

# Os países desenvolvidos devem pagar pela preservação da Amazônia?

ARTIGO

6

*Alfredo Kingo Oyama Homma<sup>1</sup>*

**D**entre as propostas para a preservação da floresta amazônica, a questão da internacionalização da Amazônia ganhou contornos dramáticos com a declaração do Presidente da França, François Mitterrand, em 11 de março de 1989, quando afirmou que os problemas ecológicos da Amazônia transcendiam a questão da soberania nacional. Outra idéia é a criação do imposto internacional sobre o meio ambiente, proposta por Samuel Benchimol e encampada pelo Presidente Fernando Collor, porém de difícil implementação e aceitação pelos países desenvolvidos. A troca da dívida externa pela ecologia

defendida por Thomas Lovejoy já vem sendo adotada pela Bolívia, Equador e Costa Rica, entre outros. O Brasil também está caminhando nesse sentido.

A grande questão é que a preservação da floresta amazônica vai implicar na alteração das atividades econômicas dos habitantes da região e das oportunidades em nível nacional. A perda das aspirações de sobrevivência das populações amazônicas, em termos de suas alternativas econômicas, precisam ser compensadas para que sejam adotadas medidas tendentes, em muitos casos, no abandono de suas próprias atividades. Por exemplo, o pequeno agricultor da Ama-

zônia, por ser antiecológico, seria proibido de se dedicar a agricultura migratória, o pecuarista e as siderúrgicas a base de carvão vegetal, a cerrarem suas atividades e assim por diante.

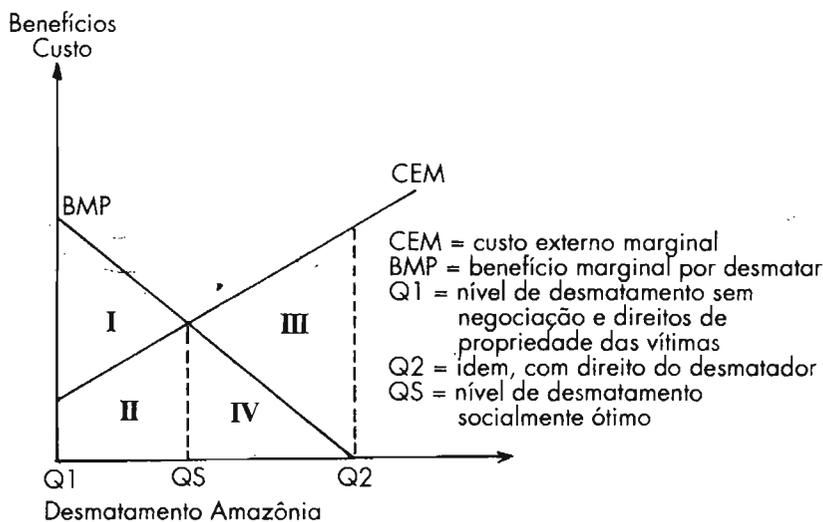
As conseqüências da política ambiental restringindo os desmatamentos na Amazônia estão produzindo resultados favoráveis e também contraditórios. Por exemplo, em Rondônia, as restrições aos desmatamentos, bem como a escassez de mão-de-obra, estão fazendo com que os agricultores reduzam a área de plantio com culturas alimentares e, levando a arrancadura ou abandono as plantações de cacau e café, estimulando a formação de pastagens

<sup>1</sup> Engenheiro Agrônomo, M. Sc., D.Sc., Pesquisador do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental.

DIGITALIZAR IS  
PÁG-6

para a criação de pecuária bovina. A razão, bastante simples, é que o plantio de culturas alimentares em áreas de queimadas que não sejam de floresta densa reduz bastante a produtividade, baseada na comparação ricardiana. Já para as pastagens, estas se adaptam mesmo em áreas queimadas de vegetação secundária, além de utilizar menor quantidade de mão-de-obra. Esse resultado, completamente inverso ao que os ecologistas esperavam, que sempre criticaram a atividade pecuária como antieconômica e como fator de destruição da Amazônia, por uma questão de sobrevivência, torna-se a opção adequada para esses agricultores. Por outro lado, a redução dos plantios de culturas alimentares, pode ter um efeito perverso no abastecimento dos vários núcleos urbanos da região Amazônica. No sul do Pará, os posseiros, pelo fato de não possuírem títulos de terra e áreas de matas disponíveis, com as restrições ao desmatamento, estão ensejando a criação de reservas extrativistas em áreas de castanhais, aproveitando a simpatia ecológica nacional e internacional. Por constituir-se em uma região com forte fluxo migratório e alta densidade demográfica, exigência de vastas extensões de terra para sua viabilização econômica e a descaracterização quanto a figura do extrator, a criação de reservas extrativistas naquela região apresenta sucesso duvidoso.

Não se procura defender que na Amazônia é necessário continuar "desmatando por desmatar". Deve-se observar, contudo, que na Amazônia existe um contingente de 500 mil pequenos agricultores que se dedicam ao processo de derrubada e queimada para a sua sobrevivência. Efetuam desmatamentos esparsos (2 e 3 hectares) que os cultivam por dois ou três anos, daí migrando para uma nova área. Isso indica que existe uma demanda anual de 500 mil hectares de florestas ou de capoeiras que são desmatadas por esse contingente de pequenos agricultores. Hipoteticamente, para prevalecer essa demanda seriam necessários mais de quatro séculos para desmatar a área de



**Figura 1 — Indefinição quanto ao Direito de Propriedade da Amazônia.**

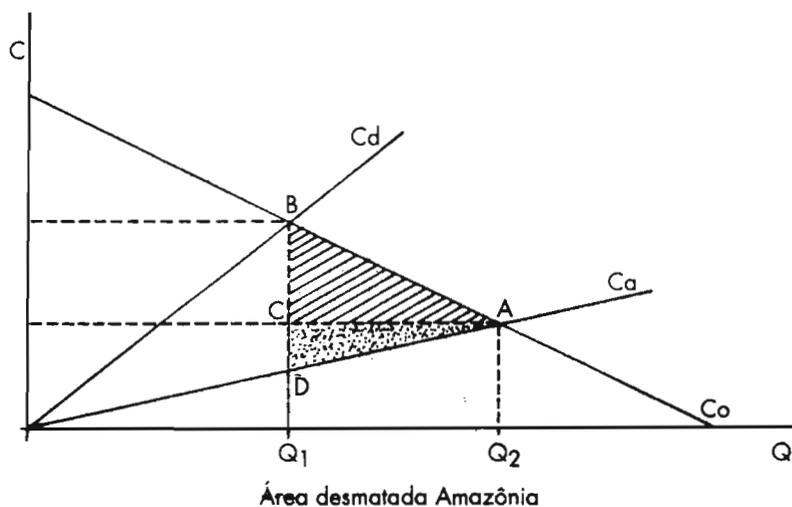
floresta densa da Amazônia. Dessa forma, proibir desmatamentos para níveis inferiores a 500 mil hectares anuais na Amazônia (foi de 1.380.000 hectares em 1990), sem oferecer alternativas para essa categoria de produtores, terá efeitos nefastos na segurança alimentar, no nível de desemprego, inchamento dos principais núcleos urbanos e no custo de vida. A redução dos desmatamentos na Amazônia, pelo contingente de pequenos agricultores, pode ser tão nociva ao meio ambiente quanto à sua expansão. Enquanto, não se criarem alternativas apropriadas, o próprio desmatamento planejado deve, inclusive, fazer parte da política ambiental.

A solução dos problemas mencionados poderia ser encontrada através de inovações tecnológicas (infelizmente não disponíveis ou de alto custo). No caso da agricultura, poderia ser aperfeiçoada pela adoção de tecnologia mais intensiva em capital nas áreas já alteradas na Amazônia. O custo social de criar um sistema de extensão, crédito e pesquisa para ajudar o pequeno agricultor é elevado. Mas por outra parte, se continuar dependendo do pequeno agricultor e de seus baixos e erráticos rendimentos para a produção de alimentos, pode representar um custo social tão elevado que

restringirá a única oportunidade de se atingir o desenvolvimento regional por essa categoria de produtores. A simples visão desse problema já parece induzir à necessidade de compensação para tentar viabilizar a preservação da Amazônia. Esses recursos teriam que ser alocados, na forma de subsídios, para desenvolver a agricultura nas áreas alteradas na Amazônia e investimentos em pesquisa científica e tecnológica para sua viabilização e os custos necessários para reverter a degradação ambiental.

A atual discussão da questão ambiental da Amazônia coloca esse bioma como sendo de interesse para a humanidade, por razões que vão da proteção da biodiversidade ao efeito estufa. Nesse contexto, a noção de soberania ambiental seria desprezível pelos países desenvolvidos.

Esse aspecto coloca essa discussão, num quadro de indefinição quanto aos direitos de propriedade da região Amazônica. Um referencial teórico para essa análise seria o clássico artigo de Coase (1960)<sup>2</sup>, intitulado "The Problem of Social Cost". Nesse artigo Coase analisou o problema básico da ocorrência de externalidades entre dois agentes, no caso um agricultor que tinha como vizinho um criador de gado, cujos bois tinham o hábito de



**Figura 2 — Compensação econômica pelos países desenvolvidos para reduzir o desmatamento na Amazônia.**

“visitar” as plantações do primeiro (Margulis, 1990). Se o agricultor tem o direito legal de não ter sua plantação invadida pelo gado, o pecuarista há de tomar a iniciativa de cercar a sua propriedade, caso contrário, é o agricultor quem deveria construir a cerca.

Estendendo essa análise hipotética para a região Amazônica, pode-se afirmar que se o direito de propriedade é do Brasil (o que é de fato), os países desenvolvidos deveriam pagar III + IV, para garantir uma redução no nível de desmatamento de  $Q_2$  até  $Q_5$ , ao passo que o Brasil estaria disposto a receber qualquer valor acima de IV (Figura 1).

Aceitando a premissa do absurdo de considerar o direito de propriedade sobre a região Amazônica como pertencente aos países desenvolvidos, o Brasil deverá inclusive pagar I + II para os países desenvolvidos para garantir o desmatamento de  $Q_1$  para  $Q_5$  (Figura 1). Certas posturas preservacionistas em relação à Amazônia, como enunciado no 10º Congresso Mundial de Floresta, realizado em 1991, em Paris, colocando os recursos florestais da região Amazônica como patrimônio da humanidade, seria uma indicação nesse sentido.

Utilizando-se da adaptação do modelo desenvolvido por Amelung (1990), chega-se à conclusão de que a indenização é necessária. A suposição é que existe um custo ambiental para a região Amazônica bastante baixo, representado pela linha Ca que cresce com a magnitude de desmatamento. Os países

desenvolvidos teriam uma noção de que os custos ambientais do desmatamento seriam muito maiores (perda da diversidade biológica, efeito estufa, etc.) representada pela linha Cd (Figura 2).

À medida que a floresta amazônica for sendo desmatada o seu valor em termos de recursos originais vai decrescendo, representada pela linha Co (perda de madeira, recursos extrativos, terras degradadas, etc.). O cruzamento dessas linhas mostra que os países desenvolvidos desejariam que o desmatamento na Amazônia não ultrapassasse  $Q_1$  e os amazônidas pensam em atingir  $Q_2$ . A redução no desmatamento deve implicar, portanto, no pagamento pelos países desenvolvidos do valor hipotético representado pelo triângulo ABC, e a região Amazônica arcaria com uma parcela representada pelo triângulo ACD, que se justificaria pelo efeito positivo na forma de menores danos ambientais, representado pelo trapézio  $Q_1DAQ_2$ .

O efeito das restrições nas atividades econômicas pode ser avaliado pela dimensão do Produto Interno Bruto (PIB) da região Norte em 1980, que foi cerca de 6,4% do país, correspondente a 15 bilhões de dólares (três bilhões do setor primário, quatro bilhões do setor secundário e 8 bilhões do setor de serviços). Pearce (1990) estabelece arbitrariamente um custo de oito dólares por adulto como cifra bastante conservadora para evitar o desmatamento das florestas tropicais.

Dando-se margem para contribuições feitas apenas pelas nações mais ricas do mundo com cerca de 400 milhões de adultos (Europa Ocidental, América do Norte, Austrália), a arrecadação seria de cerca de 3,2 bilhões de dólares. Dessa forma, segundo Pearce (1990), a contribuição dos países desenvolvidos poderia cobrir 20% do produto econômico por abandonar suas atividades, na suposição de que nem toda atividade econômica existente não fosse sustentável.

A par dessas considerações, não se deve esquecer que na Amazônia vivem 16 milhões de habitantes que precisam ser alimentados, abrigados, com direito à saúde, educação e melhoria do padrão de vida. A maioria das propostas visando a preservação da Amazônia parece desconhecer completamente esse ângulo. Várias variáveis tendem a desestabilizar a hipótese da preservação absoluta, considerando o potencial de riqueza existente e o crescimento populacional, que criam vetores de forças, que na região Amazônica apresentam-se latentes.

A descoberta de recursos naturais de grande magnitude provoca um aumento na renda regional ou no país e a reorganização dos fatores de produção causam uma redução dos bens tradicionais que eram produzidos e exportados. Este declínio na produção dos bens exportados seguido da descoberta de grandes recursos naturais, como foi o caso das reservas petrolíferas do Mar do Norte, tem sido chamado de “Dutch Disease”. O aumento nos preços do petróleo na década de 70 causou um significativo incremento na riqueza nacional dos países exportadores de petróleo. O aumento da riqueza seguido do aumento nos preços do petróleo, provocou uma alocação setorial dos recursos. Houve aumento na demanda causado pelo aumento da riqueza, provocando uma mudança nos recursos produtivos da economia de bens exportáveis para bens de consumo doméstico.

O aumento da riqueza provocado pela descoberta de recursos leva a um aumento da demanda de bens, tanto àqueles exportáveis como domésticos. Os bens de consumo doméstico só podem ser satisfeitos com a produção doméstica, enquanto a demanda de

bens exportáveis pode ser satisfeita por importações (Bruno e Sachs 1982). Com o aumento da demanda para ambos os tipos de bens, o preço relativo de bens domésticos precisa aumentar para preservar o equilíbrio do mercado doméstico. Fatores de produção, como a mão-de-obra, serão drenados para a produção de bens domésticos e para a extração de recursos naturais, provocando aumento nos salários reais (Van Wijnbergen, 1984a, 1984b). Haverá incremento na produção de bens domésticos, bem como a elevação de seus preços para equilibrar o aumento da demanda. Quanto aos bens que eram destinados à exportação, provavelmente haverá um declínio que será compensado mediante o crescimento nas importações.

No contexto amazônico, as grandes descobertas minerais da Serra de Carajás, reservas auríferas como a de Serra Pelada, em cujo auge da extração em 1983, chegou a ter 80 mil garimpeiros produzindo 40 quilos de ouro por dia; da descoberta de petróleo e gás natural de Juruá, Rio

Urucu e outros, produzem fenômenos semelhantes ao "Dutch Disease". A garimpagem provocou uma drenagem de mão-de-obra migrante e àquela dedicada à agricultura. Em certo sentido a mão-de-obra deslocada para o garimpo serviu para minorar o desemprego rural que passou a se associar com a crise do

**A preservação e a conservação da Amazônia exigem, portanto, a necessidade da permanência de atividades econômicas para o conjunto da população regional. Já que os países desenvolvidos estão querendo salvar a Amazônia, a ajuda não constitui um favor, mas uma necessidade bilateral**

setor agrícola na década de 80 e que se torna mais aguda na presente década.

A impropriedade das propostas ambientais unilaterais para a Amazônia, sem considerar os interesses das populações residentes, podem resultar em altos custos sociais, onde as intenções de conservação e preservação perderão, gradualmente, o suporte da sociedade. No caso da Amazônia, o crescimento populacional e o processo de urbanização devem ser acompanhados de melhoria da qualidade de vida. Para compensar tanto a urbanização em si, quanto o crescimento populacional, é necessário que a produtividade, tanto da terra como da mão-de-obra do meio rural, seja aumentada.

Procedimentos empíricos como a agricultura migratória e o extrativismo vegetal, pelas características de baixa produtividade da terra e da mão-de-obra, dificilmente terão condições de atender o crescimento da demanda. As próprias conquistas sociais elevando cada vez mais o valor real do salário mínimo tenderão a inviabilizar essas atividades. Dessa forma, ao contrário do propalado, a agricultura amazônica no futuro deverá se basear no uso intensivo da terra para garantir a rentabilidade, a capacidade produtiva e o mínimo de incorporação de novas áreas de floresta. Isso só será possível, mediante a incorporação ao processo produtivo das áreas já alteradas na Amazônia. A grande dificuldade é que a utilização das áreas já alteradas na Amazônia torna-se indispensável à aplicação de insumos modernos e de mecanização, levando a um aumento nos custos de produção das atividades agrícolas a curto prazo. É nesse contexto, que os países desenvolvidos devem encarar a Amazônia, onde recursos a fundo perdido devem ser proporcionados no sentido de alcançar esses objetivos.

A preservação e a conservação da Amazônia exigem, portanto, a necessidade da permanência de atividades econômicas para o conjunto da população regional. Já que os países desenvolvidos estão querendo salvar a Amazônia, a ajuda não constitui um favor, mas uma necessidade bilateral.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, E. Crescimento da demanda e da oferta de produtos agrícolas nos próximos dez anos. *Anal. & Conj.*, Belo Horizonte v.1, n.1, p. 53-65, jan./abr. 1986.
- AMELUNG, T. Qual política econômica salva al bosque tropical? *Desarrollo Y Cooperación*, Bonn, n.3, p.4-6, 1990.
- ARAÚJO, V. Campbell. *Rochados ecológicos* — métodos alternativos de uso da terra na Amazônia. Manaus: FIEAM, 1991.
- AVELINE, C.C. Amazônia — o pengo da internacionalização. *Planeta*, n. 224, p.24-29, maio 1991.
- BENCHIMOL, S. Amazônia: planetarização e moratória ecológica. São Paulo: CERED, 1989. 144p.
- BRUNO, M., SACHS, J. Energy and resource allocation: a dynamic model of "Dutch Disease". *Review of Economic Studies*, n.49, p.845-59, 1982.
- COASE, R. The problem of social cost. *The Journal of Law and Economics*, v.3, n.1, p.1-44, oct. 1960.
- LÉLÉ, S.M. Sustainable development. a critical review. *World Development*, v. 19, n.6, p. 607-21, 1991.
- MARGULIS, S. Economia do meio ambiente. In: MARGULIS, S. (ed) *Meio ambiente* : aspectos técnicos e econômicos. Rio de Janeiro; Brasília: Ipea/PNUD, 1990. p.135-55.
- PEARCE, D. *Recuperação ecológica para conservação das florestas*: a perspectiva da economia ambiental. Brasília [s. n., s. d.] 50 p. (Mimeografado — Trabalho apresentado no Seminário "Recuperação Ecológica para Conservação das Florestas").
- RODULOVICH, R. Desarrollo agrícola en el tropico latinoamericano: el caso del pequeno agricultor vs la economia nacional. *Interciência*, v 16, n.3, p.125-30, may/june 1991.
- SMITH, N.J.H. Strategies for sustainable agriculture in the tropics. *Ecological Economics*, n.2, p.311-23, 1990.
- VERA, F., ALVES, E. Urbanização — desafio à produtividade agrícola. *Conjuntura Econômica*, v. 39, n.3, p.159-67, mar. 1985.
- VAN WIJNBERGEN, S. The "Dutch Disease": a disease after all?. *Economic Journal*, v.94, n.373, p.41-55, mar 1984 a.
- . Inflation, employment, and the "Dutch Disease" in oil exporting countries: a short-run disequilibrium analysis. *Quarterly Journal Economic*, v.99, n.2, p.233-50, may 1984 b.