

# AMAZÔNIA: ENTRE COMUNS E INCOMUNS

Marco Aurélio Arbage Lôbo\*

**RESUMO:** O artigo tem como objetivo discutir questões ligadas ao desenvolvimento regional amazônico na atualidade. Considera que as conseqüências ambientais e sociais negativas das políticas públicas implantadas pelos governos militares foram motivadas, em grande parte, por uma concepção homogeneizadora, excessivamente genérica e abrangente, dos ecossistemas e populações da região, o que configurou uma filosofia de ação baseada apenas nos seus "comuns". Diante disso, uma outra estratégia de atuação ganhou corpo a partir dos anos oitenta, agora sob o patrocínio de organizações não governamentais e organismos internacionais, baseada numa abordagem essencialmente localista, em que a ênfase é posta na grande diversidade natural e cultural existente, ou seja, nos aspectos peculiares, "incomuns", de cada lugar, assunto que, por sinal, ganha atenção especial no texto. O autor defende que, a exemplo da anterior, a abordagem localista, a despeito de seus inegáveis avanços, também é insuficiente para dar conta dos enormes desafios que se colocam para a construção de um estilo de desenvolvimento mais adequado. Nesse contexto, salienta a necessidade da construção de uma nova abordagem que considere, de forma integrada, os aspectos "comuns" e "incomuns" da região.

## 1. INTRODUÇÃO

Qualquer balanço objetivo das políticas oficiais de ocupação da Amazônia após 1960 não pode deixar de concluir que, ao lado dos expressivos resultados obtidos no campo da economia, verificou-se a ocorrência de inúmeras conseqüências negativas nos aspectos ambiental (deprecação de recursos naturais e poluição) e social (violência urbana e rural, pobreza, concentração da propriedade fundiária, etc.). O aprofundamento da crise da economia brasileira, a partir da década de '80, não pode ser invocada como a causa principal dos resultados adversos. Já durante o *boom* do "milagre brasileiro" dos anos '70, os problemas em tela começavam a se esboçar. A literatura sobre o tema já é vasta, podendo-se citar, por exemplo: Browder (1990); a coletânea de artigos em Goodman e Hall (1990); Mahar (1978); e Mahar (1990).

Os problemas ambientais decorreram de um complexo conjunto de causas. Uma delas, certamente, foi a concepção da Amazônia como algo relativamente

homogêneo (uma abordagem que centra sua atenção nos "comuns" da região), resultante de um enfoque da questão regional apenas com base em um raciocínio estratégico, promovida especialmente pela tecnoburocracia civil e militar do aparelho governamental, notadamente na esfera federal. O território regional passou a ser tratado pelo planejamento estatal como uma espécie de "espaço euclidiano", onde as decisões eram tomadas com base em conceitos totalizantes (ou seja, com alto grau de abstração) como "integração nacional", "modernização tecnológica", "efeitos para frente e para trás" e "pólos de desenvolvimento". As peculiaridades ambientais dos diversos lugares amazônicos foram pouco consideradas, nessa concepção.

No campo social, o problema foi ainda mais grave. A população regional homogeneizada através da ficção do *homo oeconomicus*. A rica diversidade sócio-cultural foi olímpicamente ignorada, enquanto as políticas governamentais executavam ações que primavam pela uniformização.

\*Arquiteto e Urbanista, Doutor em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido e Mestre em Planejamento do Desenvolvimento, ambos pelo Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da UFPA, Professor titular do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade da Amazônia -UNAMA e Técnico da Secretaria Executiva de Desenvolvimento Urbano e Regional do Estado do Pará.

Ao mesmo tempo que o projeto autoritário-modernizante entrou em crise, tanto no plano nacional quanto no regional, emergiu um conjunto de fenômenos que iriam modificar substancialmente a concepção dominante sobre a região. Primeiro, o movimento ambientalista experimentou notável crescimento na década de '80, chamando a atenção não apenas para a depredação dos recursos naturais como também para a diversidade dos ecossistemas existentes na região. Segundo, eclodiram diversos movimentos reivindicatórios por parte de populações excluídas do processo de crescimento, na busca de direitos até então negados, de oportunidades de sobrevivência ou, simplesmente, da afirmação de seu estilo de vida peculiar: índios, trabalhadores sem-terra, garimpeiros e extratores, dentre outros. Tais movimentos explicitaram a diversidade de culturas e *modus vivendi* existentes na Amazônia, expondo assim a fragilidade do conceito de *homo oeconomicus* enquanto suporte teórico para as ações concretas. Terceiro, o crescimento da produção científica também aprofundou o conhecimento sobre a complexidade natural e sócio-cultural. Em suma, começaram a ser descobertos os "incomuns" da região, então escondidos pelo discurso totalizante.

Esses fenômenos tiveram profunda repercussão política, no sentido de que também contribuíram para outra diversificação: a da estrutura de poder. Em paralelo ao declínio do planejamento homogeneizador, emergiu um amplo conjunto de atores sociais, representados, quase sempre, por organizações não governamentais (ONGs). Referidos atores, a despeito de suas diferenças, patrocinaram uma nova concepção da Amazônia, que seduziu, inclusive, uma grande parcela da própria tecnoburocracia governamental, a ponto da nova abordagem também tornar-se bastante difundida no âmbito do aparelho estatal. As diversidades sociais e ambientais são enfatizadas: a região passou a ser vista como um mosaico de ecossistemas e culturas dotados de características específicas. O velho enfoque estratégico, centrado numa visão de conjunto do espaço regional, foi considerado inadequado para a abordagem dos problemas existentes.

Tal mudança de ótica repercutiu fortemente nas estratégias de ação. As grandes intervenções – que

têm nas obras monumentais de infra-estrutura e nos projetos minero-metalúrgicos sua expressão máxima – cederam lugar a pequenos projetos de âmbito localizado, destinado a ecossistemas e grupos sociais bem definidos, neste caso, especialmente às populações tradicionais que ficaram excluídas do processo de desenvolvimento.

Essa concepção localista, em um plano mais geral, tem sua base doutrinária assentada em um movimento filosófico que envolve um amplo leque de abordagens teóricas em diversos campos do conhecimento, genericamente denominado de "pós-modernismo". Profundamente influenciado pelas crises do "pacto keynesiano" e dos regimes socialistas, o pós-modernismo rejeita os "grandes projetos" e as "grandes teorias" e concentra seu interesse teórico na parte, no fragmento, considerando-os as únicas instâncias plausíveis de pesquisa e ação sobre a realidade. Em outras palavras, tem na **diversidade** o foco de suas atenções. "Pense globalmente, aja localmente", o lema maior dos movimentos ambientalistas, expressa de forma bastante adequada a filosofia de ação da nova escola de pensamento.

O presente trabalho defende a tese de que, da mesma forma que a visão totalizante, a abordagem fragmentária, a despeito de seus avanços, também é insuficiente para subsidiar, teórica e doutrinariamente, a formulação de propostas voltadas ao desenvolvimento econômico da Amazônia e à melhoria da qualidade de vida de seus habitantes. Torna-se necessária, então, **uma abordagem que integre tanto aspectos globais quanto específicos. Em suma, é preciso articular os "comuns" e "incomuns" existentes no território e na sociedade regional.**

A argumentação aqui apresentada desenvolve-se, no primeiro momento, através da apresentação de alguns elementos que evidenciam, em linhas bem gerais, a diversidade natural (seções 1 a 4) e humana (seções 5 a 8) da região, baseada em uma exposição da literatura produzida por autores considerados relevantes nos assuntos abordados. Posteriormente, formula-se um conjunto de razões que objetivam enfatizar a necessidade de pensar, novamente, a Amazônia também em termos estratégicos, contudo, em uma ótica bem diferente daquela do projeto autoritário-modernizante (seções 9 e 10). Finalmente, defende-se uma abordagem

da problemática regional que permita integrar tanto a visão estratégica quanto a fragmentária (Seção 11).

## 2. DIVERSIDADE DOS SOLOS

O conhecimento da grande diversidade dos solos da Amazônia é algo relativamente recente. Até os anos '50, acreditava-se que os solos eram férteis, em vista da existência da grande floresta sobre ele. No período compreendido entre as décadas de '60 e '80, verificou-se que isso não era verdade para a maior parte dos solos de terra firme: na verdade, a grande massa vegetal obtém nutrientes principalmente através do seu próprio processo de decomposição. A década de '90 vem se caracterizando pela descoberta de várias manchas de solo fértil na terra firme, o que evidencia a diversidade dos solos da região.

Os solos da Amazônia são, basicamente, de dois tipos: de **terra firme** e de **várzea**. Os de várzea (Hidromórficos) representam apenas cerca de 3% a 4% da superfície total, algo em torno de 15 a 20 milhões de hectares (Pandolfo, 1989, p. 81). Eles estão concentrados nas calhas do rio Amazonas e em alguns afluentes importantes, na ilha do Marajó e na região costeira. São de origem recente, formados pelo depósito de aluviões quaternários (a era geológica Quaternária iniciou-se há cerca de 2 milhões de anos).

Os solos de várzea situados nas margens do Amazonas e de afluentes têm sua mineralização (fertilização) feita por enchentes anuais, que trazem nutrientes originados da decomposição de rochas dos Andes. Já aqueles situados em rios não-afluentes do Amazonas e próximos à costa atlântica têm um sistema diferente de mineralização, feita através do ciclo diário das marés. Na região costeira, os solos são do tipo Indiscriminado de Mangue.

Em termos de potencialidades econômicas, os solos de várzea situados às margens dos rios são propícios a culturas anuais, como arroz, feijão, milho e juta. Também se verifica neles a criação de gado bufalino. Já os solos Indiscriminados de Mangue não se prestam ao aproveitamento agropecuário, devendo-se mencionar ainda que os mangues são ecossistemas protegidos por lei, em vista de sua importância à vida marinha. Neste caso, o solo deve ser destinado apenas à coleta

sustentável de espécies animais.

Os solos de terra firme apresentam-se bastante variados, inclusive em função de sua origem geológica (pedogênese). Os processos pedogenéticos mais antigos remontam ao Pré-Cambriano (600 milhões atrás até as origens da Terra), dos quais resultaram o escudo das Guianas e o escudo Brasileiro, ambos remanescentes da superfície original do planeta. Bordejando os dois escudos, há estão duas formações alongadas no sentido leste-oeste (uma ao sul do escudo das Guianas e outra ao norte do Brasileiro), estruturadas na era Paleozóica (de 600 milhões a 225 milhões de anos atrás) através de sedimentos carregados dos dois escudos.

Outro capítulo fundamental na formação dos solos amazônicos ocorreu durante o Terciário (de 70 milhões a 2 milhões de anos atrás) e resultou na formação da grande bacia sedimentar, situada entre os dois escudos e suas formações paleozóicas limítrofes, a partir de sedimentos carregados das vertentes orientais dos Andes. Isso aconteceu após o levantamento da cordilheira (fenômeno ocorrido ao longo do Terciário), que barrou a saída das águas do então grande golfo amazônico para o Pacífico, forçando a mudança do sentido de seu escoamento, agora, para o Atlântico, provavelmente na direção da calha Orenoco. Com a chegada dos sedimentos, o golfo tornou-se semelhante a uma baixada encharcada. Quando, finalmente, foi aberta a atual saída para o leste, o nível das águas baixou, formando-se, então, os solos terciários da planície (Valverde, 1989, p. 59).

Este processo, longe de ser simples, compôs-se de uma diversidade de condições paleográficas que ocorreu nessa era geológica: deformações tectônicas, variações do nível do mar, alternância entre climas mais secos (responsáveis pelos aplainamentos) e mais úmidos (influência na estruturação da rede de drenagem e na formação de várzeas), erosões e redeposições de sedimentos terciários (IBGE, 1977, p. 18). Isso teve como consequência a formação de uma variedade de solos na bacia sedimentar, conforme pode-se perceber em Sombroek (1984, p. 522).

A despeito dessa variada pedogênese, predominam dois tipos de solo na terra firme: os Podzólicos e os Latossolos. Ambos são caracterizados, em termos genéricos, por serem de baixa fertilidade,

alta acidez e forte tendência à erosão (Pandolfo, 1989, p. 81), características típicas de solos antigos (pelo longo processo de lixiviação que sofreram), conforme exposição anterior. Torna-se, então, oportuno perguntar: como é possível que solos com estas características suportem uma floresta tão exuberante?

A resposta só pode ser obtida quando se observa a dinâmica existente entre solo e floresta. Quando plantas e animais morrem, passam a sofrer um processo de decomposição orgânica, que resulta na deposição de nutrientes no solo, os quais propiciam, assim, as condições necessárias à reprodução das plantas (e, por conseqüência, dos animais). Em outras palavras, nesses solos, pode-se dizer que “a fertilidade vem de cima”. Referido processo é bastante acentuado no trópico úmido, devido à alta temperatura: a cada incremento de 10° C, a decomposição do solo aumenta em cinco vezes.

É, exatamente, por isso que a retirada da cobertura vegetal é tão prejudicial à dinâmica desses solos, visto que os priva de seu elemento natural de mineralização (fertilização). Além do mais, sem a proteção das plantas, ficam expostos diretamente às abundantes chuvas que caem na região. Isso causa dois problemas: a erosão e a lixiviação (este último é o processo oposto à mineralização: os nutrientes são removidos do solo pelas águas pluviais).

A despeito de sua baixa fertilidade natural, os Latossolos e os Podzólicos apresentam boas características mecânicas para o aproveitamento agrícola. É necessária, contudo, a correção das deficiências químicas com a utilização de técnicas de adubação. As culturas de ciclo longo, sobretudo as espécies tropicais – como a seringueira, o cacau, o dendê, a pimenta-do-reino e algumas frutíferas – são apontadas por especialistas como alternativas corretas em termos ecológicos (cobertura vegetal adequada) e econômicos (alto valor comercial para suportar os custos de adubação). Já a pecuária é pouco recomendável nos casos de solos cobertos com florestas, devendo ser praticada apenas em áreas de cerrados e campos naturais, que, segundo Pandolfo (1989, p. 82), têm uma extensão de 100 milhões de hectares no território regional.

Também ocorrem, em terra firme, manchas

de solo de pedogênese mais recente – portanto, mais férteis – que os anteriores, tais como a Terra Roxa Estruturada, a Terra Preta do Índio e o Gley Pouco Úmido (Pandolfo, 1989, p. 81). O atual estado do conhecimento sugere que tais solos possuem uma reduzida participação percentual em relação aos dois mais importantes (i.e., Podzólicos e Latossolos). Considerando, porém, a grande extensão territorial da região amazônica, esse reduzido percentual significa uma expressiva área em termos absolutos, algo relevante para aproveitamento econômico. É digno mencionar que o avanço dos estudos pedológicos está resultando na descoberta de novas manchas de fertilidade (Roosevelt, p. 109-10), deixando ainda mais clara a grande diversidade dos solos na região.

### 3. DIVERSIDADE CLIMÁTICA

A despeito de se caracterizar por ser, em termos genéricos, uma região quente e úmida, podem ser identificados quatro subdomínios climáticos na Amazônia (IBGE, 1977, p. 53-4): (1) super-úmido sem seca (área ocidental da região e Belém); (2) super-úmido com subseca (periferia dessas áreas); (3) úmido com 1 a 2 meses secos (maior parte do nordeste do Pará e do Amapá); (4) úmido com 3 meses secos (grande corredor que se estende de Roraima ao sul do Pará, além de Rondônia e leste do Acre); e (5) semi-úmido com 4 a 5 meses secos. Portanto, a região está longe de ter a homogeneidade climática que muitos imaginam (ver também a próxima seção).

As pequenas variações de temperatura (exceção feita ao sudoeste da Amazônia onde há freqüentes penetrações de frentes frias), outra característica importante, resultam da grande umidade existente do ar. Porém, são as variações no grau de concentração de vapor d'água o principal motivo da diversidade de climas, como se pode perceber na listagem do parágrafo anterior. Referida concentração, por sua vez, está condicionada por dois fatores: (1) a evaporação do oceano Atlântico, trazida ao continente pelos ventos; e (2) a evapotranspiração da floresta.

A evapotranspiração, conforme seu nome indica, consiste na evaporação da água resultante de transpiração dos seres vivos (especialmente dos

vegetais). As plantas absorvem água do solo, depositada pelas chuvas. Parte dela é transpirada e transforma-se em vapor pela alta temperatura. Quando sobe atingindo temperaturas mais frias, o vapor condensa-se e cai como chuva, juntamente com o vapor trazido do oceano, constituindo-se, então, um ciclo hídrico.

É exatamente por causa da importância da evapotranspiração que o desmatamento pode trazer perturbações a este ciclo. Esta observação ganha ainda mais relevância quando novos estudos indicam que grande parte da floresta é constituída por árvores de raízes profundas (Nepstad *et al.*, 1994), capazes de succionar águas que estão a grandes profundidades (mais de 8 metros). Além do mais, as raízes profundas são importantes na dinâmica do carbono no solo. Tal constatação vai de encontro a uma antiga crença: o de que as árvores da Amazônia possuem, em geral, raízes superficiais. Conclui-se, então, que o ciclo da evapotranspiração é afetado mesmo que a área desmatada seja reposta por pastagens ou até por árvores de raízes superficiais.

#### 4. DIVERSIDADE BIOLÓGICA

Uma das características mais marcantes da Amazônia é a sua riquíssima diversidade biológica. Collivaux (1989, p. 102) estima que vivem na região cerca de 80 milhões de espécies de plantas e trinta milhões de espécies animais, estas compostas, em sua maior parte, por insetos. Ainda existe um enorme desconhecimento sobre o assunto. Até mesmo a origem da biodiversidade regional ainda não é matéria de consenso entre os estudiosos. Podem-se destacar três explicações principais para o fenômeno.

A teoria dos **refúgios do Pleistoceno** (primeiro momento do Quaternário, compreendido entre 2 milhões até 10 mil anos atrás), formulada por Haffer (1969), defende que, durante os momentos de resfriamento da Terra que aconteceram no Pleistoceno, o clima da Amazônia manteve-se, no geral, relativamente estável, em condições propícias ao desenvolvimento da diversidade biológica – pelo favorecimento à acumulação de espécies e pela maior dificuldade de ocorrência de extinções das mesmas –, ao contrário de outras áreas do planeta. Neste cenário, ocorreram

algumas alterações no clima regional: as áreas altas permaneceram úmidas, enquanto as mais baixas apresentaram condições de maior aridez. Isso acabou por separar a floresta em “ilhas” de alta umidade, que conservaram a vegetação florestal densa, enquanto as regiões secas passaram a apresentar uma cobertura vegetal mais aberta, não florestal.

As matas remanescentes serviram, então, como “refúgios” para numerosas espécies de animais, que, desta forma, passaram a ficar isoladas umas das outras. Os processos de seleção natural e o acaso tiveram como conseqüência a especialização geográfica, através da modificação diferenciada dos descendentes em cada um dos refúgios. Novas alterações climáticas permitiram o avanço da floresta, trazendo como resultado o espraimento das espécies alteradas, o que gerou “zonas secundárias de contato” (Haffer, 1969, p. 134), com a ocorrência de novos processos de competição e hibridização, ou seja, de condições de seleção natural novamente diferentes. Este movimento cíclico repetiu-se por diversas vezes no período, contribuindo para a intensa diversificação biológica.

Neste ponto, cabe a pergunta: por que algumas partes da região permaneceram úmidas, enquanto outras tornaram-se mais secas? A resposta formulada por Haffer considera que existem, na Amazônia, importantes desigualdades na distribuição das chuvas: em algumas áreas – normalmente, aquelas de maior altitude ou mais próximas ao Atlântico –, podem chegar até 4.000 ou mesmo 5.000 mm/ano, enquanto outras mal chegam a 2.000 mm/ano (ver a seção anterior).

O mesmo autor aponta três principais centros de maior ocorrência de chuvas: (1) alto Amazonas, do rio Juruá até o alto Orenoco; (2) rio Madeira-alto Tapajós, separado do anterior por um corredor de menor umidade situado entre os rios Negro, Purus e Juruá; e (3) Guianas-foz do Amazonas, separada dos demais por um grande corredor mais seco que se estende na direção noroeste-sudoeste. Durante o Pleistoceno, Haffer levanta a hipótese de que, mesmo nos períodos mais áridos, as áreas de maior pluviosidade permaneceram com umidade suficiente para garantir a continuidade da floresta, formando os refúgios.

O estudioso em tela refina sua teoria analisando a distribuição atual de algumas espécies de

aves, que, combinada com a da distribuição das chuvas, permitiu-lhe suportar a existência de oito grandes refúgios (Haffer, 1969, p. 133-4).

A segunda teoria, formulada por Collinvaux (1989), contesta o ponto de partida da teoria dos refúgios de que houve uma relativa estabilidade climática na Amazônia. Ao contrário, aponta evidências de que ocorreu um resfriamento generalizado na região, além de outros distúrbios naturais, como enchentes, períodos secos e erosões. Referido resfriamento atingiu mais fortemente as áreas mais altas, o que resultou em condições menos propícias para o desenvolvimento da vida nestas áreas, exatamente o oposto defendido pela teoria anterior. Tal afirmação está baseada na descoberta de fósseis da planta *Podocarpus oleifolius*, adaptada ao clima frio, em um dos refúgios previstos por Haffer, na localidade de Mera (a fonte não cita em que país está localizada). Conclui-se, então, que as áreas mais altas continuaram úmidas (como propõe a teoria dos refúgios), tornando-se, contudo, muito frias, fenômeno que o autor acredita ter se repetido em outras áreas.

Collinvaux também contesta a afirmação de que houve ressecamento nas terras baixas. Tal fenômeno estaria restrito apenas a algumas poucas áreas de forte tensão climática. Nas demais, a redução das chuvas, da ordem de 20%, tal como prevista em alguns modelos climáticos (como o de John Kutzbach e Peter Guetter, da Universidade de Wisconsin), teria pouca influência na sobrevivência das plantas e animais. Também foram encontrados fósseis que sugerem que diversas áreas apontadas por Haffer como secas não o seriam na verdade.

Neste cenário, a biodiversidade pode ser explicada, em primeiro lugar, pela migração de espécies das terras baixas para as altas nos períodos interglaciais (como o atual), o que permitiu a oportunidade de novos processos adaptativos, com a conseqüente especialização/diferenciação. Em segundo lugar, pela hipótese dos “distúrbios climáticos moderados” (*intermediate-disturbance hypothesis*, no original), formulada por Joseph Connell, da Universidade da Califórnia, que sugere ser a biodiversidade maior onde as variações climáticas são freqüentes sem serem excessivas, e não onde o clima é estável. Para ele, esta situação propicia a morte de uma parte das espécies

dominantes, impedindo a extinção total das dominadas pelo processo de competição, e cria novas oportunidades para que estas se estabeleçam.

A terceira teoria, elaborada por Cracraft (1985), diferentemente das anteriores, defende que os processos que resultaram na diversidade biológica não estiveram restritos ao Pleistoceno, mas sim remontam ao Terciário. O conceito central da teoria é o de “áreas de endemismo”, caracterizadas pela ocorrência de espécies particulares. Referido autor, analisando a distribuição de pássaros na América do Sul, identificou 33 dessas áreas.

As áreas de endemismo também configuram regiões geográficas bem definidas, quase sempre delimitadas por obstáculos de difícil transposição, como rios largos na planície (Amazonas, Negro e Napo, por exemplo) ou grandes vales formados por rios na condilheira andina (Marañon e Apurimac). Como decorrência, houve o isolamento de muitas espécies num território restrito, o que possibilitou a ocorrência dos mecanismos de especialização/diferenciação.

A origem das áreas de endemismo está relacionada a eventos diversos, como alterações paleogeográficas, mudanças nos sistemas dos rios, movimentos cíclicos do clima durante o Pleistoceno ou uma combinação dos anteriores. Neste contexto, o conceito de “refúgio”, tal como proposto por Haffer, torna-se limitado, visto que restringe a análise do processo de diversificação biológica ao Pleistoceno. O conceito de “área de endemismo” é, assim, mais abrangente. Conforme salienta Cracraft (1985, p. 81), os refúgios são áreas de endemismo, mas nem todas as áreas de endemismo são refúgios, visto que a formação de muitas delas está relacionada a eventos que antecedem o Pleistoceno. Concluindo, o mesmo Cracraft (1985, p. 81-2) relaciona o seu trabalho com a teoria dos refúgios nos seguintes termos:

This discussion is not meant as a specific criticism of the biogeographic findings of the ‘refuge concept’ school. On the contrary, those workers have contributed immeasurably to our understanding of South American biogeography. Instead, the above is an argument for seeing the hypothesis of Pleistocene refuges in the

context of a larger problem, the origin and development of areas of endemism. It is also a plea for expanding our point of view and against interpreting South American biogeographic patterns from a narrow exploratory perspective.

Como se pode perceber, ainda são necessários muitos estudos para conhecer, com maior precisão, a gênese e a conformação atual da biodiversidade amazônica.

## 5. DIVERSIDADE ECOLÓGICA

A variedade de elementos naturais antes comentada acaba por se combinar em uma diversidade de ecossistemas. Buscando identificar espaços geográficos onde ocorrem a coerência de vários elementos naturais, Idesp (1991, p. 9-14) identifica oito unidades fitogeomorfológicas no território paraense, que podem ser consideradas como representativas do que ocorrem no conjunto da Amazônia: (1) **áreas inundáveis**: planície de inundação temporal fluvial, (idem) temporal pluvial, (idem) periódica fluvial e (idem) periódica marinha; (2) **áreas não inundáveis**: floresta aberta, floresta densa, floresta secundária (capoeira) e cerrado.

Morán (1990, p. 143) propõe uma outra classificação (26 unidades) para os ecossistemas da Amazônia como um todo, estruturados em quatro grandes grupos:

1) **florestas de terra firme**: mata densa, mata aberta, mata de cipó, caatinga ou campina sobre podzólicos, mata de bambu, mata de palmeiras, floresta seca e floresta da pré-montanha;

2) **várzeas e igapós**: floresta sobre solos argilosos, floresta de várzea do baixo Amazonas, floresta de várzea do alto Amazonas, floresta do estuário, pantanal do rio Branco e floresta de igapó em rios de água preta;

3) **savanas de terra firme**: campo sujo, campo cerrado, cerrado, cerradão, campo rupestre, savana de Roraima, savana do litoral e savana de inundação;

4) **vegetação restrita**: mangues, restingas,

buritizais e pirizais (ou caraizais).

É importante ressaltar que há indícios cada vez mais fortes de que a ação antrópica teve um papel mais importante do que se pensava na constituição de alguns desses ecossistemas, não estando restrita apenas ao período pós-conquista. Ao contrário, surgem evidências de que alguns deles são resultado da atividade produtiva dos primitivos amazônidas, e não, somente, de fenômenos naturais (ver a próxima seção).

## 6. DIVERSIDADE CULTURAL E ECOLOGIA HUMANA

Outro aspecto marcante da região amazônica é sua grande diversidade cultural. Um rico mosaico de etnias, formas de produzir, tradições religiosas e profanas e modos de vida urbanos e rurais espalham-se por todo o território regional.

O processo histórico de ocupação da região é, certamente, um dos fatores explicativos dessa diversidade. Povos de tradições culturais distintas estabeleceram-se na Amazônia ao longo de sua história, merecendo destaque a vinda dos europeus (especialmente portugueses) a partir do século XVI. Em fins do século XIX e durante o atual, sucessivas levas de pessoas de outras nacionalidades (notadamente japoneses) e estados do país chegaram ao seu território. Processos de miscigenação também aconteceram, dentre os quais aquele ocorrido entre brancos e índios, que deu origem aos caboclos.

Admitindo como verdadeira a abordagem da **ecologia humana**, a diversidade de ecossistemas também contribuiu para a diversificação cultural, em vista de ter proporcionado diferentes formas de adaptação (Morán, 1990). O objeto de estudo dessa disciplina é a relação – melhor dizendo, **interrelação** – entre homem e natureza, procurando compreendê-los não como dois elementos apenas justapostos, mas sim integrados em uma unidade: o ecossistema. Esta perspectiva teórica torna-se ainda mais relevante na análise das populações tradicionais, em que a capacidade de intervenção sobre o ambiente é mais reduzida do que a das sociedades industriais.

A ecologia humana, a despeito de suas diversas

correntes – a ecologia cultural, a evolução energética, a aplicação da abordagem da ecologia de sistemas em sociedades humanas, a etnoecologia, a antropologia biológica e a ecologia evolutiva, dentre outras (Morán, 1990) – estrutura-se em torno de um conceito central, a **adaptação**, definida pelo mesmo Morán (idem, p. 27) como sendo “..... mudanças fisiológicas e comportamentais elicitadas por mudanças ambientais”. Isso implica que cada situação onde exista um processo adaptativo humano possui as suas singularidades, especialmente no caso da Amazônia, por sua multiplicidade de ecossistemas, o que não significa que não possam ser feitas generalizações. Estas, porém, devem estar baseadas em regularidades observadas em estudos de casos concretos, e não em conceitos abstratos, muitas vezes inadequados para a realidade regional, como nas políticas dos governos militares.

A diversidade de respostas adaptativas provocadas pela variedade de ecossistemas acabou por estruturar, no âmbito das populações tradicionais, um rico caleidoscópio cultural: ambiente e cultura estão, assim, em uma relação dialética profunda, conforme salienta Julian Steward, o fundador da corrente da ecologia cultural (Hardesty, 1977, p. 8-9). Neste contexto, explicar como se desenrolaram historicamente os processos adaptativos dos vários agrupamentos humanos da Amazônia pode dar pistas fundamentais para a compreensão da riqueza cultural regional.

Claro está que esta atitude não implica a adoção do determinismo ambiental. O problema é posto pelo mesmo Morán (1990, p. 35) no seguintes termos:

A análise científica do comportamento humano não se esgota pela alusão a normas, padrões ou valores sociais. Estes são absolutamente **necessários** para a compreensão do comportamento humano, **mas são suficientes** para uma explicação deles. O comportamento não é simplesmente uma resposta às estruturas sociais e culturais, nem reduzível a respostas inevitáveis ao capitalismo, mas é influenciado por um grande número de fatores. O ambiente de um indivíduo, ou de uma população,

inclui o conjunto de pressões materiais que podem advir tanto do ambiente físico quanto do ambiente humano ou social. (Grifos no original).

A seguir, são comentadas quatro vertentes fundamentais que contribuíram para a diversificação cultural na Amazônia: os indígenas, os caboclos, os pequenos produtores de terra firme e as populações urbanas.

## 7. DIVERSIDADE CULTURAL: INDÍGENAS

O processo de adaptação, enquanto fator de construção cultural, é especialmente importante no caso das culturas indígenas, pois gerou um leque de diferentes formas de produção na região, que varia da agricultura itinerante até a sedentária (Davis e Wali, s.d., p.4). Certamente é um dos fatores relevantes para explicar a existência de 379 grupos étnicos entre os 935 mil indígenas que habitam o território dos oito países amazônicos (Davis e Wali, s.d., p. 29). A diversidade cultural indígena também pode ser avaliada pelo registro de 250 línguas diferentes (Rodrigues, 1992).

Existe um grande número de estudos que retratam uma variada gama de processos adaptativos contemporâneos de povos indígenas, podendo-se mencionar: Hames (1983) para os Yanomamis; Silverwood-Cope (1990) para os Makus; Turner (1979) para os Gês e os Bororós; e Rivière (1984) para povos residentes na área do escudo das Guianas. É importante ressaltar que estes estudos, mesmo estando situados no âmbito da ecologia humana, foram elaborados dentro de uma multiplicidade de perspectivas teóricas. Os principais pontos de controvérsias entre elas são: (1) os diferentes níveis de importância atribuídos ao papel dos fatores ambientais na formação sócio-cultural das populações; (2) a definição de quais aspectos dessa formação são passíveis de sofrerem influência dos referidos fatores; e (3) o impacto da presença de outros grupos humanos.

A origem deste caleidoscópio humano requer

o exame da origem do próprio homem na Amazônia. Trata-se, contudo, de outro assunto controverso. A primeira formulação a ser examinada é defendida por Betty Meggers, uma arqueóloga relacionada à interpretação possibilista da geografia (Hardesty, 1977, p. 5-6). Contrapondo-se ao determinismo ambiental estrito, dominante até o começo do presente século, o pressuposto fundamental do possibilismo é que o meio ambiente pode explicar a **não-ocorrência** de fenômenos culturais devido a **fatores limitantes do meio**, ao mesmo tempo que não explica o porquê de sua ocorrência. Isto implica que o meio é um fator de grande importância, mas não deve ser o único a merecer consideração. Para isso, é necessário recorrer ao processo de formação histórica particular de cada população, segundo a proposição seminal de Franz Boas (Hardesty, 1977, p. 4). Em outras palavras, o meio é visto como um elemento que estabelece **limites e potencialidades** ao desenvolvimento de uma dada sociedade, o qual, por sua vez, é influenciado por diversos outros fatores.

No âmbito deste quadro teórico, Meggers (1977) salienta que os indígenas da Amazônia não puderam atingir um estágio cultural mais complexo pelas **limitações** impostas pelo meio. A autora classifica os ecossistemas amazônicos em dois tipos básicos: a **várzea**, “onde a escassez se alterna com a fartura, à proporção que o rio sobe ou desce”, e a **terra firme**, “onde os recursos são escassamente disseminados, porém sempre disponíveis” (Meggers, 1977, p. 22). Tais definições, mesmo que muito sintéticas, dão uma idéia do que a autora salienta como potencialidades e limitações de cada um desses grandes ecossistemas. Nas várzeas, além da sazonalidade, há outra dificuldade: a ocorrência da imprevisível subida das águas em níveis acima do normal em alguns anos.

No caso da terra firme, a reduzida capacidade de suporte para populações humanas (nas condições tecnológicas dadas) não permitiu o estabelecimento de grandes aglomerações, elemento fundamental para o desenvolvimento da complexidade social. As condições mais favoráveis dos ecossistemas de várzea permitiram o estabelecimento de assentamentos maiores. As dificuldades apontadas, contudo, dificultaram a estruturação de sociedades mais avançadas.

Ainda para Meggers, uma parte dos avanços das populações da várzea, como aquelas verificadas na cerâmica (a chamada “Fase Ananatuba”), teriam ocorrido pela influência provocada por contatos com povos andinos, mais avançados em termos culturais. Outro elemento importante para a sobrevivência dos aborígenes na várzea, a cultura do milho, também teria sido adotada como resultado desses contatos.

A segunda abordagem, defendida pela também arqueóloga norte-americana Anna Roosevelt, contesta diversos aspectos da teoria antes mencionada. A primeira discordância em relação à concepção de Betty Meggers está em generalizar a pobreza dos solos para todas as áreas de terra firme, visto que, cada vez mais, novas áreas de solos de origem geológica mais recente (quaternários, que são mais férteis pelo menor tempo de lixiviação) estão sendo descobertos. Mesmo que ainda representem um percentual não tão significativo em relação aos latossolos e podzólicos, ocupam extensão suficiente para terem abrigado grandes agrupamentos humanos.

Outro equívoco apontado no caso da terra firme é a generalização de que há chuvas abundantes em toda a Amazônia (o clássico ecossistema da “floresta tropical úmida”), o que resulta na forte lixiviação do solo. Roosevelt ressalta que isso é verdadeiro apenas em algumas áreas da região (ver as seções 2 e 3). Tais fatores levam à negação de que houve impedimentos ecológicos mais sérios ao desenvolvimento cultural nos interflúvios.

Em relação às várzeas, outra posição contrária a Meggers: as características naturais das várzeas amazônicas não constituíram obstáculo à formação de sociedades culturalmente complexas. Ao contrário, enfatiza que são cada vez mais numerosos os achados arqueológicos de civilizações com elevado grau de desenvolvimento, “...cacicados complexos, com agricultura intensiva e com sítios nucleados em escala urbana com arquitetura de terra, cerros monumentais e aterros agrícolas” (Roosevelt, 1991, p. 118). Ou, ainda mais: “as economias de artesanato eram complexas e de grande escala, com algumas evidências de especialização, produção luxuriante intensiva, assim como produção em massa de objetos utilitários” (ibidem, p. 120), inclusive com moeda de intercâmbio

(ibidem, p. 121). Ressalte-se, porém, que tais características referem a um período que se estende de cerca de 200 A.C. até a conquista, denominado pela autora de “sociedades pré-históricas amazônicas tardias” (ibidem, p. 119).

Roosevelt também argumenta que nas margens do Nilo, do Indo, e dos rios da Mesopotâmia e da costa peruana, as condições naturais são semelhantes às da Amazônia. Para ela, a principal diferença está em que, nessas situações onde emergiram civilizações altamente avançadas, as várzeas estão ladeadas por solos desérticos, o que forçou esses povos a desenvolverem um sofisticado sistema organizacional para usarem seus recursos pedológicos de forma mais parcimoniosa, acabando por resultar numa grande complexificação cultural. No caso amazônico, as várzeas estão bordejadas por florestas, um ecossistema plenamente habitável, o que diminuiu a pressão por maiores cuidados no uso do solo fértil (ibidem, p. 111-2). Por outro lado, a vasta extensão territorial adiou muito a ocorrência de conflitos, situações em que as sociedades tendem a estabelecer mecanismos de estratificação e centralização, de acordo com a teoria da evolução social por circunscrição, formulada por Carneiro (1970) e aceita pela autora.

A complexificação cultural dos indígenas ribeirinhos foi provocada pela necessidade de estabelecer mecanismos cooperativos que permitissem o aproveitamento combinado dos recursos pedológicos e extrativos, presentes tanto na várzea quanto na terra firme, único meio de sustentar uma população densa. No período das sociedades pré-históricas amazônicas tardias, antes mencionado, a várzea foi o principal sustentáculo: seus ricos solos, na estação das águas baixas, eram utilizados principalmente para a cultura do milho, feijão e outros cereais, além de algodão para a confecção de túnicas (Roosevelt, 1991, p. 121). Precisava-se obter uma colheita que atendessem não apenas às necessidades presentes, como também um excedente a ser utilizado na estação das cheias. Ainda nas águas baixas, obtinha-se proteína animal (caça e pesca) em número significativo, que pudesse ser usada, conforme o caso, também no período de escassez. Merece destaque a captura de tartarugas, que eram colocadas em currais com esta finalidade.

A sobrevivência de uma população densa na

várzea não teria sido possível sem a complementação de recursos provenientes da terra firme. Nos momentos de queda da oferta de recursos na várzea, a produção de mandioca (esta, pouco favorável ao cultivo nas terras baixas) e a caça na terra firme representaram atividades cruciais para a sobrevivência.

Um sistema produtivo variado como este requeria uma divisão do trabalho complexa, em que houvesse o nível de especialização adequado para o incremento da produtividade, necessário para alimentar uma população numerosa. Estavam, então, lançadas as bases para o desenvolvimento cultural. Ainda que este não tenha atingido o nível das civilizações de outros lugares do mundo, inclusive do próprio continente americano, há evidências cada vez maiores de que a complexidade social alcançada foi muito maior que aquela indicada pelos estudos de Betty Meggers.

Outro indício nesta direção pode ser encontrado em Balée (1989; ap. Lleras-Pérez, 1992, p. 126), que salienta o papel antrópico na formação de alguns tipos de vegetação, como os “cocaís” ou “babaçuais”, as matas de bambu, as campinas do rio Negro e ainda os “cipoais”. Nas palavras de Lleras-Pérez (1992, p. 126):

..... uma nova visão da floresta amazônica está surgindo: a medida que obtemos mais dados, parece provável que não se trata da maior área contínua de floresta virgem primária do mundo, mas de um gigantesco ecossistema moldado pelo homem nos últimos 25 mil anos. Os cientistas estão propondo a existência de um complexo mosaico de “florestas úteis”, ..... (como na) Mesoamérica, onde os Mayas eram mestres em manejo ambiental.

Claro está que uma tarefa desta envergadura não poderia ser tocada por sociedades culturalmente atrasadas.

Aceitar a posição de Anna Roosevelt implica o questionamento de alguns pontos da teoria clássica sobre a chegada do homem ao continente americano. Segundo esta teoria, isso teria ocorrido quando indivíduos provenientes da Ásia cruzaram o estreito de Bering, o

que se tornou possível durante uma glaciação, que baixou o nível dos mares e permitiu, assim, a sua ultrapassagem. A seguir, rumaram para o centro do atual território norte-americano, quando deixaram um testemunho importante (Clovis). Daí, espalharam-se para o sul, chegando até à extremidade meridional da América do Sul e, **posteriormente**, à Amazônia. Supõe-se que este processo iniciou-se há 12 mil anos ou um pouco antes.

Há fortes indícios de que isto realmente ocorreu. Porém, Roosevelt questiona o fato de ter sido este o primeiro fluxo humano a penetrar em terras americanas. Segundo ela, teria ocorrido um outro muito antes – ao redor de 100.000 anos atrás –, também permitido por uma glaciação. Este fluxo teria bordejado a costa do Pacífico até a parte norte dos Andes, e daí chegado à Amazônia. Segundo Roosevelt, os recentes achados arqueológicos de Monte Alegre seriam uma evidência desta teoria.

Roosevelt (1991, p.124-5) também discorda de que as sociedades do vale do Amazonas tenham sido influenciadas culturalmente pelas dos Andes. Para ela, aconteceu justamente o contrário.

Ainda segundo a estudiosa, a origem dos equívocos sobre o passado humano na Amazônia está no erro metodológico de extrapolar ao passado o que os antropólogos observam nas “sociedades etnográficas” estudadas no presente. A baixa complexificação cultural das mesmas resulta do processo de desestruturação que essas sociedades sofreram no pós-conquista, quando foram obrigadas a deixar as várzeas e adaptar-se a um meio diferente.

## 8. DIVERSIDADE CULTURAL: CABOCLOS

Os caboclos constituem um dos grupos humanos mais numerosos da Amazônia e um dos mais importantes de sua história, possuindo uma cultura singular que o diferencia de outras populações da região. Apesar de sua importância numérica e cultural, este grupo tem recebido muito pouca atenção, tanto por parte das autoridades quanto dos próprios pesquisadores (Parker, 1985). Por outro lado, ele foi objeto de interpretações equivocadas, tanto no passado (Ross, 1978, p. 198) quanto no presente (Parker, 1985, p. xxxii-

xxxix), o que aumenta ainda mais a necessidade de novas pesquisas, tanto em termos de número quanto de acuidade. Duas interpretações sobre essa população podem ser destacadas: como **tipo cultural** (Morán, 1974) ou como uma forma de **campesinato** (Ross, 1978).

Uma questão fundamental é levantada pelos estudiosos: por que as várzeas, extremamente ricas em potencial alimentar, não são exploradas intensamente pelos caboclos, como o foram pelos povos indígenas pré-conquista? A primeira explicação, formulada ainda no século XIX pelo naturalista inglês Henry Bates, era de caráter eminentemente estigmatizante: o motivo fenômeno foi atribuído à natureza “indolente” do caboclo. Já no século XX, surgiram outras: a preferência dessas populações pela mandioca, que pode ser melhor cultivada na terra firme (Pierre Gourou); a necessidade de utilização de maquinaria pesada para a referida exploração; a presença de “sangue indígena”; e a “mentalidade extrativa” dos caboclos (as três últimas do geógrafo brasileiro Castro Soares) (Ross, 1978, p. 198-9). A tese da maquinaria pesada também é defendida por Falesi (1974, p. 227).

No entender do mesmo Ross, estas explicações são equivocadas, e só podem ser superadas por uma abordagem que centre seu enfoque no processo de surgimento e evolução dos caboclos e sua adaptação – com todas as implicações ecológicas, econômicas e sociais deste conceito – às diversas contingências históricas, especialmente ao desenvolvimento da economia extrativista na região.

A origem dos caboclos está relacionada à desagregação das grandes sociedades indígenas existentes no vale do Amazonas e alguns afluentes, que, como visto, utilizavam intensivamente a várzea e possuíam um elevado grau de complexidade social. Com a chegada das expedições destinadas a escravizar índios (os “resgates”), estes tiveram duas alternativas: fugir para a terra firme ou para os aldeamentos estabelecidos pelos missionários. No segundo caso, os aborígenes, a despeito de permanecerem no vale, passaram a sofrer um processo de perda de sua identidade cultural.

Isto aconteceu porque, em primeiro lugar, o sistema de trabalho nos aldeamentos estava direcionado para o extrativismo comercial, sendo bastante diferente daquele originalmente adotado pelos índios, que tinha

como finalidade principal a auto-sustentação. Segundo, as tribos que chegavam aos aldeamentos eram culturalmente diferenciadas entre si, mas foram obrigadas a adotar o tupi-guarani como língua única a fim de possibilitar o trabalho de difusão religiosa em grande escala. Tal processo de homogeneização cultural, conhecido como “tupinização”, teve outro efeito adverso sobre a cultura original dessas populações: facilitou, enormemente, a disseminação dos valores mercantilistas.

No período pombalino, os aldeamentos passaram para controle civil com a expulsão dos missionários. Foi tomada, então, uma série de medidas para integrar os indígenas, de forma decisiva, no circuito extrativista comercial, tarefa facilitada pela prévia aculturação por eles sofrida. Isso foi extremamente funcional na medida em que havia uma escassez de mão-de-obra para diversas atividades do sistema colonial.

Os indígenas homens foram coagidos a trabalhos compulsórios, tanto de natureza militar (ex: Guarda Policial) como civil (ex: Corpo de Trabalhadores, que servia de apoio a expedições extrativistas). Quanto às mulheres, muitas foram desposadas por colonos portugueses, aos quais ofereceram estímulos materiais para tal. Podem ser mencionadas outras formas de desagregação dos aldeamentos: fuga de índios ao interior, para viverem isoladamente; e utilização de crianças índias como serventes, provocando a perda do que ainda restava de sua antiga identidade. Estavam constituídas, assim, as bases étnicas da população cabocla. Ressalte-se que também houve a miscigenação com negros, porém muito reduzida e restrita a algumas áreas (nordeste paraense e Maranhão).

A base ideológica da cultura cabocla também resultou de uma mistura de componentes ibéricos e indígenas (e, em menor grau, afro-brasileiros). O uso da língua portuguesa foi estimulado na era pombalina, em substituição ao tupi-guarani. Contudo, permaneceram inúmeras palavras indígenas para denominar elementos geográficos, plantas e animais.

A mistura também é marcante na religiosidade. Predomina uma espécie de catolicismo popular, ao qual estão acopladas diversas práticas e crenças provenientes da tradição indígena, inclusive a prática do shamanismo (Morán, 1974, p. 148-50). A influência indígena também se faz presente na culinária, igualmente associada à

herança ibérica. Também houve aqui uma contribuição afro-brasileira (ibidem, p. 147).

Outro aspecto da tradição indígena marcou profundamente o modo de vida caboclo: as técnicas de extração de produtos naturais (caça, pesca e coleta de vegetais) e de cultivo (neste caso, o corte-e-queima praticado pelos aborígenes na terra firme). Referidas técnicas tiveram um papel fundamental no processo de adaptação cabocla às condições ambientais da região (ibidem, p. 139). Contudo, é importante lembrar que, desde os aldeamentos missionários, a economia do vale amazônico passou a estar direcionada predominantemente para o extrativismo comercial, e não mais apenas para o auto-sustento. Portanto, a tecnologia indígena passou a ser utilizada em um contexto sócio-econômico bem diferente.

A sobrevivência do caboclo envolve um variado conjunto de atividades, parte destinada ao circuito do extrativismo comercial e parte ao autoconsumo. Tal comportamento também pode ser atribuído à sazonalidade da oferta dos recursos. A versatilidade do seu sistema produtivo é assim descrita por Morán (ibidem, p. 145): “The caboclo is not a man with one avocation. He can be a horticulturalist, a rubber collector, a hired man, a canoe-paddler, a cowboy, a collector of Brazil nuts, a fisherman, and he often earns a living for from several of these pursuits simultaneously.”

A inserção da produção cabocla no circuito do extrativismo comercial dá-se através do sistema de **aviamento**, uma modalidade de financiamento estruturado na região ainda no período pombalino, então considerada ilegal. O aviamento consiste no adiantamento que é feito ao produtor por um comerciante das imediações, que possibilita a aquisição dos meios de trabalho e de subsistência necessários para viabilizar a atividade extrativa. A dívida é paga ao credor com o que foi produzido. Por sua vez, o comerciante local normalmente é devedor de outro(s) estabelecido(s) em uma cidade maior, que envia os produtos industrializados a serem vendidos aos caboclos e centraliza a produção obtida nas cidades menores situadas na sua área de influência. Muitas vezes, a cadeia de endividamento é ainda maior.

Parker (1985, p. 35) aponta os principais motivos que tornaram o aviamento tão importante na

economia regional: o longo tempo envolvido nas viagens pelo rio, a base extrativa, a dispersão dos recursos e a sazonalidade na coleta. Pode-se acrescentar, a esses motivos, a ausência de poupança por parte do caboclo.

Os baixos preços de venda dos produtos extrativos – além do baixíssimo valor agregado, há ainda o quase total desconhecimento das condições do mercado pelos caboclos – tornam o produtor, permanentemente, endividado junto ao comerciante local, que, por seu turno, encarece os seus produtos. Este tipo de relação comercial é um obstáculo à formação de uma poupança por parte do trabalhador, sendo um dos motivos o seu estado de pobreza monetária permanente. Isso, por seu turno, o força, muitas vezes, a uma coleta excessiva de recursos, caracterizando um processo de depredação e, conseqüentemente, comprometendo sua própria subsistência no futuro. Isso é patente no caso do peixe-boi e da tartaruga, espécies que até mesmo chegaram a estar em risco de extinção. As pressões comerciais para ampliar a exploração, inclusive para fins de exportação, agravam ainda mais a situação (Ross, 1978, p. 208-210).

Contudo, Parker (1985, p. xxxiv-xxxv) salienta que a inserção dos caboclos no sistema de aviamento não foi tão espoliativa como para o nordestino recém-chegado como extrator de borracha, para o que foi importante a ampla variedade de atividades econômicas praticada pelo ribeirinho local, que, como visto, não se restringe ao extrativismo, envolvendo também o cultivo em terra firme pela técnica do corte-e-queima, principalmente para a produção de mandioca. Isto garantiu ao ribeirinho local um certo grau de mobilidade.

Outro aspecto a salientar é que o aviamento foi importante para a formação de um amplo conjunto de relações familiares fictícias, o “compadrio” (Morán, 1974, p. 141; Parker, 1985, p. xxxvi). Na verdade, o que está envolvido é um sistema de troca de favores: o comerciante tem uma certa condescendência com as dívidas do “compadre” caboclo nos momentos de maior dificuldade, enquanto o caboclo compra seus bens de subsistência e de trabalho apenas no barracão do “compadre” comerciante (evitando os regatões), bem como presta seu apoio aos interesses políticos do compadre, se for o caso.

A dispersão dos recursos extrativos pelo território resultou em que a população cabocla adotasse como base de sua organização social um elemento fundamental da tradição ibérica: a família nuclear, isolada ou em pequenas comunidades. Em outras palavras, essa forma de organização foi a melhor resposta adaptativa às condições ambientais da Amazônia, no contexto do extrativismo comercial (Morán, 1974; Ross, 1974).

Segundo o mesmo Ross, aqui reside a chave da explicação para a não-utilização mais intensiva dos solos da várzea. **Tal aproveitamento só foi viável, nas condições tecnológicas dadas, por estar baseado em organizações sociais complexas, com divisão do trabalho desenvolvida.** Esta condição esteve presente nas sociedades indígenas da pré-conquista, até serem destruídas pelos colonizadores. A nova situação, em que a família cabocla isolada ou em pequenas comunidades é o traço dominante, dificulta sobremaneira uma agricultura mais sistemática no ecossistema em apreço.

Após o período de surgimento e estruturação – que, segundo Morán (1978, p. 137), vai de 1500 a 1850 –, a cultura cabocla expandiu-se, especialmente durante o *boom* da borracha. A maioria dos nordestinos que vieram trabalhar nos seringais adotou o estilo de vida dominante na região, que, como visto anteriormente, está muito bem adaptado ao extrativismo comercial de recursos dispersos. Tal processo, por sua natureza, ficou conhecido como “caboclização”. A derrocada economia gomífera resultou em uma nova onda de caboclização, bem menos significativa do que a anterior. Colonos brancos que foram para o interior, atraídos por possíveis ganhos com a borracha, adotaram o *modus vivendi* local quando se viram fracassados.

A cultura cabocla passou a experimentar, desde então, um processo de declínio. A onda de imigrantes chegados à Amazônia na esteira das políticas de integração não significou uma expansão dessa cultura, conforme análise a ser apresentada na próxima seção. Os principais fatores que a vêm deteriorando são:

1) o avanço da nova fronteira econômica, que, ao buscar terras principalmente para a pecuária extensiva e a monocultura comercial, põe abaixo a floresta original, comprometendo o acesso dos caboclos aos recursos extrativos (Parker, 1985, p. xlii);

2) a depredação de recursos naturais também ocorre na várzea, motivada por pressões do próprio extrativismo comercial;

3) a migração para as cidades, na busca de trabalho assalariado (ibidem, p. xli) e melhores serviços (ibidem, p. xlii);

4) a deterioração do sistema de aviação com o longo período inflacionário vivido pelo país, que criou obstáculos à continuidade do ciclo produtivo, pelo longo tempo envolvido no processo de extração (Anderson, 1991, p. 113; Ross, 1978, p. 216).

Contra-pondo-se a esta “descaboclicização”, estão em curso alguns trabalhos, especialmente de ONGs, destinados a viabilizar o *modus vivendi* caboclo, ainda que em um contexto econômico diferente do original. A instituição de fundos governamentais, como aqueles previstos no Plano Nacional de Meio Ambiente (PNMA) e no Plano Piloto para a Conservação das Florestas Tropicais (PP-G7), subprograma Projetos Demonstrativos, devem estimular sobremaneira a realização desses trabalhos, inclusive com a participação de instituições governamentais.

Isto é relevante na medida em que a cultura cabocla ainda é de fundamental importância para a Amazônia, não apenas pelo grande número dos que ainda a vivenciam, como por sua originalidade. Nas palavras de Parker (op. cit., p. 25-26): “..... caboclo culture thus has no antecedents in a particular Amerindian population, culture or territory; rather, the early caboclo populations was a mixture of the remnants of many different tribes that had been culturally and linguistically distinct”.

## 9. DIVERSIDADE CULTURAL: PEQUENOS PRODUTORES DA TERRA FIRME

A diversidade cultural da Amazônia aumentou ainda mais com a chegada de imigrantes nordestinos e sulistas, atraídos pelas possibilidades de acesso a terras localizadas às margens das grandes rodovias construídas pelos governos militares, sob a égide das políticas de integração nacional.

Parker (op. cit., p. 37-38) salienta que os padrões econômicos e culturais dos novos habitantes da região diferem, significativamente, daqueles dos caboclos. O motivo fundamental é que, enquanto estes praticam um sistema produtivo bastante variado, onde o cultivo é apenas um dos itens (como visto anteriormente, o componente extrativista animal e vegetal é muito forte), aqueles vieram, essencialmente, atrás de terra para a agricultura comercial (principalmente) e de subsistência. A territorialidade de ambos também é bem distinta: os caboclos utilizam a várzea e a terra firme lindeira, enquanto os imigrantes permanecem nas terras altas.

Neste contexto, a cultura cabocla, ainda segundo o mesmo autor, foi de pouca valia para os migrantes recém chegados, ao contrário do que significou para os nordestinos engajados na extração da borracha, pelo fato dos novos habitantes da região exigirem um processo adaptativo bastante diferente do demandado pela economia gomífera.

A observação de Eugene Parker sobre a singularidade da agricultura comercial nas grandes rodovias de integração, em relação ao sistema produtivo do caboclo ribeirinho, poderia ser ampliada a outras situações mais antigas na terra firme: a ocupação do nordeste paraense (inicialmente, ao longo da ferrovia Belém-Bragança; posteriormente, na extensa malha rodoviária aí formada) e do eixo da Belém-Brasília.

A despeito de alguns traços de semelhança em termos de ecossistema – mata primária ou secundária sobre terra firme, com a predominância de Latossolos ou Podzólicos – a adaptação dos pequenos produtores da terra firme gerou uma diversidade de situações no que se refere aos sistemas de produção, que variam do tradicional corte-e-queima até a policultura intensiva acompanhada da pecuária. Alguns estudos que retratam essa diversidade de situações podem ser citados: Costa (1995a) para os municípios de Paragominas (comunidade Uraim) e Irituia; Costa (1995b) para Capitão Poço; Subler e Uhl (s.d.) para Tomé-Açu; Toniolo e Uhl (1996) também para Uraim; e Walker *et al.* (1995) para a região paraense da Transamazônica.

A agricultura de terra firme talvez seja a atividade em que, mais fortemente, se evidenciaram os equívocos da visão homogeneizadora da Amazônia,

durante os governos militares. Com a exceção da presidência de Emílio Médici – em que os pequenos produtores foram parte importante das ações oficiais, menos por motivos econômicos e mais por razões de “segurança nacional” –, predominou a visão de que o grande problema para a intensificação da atividade na região era a escassez de capital.

Ainda segundo a mesma ótica, apenas a **grande empresa capitalista** teria as condições financeiras, tecnológicas e gerenciais adequadas para levar a cabo esta tarefa, em vista das enormes dificuldades naturais e infra-estruturais existentes. Para que as grandes empresas fossem atraídas, os incentivos fiscais foram estendidos para a agropecuária em 1966. Na avaliação de Costa (1995a, p. 39), tratou-se de:

..... uma percepção formal da região enquanto objeto de intervenção do Estado, entendendo-a tão somente como uma certa relação abstrata entre fatores terra, capital e trabalho. Tal noção “organizou” as ações de intervenção sem atribuir maior significado às especificidades essenciais das realidades tanto econômico-sociais quanto físicas espacialmente prevalentes.

Os resultados econômicos alcançados e os gravíssimos problemas ambientais e sociais decorrentes dos empreendimentos implantados, *vis-à-vis* os vultosos recursos públicos envolvidos (principalmente através de renúncia fiscal e empréstimos favorecidos), levam à conclusão de que a grande empresa capitalista fracassou na Amazônia (Costa, 1991, p. 350). Ressalte-se que isso não foi novidade: até mesmo Henry Ford, personagem emblemático do empresário inovador *à la* Schumpeter, foi derrotado nessas plagas (Costa, 1993). A debandada do mega-empendedor Daniel Ludwig do Projeto Jari foi outro episódio extremamente elucidativo nesse sentido.

Com a derrocada do regime militar, outro personagem assumiu proeminência, agora não mais no círculo da tecnoburocracia, mas sim por conta das ONGs ambientalistas: os trabalhadores extrativistas. Um amplo debate sobre o tema tomou corpo nos meios acadêmicos, atizado também pelo assassinato de Chico

Mendes. De um lado, os defensores do extrativismo como uma opção econômica de alta relevância para a Amazônia; de outro, partidários da tese de que isto representa um atraso (um conjunto de artigos sobre esse debate podem ser encontrados em: Idesp, 1989). O tempo parece ter dado razão ao segundo grupo: Costa (1995a, p. 12), analisando informações de censos agropecuários, identificou um declínio de -4,8% ao ano na produção extrativa no período 1980-85 (o mesmo autor ressalta o caso particular do Acre, onde ocorreu o oposto).

Enquanto isso, outro segmento social, pouco lembrado nas políticas governamentais e sem o *appeal* ecológico dos extratores (mas responsável por 73,5 % do valor da produção animal e vegetal em 1985!), ia conseguindo promover, com sucesso, a tão buscada intensificação agrícola: os pequenos produtores. A despeito da variedade de situações supra citadas, Costa (ibidem) detecta, estribado em dados de censos agropecuários, uma nítida tendência de diversificação e intensificação nesta classe de estabelecimentos, com base em lavouras permanentes, em toda a região Norte no período 1980-85. Tal fenômeno possui outra característica importante: os impactos ambientais mais reduzidos.

É importante ressaltar que este processo de intensificação também ocorre em estabelecimentos maiores, especialmente na criação de gado (Serrão, 1989). Porém, uma observação deve ser feita: parte desses estabelecimentos é custeada com recursos públicos, pela via dos incentivos fiscais (Costa, 1995a, p. 24-5), algo que não acontece com os pequenos produtores, cujos investimentos decorrem, quase sempre, da aplicação de seus próprios meios (ibidem, p. 29).

A despeito destas constatações, o pequeno produtor ainda carrega o estigma do atraso no debate atual sobre a agricultura no Brasil e na Amazônia, mesmo depois da derrocada do projeto autoritário-modernizante, pois:

1) a posição ainda presente entre teóricos da esquerda tradicional, denominada de “economicismo estruturalista” por Costa (ibidem, p. 4) – cuja matriz teórica remonta a Kautsky (1986) –, que aponta os rumos da modernização no sentido da constituição dos

chamados “complexos agro-industriais”, o que, no caso brasileiro, implica uma conformação que resulta “na viabilização da propriedade latifundiária, no trabalho volante, na homogeneidade biológica, na viabilização da indústria de insumos mecânicos e químicos e na grande agro-industrialização” (ibidem, p. 4). Neste contexto, a pequena propriedade fica, então, à margem do processo de modernização;

2) os neoliberais defendem que a agropecuária deva ser praticada apenas nas áreas onde seja possível alcançar maior eficiência (o centro-sul do país), para o que é importante o fim das ações estatais de desenvolvimento regional. Mais uma vez, o pequeno produtor amazônida está descartado.

3) o movimento ambientalista o condena pela derrubada da floresta para a prática do corte-e-queima (algo que, como visto, não pode ser de forma alguma generalizado, pelas várias experiências de intensificação); por isso, está de pleno acordo com os neoliberais quando advogam a inadequação da prática agropecuária na Amazônia, ainda que por argumentos diferentes.

As proposições 1 e 2 incorrem no mesmo equívoco teórico dos formuladores de políticas dos governos militares: ignoram as práticas sociais concretas existentes na região e pautam suas análises e decisões sobre conceitos muito abstratos, incapazes de dar conta da rica diversidade de situações reais.

Já a proposição dos ambientalistas baseia-se num gravíssimo erro tático: a crença de que a inexistência de estímulos ao pequeno produtor, ou até mesmo a instituição de proibições, são mecanismos de dissuasão para a derrubada da floresta. Sobre este ponto, pode-se invocar a posição de Walker *et al.* (1995, p. 60), que advoga ser a intensificação produtiva a melhor alternativa para reduzir o desmatamento, visto que uma maior renda pode ser auferida por unidade de área cultivada, diminuindo sobremaneira a necessidade de incorporação de outras áreas. Isto implica que os pequenos produtores devem ser apoiados no sentido de aperfeiçoarem os seus sistemas de produção. Caso contrário, tenderão a promover novos desmatamentos para que possam sobreviver, mesmo com as proibições

existentes, tendo em vista as dificuldades para o trabalho de fiscalização dos órgãos governamentais. Assim, pode-se concordar que “..... a redução dos desmatamentos e queimadas ..... dependem muito mais de políticas agrícolas do que ambientais” (ibidem, p. 60) e que “..... a intensificação do uso da terra é consistente com a conservação do meio ambiente” (ibidem, p. 62). Numa perspectiva da ecologia humana, poder-se-ia dizer que a intensificação produtiva é a melhor resposta adaptativa nas condições tecnológicas e sociais dadas.

Neste contexto, a idéia da estruturação de grandes complexos agroindustriais como meio para modernizar a economia rural e agregar maior valor à produção agropecuária perde muito de sua força. Uma proposta mais adequada é “..... promover uma industrialização flexível e descentralizada (um modelo de micro e mini-agroindústria polivalente)” (Costa, 1995a, p. 41).

Também no caso dos pequenos produtores da terra firme, abrem-se oportunidades de trabalho promissoras com os fundos provenientes do PNMA e PP-G7. Porém, para que isto se concretize, é preciso primeiro superar interpretações teóricas equivocadas e estigmatizantes a respeito deste segmento social.

## 10. DIVERSIDADE CULTURAL: POPULAÇÕES URBANAS

A população urbana, na atualidade, já superou o contingente rural na Amazônia. Segundo a Contagem Populacional do IBGE de 1996, a população urbana da Região Norte (que inclui o Estado do Tocantins) ultrapassou o número de 7 milhões de indivíduos, contra 4,25 milhões de residentes no campo. Como resultado, a taxa de urbanização, definida como a relação entre a população urbana e a população total, alcançou, nesse ano, o expressivo valor de 62,3%.

Isto se traduz, dentre outros aspectos, numa rica diversidade cultural, que incorporou inúmeros elementos à tradição ibérica. No meio urbano, ao contrário do rural, houve uma forte influência de elementos afro-brasileiros (Morán, 1974, p. 153), especialmente nas práticas religiosas, e de nordestinos, emigrados das explorações de borracha (Parker, 1985, p. xxiii). A população cabocla que emigrou para o meio

urbano foi portadora da tradição indígena. Por outro lado, aqueles que continuam residindo no campo vivenciam nas cidades um importante momento de sua vida cultural, quando participam das festas religiosas e das práticas profanas que as acompanham (Morán, 1974, p. 151-3).

Este variado leque de influências culturais sobre a tradição ibérica nas cidades é analisado por Morán dentro da perspectiva da ecologia humana, sendo o resultado do processo adaptativo das populações de baixa renda ao seu novo meio, o urbano. Tomando como exemplo o crescimento de duas práticas religiosas, o batuque e o Círio de Nazaré, diz Morán (idem, p. 154):

*Batuque* is not merely an ideology but an adaptative system evolving in the urban environment ... *Batuque* is not merely supportive but is an integrating force within the growing lower-class neighborhoods of society in obtaining economic and status benefits within their social circles. Like caboclo culture in the past, *batuque* and the *Círio* are contributing to the evolution of a new adaptative system to meet the changing conditions in Amazon society. (Grifos no original).

Mais recentemente, as mudanças a que se refere Morán têm sido aceleradas, tanto pelo próprio crescimento das cidades, quanto pela forte influência cultural que as populações urbanas passaram a sofrer com a acelerada expansão dos meios de comunicação de massa.

O crescimento das áreas urbanas vêm resultando na ampliação ou mesmo no surgimento de uma grande variedade de ecossistemas próprios dessas áreas: bairros residenciais de alta e média rendas, notando-se a expressiva presença de habitações multifamiliares verticalizadas em alguns deles; bairros residenciais em áreas deterioradas próximas ao centro comercial principal, onde ocorrem, muitas vezes, habitações multifamiliares do tipo "cortiço"; ocupação de áreas inundáveis (as "baixadas"); assentamentos espontâneos de baixa renda, situados em terra firme, quase sempre localizados na periferia das urbes, muitos

deles originados das chamadas "invasões"; e conjuntos habitacionais promovidos por órgãos governamentais, também situados nas periferias, dentre outros.

Sob a ótica da ecologia humana, esta variedade de ecossistemas urbanos produz respostas adaptativas diversificadas, algo que, em tese, contribui para aumentar ainda mais diversidade cultural da região. Observa-se, porém, que o conhecimento existente sobre o assunto ainda é muito limitado.

A acentuada expansão dos meios de comunicação de massa, nos últimos trinta anos, é outro fenômeno que tem exercido forte influência cultural sobre as populações urbanas, particularmente por veicularem valores, crenças, padrões estéticos e modos de vida originados fora do contexto regional. O impacto deste fenômeno sobre os processos adaptativos da população local também é outro assunto que está a merecer estudos aprofundados. Particularmente, é mister investigar até que ponto esta influência está contribuindo para a uniformização cultural ou, ao contrário, para estimular a diversificação, através da interação da cultura exótica com a existente no local. Trata-se de um assunto relevante especialmente no caso de cidades interioranas, considerando que, em muitas delas, ainda há fortes traços da cultura regional.

## 11. A ABORDAGEM MACRO-REGIONAL

A análise feita nas seções anteriores, longe de ter a pretensão de retratar a riquíssima diversidade natural e cultural da Amazônia, procurou apenas chamar a atenção à relevância do tema para qualquer ação voltada para a região. Por outro lado, pretendeu dar realce à inconsistência teórica do projeto autoritário-modernizante, por estar baseado numa abordagem da realidade estribada em categorias altamente abstratas.

Em vista dos resultados adversos daí decorrentes, não resta nenhuma dúvida sobre a importância de levar em conta as especificidades de cada local onde se pretenda fazer alguma intervenção. Contudo, defendendo que **basear uma política de desenvolvimento regional apenas numa visão micro, fragmentada, localizada, é insuficiente para este fim**. Inicia-se, então, a partir deste ponto, a segunda parte da argumentação do presente trabalho.

Tal visão localista comete um equívoco básico: não leva em conta que tanto o ecossistema quanto a produção econômica (e as interfaces entre ambos) também possuem fortes relações de causalidade que estão além do âmbito da escala local. Isso implica que, para apreender teoricamente tais relações, é necessária uma visão abrangente do espaço da região, baseada em pequenas escalas geográficas, nos níveis macro-regional (1:1.000.000, por exemplo) e micro-regional (ex: 1:250.000 e 1: 100.000). No aspecto ecológico, se esse tipo de relação existe no âmbito planetário – como o efeito estufa, o buraco na camada de ozônio e a possível causalidade entre o fenômeno “El Niño” e as secas no nordeste brasileiro –, é de se supor que ocorra ainda com mais força no plano regional.

Alguns exemplos ajudam a entender com mais clareza a observação acima. A destruição de manguezais pode comprometer a alimentação de várias espécies que vivem no ecossistema marinho. Uma garimpagem intensa em alto rio despeja sedimentos que vão afetar tudo o que estiver à sua jusante, sem falar do mercúrio que, ao sofrer o processo de metilação, pode provocar a contaminação da cadeia trófica nos rios, afetando até populações humanas residentes longe do local da emissão. A derrubada de matas ciliares também despeja sedimentos nos rios, reduzindo sua profundidade e aumentando os riscos de enchentes mesmo a longas distâncias. O desmatamento de uma grande área pode provocar a redução das chuvas numa outra, pela diminuição da evapotranspiração combinada com a dinâmica dos ventos.

O estudo dos ecossistemas na escala regional e suas relações de causalidade ainda é um campo muito pouco explorado na Amazônia. O que se constata é que a produção teórica tem privilegiado dois extremos: de um lado, o papel da região nos ciclos biogeoquímicos globais; de outro, os vários ecossistemas locais. Isso acaba por ignorar um importante conjunto de fenômenos existentes numa escala intermediária da realidade.

No campo da economia, a Amazônia não lembra nem de longe o isolamento das comunidades medievais mesmo já no imediato pós-conquista. A partir daí, a organização produtiva regional estruturou-se voltada para o mercado mundial. De 1960 em diante, ganhou realce a relação com o mercado nacional, ao

mesmo tempo em que os grandes projetos minero-metalúrgicos patrocinaram uma nova vertente de inserção internacional. Até mesmo a maior parte das populações tradicionais, os caboclos e os pequenos produtores da terra firme, está plenamente inserida no circuito comercial, conforme visto nas seções 6 e 7.

Diante desta constatação, a melhoria da renda dos habitantes da região não passa apenas pelo aperfeiçoamento dos sistemas produtivos locais, que é a linha de trabalho predominante nas ONGs. Torna-se necessário que a produção obtida tenha canais de escoamento adequado, através da melhoria da infraestrutura de transporte e comunicação. Referida tarefa torna-se, então, um item fundamental na agenda regional, não apenas por causa do interesse do segmento “moderno”, como também das populações tradicionais.

Aqui é outro campo onde o pensamento globalizante se faz necessário. Não se pode pensar em melhorar a infra-estrutura viária da região enfocando apenas as rodovias vicinais ou os pequenos portos, por exemplo. Uma correta abordagem do problema requer, antes de mais nada, a definição dos grandes eixos viários, as chamadas “macrorrotas de transporte”, definidas em Seplan-PA (1994, p. 181) como sendo “...um conjunto de rotas cujos pólos e vias principais são perfeitamente definidos e suscetíveis de complementariedade modal” (com base no Plano de Desenvolvimento do Setor de Transporte, do Ministério dos Transportes). Tais macrorrotas constituem a espinha dorsal do sistema viário, a partir da qual derivam as malhas sub-regionais e, dessas, as locais. Por sua magnitude, Costa (1995c, p. 27) denomina esse tipo de investimento de “projetos infra-estruturais de caráter múltiplo”, capazes de “...modificar, de forma substancial, ao mesmo tempo, o grau de acessibilidade e as estruturas espacial e produtiva da economia regional”.

Outra consideração importante a fazer é que o conceito de “macrorrota de transporte” difere significativamente do de “corredor de exportação”: enquanto este dá ênfase aos fluxos de produtos para fora da região, o primeiro realça também a **entrada** de bens para o abastecimento interno e as interligações entre os diversos espaços econômicos **internos**. No caso específico do Pará, Seplan-PA (1994, p.181-8) propõe as seguintes macrorrotas, com suas respectivas vias estruturais:

1) Belém-Brasília: rodovias Belém-Brasília, Pará-Maranhão e Belém-Divisa PA/MT; hidrovia Araguaia-Tocantins; Ferrovia Norte-Sul; e os portos de Belém, Vila do Conde e Sotave;

2) Amazonas: rio Amazonas e curso inferior dos seus grandes afluentes, e os portos de boa capacidade aí localizados; e rodovia Ameirim-Cachoeira Porteira;

3) Cuiabá-Santarém: hidrovia Teles Pires-Tapajós; porto de Santarém; rodovia Santarém-Cuiabá;

4) Transamazônica;

5) Marabá/Carajás-São Luiz: ferrovias Carajás e Norte-Sul; rodovias Marabá-Açailândia e Belém-São Luiz; trechos navegáveis dos rios da Baixada Maranhense; e complexo portuário de São Luiz.

Tal abordagem ganha maior relevância no âmbito do desenvolvimento de uma nova forma de territorialidade que ganha corpo na economia mundial: os blocos regionais. No continente sul-americano, com o Mercosul já está em franco processo de consolidação, discute-se a estruturação do Merconorte (o bloco comercial envolvendo os países situados ao norte do continente sul-americano, nos moldes do Mercosul), tarefa na qual a percepção globalizante é um caminho metodológico fundamental, e agora numa escala ainda mais ampla: a subcontinental. Aqui, novamente, as macrorrotas de transporte são indispensáveis na integração dos espaços econômicos dos países envolvidos.

Pode-se concluir que existe uma complementariedade, e não incompatibilidade, entre as ações nos níveis micro e macro no *approach* da questão regional: enquanto as ONGs lutam, no âmbito local, para conservar ao máximo as práticas culturais das populações tradicionais, evitando sua proletarização e a depredação ambiental, as macrorrotas de transporte constituem peças fundamentais no acesso desses produtores ao mercado, no qual, nunca é demais repetir, estão historicamente inseridos.

## 12. A ESTRATÉGIA ECOLÓGICO-ECONÔMICA

A percepção globalizante da problemática regional também atende por outro nome: **abordagem estratégica**. Trata-se, sem dúvida, de uma expressão que provoca calafrios em uma boa parte dos agentes sociais, por estar associada aos inúmeros erros cometidos nos governos militares, que, como verificado anteriormente, resultaram, pelo menos em parte, de uma concepção excessivamente genérica do espaço e da população amazônicos. Torna-se necessário, então, retomá-la em novas bases, para que seja útil na percepção das macrodeterminações da economia regional.

Um elemento fundamental nessa retomada é a incorporação dos fatores ecológicos na definição das políticas públicas voltadas à região. O espaço amazônico não pode mais ser visto como uma grande fronteira de recursos naturais amplamente disponível à ocupação humana. É necessário ter uma percepção clara dos diferentes graus de sensibilidade dos ecossistemas às ações antrópicas **antes** de se tomar qualquer decisão. Nesse sentido, merecem especial atenção os possíveis impactos sobre as reservas indígenas e as áreas de conservação ambiental.

Neste contexto, o **zoneamento ecológico-econômico** (ZEE) evidencia-se como um instrumento de alta relevância para a internalização da variável ambiental nas ações de desenvolvimento regional. Através da elaboração de estudos (relatórios e mapas) que sintetizam os determinantes naturais e antrópicos mais importantes, o ZEE pode indicar as formas mais adequadas de uso (ou não-uso) e ocupação do solo. Instrumento componente do leque de ações previstas pelo PP-G7 para serem utilizados na Amazônia, é de fundamental importância para a identificação da dinâmica dos ecossistemas e das influências que recebem das ações antrópicas, seja na escala regional (por exemplo, 1:2.500.000), sub-regional (1:1.000.000 ou próxima), ou na micro-regional (1:250.000 ou próxima). Ressalte-se que o ZEE também é mencionado com destaque na Agenda 21 do Brasil.

O ZEE constitui, então, um instrumento com o objetivo principal de subsidiar, com informações científicas, os setores público e privado na tomada de decisões, em diversas escalas de intervenção. Contudo, existem autores que dividam da utilidade do ZEE, dentre eles Nitsch (1994), que faz algumas críticas ao instrumento, arroladas e comentadas a seguir:

1) o ZEE é uma forma “negativa” de fazer planejamento regional, pois trabalha apenas com **proibições**, sendo, assim, inferior ao modelo tradicional, que trabalha com **projetos** (ibidem, p. 502).

Pode-se rebater essa crítica ao se constatar que ela está estribada numa premissa absurda: a de que ZEE e planejamento com projetos são coisas excludentes, como se fossem “estilos diferentes” de desenvolvimento regional. Ao contrário, ambos são fortemente complementares: o ZEE provê conhecimentos científicos para subsidiar as decisões do segundo;

2) o ordenamento territorial só é eficaz se feito através de projetos concretos localizados (ibidem, p. 504).

Outra crítica baseada numa premissa falsa: a de que a ocupação do território é feita apenas através de empreendimentos planejados pelo setor público. A proposta de Nitsch não alcança a miríade de investimentos privados que estão fora de tais empreendimentos, não sendo possível definir *a priori* onde se localizarão. Neste caso, só podem ser regulamentados por um instrumento que seja abrangente em termos territoriais;

3) o ZEE não interessa a nenhum segmento social em particular, justamente por ser essencialmente “negativo” (ibidem, p. 503).

Seguindo ao pé da letra o raciocínio do autor, todo o sistema de normas jurídicas de uma sociedade, que se fundamenta em restrições, também não seria de interesse de ninguém? Alguém duvida de que ele não seja necessário?;

4) fundamentando-se num “falso holismo”. o ZEE limita a vasta gama de opções que tem o homem no uso do espaço (ibidem, p. 507).

Trata-se de mais um equívoco: um ZEE flexível apenas restringe o que não deve ser feito (usos **proibidos**) ou o que se pode fazer com moderação (usos **tolerados**). Os usos **permitidos** podem ser quaisquer atividades que não comprometam a qualidade ambiental e social da zona. Quando mencionados explicitamente, devem ser vistos apenas como recomendações.

5) a utilização de conceitos como “vocação” e “harmonia” é problemática se aplicados *a priori* aos diversos ecossistemas (ibidem, p. 507-8).

De acordo: não há como definir previamente a “vocação” de um ecossistema. Porém, é possível identificar previamente atividades que causam maior ou menor impacto ambiental, e é apenas isto que um ZEE flexível propõe-se a fazer;

6) o ZEE é um produto de uma aliança ecotecnocrática entre o velho autoritarismo e o novo ecologismo.

Esta é uma possibilidade plausível. Contudo, o ZEE também pode ser exatamente o oposto: um canal para uma participação mais eficaz da sociedade civil no processo de ordenamento territorial e na formulação das políticas governamentais (ver a próxima seção). Apenas o processo social real dirá qual dos dois rumos irá prevalecer.

No caso de se concluir pela rejeição à posição de Nitsch, aceita-se que o ZEE pode ser um instrumento de alta relevância na orientação das ações estatais (incentivos fiscais, empréstimos favorecidos, infraestruturas, etc.) e privadas na Amazônia, tanto no plano macro-regional quanto no micro-regional.

A falta de um ZEE para a Amazônia pôde ser sentida quando da instituição da Medida Provisória nº 1.511, de 25.7.1996, que, dentre outras restrições, reduziu para 20% a área máxima para o corte raso nas propriedades onde a cobertura arbórea constitui-se de florestas. Uma crítica que se pode fazer à medida é que ele estabelece um percentual único para um território tão grande, onde ocorre uma multiplicidade de situações diferentes. A existência de um ZEE disciplinaria a ocupação do solo de acordo com as características específicas de cada zona, algo bem mais interessante que o proposto na medida em apreço.

Outros instrumentos de gestão ambiental também merecem ser destacados para a viabilização de uma nova estratégia de desenvolvimento para a região. As **audiências públicas** para a discussão dos impactos ambientais e sociais de grandes empreendimentos constitui outro meio para aperfeiçoar as decisões estratégicas do Poder Público. Os diversos **conselhos** setoriais e regionais também concorrem para esse fim. No caso particular das cidades, os **planos diretores de desenvolvimento urbano**, com toda a gama de novos instrumentos introduzidos pela Constituição Federal de 1988 (como a outorga onerosa e transferência do direito de construir, o Imposto Predial e Territorial Urbano progressivo no tempo e a instituição de zonas especiais de interesse social, dentre outros), constituem elementos de fundamental importância para incorporar a visão estratégica no âmbito do espaço urbano, especialmente nas urbes de maior porte.

### 13. POR UM NOVO ESTADO NA AMAZÔNIA

Admitindo como correta a tese da insuficiência da ótica localista e a importância da visão estratégica, um outro tema ganha evidência na discussão da agenda regional: o papel do Estado. Isso porque o aparelho governamental **é a única entidade social capaz de ter uma percepção globalizante do processo econômico e social**. Os diversos agentes privados dirigem suas práticas e percepções para a defesa de seus interesses particulares. Já o Estado **necessita** ter uma perspectiva globalizante, visto que o governo sobrevive da arrecadação de impostos, cujo volume é proporcional ao desempenho do processo de acumulação **como um todo** (Offe, 1984). Ainda segundo o mesmo Offe (1984, p. 145):

..... o interesse comum da classe dominante se expressa, da forma mais exata, naquelas estratégias legislativas e administrativas do aparelho estatal que **não** são desencadeadas por interesses articulados, ou seja “de fora”, mas que brotam das próprias rotinas e estruturas formais das organizações estatais; e, inversamente, é maior a probabilidade

de que os interesses da classe dominante sejam neutralizados por pressões particularistas e até diretamente violados, ou pelo menos que as decisões negociadas sejam relativamente irrelevantes para o capital global, quando prevalece uma política de influências, em condições particularistas. (Grifo no original).

Isso não significa que o Estado seja politicamente neutro, visto que tem como interesse principal viabilizar a acumulação do **capital global** – portanto, está atrelado, em última instância, à classe capitalista. Para realizar essa missão, necessita de um corpo técnico profissional denominado de “tecnoburocracia estatal” por Bresser Pereira (1981). É claro que, em inúmeras situações, tal não ocorre, seja pela falta de quadros, seja por causa de corrupção, que direciona as ações estatais da defesa de interesses particularistas.

O fracasso do projeto amazônico dos militares e a crise do Estado brasileiro em todos os seus níveis, a partir dos anos ‘80, colocou em evidência duas posições que, a despeito de suas diferenças, convergem em um ponto: a negação da importância do aparelho estatal.

De um lado, os neoliberais, que ganharam corpo em todo o mundo a partir da crise do “pacto keynesiano” e da chegada ao poder de Ronald Reagan e Margareth Thatcher. O ideário neoliberal assumiu um toque de latinidade através do Consenso de Washington, um conjunto de propostas resultantes de um encontro realizado na capital norte-americana em 1990, que envolveu técnicos de governos e organismos multilaterais. As conclusões do Consenso vêm servindo como orientação para a reestruturação econômica de diversos países da América Latina, como Chile (considerado o paradigma das propostas), México e Argentina. Os neoliberais vêem a globalização como um fenômeno que deixa pouco espaço de ação às políticas nacionais, sendo mais uma forte razão para ressaltar a inutilidades das ações desenvolvimentistas do Estado, opinião que vem tornando-se dominante nos diversos meios de discussão.

Do outro lado, os neo-anarquistas, abrigados quase sempre em ONGs, também tomaram impulso, em

nível mundial, com o progressivo desmantelamento do *welfare state*. Na Amazônia, encontraram um campo fértil para crescerem, através do apoio a populações tradicionais afetadas pelos resultados negativos da paranóia do “Brasil Potência”. Defendem que a chave para o desenvolvimento regional está nas soluções criativas encontradas pelas próprias comunidades locais.

Pode-se considerar estas duas posições como eivadas de alguns equívocos. No caso dos neoliberais, a idéia de que os governos nacionais tornam-se irrelevantes frente à globalização encontra alguns oponentes. Em um trabalho seminal, Porter (1993) arrola uma série de evidências de que o desempenho econômico de um país está intensamente relacionado ao seu poder de competitividade, que, por sua vez, depende da articulação de um conjunto de fatores **sistemicamente interligados**, existentes no âmbito do **Estado nacional**. Fiori e Tavares (1993) também defendem posição semelhante, estribados no conceito de “capitalismo organizado”, que identifica as situações em que o Estado teve um papel ativo na obtenção do sucesso econômico, como são os casos de Alemanha e Japão. Pode-se concluir, então, que essa “competitividade sistêmica”, pela magnitude e abrangência das ações demandadas, **apenas pode ser constituída a partir da ótica globalizante da tecnoburocracia estatal**.

O conceito de competitividade sistêmica e suas implicações para o papel do Estado, no âmbito do novo contexto mundial que se delinea, também é um dos fundamentos da proposta de “transformação produtiva com equidade social”, elaborada pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal), como resultado de um esforço de reflexão deste organismo da ONU frente ao esgotamento do modelo de industrialização por substituição de importações (Cepal, 1990).

Quanto aos neo-anarquistas, esquecem que as grandes obras públicas de infra-estrutura são fundamentais para melhorar o acesso das populações tradicionais ao mercado, como visto anteriormente. Além disso, o Estado, através do recolhimento de impostos, é a única entidade social capaz de mobilizar um grande volume de recursos para financiar programas comunitários em toda a região.

Esta chamada de atenção para a importância

do aparelho estatal não significa, de forma alguma, a defesa do velho estatismo caduco, tão caro à esquerda tradicional. Existe uma clareza cada vez maior de que o Estado não deve mais estar envolvido em atividades empresariais, tarefa do setor privado, por excelência, mas sim concentrar-se nas ações capazes de incrementar a competitividade sistêmica – que envolvem uma variada gama de fatores, como infra-estrutura, formação de mão-de-obra qualificada, geração e difusão de ciência e tecnologia, provisão de crédito favorecido e aperfeiçoamento das redes de comercialização, dentre outros – e na melhoria da qualidade de vida da população.

Admitindo que as ponderações acima também sejam aceitas, a conclusão é que **a tecnoburocracia estatal é um segmento social extremamente relevante para o futuro da Amazônia**. Contudo, o que se nota é que o corpo técnico do Estado encontra-se numa situação crítica na região, devendo ser reestruturado e profissionalizado dentro das novas bases de atuação do Poder Público. Tal proposição não deve ser confundida, de forma alguma, com a criação de *technopools*, segundo a proposta do Consenso de Washington, esta, sim, uma nova forma autoritária de tecnoburocracia. Muito pelo contrário, o corpo técnico do Estado deve estar apto a dialogar com os diversos agentes sociais, especialmente no âmbito dos conselhos setoriais e regionais, nas audiências públicas sobre projetos de impacto, e na formulação de ZEEs e de planos diretores de desenvolvimento urbano, além de outros foruns em que ocorre a interface entre Estado e sociedade. Mais ainda, apenas o aprofundamento do processo democrático, especialmente uma maior vigilância da sociedade sobre as ações estatais, e a profissionalização da tecnoburocracia estatal, é que direcionará as ações públicas no rumo das decisões globalizantes, e não particularistas.

## 14. CONCLUSÃO

A Amazônia encontra-se em um momento crucial de sua história. Após sofrer conseqüências deletérias das ações dos governos militares, uma nova corrente de percepção e atuação emergiu, de caráter eminentemente localista, patrocinada por ONGs. Entendo que tal perspectiva, a despeito de suas inegáveis

contribuições, ela é insuficiente para fazer frente aos desafios postos à região no contexto da globalização, especialmente no tocante às populações tradicionais.

Um destes desafios é claro: **evitar que essas populações sejam proletarizadas**, tendo em vista os resultados desastrosos desse processo. Na Amazônia, não é mais possível associar o avanço desse tipo de relação de produção com a noção de “progresso”, como advogam tanto os economistas convencionais quanto os da esquerda tradicional. Torna-se imperativo, então, desenvolver a produtividade e a sustentabilidade ambiental dos atuais sistemas de produção – condição necessária para uma inserção mais favorável de seus produtos no mercado – procurando manter ao máximo as características da organização social original (um ponto para ser discutido é se os indígenas devem participar desse processo ou manterem-se isolados). Na perspectiva da ecologia humana, isto significa buscar a forma mais favorável de adaptação para cada uma das diferentes situações identificadas frente ao novo contexto. O trabalho das ONGs, é preciso reconhecer, tem sido fundamental nesta direção.

Ao lado disso, tal inserção requer um conjunto de ações que demandam um complexo trabalho de coordenação e a mobilização de um vultoso volume de recursos, a fim de incrementar a competitividade sistêmica da região. Para isso, há que se lançar mão de uma abordagem globalizante – vale dizer, estratégica – do desenvolvimento, algo necessário para alcançar um sistema produtivo diversificado mas coerente, flexível mas consistente. Referida tarefa, por sua magnitude, só **é possível de ser feita no âmbito do Estado**. Portanto, **reconstruir o aparelho governamental na região é tarefa da mais alta prioridade na agenda regional**.

Esta abordagem dos “comuns” também mostra-se oportuna por outro motivo. Conforme salienta Machado (1996), a Amazônia tem sido objeto de atenção por parte de agências financiadoras do mundo inteiro exatamente por ser **a Amazônia**, uma área com características **comuns** que a diferenciam de outras do planeta e que, por isso, deve ser objeto de atenção especial. Nas palavras do mesmo Machado (idem, p. 11), “exaltar suas diferenças ocultando o que ... assemelha (os vários espaços da região) é investir contra o que os une para minimizar os que os potencializa.”

(parêntesis meu, M.A.A.L.).

A guisa de conclusão, percebe-se que um dos princípios mais caros aos artistas é o da “unidade na variedade”: o fascínio de uma obra de arte parece residir, dentre outras coisas, na possibilidade de um mergulho estético pleno de sensações múltiplas, porém articuladas numa coerência geral. Talvez aqui as ciências sociais possam encontrar uma fonte de inspiração para decifrar esse grande enigma que ainda é a Amazônia. Uma abordagem que leve em conta os “comuns” e “incomuns” da região parece ser um caminho promissor para enfrentar os desafios que se apresentam. Mais do que nunca, tem razão Ferreira Gullar ao dizer que “traduzir uma parte na outra parte é questão de vida ou morte”.

## 15. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- ANDERSON, Scott. Engenheiros na várzea: uma análise do declínio de um sistema de produção tradicional na Amazônia. In: Léna, Philippe e Oliveira, Adélia (Org.). *Amazônia: fronteira agrícola 20 anos depois*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 101-124, 1991. (Coleção Eduardo Galvão).
- BRESSER PEREIRA, Luiz C. *A sociedade estatal e a tecnoburocracia*. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- BROWDER, John. Public policy and deforestation in the Brazilian Amazon. In: Gillis, Malcolm, Repetto, Robert. *Public policies and the misuse of forest resources*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- CARNEIRO, Robert. A theory of the origin of the state. *Science*. S.l., v. 9, n. 3947, p. 733-738, 1970.
- CEPAL. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. *Transformación productiva con equidad*. Santiago, 1990.
- COLINVAUX, Paul. The past and future Amazon. *Scientific American*. S.l., v. 260, n. 5, p. 102-108, maio, 1989.
- COSTA, Francisco de A. Estado e grande capital na “fronteira agrícola” amazônica. In: Encontro Nacional de Economia, 19. *Anais*. Brasília: ANPEC, 1991.

- \_\_\_\_\_. **Grande capital e agricultura na Amazônia: a experiência Ford no Tapajós.** Belém: Universidade Federal do Pará, 1993.
- \_\_\_\_\_. **Diversidade estrutural e desenvolvimento sustentável: novos supostos de política e planejamento agrícola para a Amazônia.** Belém: Núcleo de Altos Estudos Amazônicos/UFGA, 1995a. (*Paper* do NAEA, 44).
- \_\_\_\_\_. **Agricultura familiar em transformação na Amazônia: o caso de Capitão Poço e suas implicações para a política e planejamento agrícolas regionais.** Belém: Núcleo de Altos Estudos Amazônicos/UFGA, 1995b. (*Paper* do NAEA, 49).
- COSTA, José Marcelino. Desenvolvimento regional e desenvolvimento sustentável: uma avaliação de consistência macroeconômica. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **Amazônia: desenvolvimento econômico, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade de recursos naturais.** Belém: Núcleo de Meio Ambiente/UFGA, 1995c. (Universidade e Meio Ambiente, 8).
- CRACRAFT, Joel. Historical biogeography and patterns of differentiation within the South American avifauna: areas of endemism. In: P. A. Buckley *et al.* (Ed.). **Neotropical ornithology.** S.l., 1985, p. 49-84. (Ornithological Monographs n. 36).
- DAVIS, Shelton H. e Wali, Alaka. **Indigenous territories and tropical forest management in Latin America.** [S.n.t.].
- FALESI, Ítalo. Soils of the Brazilian Amazon. In: Wagley, Charles (Ed.). **Man in the mazon.** Gaineville: University Presses of Florida, p. 201-29, 1974.
- FIORI, José Luís, TAVARES, Maria da Conceição. **(Des)ajuste global e modernização conservadora.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.
- GOODMAN, David, HALL, Anthony (Ed.). **The future of Amazonia: destruction or sustainable development.** S.l.: MacMillan, 1990.
- HAFFER, Jürgen. Specialization in Amazonian forest birds. **Science.** S.l., v.165, n.3.889, p. 131-7, 11.5.1969.
- HAMES, Raymond. The settlement pattern of Yanomamö population bloc: a behavioral ecological interpretation. In: Hames, Raymond e Vickers, William (Org.). **Adaptative responses of native Amazonians.** New York: Academic Press, p. 393-428, 1983.
- HARDESTY, Donald L. **Ecological anthropology.** New York: John Wiley & Sons, 1977.
- IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria Técnica. **Geografia do Brasil.** Rio de Janeiro: v. 1, 1977.
- IDESP. Instituto do Desenvolvimento Econômico-Social do Pará. Extrativismo vegetal e reservas extrativistas. **Pará Desenvolvimento.** Belém: n. 25, 1989.
- \_\_\_\_\_. **Zoneamento ecológico-econômico do Estado do Pará - 1.** Belém: 1991. (Estudos Paraenses, 58).
- KAUTSKY, Karl. **A questão agrária.** São Paulo: Nova Cultural, 1986.
- LLERAS-PÉREZ, Eduardo. Uso tradicional da biota, manejo e domesticação de recursos genéticos. In: Pará. Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. Seminário Internacional sobre Meio Ambiente, Pobreza e Desenvolvimento da Amazônia - Simdamazônia. **Anais.** Belém: Prodepa, p. 367-70, 1992.
- MACHADO, José Alberto. A identidade amazônica em perigo. **O Liberal.** Belém: cad. Painel, p. 11, 11.8.1996.
- MAHAR, Denis. **Desenvolvimento econômico da Amazônia: uma análise das políticas governamentais.** Brasília: Instituto de Planejamento Econômico e Social, 1978.
- \_\_\_\_\_. As políticas governamentais e o desmatamento na região amazônica do Brasil. In: Bologna, G. (Ed.). **Amazônia, adeus.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, p. 69-31, 1990.
- MEGGERS, Betty J. **Amazônia: a ilusão de um paraíso.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1977.
- MORÁN, Emilio. The adaptative system of the Amazonian caboclo. In: Wagley, Charles (Ed.). **Man in the Amazon.** Gaineville: University Presses of Florida, p. 136-229, 1974.
- \_\_\_\_\_. **A ecologia humana das populações da Amazônia.** Petrópolis: Vozes, 1990.
- NEPSTAD, Daniel *et al.* The role of deep roots in the hydrological and carbon cycles of Amazonian forests and pastures. **Nature.**S.l., p. 666-9, 1994.

- NITSCH, Manfred. Riscos do planejamento regional na Amazônia brasileira: observações relativas à lógica complexa do zoneamento. In: D'Incao, Maria Ângela e Silveira, Isolda. (Orgs.). **A Amazônia e a crise da modernização**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 501-12, 1994.
- PANDOLFO, Clara. Os recursos naturais da Amazônia. In: Pará. Secretaria de Estado de Estado de Educação. **Estudo dos problemas amazônicos: história social e econômica e temas especiais**. Belém: Idesp, 1989, p. 71-87.
- PARKER, Eugene. The Amazon caboclo: an introduction and overview. In: Sutlive, V. H. *et al.* (Org.). **The Amazon caboclo: historical and contemporary perspectives**. Williamsburg: Mary and Willian College, 1985. (Studies on Third World Societies, 32).
- PORTER, Michael. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- RIVIÈRE, Peter. **Individual society in Guiana: a comparative study of Amerindian social organization**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.
- RODRIGUES, Aryon. Diversidade linguística na Amazônia. In: Pará. Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. Seminário Internacional sobre Meio Ambiente, Pobreza e Desenvolvimento da Amazônia - Simdamazônia. **Anais**. Belém: Prodepa, p. 367-70, 1992.
- ROOSEVELT, Anna C. Determinismo ecológico na interpretação do desenvolvimento social indígena da Amazônia. In: Neves, Walter A. (Org.). **Origens, adaptações e diversidade biológica do homem nativo da Amazônia**. Belém: MPEG/CNPq/ SCT-PR, p. 103-41, 1991. (Coleção Emílio Goeldi).
- ROSS, Eric. The evolution of the Amazon peasantry. **Journal of Latin American Studies**. S.l., v. 10, n. 2, p. 193-218, 1978.
- SEPLAN-PA. Secretaria de Estado de Planejamento do Estado do Pará. **Linhas básicas para a dinamização dos setores produtivos no Pará**. Belém, 1994.
- SERRÃO, Emmanuel A. Pecuária na Amazônia: a evolução da sustentabilidade das pastagens substituindo florestas. **Pará Desenvolvimento**. Belém: Instituto do Desenvolvimento Econômico-Social do Pará, n. 25, p. 117-27, 1989.
- SILVERWOOD-COPE, Peter. **Os Makú: povo caçador do nordeste da Amazônia**. Brasília: Universidade de Brasília, 1990.
- SOMBROECK, W. G. Soils of the Amazon region. In: Sioli, Harald (ed.). **The Amazon: limnology and landscape ecology of a mighty tropical river and its basin**. Dordbrech. Boston. Lancaster: Dr. W. Junk Publishers, p. 521-35, 1984.
- SUBLER, Scott, UHL, Christopher. **Japanese agroforestry in Amazonia: a case study in Tomé-Açu, Brazil**. [S.n.t], p. 151-65.
- TONIOLO, Angélica, UHL, Christopher. Perspectivas econômicas e ecológicas da agricultura na Amazônia Oriental. In: Almeida, Oriana (org.). **A evolução da fronteira amazônica: oportunidades para um desenvolvimento sustentável**. Belém: Imazon, p. 67-99, 1996.
- TURNER, Terence. The Gê and Bororo societies as dialectical systems: a general model. In: Hames, Raymond e Vickers, William. **Adaptative responses of native Amazonians**. New York: Academic Press, p. 147-178, 1983.
- VALVERDE, Orlando. A Amazônia: o meio ambiente. In: PARÁ. Secretaria de Estado de Estado de Educação. **Estudo dos problemas amazônicos: história social e econômica e temas especiais**. Belém: Idesp, 1989, p. 57-70.
- WALKER, Robert *et al.* **Dinâmica dos sistemas de produção na Transamazônica**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1995.