado pela implementação da usina hidrelétrica de Balbina, que alagou 75% do território tribal.

A própria Eletronorte reconhece agora que, dos pontos de vista *técnico, ecológico, social e econômico, a construção de Balbina* constituiu uma verdadeira *aberração*. (Ver entrevista a Solange Bastos, da TV Manchete, em março de 1989.)

Planejada para entrar em funcionamento em 1985 e suprir as necessidades de energia elétrica de Manaus, Balbina só fechou as comportas da barragem em fins de 1988, iniciando a produção de energia elétrica em abril de 1989.

A energia gerada não chega a suprir 25% das necessidades da capital do estado do Amazonas. Inundou, contudo, maior extensão de floresta que a usina de Tucuruí, como se vê no quadro comparativo abaixo:

<i>Hidrelétrica</i>	<i>Dimensão do reservatório</i>	<i>Produção de energia</i>
<i>Itaipu</i>	135.000 ha	12.600 a 14.000 MW
<i>Tucuruí</i>	215.000 a 300.000 ha	4.000 a 8.000 MW
<i>Balbina</i>	400.000 a 540.000 ha	240 a 250 MW

Os técnicos que planejaram a construção de Balbina não levaram em conta experiências anteriores de represamento de rios em regiões de floresta tropical densa.

A primeira delas, de menor envergadura, mas de efeitos desastrosos, foi a hidrelétrica construída no Suriname, em 1964, que criou o lago Brokopondo. Inundou 915 km<sup>2</sup> de mata e

*... enquanto as árvores apodreciam, elas produziam hidrogênio sulfídrico. O mau cheiro era sentido a quilômetros de distância na direção dos ventos. Durante dois anos, os trabalhadores da represa tiveram que usar máscaras de gás.*

Caufield (1983 p. 90)

Outro efeito daninho provocado pelo represamento da água da hidrelétrica de Suriname foi a proliferação da malária (pelo inseto do gênero *Anopheles*), da leishmaniose (por protozoários do gênero *Leishmania*) e da esquistossomose (por caramujos aquáticos do gênero *Schistosoma*).

A respeito, comenta Catherine Caufield:

*Quatorze milhões de brasileiros são portadores de esquistossomose, que está se propagando por muitos lugares dos trópicos como resultado de desenvolvimento de águas usadas como fonte energética.*

(1983 p. 62)

O estudo de Catherine Caufield diz mais, referindo-se à vegetação aquática que vai recobrando o lago da represa Brokopondo, no Suriname:

*No Suriname, o governo gastou 2,5 milhões de dólares borrifando com herbicida o lago Brokopondo, numa ampla*



*e bem-sucedida campanha para destruir a vegetação aquática ou canarana.*

*O herbicida utilizado foi o 2, 4-D, um dos principais componentes do “agente laranja”, desfolhante usado pelo exército dos Estados Unidos no Vietnã, produto que muitos receiam possa ter causado efeitos congênitos.*

Caufield (1983 p. 63)

Uma solução para acabar com a canarana, indicada pelos ecólogos, teria sido povoar o lago com peixes-bois, que se alimentam dessa planta. Ocorre que esse mamífero *está quase extinto na Amazônia*, devido à depredação secular de que foi vítima.

Comentando os erros cometidos na construção de *gigantescas usinas* de produção de energia elétrica, Luis Pinguelli Rosa e Roberto Schaeffer assim se exprimem:

*A concentração de vultosos investimentos em centrais elétricas de grande escala (hidrelétricas e nucleares), em detrimento da transmissão de energia, acabou por gerar distorções.*

*... Enquanto isso, o Brasil tem hoje grandes obras incompletas, falta de linhas de transmissão e um potencial hidrelétrico capaz de assegurar o atendimento da demanda projetada até a segunda década do próximo século – se mantido o presente modelo de desenvolvimento econômico – ou mais além, se reconsideradas as atuais premissas de desenvolvimento para o país.*

(1988 p. 53)

Os erros cometidos com a construção da usina hidrelétrica de Balbina foram sumariados num artigo do físico José Goldenberg (*Jornal do Brasil* 10-8-1988).



Destacam-se os seguintes argumentos:

- “A água do *Rio Uatumã* não consegue encher, na velocidade prevista, o lago, cuja forma e tamanho nunca foram bem definidos;
- O *surgimento de fugas imprevistas* (devido a erros de topografia) faz com que a água se espraie além do esperado, sem falar nas cavernas não conhecidas que absorvem quantidades imprevisíveis de água;
- Para remediar o problema, a Eletrobras propõe agora *desviar o Rio Alalaú* através de um canal de 25 km em plena selva – a um custo de 700 milhões de dólares – para alimentar o problemático lago de Balbina.”

*(A situação) mudou muito dentro dessa luta pela preservação dos recursos naturais, visto que a região, de repente, estava se tornando um enorme pasto.*

Chico Mendes, entrevista realizada durante o 3º Congresso Nacional da CUT – 9/9/1988

No estado do Acre surgiu algo novo, em anos recentes, conforme relatou Chico Mendes em entrevista realizada durante o 3º Congresso Nacional da Central Única dos Trabalhadores, em 9 de setembro de 1988:

*Há dois tipos de seringueiros no estado do Acre: os “seringueiros libertos” e os “seringueiros cativos”...*

*A partir dos anos 1970, com a entrada de fazendeiros no Acre, o sistema de “barrações” entra em decadência, principalmente no Acre oriental (vale do Acre e Xapuri), onde os patrões antigos abandonaram os seringaais após vendê-los às empresas do sul do país.*

*Surgiram nessas áreas os “seringueiros libertos”: os seringueiros que continuaram em suas florestas, recusando-se a abandoná-las.*

*Foram esses seringueiros libertos a base dos sindicatos de Xapuri e Basileia.*

*O Conselho Nacional dos Seringueiros luta não apenas contra a agressão às florestas nas regiões de “seringueiros libertos”, mas também contra a escravidão por dívidas nas regiões de “seringueiros cativos”, como o vale do Juruá.*

(1988 p. 6)

Para as terras acrianas, relativamente baratas – 30 centavos a 2 cruzeiros o hectare – em virtude das peculiaridades da economia extrativista, foram atraídos não os pequenos produtores rurais (como ocorrera em Rondônia e Mato Grosso), e sim especuladores e empresários “*paulistas*”, como são chamados regionalmente os homens que se apropriam de grandes glebas, subvencionados pelos incentivos fiscais.

A eles se seguiram pequenos lavradores, que, com a venda de seus sítios no Centro-Sul, adquiriram terras de maior extensão: de 100 a 500 ou até 1.000 hectares.

A *rodovia Brasília-Acre*, embora intransitável na época das chuvas, permitiu que o Acre pudesse ser alcançado, por terra, a partir de São Paulo, em cinco dias (Almeida 1987 p. 225, 226).

Abrir uma *saída para o Pacífico* foi outro grande incentivo para o investimento no Acre no período 1972-1974.

Para isso, o governo tratou de criar uma rede de conexões rodoviário-fluviais, cujo eixo principal era a Transamazônica.

Planejaram-se estradas ligando:

- Cruzeiro do Sul a João Pessoa e Recife, isto é, o Norte do Brasil ao Nordeste, numa extensão de 5.619 km;
- Cruzeiro do Sul até Boqueirão da Esperança, na *fronteira com Peru*, dando acesso à “estrada Pucalpa-Callao, que cruza a Pan-Americana (já construída) e a Marginal da Selva (em construção)”.

Almeida (1987 p. 226)



A valorização do Acre, devido à implantação de uma infraestrutura rodoviária, provocou uma verdadeira corrida às terras.

O cadastro do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) dá conta de que *80% do solo acreano* foi apropriado por *320 latifúndios* cujas propriedades cobrem *12,2 milhões de hectares*.

*A valorização dessas terras, entre 1972 e 1976, não foi inferior a 1.000%, atingindo mesmo 2.000%, caso a propriedade estivesse bem situada em relação às estradas.*

Almeida (1987 p. 221)

A expectativa de atingir o mercado asiático – principalmente o japonês, através do Pacífico –, as terras baratas, o crédito e juros baixos explicam a presença, não só no Acre mas em toda a Amazônia, de “grandes grupos ligados aos frigoríficos, laticínios, plantações de cacau, de borracha etc.” (Almeida 1987 p. 228).

Os incentivos governamentais para o cultivo da seringueira (o Probor – Produção de Borracha Vegetal e o Proterra – Programa de Redistribuição de Terras e Estímulo à Agroindústria no Norte e Nordeste) tiveram resultados medíocres no Acre, principalmente por dois motivos:

- A não erradicação do fungo *Microcyclus ulei* (“mal da folha”), que ataca os seringais cultivados, inexistente em outras áreas do país – Bahia, Espírito Santo e São Paulo – onde o Probor financiou, com bons resultados, plantios de seringueiras;
- A expansão da pecuária mediante a erradicação da seringa (*Hevea brasiliensis*) e da castanha (*Bertholettia excelsa*), cuja exploração pelos métodos tradicionais foi considerada retrógrada e antieconômica pelos “paulistas” (Almeida 1987 p. 228 e ss.).





*A manobra utilizada pelos “paulistas” para expulsar os seringueiros e castanheiros das regiões destinadas à pecuária foi o desmatamento com a implantação de pastagens, derrubando a Hevea brasiliensis (seringa) e a Bertholletia excelsa (castanha), malgrado a lei federal que protege a castanheira.*

(Almeida 1987 p. 232)

Em contrapartida, a estratégia usada pelos seringueiros e castanheiros do Acre para impedir o desaparecimento de suas fontes de subsistência foi o *empate*: *mutirões de famílias que impedem a derrubada da mata* pelos trabalhadores a serviço dos grandes proprietários rurais.

Essa resistência custou muitas vidas, como a do líder dos seringueiros *Wilson Pinheiro*, assassinado em 1980 pelos latifundiários da região. Ela foi mais efetiva nos municípios de Brasileia e Xapuri, hoje mundialmente famosos, onde, “em 1988, os fazendeiros só conseguiram desmatar 50 hectares de selva. A previsão era desmatar 10 mil hectares de floresta primária, mata virgem”. (Chico Mendes, entrevista dada a Edilson Martins em 9-12-1988, poucos dias antes do seu assassinato. (*Jornal do Brasil*, a 24/25 de dezembro de 1988).

Na sua última entrevista, Chico Mendes explica o que é um *empate*.

*É uma forma de luta que nós encontramos para impedir o desmatamento. É uma forma pacífica de resistência. No início não soubemos agir, começavam os desmatamentos e nós, ingenuamente, íamos à Justiça, ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) e aos jornais denunciar. Não adiantava nada.*





*No empate, a comunidade se organiza, sob a liderança do sindicato, e, em mutirão, se dirige à área que será desmatada pelos pecuaristas. A gente se coloca diante dos peões e jagunços, com nossas famílias, mulheres, crianças e velhos, e pedimos que eles não desmatem e se retirem do local. Eles, como trabalhadores, a gente explica, estão também com o futuro ameaçado.*

*E esse discurso, emocionado, sempre gera resultados. Até porque quem desmata é o peão simples, indefeso e inconsciente.”*

(*Jornal do Brasil*, 24 e 25-12-1988)

A alternativa encontrada por Chico Mendes e seus companheiros para impedir o desmatamento foi propor a criação de *reservas extrativistas*.

A proposta foi aceita pelo governo. A Portaria nº 627 de 30-7-1987, baixada pelo presidente do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), estipula em seu artigo 1º:

*Criar a modalidade de Projeto de Assentamento Extrativista, destinado à exploração de áreas dotadas de riquezas extrativas, através de atividades economicamente viáveis e ecologicamente sustentáveis, a serem executadas pelas populações que ocupem ou venham a ocupar as mencionadas áreas.*

Em pronunciamento feito durante o I Encontro Nacional de Seringueiros, em Brasília, Chico Mendes foi muito claro ao falar da alternativa ecológica e econômica que antevia para a Amazônia.

*Nós entendemos – os seringueiros entendem – que a Amazônia não pode se transformar num santuário intocável. Por outro lado, entendemos também que há uma necessidade muito urgente de se evitar o desmatamento que está ameaçando a Amazônia e com isso está ameaçando a vida de todos os povos do planeta.*

*A gente pensou em criar essa alternativa de preservação da floresta, mas uma alternativa ao mesmo tempo econômica. Então pensamos na criação da reserva extrativista.”*

Grybowski (org.) (1989 p. 24)

Em outra entrevista, Chico Mendes dá mais detalhes sobre o que entende como a alternativa ecológica e econômica proposta.

*Nas reservas extrativistas, nós vamos comercializar e industrializar os produtos que a floresta generosamente nos concede. Temos na floresta a bacaba, o patuá, o açaí, o buriti, a pupunha, o babaçu, o tucumã, a copaíba, o mel de abelha, que nem os cientistas conhecem. E tudo isso pode ser exportado, comercializado.*

*A universidade precisa vir acompanhar a reserva extrativista. Estamos abertos a ela. A reserva extrativista é a única saída para a Amazônia não desaparecer.*

*E mais: essa reserva não terá proprietários. Ela vai ser um bem comum da comunidade. Teremos o usufruto, não a propriedade.*

*Jornal do Brasil* (24 e 25-12-1988)

Ainda no 1º Encontro Nacional dos Seringueiros, realizado em Brasília em outubro de 1985, Chico Mendes explicita seu pensamento sobre como imagina as *reservas extrativistas*.

*O que nós queremos com a reserva extrativista? Que as terras sejam da União e que elas sejam de usufruto dos seringueiros ou dos trabalhadores que nelas habitam, pois não são extrativistas só os seringueiros.*

*Nessa região o seringueiro é o mesmo tempo castanheiro; mas em outras regiões tem o castanheiro, tem os trabalhadores do babaçu, tem outras espécies de trabalhadores extrativistas, o pessoal que trabalha com a juta, enfim, tem várias espécies de trabalhadores extrativistas na Amazônia.*

C. Grzybowski (org.) (1989 p. 24-25)

Apesar das denúncias das entidades ambientalistas do Brasil e do mundo inteiro, bem como do próprio Chico Mendes, ele foi assassinado às vésperas do Natal de 1988.

Um sua homenagem, o poeta paraense João de Jesus Paes Loureiro escreveu o

## **PRANTO POR CHICO MENDES E SUAS MORTES AMAZÔNICAS**

Amazônia! Ai Amazônia!  
Um pranto por tuas mortes  
na morte de Chico Mendes.  
Sangraram com cinco balas  
seu tronco de seringueiro.  
No inferno verde da terra,  
catedrais de clorofila,  
soaram ofícios de morte

morte de ofício e marcada.  
Ai! Esse espinho cravado  
no coração de Tupã.  
Ai! A revolta ressoando  
no colo da noite negra.  
Mataram com cinco balas  
o nosso irmão Chico Mendes.  
Calou-se na sua voz

um ninho de Uirapurus.  
Remorreram nessa morte  
da teogonia da terra  
Angelins, Ajuricabas,  
Adelaides e Josinos,  
Plácidos, Guaiamiabas  
Cristos, José e Marias.  
Nasce uma rosa de luto  
no peito da tarde irada,  
pois mataram Chico Mendes,  
mataram com cinco balas.  
Sangra uma chaga na história.  
O acauã cantou perto  
de um coração devastado.  
Florestas de seringueiras  
tombaram sem sua raiz.  
Tombaram tribos inteiras  
sem seu caríua feroz.  
Tombaram mognos, cedros  
tombaram rios poluídos  
tombaram botos, boiúnas  
tombaram ventos e velas.  
Nas seringueiras do Acre  
acres de sonhos tombaram.

Um pranto pela Amazônia  
com seus heróis degradada.  
Um pranto pela Amazônia

em sua terra enterrada.  
Um pranto pela Amazônia  
em sua água afogada.  
Porque o ar mais puro  
pra seus irmãos respirarem,  
mataram com cinco balas  
o nosso irmão Chico Mendes.  
Por querer a terra fértil  
pra seus irmãos cultivarem,  
mataram com cinco balas  
o nosso irmão Chico Mendes.  
Por querer as águas limpas  
pra seus irmãos saciarem,  
mataram com cinco balas  
o nosso irmão Chico Mendes.  
Por querer o fogo apenas  
no coração de quem ama,  
mataram com cinco balas  
o nosso irmão Chico Mendes.  
Porque atirava lírios  
aos pés de uma noite negra,  
mataram com cinco balas  
o nosso irmão Chico Mendes.  
Um pranto pela Amazônia  
em sua fogueira queimada.  
Um pranto pela Amazônia  
em Chico Mendes matada.  
Ai! Amazônia! Amazônia!

Poesia verde enlutada.  
Um pranto por Chico Mendes  
por sua voz enterrada.  
Ai! Céus cravados de balas.  
Ai! Cravos da madrugada.  
Um pranto por Chico Mendes  
por sua luz enterrada.  
Ai! Sua estrela de chumbo.  
Ai! Sua garganta cortada.  
Um pranto por Chico Mendes  
por sua mão enterrada.  
Ai! Amazônia de lágrimas.

Ai! Sua bandeira queimada  
Um pranto por Chico Mendes  
por sua aurora arrancada.  
Ai! Amazônia! Amazônia!  
Ai! Minha terra, meu sonho.  
Prefiro ainda lembrar-te  
doçura pura da infância,  
terra sem males, poesia,  
que em minha memória dança.  
Ai! Amazônia! Amazônia!  
Enterraram Chico Mendes,  
Só não se enterra a esperança.

# 5

## PERSPECTIVAS E ALTERNATIVAS

*P*erspectivas e Alternativas é o epílogo da Exposição AMAZÔNIA URGENTE – CINCO SÉCULOS DE HISTÓRIA E ECOLOGIA que, por seu título e conteúdo, evoca:

- A premência de soluções maduramente pensadas;
- A necessidade de fundamentá-las na experiência secular de ocupação humana da hileia;
- O imperativo de levar em conta os ecossistemas amazônicos na tomada de decisões.

*Amazônia Urgente* almeja influir para que o governo e a opinião pública se conscientizem da necessidade de intensificarem-se os estudos dos ecossistemas amazônicos a fim de que alternativas racionais e científicas sejam encontradas para preservar o imenso patrimônio biológico herdado de seus primitivos habitantes, opondo-se à devastação que hoje testemunhamos. Nesse sentido, o circuito temático que encerra a mostra explicita algumas propostas viáveis. Mas aspira, acima de tudo, entreabrir as portas de um tempo novo em que o Brasil repense o passado da Amazônia tendo em vista o nosso futuro comum.

A heveicultura e a pequena propriedade agrícola foram propostas, em 1863, por João Martins da Silva Coutinho, engenheiro

militar, “companheiro e guia de cientistas que percorreram a Amazônia” (A. C. Ferreira Reis 1953 p. 58).

Em *Breve notícia sobre a extração de salsa e de seringa*, dizia Silva Coutinho:

*Estabeleçam os fabricantes moradias fixas, depois de adquirirem a posse do terreno e plantarem seringueiras em seu domínio, onde existirem outras plantas, de maneira que no fim de algum tempo seja ela a dominante; cultivem uma certa porção de gêneros alimentícios e tratem, ainda que em pequena escala, da criação de aves e outros animais domésticos.*

Citado por A. C. Ferreira Reis (1953 p. 58)

Passados 125 anos, proposta semelhante – reservas extrativistas – é colocada pelas organizações de seringueiros do Acre.

A recomendação final do Seminário “Planejamento e gestão do processo de implantação de reservas extrativistas na Amazônia”, organizado pelo Instituto de Estudos Amazônicos (Curitiba, 16-10-1988), é de uma clareza meridiana:

*Considerando a população de seringueiros existentes na Amazônia e a área média por ela utilizada dentro na floresta, de 300 hectares por produtor, chega-se a um dado importante: sendo imediatamente garantidas essas áreas, teríamos um total de 21 milhões de hectares racionalmente utilizados e protegidos, ou seja, quase a mesma extensão que foi destruída durante o verão de 1987.*

*Isso significa que existem 70 mil “fiscais especiais” que, pela sua ação econômica, garantem a conservação da floresta sem gastos públicos e produzindo riquezas para a nação.*

IEA (16-10-1988)



Na definição do Instituto de Estudos da Amazônia (IEA), “*reservas extrativistas* são as áreas de conservação nas quais é permitido o uso sustentável dos recursos naturais. A ideia central é: *quem depende da floresta para viver é o primeiro interessado em vê-la conservada*”.

Adiante explica o documento do IEA:

*Cada seringueiro cuida, no mínimo, de 300 hectares de floresta, aliando produção com conservação e garantindo, dessa forma, não somente o meio ambiente mas o potencial econômico da região.*

Documento de encerramento do seminário realizado em Curitiba: “O futuro da Amazônia” (16-10-1988)

Na opinião de Shelton H. Davis, não obstante as inúmeras pesquisas efetuadas na Amazônia por eminentes naturalistas, somente

*... um cientista brasileiro, Felisberto C. de Camargo, e seus colegas do Instituto Agronômico do Norte, em Belém, iniciaram uma série de estudos da ecologia e do potencial agrícola da bacia amazônica.*

*Camargo foi o primeiro cientista a reconhecer e descrever sistematicamente as diferenças críticas entre as duas grandes regiões ecológicas da Amazônia, a chamada várzea ou planície aluvional amazônica, e a terra firme, imensamente mais extensa na bacia amazônica central e meridional.*

*Ele foi também o primeiro cientista a descrever as condições climáticas e edáficas relativamente pobres da Amazônia e a enfatizar os limites à fixação humana e na região.*

Davis (1978 p. 169)

Mais tarde, em *Amazônia, a ilusão de um paraíso*, Betty J. Meggers enriquece essas postulações com evidências arqueológicas.

Em 1973, o diretor do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (Inpa), Paulo de Almeida Machado, comparou o que acontece na Amazônia a uma “corrida entre a ciência e o desenvolvimento” (citado por Davis 1978 p. 189).

Transferir para lá conhecimentos e tecnologias desenvolvidas em outros *habitat* levaria a um desastre ecológico. Em vista dessa constatação, Machado e outros cientistas recomendam o estudo dos modelos indígenas de manejo da floresta amazônica.

O propósito, diz Paulo de Almeida Machado:

*Vemos o índio como um ser inferior, como uma cultura inferior. Mas quando se fala em viver na Amazônia ele é muito superior, pois se harmoniza perfeitamente com todo o sistema ecológico.*

*A tragédia é que, sendo o índio uma das chaves principais para a ocupação bem-sucedida da Amazônia, ele esteja desaparecendo e, com ele, o seu vasto conhecimento.*

Citado por Davis (1978 p. 190)

O quinto Encontro de Pesquisadores da Amazônia, realizado em Manaus em junho de 1986 – que reuniu mais de 400 pesquisadores e no qual foram apresentados 252 trabalhos –, assinalou que os grandes projetos instalados na Amazônia “provocaram a destruição social, cultural e econômica das populações nativas, indígenas ou não”. (Núcleo de Difusão Tecnológica, Inpa, *Ciência Hoje* vol. 5 n° 26, 1986 p. 92).

Ressaltou-se ainda:

*A crítica é sempre a posteriori, quando a obra já está em fase final e é irreversível. Entre outros, os ecologistas só*

*são chamados a opinar quando os danos ao meio ambiente se tornam incontroláveis.*

*Pior: os benefícios gerados pelos grandes projetos são canalizados para o Sul do país, ficando os habitantes da região obrigados a viver num ambiente degradado.”*

(Ibidem)

A legislação brasileira, a partir da década de 1980, introduziu a obrigatoriedade de estudos preliminares para a avaliação do impacto ambiental e, concomitantemente, social e econômico, de atividades que afetam o meio ambiente.

A matéria é regulada pela Lei nº 6.938/1981 (artigo 8º), que torna obrigatório o Estudo de Impacto Ambiental (EIA).

Em 1986 é criado o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), que não conta ainda com amplos poderes de decisão e normatização para influir na aprovação de projetos. Processos de avaliação são também feitos pelos Rima (Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente).

À Constituição de 1988, por pressão de entidades ecológicas nacionais e estrangeiras, e graças à conscientização crescente da população, foi incorporado um capítulo dedicado ao meio ambiente, o Capítulo VI, intitulado Do meio ambiente.

Ao abordar as nossas perspectivas para o futuro, o ecólogo H. O. R. Shubart comenta que a estratégia de ocupação da Amazônia deve levar em conta *o equilíbrio entre conservação e produção.*

*Certos projetos podem ser lucrativos, a curto prazo, quando não se computam, no balanço de custos e benefícios, seus custos ambientais.*

Shubart (1983 p. 137)

Nesse sentido, o que parecia ser moderno, progressista e avançado resulta ser, nos fatos, retrógrado e devastador.

Como princípios gerais, Shubart recomenda:

- Conservar as reservas indígenas e intensificar o estudo do sábio manejo da floresta por essas populações.
- Implantar “florestas nacionais” para desenvolver nelas um manejo sustentado, atentando ao fato de ser nitidamente florestal a vocação da terra firme.
- Evitar grandes extensões contínuas completamente cultivadas.
- Intercalar, entre as culturas diversificadas, áreas em pouso (capoeiras) e áreas “de preservação permanente da floresta em clímax” (1983 p. 141).
- Dar preferência a culturas arbóreas, diversificadas, de longo ciclo, em vez de “cultivos anuais e pastagens” (p. 142).
- Proceder ao zoneamento da Amazônia, criando reservas de preservação permanente segundo critérios biogeográficos.
- Canalizar a produção de alimentos para solos mais férteis, tais como várzeas e as manchas de terra roxa estruturada.
- Melhorar a agricultura de subsistência nos solos de terra firme (latossolos, solos podzólicos), cultivando culturas alimentícias, de curto ciclo, a par de arbóreas, de ciclo longo, essas últimas passíveis de comercialização: borraça, cacau, dendê e essências madeireiras.
- Intercalar a criação de animais e a piscicultura.
- Aproveitar fontes locais de energia, seja da biomassa, ou da energia solar, ou dos pequenos potenciais hídricos.



Pesquisadores do Museu Goeldi e da Universidade Federal do Pará estão resgatando uma tecnologia secular capaz de oferecer energia elétrica à população dispersa no estuário do Rio Amazonas.

Trata-se de aproveitar a força das *marés*. Ela era utilizada pelos engenhos de cana-de-açúcar para a produção de aguardente.

*A água da maré dos igarapés era represada por portas de madeira e desviada através de pequenos canais para mover as rodas-d'água durante o refluxo da maré baixa.*

Raimundo José Pinto, *O Estado de São Paulo*, (1º/3/1989)

A reconstituição dessa técnica, e sua modernização, poderá beneficiar 30 a 35 mil pessoas no estuário do Amazonas.

Na opinião dos especialistas, ainda não foi concebida uma técnica racional e intensiva de *manejo autossustentado da floresta heterogênea* dos trópicos úmidos.

Todas as substituições maciças de floresta tropical do bosque ou *culturas homogêneas*, realizadas até hoje na Amazônia, conduziram a resultados negativos:

*... os seringais plantados pela Ford, em Belterra, foram atacados pelo “mal das folhas”, causado pelo fungo Microcyclus ulei; as culturas de pimenta-do-reino, da colônia japonesa de Tomé-açu, foram destruídas por outro fungo (Fusarium), instalado nas raízes; as plantações de Pinus caribea var. hondurensis, de Jari Florestal e Agropecuária, estão severamente prejudicadas por outro fungo (Cylindrocladium pteridis).*

Ver: *Amazônia em foco*, CNDDA (1986 p. 66)



Uma previsão otimista quanto à exploração do patrimônio florestal da Amazônia é dada pelo presidente da Fundação das Florestas do Brasil, Pedro Paulo Lomba (*Jornal do Brasil*, 21-2-1989):

*Propomos converter o Brasil, simultaneamente, no maior produtor de madeiras tropicais e no maior conservador mundial de florestas tropicais até o fim do século, encerrando o ciclo histórico de devastação iniciado no século XVI.*

*Explorando racionalmente apenas 1% ao ano de 3 milhões e 350 mil km<sup>2</sup> de florestas nativas, extraindo desse pequeno espaço apenas 10 árvores maduras por hectare (100 x 100) no valor de US\$ 100 cada, ganharemos US\$ 3 milhões e 350 mil anuais.”*

Em entrevista à repórter Solange Bastos, da TV Manchete, em março de 1989, o presidente da Eletronorte também acenava com uma esperança: o resgate do imenso *patrimônio de madeira* que ficou submerso sob os lagos formados pelas usinas hidrelétricas de Tucuruí e de Balbina.

O ecólogo Francisco Fonseca, superintendente de Meio Ambiente da Cia. Vale do Rio Doce (CVRD), propõe a *importação de carvão mineral* para substituir o carvão vegetal proveniente da floresta nativa utilizado, até agora, como fonte de energia pelas usinas de ferro-gusa de Carajás. Segundo Fonseca, essa seria “a melhor alternativa para a indústria siderúrgica na Amazônia” (*Jornal do Brasil*, 16-6-1989 p. 7).

Dentre as providências propostas pelo geólogo da Docegeo (subsidiária da CVRD) Breno A. dos Santos para minorar as tensões sociais na área do Programa Grande Carajás, destacam-se as seguintes:



*Qualquer programa de desenvolvimento para a região somente poderá ter êxito se contemplar a resolução das questões fundiárias e da problemática do garimpo e conseguir reverter a atual tendência de destruição da floresta, muitas vezes apenas para a ocupação especulativa do solo, com consequências ambientais imprevisíveis no futuro.*

*... É necessário que sejam encontradas soluções que reduzam esses conflitos, deixando espaço para a atividade garimpeira tradicional e para a atuação dos “empresários do garimpo”, e dando segurança para a implantação da mineração de ouro na região, com a observância das leis do país.*

(1987 p. 126)

Analisando o vertiginoso aumento da população na fronteira aberta pelos Grandes Projetos, o ecólogo Philip M. Fearnside comenta:

*A capacidade da Amazônia de absorver população de maneira sustentável é bastante limitada, e os problemas sociais que motivam a corrida de migrantes para a região terão que ser resolvidos nos próprios locais de origem.*

(1984 p. 52)

Outro profundo conhecedor da hileia, Harald Sioli, previne que a floresta amazônica se estende por mais de 2,5 milhões de km<sup>2</sup> e contém cerca de um terço das árvores da superfície terrestre. Eliminar essa densa capa vegetal, mediante a queima ou o uso de herbicidas, representa



... o mesmo que eliminar um dos maiores oceanos terrestres. Isso teria efeitos desastrosos para toda a biosfera, abalando o delicado equilíbrio ecológico do planeta.

Citado por Davis (1978 p. 183)

A revisão dos cinco séculos de história e ecologia da Amazônia brasileira – cujo cenário é o meio ambiente e o principal personagem, o povo que a habita – confirma o diagnóstico de Stefano Varese sobre a ocupação da Amazônia peruana:

*Trata-se eminentemente de uma conceituação nacional de que esta parte do território é terra de conquista; terra de extração e não de reprodução; espécie de colônia ou “terceiro mundo” interno que pode ser saqueada em benefício do sistema econômico e social imperante.*

(1979 p. 178)

O fenômeno é, como se vê, latino-americano e configura o que Varese chama “colonialismo ecológico”. Melhor dizendo: colonialismo antiecológico, em que tanto o habitante nativo quanto a floresta devem ser erradicados.

Eneas Salati constata que, nos países desenvolvidos, aumenta o reflorestamento e cessa o desmatamento. O contrário ocorre no Terceiro Mundo, cuja depredação atinge 10 milhões de hectares por ano.

*Se esta taxa for mantida, pelo ano 2000, mais de 2/3 da floresta tropical existente serão cortados. Com essa devastação, prevê-se que 1/5 das espécies terá desaparecido nos próximos 20 anos.*

(1987 p. 63)



Salati e outros estudiosos demonstram que o equilíbrio da água da bacia amazônica depende da persistência do seu manto florestal. A indagação que se coloca é se o desmatamento e a substituição da flora original por pastagens, culturas anuais e agricultura perene poderão alterar as condições climáticas: e em que medida o ecossistema poderá se regenerar para readquirir um equilíbrio dinâmico entre atmosfera, mata e precipitação.

Quanto à regeneração da floresta, ensina Salati:

*No caso do desmatamento em larga escala, o tempo de regeneração é incerto, mas em alguns sistemas, particularmente nos solos mais pobres, esse tempo pode ser calculado em 300 a 1000 anos.*

(1987 p. 76)

Referindo-se à Amazônia, Harald Sioli (1985 p. 59) afirma: “Defrontamos assim o fenômeno da exuberante floresta alta amazônica sobre um dos mais pobres e lixiviados solos do mundo.” Herbert O. R. Shubart (1983 p. 120) conclui: “A floresta não vive do solo, mas sobre o solo. Realmente ela vive de si mesma.”

No tocante aos efeitos dos aguaceiros torrenciais comuns na Amazônia, diz Betty J. Meggers (1988 p. 32): “Estando a terra descoberta de árvores, essas fortes chuvas causam violenta erosão do solo. As densas copas das árvores, que revestem a terra de forma quase ininterrupta, protegem o solo da lixiviação e da erosão.”

A Amazônia não é uma floresta inexpugnável. As áreas de campina resultaram, provavelmente, segundo alguns autores, da ação depredadora humana. Por isso, diz Cleber Alho: “Maneje com cuidado, é frágil.”

O dever da geração atual é estancar o ecocídio e o holocausto dos povos da floresta; é encontrar alternativas de convivência do homem com a natureza sem perder de vista suas imensas potencialidades.



## Referências Bibliográficas

- Almeida, Alfredo Wagner B. e outros** (1986) Os garimpos na Amazônia com Zona Crítica de Conflito e Tensão Social. *Pará Desenvolvimento* nº 19, Belém, Idesp, p. 3-10.
- Almeida, Ana Maria Ozório de** (1984) A expansão da fronteira. *Ciência Hoje* 2(10) p. 38-39, Rio de Janeiro, SBPC.
- Almeida, Maria Geralda de** (1987) A problemática do extrativismo e da pecuária no estado do Acre. Em: G. Kohlhepp & A. Schrader (Orgs.) p. 221-235.
- Anderson, Anthony; May, Peter** (1985) A palavra de muitas vidas. *Ciência Hoje* 4(20) p. 58-64.
- Andrade, Maristela; Corrêa, Célia Maria** (1987) Mataram a pobreza. *Pará Desenvolvimento* nº 20/21, Belém, Idesp, p. 46-51
- Balée, William** (1987) Cultural Forest of the Amazon. *Garden* 11(6) p. 12-14 e 32. (1988) Indigenous Adaptation to Amazonian Palm Forests. *Pinciples* 32(2) p. 47-54.
- Barros, Almir Ferreira** (1987) Pequenos produtores rurais: implantação da indústria leva à marginalização do campo. *Pará Desenvolvimento* nº 22, Belém, Idesp, p. 73-76
- Blum, W. E. H.; Magalhães, L. M. S.** (1987) Restrições edáficas de solos na bacia sedimentar amazônica à utilização agrária. Em: G. Kohlhepp & A. Schrader (Orgs.) p. 83-92.
- Braga, Pedro Ivo Soares** (1987) Orquídeas: entrada e dispersão na Amazônia. *Ciência Hoje* 5(28) p. 44-55.
- Burger, D.; Kitamura, p.** (1987) Importância e viabilidade de uma pequena agricultura sustentada na Amazônia oriental. Em: G. Kohlhepp & A. Schrader (Orgs.) p. 447-461.
- Campanha Nacional de Defesa e pelo Desenvolvimento da Amazônia (CNDDA)** (1986) Projeto Amazônia. Em: *Amazônia em Foco* nº: 16, Rio de Janeiro, p. 61-83.
- Carelli, Vincent; Severiano, Milton** (1980) *Mão branca contra povo cinza. Vamos matar esse índio?* S. Paulo, Brasil Debates, 24 p.
- Carvalho, Clara Afonso de** (1986) Do rio das Amazonas à Amazônia. Em: A. Perez (Org.) p. 4-48.
- Caufield, Catherine** (1983) Dam the Amazon, Full Steam Ahead. *Natural History* 7(92). Nova Iorque, p. 60-67.
- Chaunu, Pierre** (1964) La population de L'Amérique Indienne. *Nouvelles Recherches. Revue Historique*, t. CCXXXII p. 111-118.
- Chirif, Alberto (Org.)** (1979) *Etnicidad y Ecología*. Lima, Peru. Centro de Investigación y Promoción Amazônica, 186 p.
- Clastres, Pierre** (1978) Elementos de demografia indígena. Em: P. Clastres. *A Sociedade contra o Estado*, Rio de Janeiro, Francisco Alves, p. 56-70.
- Conselho Nacional de Seringueiros; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Xapuri, Central Única de Trabalhadores** (1989) *Chico Mendes*, S. Paulo, 34 p.
- Corrêa, Luiz M. de Miranda** (1987) *A Borracha da Amazônia e a II Guerra Mundial*, Manaus, SCA/Ed. Gov. Estado, 122 p., 2ª ed.
- Couto, Rosa C. de Sena; Câmara, Volney M.; Sabrosa, Paulo C.** (1988) Intoxicação mercurial: resultados preliminares em duas áreas garimpeiras do Pará. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro 4(3) p. 301-315.
- Coy, Martin** (1987) Rondônia; Frente Pioneira e Programa Polonoeste. O processo de diferenciação socioeconômica na periferia e os limites do planejamento público. Em: G. Kohlhepp & A. Schrader (Orgs.), p. 253-270.
- Davis, Shelton H.** (1978) *Vítimas do Milagre. O Desenvolvimento e os Índios do Brasil*. Rio de Janeiro, Zahar, 208 p.
- Denevan, William M.** (1980) La Población Aborígen de la Amazonía en 1492. *Amazonía Peruana* 3(5) p. 3-41. Edição original em inglês: 1976.



**Denslow, Julie S.; Paddock, Christine (Orgs.).** (1988) *People of The Tropical Rain Forest*, Washington, D. C, Univ. Calif. Press/Smithsonian Intitution Traveling Exhibition Service, 232 p.

**Farage, Nádia** (1986) *As Muralhas do Sertão: os Povos Indígenas no Rio Branco e a Colonização*. Dissertação de mestrado Unicamp, Campinas/inédito/.

**Fearnside, Philip M.** (1984) A floresta vai acabar? *Ciência Hoje* 2(10) 41-52, Rio de Janeiro. 1987 Jari aos Dezoito Anos: Lições para os Planos Silviculturais em Carajás. Em: G. Kohlhepp & A. Schrader (Orgs.), p. 291-311.

**Fernandes, Francisco R. C. e outros** (1987) Recursos minerais da Amazônia. Em: Francisco R. C. Fernandes e outros (Orgs.) p. 9-32.

**Fernandes, Francisco R. C. e outros (Orgs.)** (1987) *A Questão Mineral da Amazônia*. Seis Ensaio Críticos. Brasília, MCT/CNPq, 216 p.

**Frank, Erwin** (1987) Delimitaciones al Aumento Poblacional y Desarrollo Cultural de las Culturas Indígenas de La Amazonia antes de 1492. Em: G. Kohlhepp & A. Schrader (Orgs.), p. 109-123.

**Freire, José Bessa** (1983) Da 'boa fala' ao português na Amazônia brasileira. *Ameríndia. Revue d'Ethnolinguistique Américaine* n°8, p. 59-83, Paris.

**Garrido Filha, Irene** (1987) Garimpos e lavras mecanizadas: questões sociais e uso dos recursos minerais na Amazônia brasileira. Em: G. Kohlhepp & A. Schrader (Orgs.), p. 427-432.

**Gomes, Mércio Pereira** (1988) *Os Índios e o Brasil. Ensaio sobre um Holocausto e sobre uma Nova Possibilidade de Convivência*. Petrópolis, Ed. Vozes, 237 p.

**Grzybowski, Cândido (Org.)** (1989) *O Testamento do Homem da Floresta: Chico Mendes por Ele Mesmo*. Rio de Janeiro, Fase, 71 p.

**Hames, R.B.; Vickers, W.T. (Orgs.)** (1983) *Adaptive Responses of Native Amazonians*. N. Iorque, Academic Press, 516 p.

**Hartmann, Thelkia** (1975) *A Contribuição da Iconografia para o Conhecimento de Índios Brasileiros do Séc. XIX*. Col. Museu Paulista, Série Etnologia vol. 1, S. Paulo, USP, 229 p.

**Harwood, John H.** (1984) O cata-águas: energia para pequenas comunidades. *Ciência Hoje* 2(10) p. 22-25.

**Hemming, John** (1978) *Red Gold. The Conquest of the Brazilian Indians, 1500-1760*. Cambridge, Harvard Univ. Press, 677 p.

(1987) *Amazon Frontier. The Defeat of the Brazilian Indians*. Cambridge, Harvard Univ. Press, 647 p.

**Instituto Brasileiro de Análises Socias e Econômicas (Ibase)** (1985) *Dossiê Amazônia*. Rio de Janeiro, 64 p.

**Instituto de Estudos Amazônicos (IEA)** (1988) O futuro da Amazônia. Seminário realizado em Curitiba, a 16-10-1988: "Planejamento e Gestão do Processo de Implantação de Reservas Extrativistas na Amazônia". Mimeogr.

**Junk, Wolfgang** (1983) As águas da região amazônica. Em: Eneas Salati (Org.), p. 45-100.

**Junk, W.; Mello, J. A. S. Nunes de** (1987) Impactos ecológicos das represas hidrelétricas na bacia Amazônica brasileira. Em: G. Kohlhepp & A. Schrader (Orgs.), p. 387-404.

**Kohlhepp, Gerd** (1987) Problemas de planejamento regional e do desenvolvimento regional na área do programa Grande Carajás no leste da Amazônia. Em: G. Kohlhepp & A. Schrader (Orgs.), p. 313-345.

**Kohlhepp, Gerd; Schrader, Achim (Orgs.)** (1987) *Homem e Natureza na Amazônia*. Simpósio Internacional e Interdisciplinar. Instituto de Geografia da Universidade de Tübingen, 507 p.

**Loureiro, Antônio** (1982) *Amazônia: 10.000 Anos*. Manaus, Ed. Metro Cúbico, 206 p.

**Machado, Lia Osório** (1988) A Amazônia brasileira como exemplo de uma combinação geoestratégica e cronoestratégica. Em: G. Kohlhepp & A. Schrader (Orgs.), p. 189-204.





**Magalhães, Sonia B.** (1986/7) Relocação de populações: a intervenção estatal numa operação fundiária específica. *Pará Desenvolvimento* n° 20/21, Idesp, p. 34-36.

**Martins, José de Souza** (1986) *Não Há Terra para Plantar neste Verão*. O Cerco das Terras Indígenas e das Terras de Trabalho no Renascimento Político do Campo, Petrópolis, Ed. Vozes, 112 p.

**Meggers, Betty J.** (1988) *Amazônia. A Ilusão de um Paraíso*. Belo Horizonte, Ed. Itatiaia, 207 p., 2 ed.

(1989) Prehistoric Population Density in the Amazon Basin. Comunicação ao Simpósio: Precolumbian Disease and Demography, Lima, Peru, novº/manuscr.

**Meira, Márcio** (1988) História indígena na amazônia colonial: processo de ocupação no alto rio Negro e o contato com povos indígenas, 25 p. /manuscr./

**Miranda Neto, Manoel J. de** (1986) *O Dilema da Amazônia*, Belém, Cejub, 154 p., 2ª ed.

**Moran, Emílio** (1987) A produção agrícola em um projeto de colonização em Carajás. Em: G. Kohlhepp & A. Schrader (Orgs.), p. 353-366.

(1988) Following the Amazonian Highways. Em: J. Denslow & Paddock (Orgs.), p. 155-162.

**Moreira Nero, Carlos de Araújo** (1971) *A Política Indígena Brasileira durante o Século XIX*. Rio Claro, Dissertação de Doutorado, 2 vols (389 e 101 p.) /inédito/.

(1988) *Índios da Amazônia: de Maioria à Minoria (1750-1850)*. Petrópolis. Ed. Vozes, 348 p.

**Movimento de Apoio à Resistência Waimiri-Atroari (Marewa)** (1987) *Balbina: catástrofe e destruição na Amazônia*. Manaus, 28 p.

**Nimuendaju, Curt** (1981) *Mapa Etno-Histórico de Curt Nimuendaju*. Rio de Janeiro, Fundação Nacional Pró-Memória/MinC/IBGE.

**Oliveira, Adélia Engrácia de** (1983) Ocupação humana. Em: Eneas Salati (Org.), p. 144-327.

(1984) Co yvy ogüereco ijara: Esta terra tem dono. *Ciência hoje* 2(10) p. 58-65. (1988) Amazônia: modificações sociais e culturais decorrentes da ocupação humana (séculos XVII ao XX). *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*. Antropologia 4(1) p. 65-115, Belém.

**Palmquist, Sérgio** (1986) Serra Pelada: a outra face do El Dorado. *Pará Desenvolvimento* n° 19. Belém, Idesp, p. 36-39.

**Penalber, Ana Maria Correa e outros** (1987) Elementos para elaboração de uma política de exploração racional dos recursos florestais para fins de carvoejamento na área de grande Carajás no estado do Pará. *Pará Desenvolvimento* n° 22, Belém, Idesp, p. 41-44.

**Peret, J. Américo** (1985) *Amazonas: História, Gente, Costumes*. Brasília, Centro Gráfico Senado Federal, 218 p.

**Perez, Antonio (Org.)** (1986) *Culturas Indígenas de La Amazonia*. Madrid, Bibl. Quinto Centenário, 136 p.

**Pinto, Lúcio Flávio** (1984) *Carajás, o Ataque ao Coração da Amazônia*. Rio de Janeiro, Ed. Marco Zero, 140 p.

(1986/7) O estado nacional: padrasto da Amazônia. *Pará Desenvolvimento*, n° 20/21, Belém, Idesp, p. 3-8.

**Posey, Darrell A.** (1986) Manejo da floresta secundária, capoeiras, campos e cerrados. (Kayapó). Em: D. Ribeiro (Ed.), p. 173-185

**Reis, Arthur César Ferreira** (1953) *O Seringal e o Seringueiro*. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura/SIA, 149 p.

**Ribeiro, Darcy** (1970) *Os Índios e a Civilização. A Integração das Populações Indígenas no Brasil Moderno*, Rio de Janeiro, Ed. Civ. Brasileira, 495p., 1ª ed.

**Ribeiro, Darcy (Ed.)** (1986) *Suma Etnológica Brasileira*. Edição atualizada no *Handbook of South American Indians*, vol. 1 – *Etnobiologia*, Coord. de Berta G. Ribeiro, Petrópolis, Ed. Vozes, 300 p., 1ª ed.



- Roque, Carlos** (1968) *Grande Enciclopédia da Amazônia*, Manaus, 5 vols., Anel Amazônia Ed.
- Rosa, Luís Pinguelli; Schaeffer, Roberto** (1988) A política energética brasileira. Em: Leinard A. O.Santos & Lúcia M.M. Andrade (Orgs.), p. 53-58
- Salati, Eneas** (1983) O clima atual depende da floresta. Em: E. Salati (Org.), p. 15-44. (1985) A floresta e as águas. *Ciência Hoje* 3(16) p. 58-64.
- (1987) Amazônia: um ecossistema ameaçado. Em: G. Kohlhepp & A. Schrader (Orgs.), p. 59-81
- Salati, Eneas (Org.)** (1983) *Amazônia. Desenvolvimento, Integração, Ecologia*. S. Paulo, CNPq/Ed. Brasiliense, 328 p.
- Salati, E.; Oliveira, A.E. de** (1987) Os problemas decorrentes da ocupação do espaço amazônico. *Pensamento Iberoamericano*. Revistas de Economia Política, Madrid, ICI/Cepal, p. 79-94.
- Santos, Breno Augusto dos** (1987) Carajás: Patrimônio nacional. Em: Francisco R.C. Fernandes e outros (Orgs.), p. 83-131.
- Santos, Leinard A.O.; Andrade, Lúcia M.M. (Orgs.)** (1988) *As Hidrelétricas do Xingu e os Povos Indígenas*, S. Paulo, Comissão Pró-Índio de S. Paulo, 196p.
- Schmink, Marianne** (1981) A Case Study of the Closing Frontier in Brazil. *Amazon Research Papers* nº 1, Gainsville, Florida, 36p.
- (1988) Big Business in the Amazon. Em J. S. Denslow & C. Paddock (Orgs.) p. 163-74.
- Serrão, Joel** (1977) *A Emigração Portuguesa*. Lisboa, Liv. Horizonte, 245 p.
- Shubart, Herbert O. R.** (1983) Ecologia e utilização das florestas. Em: E. Salati (Org.) p. 101-143.
- Shubart, H.R.O; Franken, Wolfram; Luizão, Flávio J.** (1984) Uma floresta sobre solos pobres. *Ciência Hoje* 2(10) p. 26-31.
- Silva, Alberto Rogério B. e outros** (1988) Como repensar o garimpo na Amazônia? *Pará Desenvolvimento* nº 19, Belém, Idesp, p. 25-26.
- Sioli, Harald** (1985) *Amazônia. Fundamentos da Ecologia da Maior Região de Florestas Tropicais*. Petrópolis, Ed. Vozes, 72p.
- Stocks, Anthony** (1983) Cocamilla Fishing: Ptch Modification and Environmental Buffering in the Amazon Varzea. Em: R. B. Hames & W. T. Vickers (orgs.) p. 259-267.
- Sweet, David** (1974) *A Rich Realm of Nature Destroyed: the Middle Amazon Valley (1640-1750)*. Michigan, Dissertação de Doutorado, 2 vols., 835p.
- Valverde, Orlando** (1987) Conflitos e equilíbrio ecológico no povoamento em expansão da faixa próxima à E. F. Carajás. Em: G. Kohlhepp & A. Schrader (Orgs.), p. 415-424.
- Varese, Stefano** (1979) Notas sobre el Colonialismo Ecológico. Em: Alberto Chirif (Org.), p. 177-186.
- Vidal, Lux** (1986) Amazônia: desmatamento e os povos indígenas. *Boletim da ABA* (Assoc. Bras. de Antropologia) 1(2) p. 46-48.
- Wolf, Eric** (1982) *Europe and the Peoples without History*. Berkeley, Univ. California Press.
- Zimmerman, J.** (1987) Manaus importa alimentos e nas várzeas se produz fibras. Como explicar a contradição? Em: G. Kohlhepp & A. Schrader (Orgs.) p. 207-219.









© 2012, Fundação Darcy Ribeiro  
Direitos desta edição pertencentes à Fundação Darcy Ribeiro  
Rua Almirante Alexandrino, 1991  
20241-263 - Rio de Janeiro - RJ  
www.fundar.org.br

1ª Edição. 1ª Impressão. 2014.

BIBLIOTECA BÁSICA BRASILEIRA – CULTIVE UM LIVRO

**Curadoria**

*Paulo de F. Ribeiro – Coordenação Geral*  
*Godofredo de Oliveira Neto*  
*Antonio Edmilson Martins Rodrigues*

**Comitê Editorial**

*Eric Nepomuceno – Fundação Darcy Ribeiro*  
*Oscar Gonçalves – Fundação Biblioteca Nacional*  
*Norberto Abreu e Silva Neto – Editora Universidade de Brasília*  
*Anibal Bragança – Fundação Biblioteca Nacional*  
*Lucia Pulino – Editora Universidade de Brasília*

**Produção**

*Editora Batel*

**Coordenação editorial**

*Carlos Barbosa*

**Projeto gráfico**

*Solange Trevisan zc*

**Diagramação**

*Solange Trevisan zc*

*Ilustrarte Design e Produção Editorial*

**Tratamento de textos da coleção**

*Clara Diament*

*Edmilson Carneiro*

*Cerise Gurgel C. da Silveira*

*Carina Lessa*

*Léia Elias Coelho*

*Maria Edite Freire Rocha*

**Projeto de capa**

*Leonardo Viana*

**Assessoria de Comunicação Fundar**

*Laura Murta*

Texto estabelecido segundo o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, em vigor no Brasil desde 2009.

DADOS INTERNACIONAIS PARA CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

R484a

Ribeiro, Berta G. (Berta Gleizer), 1924-1997

Amazônia urgente / Berta Ribeiro. – 1. ed. – Rio de Janeiro: Fundação Darcy Ribeiro, 2013. 230 p.;  
21 cm. – (Coleção biblioteca básica brasileira; 39).

ISBN 978-85-635-7452-7

1. Amazônia. I. Fundação Darcy Ribeiro II. Título. III. Série.

CDD-981.1

Roberta Maria de O. V. da Costa – Bibliotecária CRB7 5587



**Patrocínio:**



**Realização:**

Ministério da  
Cultura



**Impressão e acabamento :**





## **FUNDAÇÃO DARCY RIBEIRO**

### **Instituidor**

*Darcy Ribeiro*

### **Conselho Curador**

*Alberto Venancio Filho*

*Antonio Risério*

*Daniel Corrêa Homem de Carvalho*

*Elizabeth Versiani Formaggini*

*Eric Nepomuceno*

*Fernando Otávio de Freitas Peregrino*

*Gisele Jacon de Araujo Moreira*

*Haroldo Costa*

*Haydée Ribeiro Coelho*

*Irene Figueira Ferraz*

*Isa Grinspum Ferraz*

*Lauro Mário Perdigão Schuch*

*Leonel Kaz*

*Lucia Velloso Maurício*

*Luzia de Maria Rodrigues Reis*

*Maria de Nazareth Gama e Silva*

*Maria Elizabeth Brêa Monteiro*

*Maria José Latgé Kwamme*

*Maria Stella Faria de Amorim*

*Maria Vera Teixeira Brant*

*Paulo de F. Ribeiro*

*Paulo Sergio Duarte*

*Sergio Pereira da Silva*

*Wilson Mirza*

*Yolanda Lima Lobo*

### **Conselho Fiscal**

*Eduardo Chuahy*

*Mauro Justino da Costa*

*Trajano Ricardo Monteiro Ribeiro*

*Alexandre Gomes Nordskog – Suplente*

### **Diretoria Executiva**

*Paulo de F. Ribeiro – Presidente*

*Haroldo Costa – Vice-Presidente*

*Maria José Latgé Kwamme – Diretora Administrativo-Financeira*

*Isa Grinspum Ferraz – Diretora Cultural*

*Maria Stella Faria de Amorim – Diretora Técnica*









