

D44a

# POSSIBILIDADES E LIMITES DE FORMAS ALTERNATIVAS DE EXPLORAÇÃO ECONÔMICA DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Donald Rolfe Sawyer\*

## 1. INTRODUÇÃO

Este ensaio focaliza a evolução passada e futura da inserção da Amazônia brasileira<sup>1</sup> nos cenários econômicos nacional e mundial e suas implicações para a organização espacial dentro da região. A questão básica é de como uma região na "periferia da periferia" se relaciona com o resto do País e do mundo em diversos momentos históricos, com diferentes níveis de desenvolvimento e formas de integração.<sup>2</sup>

## 2. CENÁRIO NACIONAL

Os nove setores considerados quanto aos seus limites e às suas possibilidades em nível nacional são: o extrativismo vegetal, a pequena produção agrícola, a agricultura capitalista, a pecuária, a atividade madeireira, a mineração empresarial, o garimpo, a indústria e as atividades urbanas. Ao final desta seção, discutimos as interações entre as formas.

---

\* Professor do Programa de Pós-Graduação em Demografia, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR), UFMG, e Coordenador-Executivo do Instituto SPN - Sociedade, População e Natureza.

1. A Amazônia Legal abrange os Estados de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará, Amapá, Maranhão (a oeste do Meridiano 44), Mato Grosso e Tocantins.
2. O trabalho baseia-se em pesquisas desenvolvidas por equipes do CEDEPLAR, as quais refletem, por sua vez, discussões realizadas no âmbito do Grupo de Estudos da Amazônia (GEA), ligado ao Departamento de Ciências Econômicas da UFMG. SAWYER (1989d), SAWYER (1989e), SAWYER (1990), SAWYER, MONTANARI (1989).

## 2.1. Extrativismo Vegetal

Existe a expectativa de que o extrativismo vegetal, base original da economia amazônica como região periférica, possa apresentar potencial como nova base de sustentação para algumas de suas populações periféricas e para a preservação de extensas porções da floresta. Esta expectativa orienta, em grande medida, a ação de diversos grupos ecológicos, organizações não-governamentais e mesmo organismos internacionais.

Não se trataria mais da produção de matéria-prima industrial, como na época áurea da borracha, mas de "novas drogas do sertão". Como no período colonial, antes da borracha, o destino desses produtos seria o consumidor direto nos países centrais.

Embora diminua, em termos relativos, o mercado dos produtos extrativos talvez possa crescer, em termos absolutos, mantendo sua importância para alguns segmentos da população amazônica. Este mercado específico está surgindo não só em função do grande tamanho e da sofisticação do mercado consumidor nos países ricos, mas resulta também de uma mudança qualitativa. O "consumidor ecológico", esclarecido e consciente, não só procura ativamente certos produtos, tais como castanha de reservas extrativistas, como também não compra, ou boicota, produtos que implicam depredação, como mobília feita de mogno ou carne bovina produzida em áreas desmatadas.<sup>3</sup>

Para articular produtores amazônicos e consumidores ecológicos, tão distantes entre si, a empresa capitalista forçosamente entrará na comercialização. Não precisa, necessariamente, se envolver na produção, que pode continuar sendo realizada em bases essencialmente familiares.

É possível que, se a "nova droga" oferecer lucros elevados, o capitalista se envolva também na esfera da produção. Pode ser, além disso, que a empresa se engaje no comércio predatório, como no caso de peles de jacaré. Por outro lado, podem-se apontar pelo menos duas razões que restringiriam estas possibilidades. Primeira, o novo consumidor ecológico, que se importa com a procedência de suas compras e pode colocar em xeque a produção predatória. Segunda, o grande capital e as instituições a seu serviço, que, também, podem contribuir para a limitação da produção predatória, à medida que a eles interessa menos a exploração dos recursos naturais da Amazônia, progressivamente dispensáveis para a produção moderna, e, cada vez mais, a preservação do banco genético e das condições climáticas globais (SAWYER, 1989a).

3. A carne bovina produzida nas áreas de floresta úmida da América Central é ingrediente dos bilhões de "hamburgers" consumidos nos Estados Unidos.

Os estudos econômicos recentes sobre o valor da floresta em pé (HECHT, SCHWARTZMAN, 1988, ANDERSON, JARDIM, 1989, PETERS, GENTRY, MENDELSON, 1989) podem ser excessivamente otimistas. Os estudos feitos nas proximidades das cidades não levam em conta, devidamente, o fator locacional. Há que se considerar, também, os efeitos que o maior volume de produção extrativa vegetal teria sobre os preços.

A reserva extrativista, a nova estrela das "formas alternativas", promete atender simultaneamente objetivos sociais e ecológicos (ALLEGRETTI, 1989). Seria um avanço muito significativo no plano regional e mundial. Entretanto, existem algumas limitações a esta proposta que devem ser lembradas. Em primeiro lugar, o modelo de reserva extrativista que está sendo implantado parece ser adequado apenas em áreas de seringal em localizações privilegiadas na Amazônia Ocidental. Mesmo assim, o monoextrativismo da borracha dificilmente sustentará as reservas por muito tempo, uma vez que terá que enfrentar a concorrência da expansão do cultivo no Sudeste e no Nordeste do Brasil, para não falar da produção asiática e de sintéticos (HOMMA, 1989, COTA, 1989).

Para sobreviver em áreas periféricas, o extrativismo teria que diversificar em muito o seu leque de produtos. Além desta necessidade, já reconhecida pelo movimento dos seringueiros, os produtores teriam que incorporar a agricultura e a pecuária, tanto para a subsistência quanto para o mercado, proposta que encontra forte resistência. O novo modelo diversificado - poliextrativista, policultorista e polipecuarista - exigiria investimentos tais como enriquecimento da floresta (plantando-se as espécies desejadas), benfeitorias, pastos e culturas permanentes, com desmatamento de áreas limitadas. Há que se perguntar se estes investimentos de tempo e recursos serão feitos na propriedade quase-coletiva, com concessão de uso, segundo o modelo atual de reservas extrativistas, ou se seriam realizados apenas se houver propriedade ou direitos privados individuais, em que os benefícios futuros dos investimentos atuais revertem para os investidores e seus herdeiros.

Outro fator limitante da reserva extrativista poderá ser a contradição entre a demanda crescente quanto ao papel do Estado nas questões ecológicas, fundiárias e sociais, de um lado, e as expectativas generalizadas quanto à redução da intervenção governamental, saída do Estado da atividade econômica, desregulamentação e fim de diversas "reservas", de outro.

Entre as outras limitações, podemos mencionar que as reservas extrativistas absorvem pouca população (TORRES, CAETANO, 1989). A densidade é de uma família por 350ha, isto é, uma pessoa por 70ha ou 1,4 pessoas/km<sup>2</sup>. As reservas não são indicadas para a população migrante, o grosso da população amazônica. Exigem muita terra, que outros grupos sociais sem terra, não apenas

empresários, demandam. Estimamos que poderiam ocupar de 1 a 3% da população economicamente ativa (PEA) e 10 a 20% da área da região, especialmente as porções menos densamente ocupadas, na extrema periferia. O modelo vigente parece ser mais adequado para os seringueiros autônomos próximos a Rio Branco do que para os seringueiros no Alto ou Médio Juruá, por exemplo. Assim, há necessidade de se desenvolver um modelo modificado de reserva que possa funcionar em áreas remotas, sujeitas a menor pressão demográfica e econômica, com produtos não-perecíveis ou que possam ser beneficiados localmente.

## 2.2. Pequena Produção Agrícola

Já se sabe que a agricultura camponesa na fronteira amazônica, que não resolveu os problemas sócio-econômicos dos pequenos produtores, não é alternativa real ou válvula de escape para os migrantes do resto do Brasil. O resultado, na maioria das vezes, foi rotatividade, desistência, reconcentração fundiária, miséria e degradação ambiental (MARTINE, 1987, HEBETTE, ACEVEDO MARIN, 1981, 1982, TORRES, 1987, HECHT, 1988).

Não se deve descartar, contudo, a pequena produção na Amazônia. Ela é viável em algumas circunstâncias e para clientelas determinadas localizadas em áreas selecionadas. Seu desenvolvimento futuro dependerá da transição de técnicas tradicionais de agricultura itinerante à associação de culturas permanentes, pequena pecuária e sistemas agroflorestais bem como da combinação desta agro-silvo-pecuária diversificada com outras atividades fora do estabelecimento camponês. Tal diversificação, que na Amazônia se coloca como imperativo tanto econômico quanto ecológico, exige infra-estrutura e mercados e, portanto, proximidade a cidades e estradas. Não é indicada para a ocupação de áreas pioneiras remotas, embora possa sobreviver na ausência de opções.

A viabilização e dinamização da pequena produção agrícola seriam facilitadas se os camponeses e os grupos políticos e intelectuais que os apoiam procurassem formar alianças com o movimento ecológico nacional e internacional, como fizeram os seringueiros, em vez de minimizar ou ignorar os problemas ambientais da pequena produção e culpar os latifundiários. Uma nova aliança camponês-ecologista poderia, uma vez reconhecido o problema, procurar resolvê-lo através da melhoria das condições sócio-econômicas do produtor, para que sua ocupação seja menos precária e, portanto, menos predatória (SAWYER, 1989c, COTA, ALVARES, 1989). Poder-se-ia explorar melhor a linha de interpretação que sustenta que a degradação ambiental no Terceiro Mundo é decorrente principalmente da pobreza (LEONARD et. al., 1989). Muitos grupos no exterior teriam grande simpatia por uma abordagem que combine o objetivo ecológico com o social, como no caso dos seringueiros.

Para esse pequeno produtor amazônico, pode-se procurar inspiração em Santa Catarina, no cinturão verde de São Paulo, na Terceira Itália e no *farmer* europeu, porém incorporando a tecnologia tropical e o uso da floresta, talvez aproximando-se do produtor do novo modelo de reserva extrativista diversificada sugerida anteriormente. Aos pequenos produtores que persistirem na agricultura itinerante da lavoura branca, sem diversificação e tecnificação, por outro lado, poderá ser reservada uma miséria nordestina. Seja como for, o número de pequenos produtores estáveis e bem sucedidos será bem menor que o número de migrantes pobres.

### 2.3. Agricultura Capitalista

Paradoxalmente, a especulação imobiliária, o desvio de recursos dos incentivos fiscais e creditícios, o déficit público e a crise da dívida - grandes males da Amazônia - podem ter salvado a floresta de maior destruição pela agricultura capitalista. Indo mais longe, poder-se-ia dizer que, embora os grandes proprietários destruam mais, eles também preservam mais que os pequenos, exatamente à medida em que os latifúndios são "improdutivos".

Seja qual for a conjuntura, a agricultura capitalista na Amazônia sempre enfrentará enormes dificuldades por causa da falta de infra-estrutura de diversos tipos (transporte, comunicação, serviços urbanos), problema exacerbado pela ecologia tropical úmida (SAWYER, 1984, 1986). A ecologia e a economia amazônica impõem a policultura e o poliextrativismo. A ecologia exige diversificação para melhor aproveitamento do solo pouco fértil e, principalmente, para evitar os enormes riscos de pragas nas plantações homogêneas. No plano econômico, a oscilação conjuntural de preços, cujos efeitos são mais severos na periferia, dado o elevado peso do transporte na composição dos custos, também exige policultura. A policultura, por sua vez, exige escala menor, por causa da necessidade de gerenciamento artesanal e denso, o que é impossível nos grandes empreendimentos. Assim, por motivos ecológicos e econômicos, a grande empresa agrícola cabe melhor no Centro-Oeste, no cerrado, do que na floresta, a não ser em condições excepcionais.

Os efeitos ambientais da agricultura capitalista são potencialmente grandes, mas serão menores à medida que incluam culturas permanentes e sistemas agro-florestais e gerem empregos, estimulando a consolidação e evitando a necessidade da abertura de novas áreas.

## 2.4. Pecuária

Embora seja condenável sob muitos aspectos econômicos e ecológicos, a pecuária na Amazônia pode ser menos catastrófica do que algumas análises recentes sugerem (FEARNSIDE, 1980, HECHT, 1982). Em que pese os monumentais fracassos, também existem muitos sucessos entre pecuaristas pequenos e médios, especialmente aqueles com localização mais favorável (MONTE-MOR, 1989, UHL, 1989, TORRES, 1990). Houve um processo de seleção natural entre fazendeiros, uma substituição de uma geração por outra e um processo de aprendizado ao longo do tempo.

Além dos pecuaristas médios e pequenos, que criam gado exclusivamente para corte, muitos colonos e posseiros também estão plantando pasto, como a única alternativa economicamente viável e situacionalmente racional que lhes resta após dois ou três anos de lavoura branca (MILLIKAN, 1988). Os mais bem sucedidos compram algumas cabeças de gado, enquanto os mais pobres alugam o pasto ou vendem suas "benfitorias" a pequenos fazendeiros. Assim, além das frentes pecuaristas empresariais pioneiras que precedem e sufocam as frentes agrícolas camponesas, transformando a mata diretamente em pasto, observam-se também frentes pecuaristas que seguem na esteira da frente agrícola, substituindo a pequena produção agrícola esgotada. As frentes pecuaristas pós-agrícolas são distintas das pré-agrícolas. Em algumas áreas próximas aos mercados urbanos, os pequenos e médios pecuaristas das frentes pós-agrícolas se dedicam à produção de leite.

Até agora o produto principal da pecuária tem sido pasto degradado (FEARNSIDE, 1980, HECHT, 1982). Começam, contudo, a surgir perspectivas de regeneração do pasto degradado mediante a implantação de sistemas agro-silvopastoris (BRIZENZO, 1987, UHL, 1989, REBRAAF, 1989, NEPSTEAD, UHL, SERRÃO, no prelo).

Seja como for, a pecuária não absorve muitos migrantes e monopoliza a terra. Poderia ocupar faixas de território a distâncias intermediárias das cidades, com a pecuária de leite mais próxima e a de corte mais distante. Além da demanda temporária de mão-de-obra para desmatamento, pode criar um mercado de bezerros criados pelos pequenos produtores e gerar contrapartida fiscal.

## 2.5. Atividade Madeireira

A atividade madeireira está em transição de uma fase de colheita de pouquíssimas espécies na forma bruta, de alto valor para o mercado externo, especialmente o mogno, para a colheita mais diversificada com maior grau de beneficiamento. Assim, de pioneira e passageira, a atividade se torna mais per-

manente, concentrando-se em áreas de fronteira mais antigas como Paragominas. Há maior integração com agricultores e pecuaristas, que vendem madeira em pé como fonte de dinheiro e de capital, especialmente à medida que o setor público corta investimentos e incentivos. As empresas madeireiras constroem estradas rurais em troca de madeira, até mesmo em projetos públicos de colonização. A indústria madeireira também contribui para a economia urbana local.

Por causa dessas interações, a atividade madeireira é fator importante nos padrões de migração e de assentamento. Poderia ocupar diretamente pequena parcela da PEA, embora tenha efeitos multiplicadores maiores pelos mecanismos apontados, também oferecendo potencial de contrapartida fiscal.

Florestas homogêneas plantadas para a produção de celulose talvez sejam rentáveis no Jari, em termos operacionais (ARNT, 1989), mas estas plantações provavelmente são mais competitivas em outras partes do Brasil do que na Amazônia (SAWYER, 1990). É pouco provável que o modelo Jari possa ser repetido, uma vez que contou com vantagens singulares quanto à disponibilidade de terra e de capital e localização privilegiada (FEARNSIDE, RANKIN, 1980). Por outro lado, talvez seja possível o reflorestamento de baixo custo no pasto degradado dos projetos agropecuários fracassados.

A produção de carvão vegetal, para ferro gusa feito com minério proveniente de Carajás, provavelmente gerará renda para fazendeiros e pequenos produtores agrícolas naquela região, mas seu custo ambiental é enorme e deve ser evitado (SAWYER, 1990).

## 2.6. Mineração Empresarial

O futuro da mineração na Amazônia é quase brilhante, dada a diversidade e a riqueza das jazidas minerais que estão sendo descobertas no que antes se considerava uma grande várzea (PEREIRA, 1990). As limitações principais à mineração empresarial na região são: as tendências dos mercados mundiais, sujeitas não só a conjunturas desfavoráveis, como também a reciclagem e substituição de minérios tradicionais, como ferro, por novos materiais; e os elevados custos da mineração em grande escala, especialmente em áreas remotas, o que exige teores bem mais elevados que em localizações mais favoráveis. O ouro, que não é matéria-prima, foge a essas limitações.

A mineração tende para os extremos de grandes empresas, de um lado, e garimpeiros, de outro. Os garimpeiros podem operar de modo mais ágil e eficiente em áreas remotas e em grande medida já ganharam a batalha contra as grandes empresas para a exploração de minérios de alto valor por peso, como o ouro e

a cassiterita (PEREIRA, 1990). As restrições ao investimento estrangeiro na mineração, previstas na nova Constituição, lhes dão vantagens adicionais.

As grandes empresas usam tecnologia pouco absorvedora de mão-de-obra e suas compras e vendas geram poucos efeitos para frente ou para trás. Seus enclaves, inevitáveis exceto talvez em Carajás, não terão efeitos importantes sobre a migração ou a urbanização. Poderiam ocupar parcela muito reduzida da PEA e da área. Por outro lado, gerarão contrapartida fiscal que pode, se o Governo assim desejar, ser usada na instalação de infra-estrutura para outras formas de ocupação, favorecendo a interiorização econômica e demográfica.

## 2.7. Garimpo

O garimpo constitui a mais importante nova realidade na Amazônia, ocupando diretamente parcela muito significativa de sua PEA e gerando grande parte de seu produto (PEREIRA, 1990). Esta mineração em pequena escala guarda relações complexas com outras atividades e com a ecologia.

O garimpo concorre com, e até mesmo desestrutura, a agricultura e outras atividades rurais, mas também viabiliza a agricultura camponesa ou capitalista, através da implantação de infra-estrutura urbana e rural, da criação de mercados locais (o garimpo é inteiramente mercantilizado) e eventualmente da transferência de capital (BUTLER, 1985, PEREIRA, 1990). O resultado final do garimpo depende de sua escala e da situação das outras atividades.

O efeito imediato do garimpo é diminuir o desmatamento, à medida que desvia centenas de milhares de migrantes da agricultura. No balanço final, entretanto, o estímulo a outras atividades pode ampliar o desmatamento. O efeito ambiental do mercúrio precisa ser melhor avaliado.

## 2.8. Indústria

Deve ser melhor examinado o futuro da indústria na Amazônia, um setor freqüentemente esquecido, porém importante para a nova realidade urbana da região. As restrições à industrialização em áreas periféricas são enormes. Entretanto, há potencial em casos específicos, devido à disponibilidade de matérias-primas, ao potencial de energia e, em algumas áreas, à abundância de força de trabalho. Além disso, algumas indústrias, como as de materiais de construção e de bebidas, são necessárias para atender a demanda urbana regional assim como o crescente consumo de produtos industrializados entre a população rural. Lembre-se que os incentivos fiscais continuarão favorecendo Manaus para indústrias leves de importação e exportação.

De modo geral, e com exceções que não devem ser esquecidas (e. g. atividades com elevadas exigências energéticas ou de matéria-prima), a indústria de transformação provoca impactos ecológicos bem menores que as atividades do setor primário. Nos novos planos de desenvolvimento regional, a indústria, ou pelo menos certos tipos de indústrias, podem ser mais indicadas do ponto de vista ecológico que as atividades do setor primário.

Embora não seja propriamente atividade industrial, o turismo merece maior atenção do que tem recebido, especialmente por causa do fascínio recente com a Amazônia e a vasta publicidade disseminada gratuitamente nos países desenvolvidos em anos recentes. Dados os controles adequados, o turismo protege o meio ambiente, gera divisas e fornece empregos diretos e indiretos a baixo custo para a mão-de-obra não-qualificada. O setor público poderia ter papel importante na promoção do turismo e na expansão da infra-estrutura necessária. O turismo na Amazônia ainda não se abriu para o turista ecológico da classe média dos países desenvolvidos.

## 2.9. Atividades Urbanas

Além da população metropolitana das grandes capitais regionais (Belém e Manaus agregam aproximadamente 25% da população da Região Norte), existe numerosa população urbana no interior, cerca de 30% do total. Muitos dos habitantes das cidades e das vilas interioranas são na realidade "rurbanos" ou "anfíbios", combinando atividades e residências urbanas e rurais (TORRES, 1989).

A base econômica da nova urbanização interiorana parece ser, principalmente, transferências públicas e privadas, do setor público, dos investidores e dos próprios migrantes, através de suas "remessas ao contrário".<sup>4</sup> As transferências, sempre deficitárias, são baseadas em expectativas de crescimento futuro. Se houver uma inversão de expectativas, pode haver esvaziamento rápido. No futuro, as cidades dependerão mais de sua base produtiva real. Como vimos anteriormente, a agricultura pouco produz, mas a madeira e a mineração geram fluxos consideráveis de renda, que o setor informal redistribui. Seja como for, a vida urbana na Amazônia gera muita miséria, pior do que no Sudeste (SAWYER, 1989b).

A urbanização do campo levaria os serviços urbanos até o pequeno produtor em vilas e povoados, ou no campo mesmo, viabilizando sua produção e reprodução. Isto poderia melhorar sua situação econômica e social e diminuir a

4. Os migrantes são conhecidos por suas remessas de dinheiro do local de destino para suas famílias no local de origem. No caso da migração para a fronteira, observamos um fluxo de recursos no sentido oposto, da origem para o destino.

pressão sobre o meio ambiente, mas também poderia introduzir no Terceiro Mundo os problemas ambientais típicos do Primeiro, somando problemas em vez de soluções.

#### 2.10. Interação entre as Formas

As perspectivas das diversas atividades econômicas examinadas acima e seus impactos sobre a população e o meio ambiente não são função apenas de fatores econômicos tais como recursos naturais, mercados mundiais, disponibilidade de capital etc. Por causa das interdependências apontadas anteriormente, dependem, em grande medida, de sua localização espacial, importante fator limitante. Por causa das necessidades de infra-estrutura, economias de aglomeração, economias de escala, circulação de mão-de-obra entre múltiplas atividades etc., algumas atividades serão muito seletivas, concentrando-se em alguns pontos no espaço. Um padrão mais aleatório de assentamento inicial será substituído por um padrão mais polarizado. Em vez de dispersão ao longo dos rios, nas áreas adjacentes ao Nordeste e Centro-Oeste, nos centros urbanos antigos, nas estradas novas, nas jazidas minerais e nas concentrações de outros recursos naturais, entre outros, haverá concentração nos pontos melhor localizados em termos de concorrência espacial, que conseguem acumular vantagens. As atividades rurais serão mais fortes onde a urbanização também for mais forte e, até certo ponto, vice-versa. Estas áreas deverão ser aquelas próximas a Belém, Carajás, Rondônia e Manaus.

Outras áreas como o Interior do Amazonas, o Norte e Sudoeste do Pará, o Noroeste do Acre, Roraima e Amapá deverão crescer pouco ou mesmo se esvaziar. Além de efeitos simultâneos de *spread* e *backwash* [(efeitos propulsores e regressivos - terminologia de MYRDAL (1968)], que ocorrem em nível nacional e internacional, observam-se também os mesmos processos, em escala menor, em nível regional e local.

#### 2.11. Conclusões sobre o Cenário Nacional

Com base nos apontamentos anteriores, podemos concluir que a Amazônia se tornará ao mesmo tempo mais integrada e mais periférica. Este aparente paradoxo se torna possível devido à maior diferenciação interna, com reprodução regional e local de fluxos e refluxos globais e nacionais. À medida que se tornam cada vez mais interdependentes, haverá maior integração espacial entre as diversas atividades econômicas. O outro lado da moeda é o esvaziamento absoluto ou relativo das áreas menos integradas.

Os novos pólos como Carajás terão grande impacto ambiental. As áreas periféricas, por outro lado, sofrerão menor alteração ecológica. Enfim, poderão ocorrer, ao mesmo tempo porém em espaços diferentes, desenvolvimento concentrado e preservação dispersa. É uma questão essencialmente espacial, geográfica, regional.

### 3. CENÁRIO INTERNACIONAL

#### 3.1. Introdução

Embora intimamente ligada ao plano nacional, a inserção da Amazônia na economia mundial merece um tratamento específico. É este o objetivo dos comentários a seguir, que se dividem entre a evolução passada e as tendências futuras.

#### 3.2. Evolução Passada

A Amazônia passou, desde sua descoberta pelos europeus até o começo do Século XX, por fases de importância econômica para o resto do mundo que podem ser classificadas, em linhas gerais, de **nula**, até as reformas pombalinas (1500-1755), **média**, durante a fase das "drogas do sertão" (1755-1850), e **essencial**, durante o apogeu da borracha (1850-1912). O período posterior à derrocada da borracha pode ser classificado de importância média, com oscilações e tendências contraditórias: "cobiça" e descaso, incursões e abandono, exploração de recursos naturais e pressões conservacionistas.

No passado, os interesses econômicos nacionais e mundiais na Amazônia eram totalmente diferentes. O País não tinha interesse econômico direto, enquanto os países centrais demandavam recursos naturais e promoviam, direta ou indiretamente, sua exploração. A convergência entre interesses nacionais e estrangeiros era apenas financeira ou fiscal, à medida que a exploração econômica orientada para a exportação gerava divisas ou tributos para a Nação.

Com a integração nacional em meados do Século XX, houve convergência entre os interesses econômicos, tanto nacionais quanto internacionais. A exportação continua sendo importante para a economia brasileira, mas os recursos naturais amazônicos também ganham importância direta para a economia nacional, seja para a produção realizada no resto do País, mediante fornecimento de matérias-primas ou de alimentos, seja porque a produção regional se integra física e financeiramente ao conjunto da economia nacional. Isto porque a economia brasileira internalizou um pólo urbano-industrial não muito diferente daqueles dos países centrais, com funções e necessidades semelhantes. Portanto, a Amazônia ex-

porta não só para o exterior, como também remete recursos físicos e financeiros para o resto do Brasil.

Resta indagar se as tendências futuras, em nível nacional e mundial, no que diz respeito à importância econômica da Amazônia, serão divergentes ou convergentes. Os Estados Unidos e a Europa exercerão o mesmo papel em relação à Amazônia que o Sul-Sudeste brasileiro? Embora o resultado dependa do setor, das conjunturas, das políticas econômicas adotadas e de diversas outras circunstâncias, algumas generalizações são possíveis.

### 3.3. Tendências Futuras

No futuro, a tendência geral parece ser de importância econômica decrescente da Amazônia no cenário mundial, ao menos em termos de exploração direta de recursos naturais. Pode haver uma redefinição do interesse econômico dominante, que passa a se colocar em termos ecológicos. Nas linhas gerais, os novos interesses materiais dos países desenvolvidos na Amazônia não implicam mais a exploração dos recursos naturais, mas antes a preservação da natureza, para evitar o efeito estufa e a perda da biodiversidade, resultados que teriam custos econômicos elevados em nível global. Assim, inverte-se o interesse que tende a predominar: a conservação substitui a exploração.

Existem algumas possíveis exceções ao refluxo global, seja em termos de países que teriam interesse nos recursos naturais em si, seja em termos de setores específicos.

O Japão, país desenvolvido que não conta com a base de recursos naturais que possuem a Europa ou os Estados Unidos, pode buscar recursos e produtos tais como madeira, carne bovina e soja. Entretanto, as fontes mais próximas destes recursos se encontram no Sudeste da Ásia e no Pacífico, em países que contam com grande estabilidade política e econômica bem como ligações tradicionais com o Japão, sem contar a União Soviética, o grande novo parceiro comercial em potencial. Embora o mercado japonês possa parecer importante do ponto de vista do Brasil, a Amazônia não parece despertar tanto interesse para o Japão.

Outra possibilidade de mercado para os produtos da Amazônia seriam os países em desenvolvimento, especialmente os países áridos e semi-áridos, como os do Oriente Médio, e mesmo a China. Se esses países conseguirem aumentar seus níveis de consumo e dispuserem de divisas, poderiam comprar produtos tropicais da Amazônia, tais como alimentos e madeira (Oriente Médio) ou minérios (China). Os países tropicais ou pobres, como a Índia e os países africanos, já prometem muito pouco em termos de mercado para os produtos amazônicos.

Entre as atividades econômicas mais importantes na Amazônia, as possíveis exceções ao refluxo incluem a mineração, a pecuária e os produtos exóticos, por causa de defasagem temporal, deslocamento espacial e reação cultural ao progresso técnico, respectivamente.

Embora a mineração seja diferente da extração vegetal e da agricultura, também está sujeita a efeitos de refluxo, por diversos motivos. Os minérios também sofrem os efeitos de sucedâneos, cujo exemplo mais claro são os plásticos utilizados no lugar de aço ou ferro nos automóveis e mesmo na construção civil. Além disso, os metais estão sendo crescentemente reciclados nos países industrializados, à medida que o estoque cresce e a reciclagem se rotiniza. No entanto, a mineração pode levar mais tempo a reagir a reflexos que a agricultura ou o extrativismo vegetal. Além disso, o ouro comporta-se de forma diferente das matérias-primas industriais, e a descoberta de petróleo no Juruá, que ainda faz parte do processo de modernização no Brasil, além de constituir matéria-prima para novos materiais, oferece perspectivas interessantes.

A pecuária, que implica baixa utilização da terra, pode ser deslocada para áreas de fronteira pelo que poderíamos chamar de "efeito von Thunen", à medida que a agricultura nas outras regiões do País se moderniza e se intensifica, empurrando as atividades extensivas para mais longe (TORRES, 1990). Nota-se, contudo, que mesmo a pecuária não se isenta de possíveis efeitos de avanço tecnológico e de substituição. Um padrão intensivo, cujo limite é o gado inteiramente estabulado, implanta-se nas regiões melhor localizadas. Enquanto a pecuária arcaica se esparrama, a moderna se concentra. A par do aumento da produtividade, existem substituições de carne por "sucedâneos". Por motivos de preço e saúde, a carne de gado tende a ser substituída por aves, ovos, peixes, proteínas vegetais etc., que exigem relativamente pouca terra e podem ser produzidos com maior proximidade dos mercados consumidores. Este refluxo da pecuária também se observa em nível internacional, na relação entre a América Central e os Estados Unidos (BALLARD, 1987).

As "novas drogas do sertão", outra possível exceção ao refluxo, são discutidas na seção anterior deste ensaio.

### 3.4. Conclusões

O que se conclui deste apanhado crítico é que, ao contrário das expectativas baseadas no pensamento linear, a importância econômica da Amazônia para o Brasil e para o resto do mundo pode diminuir ao longo das próximas décadas. Daqui para frente, a Amazônia pode se tornar economicamente ainda menos importante para o Centro-Sul do País e para os países desenvolvidos. A questão que

se coloca é se os recursos naturais amazônicos seguirão a trajetória da borracha ou da bauxita.

As linhas "tortas" das tendências presentes e futuras não são caóticas, aleatórias ou imprevisíveis. O progresso técnico constitui a unilinearidade histórica subjacente ao processo todo. O avanço constante da tecnologia amplia cada vez mais as possibilidades de transformação da matéria e da energia. Uma matéria se transforma em outra, uma forma de energia em outra. O recurso genérico (petróleo, celulose, sílica) substitui o específico (borracha, açúcar, anil). Enfim, o sintético substitui o natural e, no limite, qualquer coisa se transforma em qualquer coisa. As implicações da unilinearidade do progresso técnico para a demanda de força de trabalho e de recursos naturais são curvilíneas, em forma de U invertido. Em muitos setores, estas demandas atingiram seu ápice e já entram na fase de declínio. A implicação espacial é a passagem de uma fase de expansão para outra de concentração ou retração. A expansão territorial e a busca de mão-de-obra barata parecem ter sido características do desenvolvimento capitalista no Século XIX e boa parte do XX, enquanto a reconcentração do desenvolvimento se manifesta ao entrarmos no Século XXI.

## BIBLIOGRAFIA

- ALLEGRETTI, Mary Helena. Reservas extrativistas : uma proposta de desenvolvimento para a floresta amazônica. *São Paulo em Perspectiva*, v. 3, n. 4, out./dez. 1989, p. 23-9.
- ANDERSON, Anthony B., JARDIM, M. A. G. Costs and benefits of floodplain forest management of rural inhabitants in the Amazon estuary : a case study of açai palm production. In: BROWDER, J. O. (ed.). *Fragile lands of Latin America : strategies for sustainable development*. Boulder, Westview. 1989. p. 114-129.
- ARNT, Ricardo. Jari tem lucro com florestas homogêneas na Amazônia. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 6 ago. 1989.
- BALLARD, Patricia L. Howard. *From banana republic to cattle republic : agrarian roots of the crisis in Honduras*. Madison, University of Wisconsin. 1987. Tese (Ph. D.).
- BRIZENZO, Sílvio. Apresentação no Seminário Desenvolvimento da Amazônia e a Questão Ambiental, Rio Branco, 3-7 fev. 1987.
- BUTLER, John. *Land, gold and farmers : agricultural colonization and frontier expansion in the Brazilian Amazon*. Gainesville : University of Florida. 1985. Tese (Doutorado, Antropologia).
- COTA, Frederico D. R. *Mercado de borracha natural e perspectiva de regionalização da cultura*. Belo Horizonte : UFMG/Faculdade de Ciências Econômicas, 1989. (Monografia).
- , ALVARES, José Marcus P. Ecologia e campesinato na Amazônia. *Firmando Fé*, v. 3, n. 8, p. 13-14, set./out. 1989.
- FEARNSIDE, Philip M. Os efeitos das pastagens sobre a fertilidade do solo na Amazônia Brasileira : conseqüências para a sustentabilidade de produção bovina. *Acta Amazônica*, Manaus, v. 10, n. 1, p. 119-132. 1980.
- , RANKIN, Judy M. Jari and the development of the Brazilian Amazon. *Inter-ciência*, n. 5, May-June, p. 146-156. 1980.
- HENRIQUETE, Jean, ACEVEDO MARIN, Rosa. Mobilidade do trabalho e fronteira amazônica : a Belém-Brasília. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS E CULTURAIS, 2, 1980. Águas de São Pedro. *Anais...* São Paulo : ABEP, 1980. 2. v., v. 1, p. 187-241.

- , ---. *O Estado e a reprodução social* : Ariquemes-Rondônia. Belém : UFPa/NAEA. 1982. (Seminários e Debates ; 9).
- HECHT, Suzanna B. *Cattle ranching development in the Eastern Amazon* : evaluation of a development policy. University of California, Berkeley, 1982. Tese (Ph. D.).
- . *Contemporary dynamics of Amazonian development* : reanalyzing colonist attrition. Los Angeles : [s.n.], 1988.
- , SCHWARTZMAN, Stephen. *The good, the bad and the ugly* : extraction, colonist agriculture and livestock in comparative economic perspective. Los Angeles : [s.n.], 1988.
- HOMMA, Alfredo. *A extração de recursos naturais renováveis* : o caso do extrativismo vegetal na Amazônia. Viçosa : Universidade Federal de Viçosa, 1989. Tese (Doutorado).
- LEONARD, H. Jeffrey et al. *Environment and the poor* : development strategies for a common agenda. New Brunswick : Transaction Books, 1989.
- MARTINE, George. Migração e absorção populacional no trópico úmido. In: SEMINÁRIO CEPAL/IPEA SOBRE TECNOLOGIAS PARA OS ASSENTAMENTOS HUMANOS NO TRÓPICO ÚMIDO, 1987, Manaus.
- MILLIKAN, Brent H. *The dialectics of devastation* : tropical deforestation, land degradation and society in Rondônia, Brazil. Berkeley : University of California, 1988. Tese (Mestrado).
- MONTE-MOR, Roberto Luis. Xingu : um desafio aos ecologistas. *Hoje em Dia*, Belo Horizonte, 7 out. 1989.
- MYRDAL, Gunnar. *Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas*. 2. ed. Rio de Janeiro : Saga, 1968. p. 53- 61.
- NEPSTEAD, D., UHL, C., SERRÃO, A. Overcoming barriers to forest regeneration in abandoned pastures. In: ANDERSON, A. B. (ed.). *Alternatives to deforestation*. New York : Columbia University (no prelo).
- PEREIRA, Alberto Carlos Lourenço. *Garimpo e fronteira amazônica* : as transformações dos anos 80. Belo Horizonte : UFMG/CEDEPLAR, 1990. Tese (Mestrado).

PETERS, Charles M., GENTRY, Alwyn H., MENDELSON, Robert O. Valuation of an Amazonian rainforest. *Nature*, v. 339, p. 655- 656, June 1989.

REBRAF. *Boletins*. Rio de Janeiro : Rede Brasileira Agroflorestal, 1989.

SAWYER, Donald R. Fluxo e refluxo da fronteira agrícola no Brasil : ensaio de interpretação estrutural e espacial. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 1, n. 1/2, jan./dez., p. 3-34. 1984.

---. A fronteira inacabada : industrialização da agricultura brasileira e debilitação da fronteira amazônica. In: ARAGON, L. E., MOUGEOT, L. J. A. (Orgs.) *Migrações internas na Amazônia : contribuições teóricas e metodológicas*. Belém, UFPa/NAEA, 1986. p. 54-90.

---. Población, desarrollo y medio ambiente en la región amazónica brasileña : el papel de las políticas oficiales. In: REBORATTI, Carlos (Comp.) *Población y ambiente en América Latina*. Buenos Aires : Grupo Editor Latinoamericano, 1989a. p. 43-51.

---. Urbanization of the Brazilian frontier. In: SEMINAR ON URBANIZATION IN LARGE DEVELOPING COUNTRIES, Ahmedabad (Índia), (1989b). [s.l.] : USSP/Gujarat Institute of Area Planning. [198?].

---. Pesquisa sobre a pequena produção agrícola na Amazônia : novas questões. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DO PIPSA, 14, 1989c. Belém.

---. A reorganização econômica e demográfica da Amazônia. In: PARÁ. SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO. *Estudos e problemas amazônicos : história social e econômica e temas especiais*. Belém : IDESP, 1989d. p. 155- 163.

--- (Coord.). *Inventário e avaliação da produção técnico-científica sobre migração na Amazônia Legal*. Belém : SUDAM/Departamento de Recursos Humanos, 1989e.

--- (Coord.). *Fronteiras na Amazônia : significado e perspectivas*. Belo Horizonte : [s.n.], 1990.

---, MONTANARI, Rosana Velloso. *Produção do CEDEPLAR sobre a Amazônia : bibliografia comentada*. Belo Horizonte : UFMG/CEDEPLAR, 1989.

TORRES, Haroldo da Gama. Desistência e substituição de colonos em projetos de colonização em Rondônia : um estudo de caso. In: ENCONTRO REGIONAL AMAZÔNIA DO PIPSA, 1987. Rio Branco.

---. A urbanização e o migrante de origem urbana na Amazônia. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS DE POPULAÇÃO, 4, 1989, Olinda. São Paulo : ABEP, v. 2, p. 483-501.

---. *Migração e agricultura na fronteira* : o caso da Amazônia sul. Belo Horizonte : UFMG/CEDEPLAR, 1990. Tese (Mestrado).

---, CAETANO, André Junqueira. Notas sobre a evolução da população acreana e aspectos demográficos das reservas extrativistas. In: SEMINÁRIO EXTRATIVISMO NA AMAZÔNIA : Viabilidade econômica e dinâmica populacional, Belo Horizonte : 1989.

UHL, Christopher. Ecologia. In: ENCONTRO AMAZÔNIA E DESORDEM ECOLÓGICA, 1989, Rio de Janeiro.