

## O VALOR DA FLORESTA

<sup>1</sup>Ecio Rodrigues

“Conservação e aproveitamento racional da natureza podem e devem andar juntos. O desafio é: como conservar escolhendo-se estratégias corretas de desenvolvimento em vez de simplesmente multiplicarem-se reservas supostamente invioláveis? Como planejar a sustentabilidade múltipla da Terra e dos recursos renováveis? Como desenhar uma estratégia diversificada de ocupação da Terra, na qual as reservas restritas e as reservas da biosfera tenham seu lugar nas normas estabelecidas para o território a ser utilizado para usos produtivos? O uso produtivo não necessariamente precisa prejudicar o meio ambiente ou destruir a diversidade, se tivermos consciência de que todas as nossas atividades econômicas estão solidamente fincadas no ambiente natural”(SACHS, 2.000. p12).

A compatibilização do crescimento com a preservação do meio ambiente tem sido uma constante preocupação mundial. Que é possível, não há dúvida, mas sua transformação em realidade concreta ainda possui muitas lacunas. O desafio a ser vencido consiste no estabelecimento de um modelo produtivo voltado para o uso sustentável dos recursos naturais, abandonando-se o modelo atual, que se baseia no completo domínio, domesticação e conversão dos ecossistemas.

Em especial no caso da Amazônia - um dos mais maravilhosos ecossistemas ainda existentes no planeta -, é particularmente alarmante a forma como vem sendo ampliada a fronteira agropecuária, sem o menor respeito aos princípios da sustentabilidade. Apesar da existência de diversas regras definidas por legislação federal, a contravenção ambiental é uma prática corriqueira. A título de exemplo, pode-se citar o Arco do Desflorestamento, que inclui os estados do Acre, Rondônia, Mato Grosso, Tocantins e Pará. Ali, um total de 154 municípios já extrapolaram o limite imposto pelo Código Florestal, estando com uma média de 65% de sua área desmatada, quando o máximo permitido é de 50%.

A fragilidade institucional dos órgãos federais e estaduais que atuam na esfera ambiental é tamanha que o monitoramento e a fiscalização para o cumprimento das exigências legais chegam a ser uma ilusão assumida. A eterna condição de carência na área social vivenciada no país mantém as questões ambientais inevitavelmente sempre

---

<sup>1</sup> Engenheiro Florestal, Mestre em Economia e Política Florestal pela UFPR, doutorando em desenvolvimento sustentável no CDS-UnB, ecio.rodrigues@uol.com.br

fora das prioridades, gerando um círculo vicioso de permanente dificuldade em se obter recursos orçamentários para o meio ambiente. Essa situação só reforça a crença nos princípios do **conservacionismo**, bem mais apropriados ao conceito de desenvolvimento sustentável.

“Do lado da proteção da natureza, observamos uma evolução simétrica de uma tendência que vai da adoção de um enfoque em termos de proteção a um enfoque em termos de conservação e de gestão<sup>2</sup>. Ganhou consistência a idéia de que uma proteção baseada na eliminação da intervenção humana poderia engendrar efeitos perversos; um enfoque mais ativo, denominado conservação, deveria representar uma alternativa, exigindo uma intervenção seletiva do homem destinada a regular as dinâmicas naturais que desejamos preservar” (GODARD, 1997. p214).

Ocorre que o uso sustentável, ou seja, a conservação, requer o desenvolvimento de tecnologias apropriadas de exploração, beneficiamento e comercialização das matérias-primas e produtos oriundos dos recursos naturais renováveis. Tecnologias estas que permitam ampliar, no caso da Amazônia, o **Valor** de seu ecossistema florestal<sup>3</sup>.

A idéia de proteção *strictu sensu* dos recursos naturais em áreas onde não haja, de forma alguma, a presença humana - referência básica do ideal preservacionista - encontra cada vez mais resistência e pouca ou nenhuma viabilidade objetiva. Mesmo havendo necessidade de uma rede de áreas protegidas, como parte importante da gestão territorial, seguramente não será através dela que serão resolvidos os graves problemas da ocupação produtiva<sup>4</sup>.

“A multiplicação de reservas sem os meios necessários para a sua proteção efetiva é uma política autoderrocada. As pessoas retiradas das reservas ou impedidas de nelas entrarem para coletar os produtos florestais de que sempre dependeram consideram isso uma violação de seu direito à vida. Reagem invadindo estas reservas, que, deste modo, tornam-se em todos os sentidos áreas de livre acesso, *res nulis*, presa fácil da pilhagem” (SACHS, 2.000. p68).

---

<sup>2</sup> Ver Lefeuvre, 1990; e Mathieu & Jollivet, 1989. Citados por Godard, O. 1997, A gestão integrada dos recursos naturais e do meio ambiente: conceitos, instituições e desafios de legitimação. In Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental. Orgs: Vieira. P.F. & Weber. J. 1997. p214.

<sup>3</sup> Entenda-se por ecossistema florestal o espaço ocupado por floresta tropical natural, incluindo a hidrografia, nos quais ocorrem um complexo dinâmico de comunidades vegetais, animais e de microorganismos e o seu meio inorgânico que interagem como uma unidade funcional (adaptado da Convenção sobre a Diversidade Biológica).

<sup>4</sup> Para um aprofundamento ver SACHS, 2.000. Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável op. Cit.

A valorização do ecossistema florestal, efetuada de forma real ou forçada por instrumentos de política pública, poderá fazer com que a atividade florestal seja competitiva frente aos usos que pressupõem a conversão da floresta, notadamente a agricultura e a pecuária, cuja implantação é responsável pelos maiores impactos ambientais observados na região.

Nesse sentido, adquire importância significativa a classificação elaborada por Olivier Godard, 1997, para os tipos de recursos naturais existentes do ponto de vista econômico.

“A concepção econômica clássica agenciava dois conceitos: certos recursos eram apreendidos como um estoque ou como fluxo de quantidades limitadas e distintas de unidades de bens econômicos passíveis de troca, que apresentavam a particularidade de não serem produzidos diretamente pelo homem; outros recursos eram considerados bens livres, disponíveis em profusão, ou algo cuja disponibilidade o homem não poderia de maneira alguma influenciar (não pode gerir o sol). O primeiro tipo de recursos nos remetia portanto, e naturalmente, ao modelo econômico standard. O Segundo tipo não necessitaria, por definição, de nenhum esforço de gestão. Na realidade, esta concepção tradicional acabou sendo questionada com a emergência dos problemas e dos riscos ambientais, ensejando a constituição de uma imagem mais complexa:

“\*certos ativos naturais rendem serviços diretamente fora de uma produção social: manutenção de condições favoráveis à vida humana (temperatura, umidade, proteção contra radiações); produção natural de recursos diretamente úteis ao homem, como a função de depuração da água assegurada pelas diversas camadas do subsolo; amenidades diversas (qualidade paisagística e estética ...);

“\*esses ativos dispõem freqüentemente do estatuto de bens coletivos, caracterizados por uma das propriedades seguintes: não-rivalidade de consumos ou de usos (usos recreativos de um plano de abastecimento d'água no interior de certos limites de congestionamento), impossibilidade técnica ou legal de excluir certos consumidores ou de limitar o acesso aos recursos (problema de pescas em alto mar) ou ainda obrigação de consumo de uma oferta indivisível (a mudança do clima do planeta, mesmo se a expressão desta mudança se diferencie segundo as regiões);

“\*o meio biofísico constitui suporte de numerosas interdependências involuntárias entre os homens, involuntárias em todo caso do ponto de vista

daqueles que sofrem seus impactos (efeitos externos); os fenômenos de poluição e de degradação estão geralmente incluídos neste caso;

“\*enfim, numerosas situações decorrem de uma categoria intermediária entre o recurso natural absolutamente não reproduzível pelo homem e o bem infinitamente produzível, para designar aqueles bens cuja disponibilidade o homem pode influenciar - nesse sentido, e sob certos limites, eles podem se constituir em objeto de uma produção - mas que permanecem, não obstante, muito dependentes de sua inserção em processos biogeoquímicos e nos equilíbrios ecológicos; podemos evocar os solos cuja reprodução depende das práticas de fertilização e de correção, as florestas cuja produtividade depende dos modos de gestão e dos planos de exploração, os agrossistemas e outros ecossistemas submetidos à ação antrópica ...”

A inclusão dos serviços coletivos passíveis de prestação pelo ecossistema florestal na classe dos **bens públicos** - principalmente aqueles relativos à qualidade e quantidade de água e à filtragem do ar atmosférico - poderá contribuir de forma surpreendente na valoração dos ecossistemas. Todavia, na ausência de um mercado estabelecido para esses serviços, ainda não é possível sua valoração e conseqüente “monetização”, através da fixação de um preço a ser pago por eles.

Em que pese as dificuldades da economia contemporânea em considerar o valor dos recursos naturais, existe um movimento de conceituados economistas, reconhecidos como investigadores de ponta (como Amartya Sen, Prêmio Nobel de 1998), que se voltam para as origens da economia política e introduzem variáveis morais nos seus modelos. O “homo economicus” não seria apenas movido por reles interesses materiais, de sorte que as novas explicações reconhecem valores como a solidariedade<sup>5</sup>.

Portanto, existe a possibilidade de administrar o meio ambiente. O problema é saber como. E aqui volto a uma das grandes questões do século XXI: quem irá fazer isso? Quem terá autoridade para realizar planos e colocá-los em prática? Essa autoridade existe nos níveis tanto local como nacional, mas não em âmbito global. E as maiores ameaças ao meio ambiente são hoje de natureza global.

“Sem a menor dúvida, não teremos resultados brilhantes se deixarmos isso por conta do mercado. O Mediterrâneo é um exemplo claro. Há dois casos extremos que mostram como um ambiente marinho pode ser arruinado ou salvo. Quilômetros e

---

<sup>5</sup> Ver Artur Giannotti. Em artigo publicado no caderno Mais da Folha de São Paulo, Domingo 5 de novembro de 2.000. E - também em Certa Herança Marxista. Do mesmo autor. Companhia das Letras. 2.000.

quilômetros da costa espanhola foram destruídos por causa de um desenvolvimento econômico descontrolado, ao passo que na Dalmácia, o desenvolvimento da indústria turística foi cuidadosamente planejado pelo governo Tito, de modo que a extraordinária beleza da região e sua capacidade de atrair grande volume de negócios puderam ser preservadas. Se observarmos ambas as margens do mar Adriático, Rimini de um lado e a Dalmácia de outro, acharemos que estamos olhando para dois mundos diferentes. De que modo assegurar uma harmonia internacional? Este é o problema” (HOBSBAWM, 2.000, p183)<sup>6</sup>.

### **Valor e preço**

Muito se tem discutido acerca das implicações da inexistência de um referencial de preço, como expressão de valor, para os diversos benefícios que os ecossistemas trazem para a sociedade. Na ausência de métodos de definição aceitáveis dos preços, esses benefícios terminam por ser desvalorizados e negligenciados pelo sistema econômico atual.

No entanto, cresce a sensação de que o sistema econômico, na forma como está, possui uma disfuncionalidade perigosa. O dia-a-dia econômico não pode considerar o meio ambiente como algo que se traduza em alguma externalidade. Na verdade, o debate no Brasil e no mundo sobre como internalizar os custos ambientais nas contas nacionais e transações apenas começou<sup>7</sup>.

“Todavia, nos foros multilaterais, passa a ser difícil evitar-se alguns corolários mais políticos sobre estas considerações. A questão ambiental já começa a atingir a esfera das transações internacionais e, de alguma forma, os custos ambientais passam a ser computados, por motivos válidos ou não, no preço das mercadorias, geram restrições comerciais e impõem condicionalidades financeiras. A globalidade de certos problemas suscita a questão espinhosa do que pode ou não pode legitimamente ser considerado ‘global commons’ (domínios comuns da humanidade) do ponto de vista ambiental. Tornam-se igualmente mais transparentes as verdadeiras interdependências ambientais entre os países, assim como tornam-se mais claras as respectivas responsabilidades históricas e atuais de cada nação com relação ao meio ambiente global” (LIMA, 1995. p3).

No caso específico dos ecossistemas florestais, a sua valoração requer a determinação de um conjunto de procedimentos, tendo em vista a multiplicidade de bens

---

<sup>6</sup> Ver Eric Hobsbawm, O novo Século, entrevista a Antonio Polito, Companhia das Letras. 2.000.

<sup>7</sup> Ver Antonio A. Dayrell de Lima. O Brasil e o Tratamento Multilateral dos Temas Ambientais. Ministério das Relações Exteriores. Brasília. 1995.

e funções existentes e possíveis em um hectare de floresta. Certamente uma das belas heranças que nos foram legadas pela atividade florestal européia reside na apreciação da beleza intrínseca da floresta – do povoamento à paisagem – e no gosto por aqueles bens indefiníveis da natureza transmitidos através do ambiente das matas – energia humana, dignidade e afinidade entre gerações. Estes conceitos de valor são facilmente postos de lado numa sociedade voltada para os interesses do dinheiro. Contudo, à medida em que a economia negligencia tais conceitos, ela está sem dúvida falhando em seu fim último: a satisfação tanto das necessidades individuais quanto das sociais<sup>8</sup>.

### **Valor de Uso e Valor de Troca**

A quantificação monetária através do preço só pode ser auferida quando um bem ou serviço possui valor de uso ou valor de troca. Além disso, destaca-se também o pressuposto de que a natureza só se torna utilizável para fins sociais se for convenientemente administrada para tornar-se funcional<sup>9</sup>.

O preço identificado na forma dinheiro é uma necessidade ligada à intensificação das operações mercantis. Assim “... a gênese do dinheiro pode ser explicada como imperativo imposto pela funcionalidade operacional das transações mercantis. Esta mesma concepção ‘instrumental’ explicaria também a transição da moeda ‘natural’ para a metálica (durabilidade, divisibilidade) e as ulteriores metamorfoses da moeda. É somente com a generalização da troca mercantil realizada em cima da dissolução das estruturas comunitárias antigas que o dinheiro poderá se constituir na substância material de uma ‘pulsão cumulativa’ que, segundo K. Marx, tem na incomensurabilidade e na desmesura sua verdadeira medida<sup>10</sup>. Dentro da sociedade mercantil capitalista o dinheiro se torna o ‘Deus das mercadorias’ e a fonte de uma busca ilimitada de riqueza abstrata, dirigida não a objetos concretos e determinados, mas sim à generalidade das mercadorias. A concepção instrumental-funcionalista exclui de seu campo de análise o possível sentido e conteúdo desta ‘pulsão cumulativa’ da ganância monetária. Para tanto, segundo H. Kurnitzki, precisamos efetuar uma ‘reversão genética’ nos termos de abordagem do problema, pois ‘... a gênese do valor de uso deveria ser derivada do valor de troca, ou seja, daquilo que o valor de troca corporifica na organização social, e não ao contrário’<sup>11</sup> (BARTHOLO JR, 1986. p57).

---

<sup>8</sup> Ver William A. Duerr. Fundamentos da Economia Florestal. Fundação Calouste. Lisboa. 1960.

<sup>9</sup> Ver Godard, 1997. opcit.

<sup>10</sup> Ver Karl Marx, Okonomisch-philosophische Manuskripte. 1968. Citado por Roberto S. Bartholo Jr. Os Labirintos do Silêncio, Marco Zero. COPPE/Rj. 1986.

<sup>11</sup> Ver H. Kurnitzk. Citado por Roberto S. Bartholo Jr. Os Labirintos do Silêncio, Marco Zero. COPPE/Rj. 1986.

É evidente que no caso das questões ambientais e em especial no do valor da floresta uma transformação profunda será necessária. A conversão do valor em moeda, nas suas mais diversas e variadas formas, deverá acontecer, a fim de que se possa engendrar novos princípios do funcionamento do sistema econômico, e, talvez o mais importante, para que as futuras gerações se comprometam com a manutenção do legado a elas porventura deixado. Portanto, o conceito de patrimônio apresenta-se como fundamental para o ideal de sustentabilidade.

### **O patrimônio florestal**

Ao introduzir-se o conceito de patrimônio na análise do problema relativo ao gerenciamento do uso dos recursos ambientais, como vem sendo feito por diversos pesquisadores, imputa-se aos bens naturais uma concepção de legado para as gerações futuras<sup>12</sup>.

Nesse sentido, o valor atribuído ao recurso, seja ele renovável ou sujeito à exaustão, precisa reconhecer a importância patrimonial desse recurso para as gerações futuras. A exploração de um determinado recurso mineral - que inevitavelmente o levará à exaustão (mais cedo ou mais tarde, dependendo do grau de intensidade exploratória aplicado) - deverá ser valorada através do respectivo preço praticado, adicionado do custo a ser pago pelas gerações futuras para encontrar um substituto quando o recurso tiver sido exaurido.

Não seria diferente no caso do ecossistema florestal, que foi colocado pela natureza à disposição do homem e cujos custos de regeneração, enquanto patrimônio, deverão estar implícitos em seu valor.

### **As dificuldades do Mercado**

Para que o uso dos recursos seja disciplinado nos termos das leis operadas pelo mercado fazem-se necessárias duas condições básicas:

- por um lado, a existência de direitos de propriedade sobre os bens individuais e, em particular, sobre os recursos naturais. Esta primeira condição exige que os bens considerados sejam efetivamente apropriados individualmente. Isso significa que o titular do direito de propriedade, seja ele uma pessoa física ou jurídica, privada ou pública, poderá excluir outros consumidores ou usuários potenciais dos benefícios desse gozo;

---

<sup>12</sup> GODARD. O. 1997. opcit.

- por outro lado, a organização de uma mercado para os bens e recursos em questão, sendo que os custos sociais dessa organização (noção de custos de transação) devem ser inferiores aos benefícios trazidos aos agentes econômicos por um mercado desse tipo<sup>13</sup>.

No caso dos recursos naturais, isso é bastante complexo, haja vista, principalmente, os fatores explicados por Godard, 1997, quais sejam:

\*a maior parte dos vínculos ecológicos não se torna objeto de contratos de troca e não entra nos elementos do cálculo decisório dos atores econômicos;

\*uma parte dos recursos naturais não se torna objeto de direitos de propriedade e permanece em regime de livre acesso, seja por razões históricas, seja em consequência de seu caráter específico, que torna difícil, muito oneroso ou mesmo impossível o estabelecimento de direitos de propriedade ou a organização de um mercado. É o caso daquilo que podemos denominar “recursos-funções”, a exemplo da regulação da qualidade da água assegurada pelos solos e subsolos ou da cobertura vegetal, ou mesmo dos recursos móveis que não podem ser restringidos a um espaço determinado ou que se encontram em espaços abertos (exemplos de recursos haliêuticos ou ligados à atividade de caça). Para esses últimos, as deficiências de gestão tendem a se intensificar a ponto de os recursos de base não apropriados tornarem-se objeto de retiradas individuais, cujos produtos são, por sua vez, valorizáveis mediante os mecanismos de troca;

\*a combinação de um grande número de ações determinadas, cada uma em função de racionalidades fragmentadas e locais, pode gerar efeitos globais de transformação do meio ambiente que não são levados em conta pelos mecanismos de regulação pela troca. O fenômeno é bastante conhecido nos casos da poluição do ar ou da água - nos quais identifica-se um limite superior de poluição assimilável pelo meio - ou nos casos relativos aos processos de congestionamento urbano ou de saturação de zonas litorâneas;

\*Pode-se distinguir dois tipos de atividades produtivas, a saber, aquelas que contribuem para a degradação ou para a destruição do meio ambiente e aquelas que, para além de sua função produtiva própria, participam

---

<sup>13</sup> GODARD. O. 1997. opcit.

da manutenção e da reprodução do meio biofísico e dos recursos, sem que essas contribuições “não-produtivas” sejam em si mesmas capazes de adquirir valor de mercado. É o caso, por exemplo da migração periódica de ovelhas das planícies rumo às montanhas, que assegura ao mesmo tempo a manutenção e o enriquecimento do conjunto das vias de percurso; ela se encontra, hoje em dia, condenada a desaparecer, tendo em vista que o valor de mercado da produção animal reflete apenas uma parte da utilidade social dessa atividade e não permite, sob o efeito da concorrência de métodos modernos de produção voltados para o desempenho dessas funções de manutenção do meio, que seja assegurada uma renda suficiente<sup>14</sup>.

### **O tempo econômico e o tempo ecológico**

O período de rotação florestal no manejo da Floresta Amazônica é de 25 anos. Ou seja, após um ciclo de corte numa determinada área, só será possível uma segunda interferência após um período de descanso de 25 anos. Obviamente, para os economistas, isto é de um absurdo incomensurável. Como seria possível realizar um investimento, imobilizar o capital e esperar todo este período de maturação com os juros hoje praticados no mercado? Nenhuma atividade econômica viabiliza-se com um período de maturação de tão longo prazo. A pressão privada junto ao IBAMA para mudança destas regras são enormes.

Na verdade, enquanto a economia opera em curto prazo, os ciclos ecológicos operam em médio e longo prazos. Os ideais de sustentabilidade obrigam-nos a expandir nosso horizonte de tempo. “Enquanto os economistas estão habituados a raciocinar em termos de anos, no máximo em décadas, a escala de tempo da ecologia se amplia para séculos e milênios” (SACHS, 2.000. p49).

Assim, a economia precisa considerar que “a sustentabilidade ecológica do desenvolvimento refere-se à base física do processo de crescimento e objetiva a conservação e uso racional do estoque de recursos naturais incorporados às atividades produtivas. Fazendo uso das sugestões feitas por Herman Daly, é possível identificar ao menos dois critérios para sua operacionalização através das políticas públicas. Para o caso dos recursos naturais renováveis, a taxa de utilização deveria ser equivalente à taxa de recomposição do recurso. Já para os recursos naturais não-renováveis, a taxa de utilização deve equivaler à taxa de substituição destes mesmos recursos no processo produtivo, durante o período de tempo previsto para o seu esgotamento – medido pelas reservas atuais e taxa de utilização. Considerando que seu próprio caráter ‘não-

---

<sup>14</sup> GODARD. O. 1997. opcit.

renovável' impede um uso indefinidamente sustentável, há que limitar o ritmo de utilização do recurso ao ritmo de desenvolvimento ou de descobrimento de novos". substitutos. Isso requer, entre outros aspectos, que os investimentos realizados para exploração de recursos naturais não-renováveis sejam proporcionais aos investimentos destinados à busca de substitutos, da mesma forma que os custos de recomposição dos recursos renováveis devem incluir-se nos investimentos para sua exploração" (GUIMARÃES, 1993. p32).

Da mesma forma, no domínio dos recursos não renováveis, é importante considerar o que ficou conhecido como a "regra de Hoetelling", citada por Godard, 1997, da seguinte forma: "Disponíveis em quantidade limitada, as jazidas de minerais ou de hidrocarbonetos constituem propriedade de agentes econômicos para os quais elas constituem um capital. A cada momento, uma parte deste capital pode ser vendida, assumindo um custo de extração, e gerando assim um lucro líquido; ou então ele pode ser conservado *in situ*. Ele apresenta assim a propriedade específica, para um capital, de não gerar dividendos. A decisão de conservar só se torna portanto interessante para o proprietário quando este prevê que o valor do estoque conservado aumentará no tempo a um ritmo suficientemente elevado. Desta perspectiva, ele dispõe de um ponto de comparação, que equivale à taxa de rendimento que poderia ser obtida para outras formas de investimento pertencentes à mesma classe de risco. Num mercado perfeito, dispondo especialmente de uma informação considerada perfeita sobre as perspectivas futuras, o valor do estoque dos recursos torna-se normalmente igual ao valor atual dos lucros líquidos que serão retirados do conjunto de vendas futuras. A partir desse momento, a posição de equilíbrio entre a exploração imediata e a conservação deve ser tal que o lucro líquido obtido da exploração do recurso no futuro cresça exponencialmente a uma taxa igual à taxa de rendimento de referência, ou seja, em condições perfeitas, à taxa de juros do mercado de capitais. Podemos ver que esta regra exprime a antecipação do aumento progressivo dos preços dos recursos não-renováveis, à medida que eles se tornem mais raros, em comparação com o regime de preços de bens passíveis de serem produzidos" (GODARD, 1997. p220).

Significa que, quanto maior for a taxa de juros praticada no mercado, tanto maior será a intensidade de exploração e, por conseguinte, mais elevado será o ritmo de exploração e de esgotamento do recurso, em um mercado perfeito. Este mesmo raciocínio é válido para os recursos renováveis com taxas muito lentas de renovação<sup>15</sup>. O aumento de preço advindo do fenômeno da rarefação proporcionará ao detentor do estoque uma renda de raridade adicional, supostamente superior aos ganhos praticados

---

<sup>15</sup> GODARD. O. 1997. opcit

pelo mercado. De qualquer forma, a decisão de manutenção, conservação ou exploração do estoque sempre deverá favorecer o curto prazo do tempo econômico.

### **Valorando a diversidade biológica**

Desde a década de setenta, países da OCDE vêm sendo orientados a estabelecer mecanismos de valorização econômica da diversidade biológica. Na ECO/92, a Convenção sobre Diversidade Biológica–CDB deixou clara a necessidade urgente de definição de tais mecanismos. O artigo 11 da CDB dispôs sobre a importância de instrumentos econômicos virem a ser utilizados na gestão da conservação, tendo determinado aos países signatários a adoção, conforme o caso, de medidas econômica e socialmente racionais, que sirvam de incentivo à conservação e utilização sustentável de componentes da diversidade biológica.

Assim, a CDB busca demonstrar, como estratégia de proteção à biodiversidade, que a conservação e o uso sustentável da biodiversidade têm valor econômico e que a utilização de critérios econômicos é relevante na sua implementação. Ou seja, que é imprescindível o reconhecimento do valor econômico da biodiversidade por aqueles que participam de sua gestão (IBAMA, 2001. p44).

No entanto, ainda permanecem problemas relativos à definição de métodos que possam ser empregados nesta valoração, e que, ao mesmo tempo, sejam universalmente aceitos pelos agentes econômicos. Uma concepção ainda em formulação apresenta os seguintes elementos de um possível Valor Econômico Total da diversidade biológica:

\*Valores de Uso Direto: são derivados do uso direto da biodiversidade, como atividades de recreação, lazer, colheita de recursos, caça, pesca e educação;

\*Valores de Uso Indireto: são oriundos dos usos indiretos, abrangendo, de forma ampla, as funções ecológicas da biodiversidade, como proteção de bacias hidrográficas, preservação de *habitat* para espécies migratórias, estabilização climática e sequestro de carbono;

\*Valores de Opção: derivam da opção de usar o recurso no futuro. Os usos futuros podem ser diretos ou indiretos, ou seja, podem incluir o valor futuro da informação derivada do recurso em questão;

\*Valores de Não-uso: São aqueles atribuídos ao recurso sem que estejam ligados a algum de seus usos. Podem ser valores de herança, relativos

ao benefício econômico de saber que outros se beneficiarão no futuro do recurso, e valores de existência, que refletem o benefício econômico da existência de um recurso ambiental, mesmo que esse benefício não seja conhecido, e mesmo que nunca venha a ser usado<sup>16</sup>.

### **Ampliando o Valor da Floresta**

O desenvolvimento tecnológico é fundamental para o estabelecimento de novos padrões de uso e valoração do recurso florestal na Amazônia. O conhecimento acerca das diversas potencialidades deste ecossistema permitirá sua utilização sustentável com a necessária geração de riqueza na região. “O essencial na questão é a percepção de que já estamos vivendo o que será uma nova divisão internacional do trabalho, baseada em um fator preponderante, o conhecimento” (LIMA, 1995. p5).

Em que pese a existência de uma enorme lacuna de conhecimento, o desenvolvimento de modelos de uso múltiplo da floresta, como forma de ampliar seu valor, vem sendo verificado na região desde o início da década passada. Seguramente não se estará saindo da estaca zero.

O primeiro passo importante foi a classificação do uso múltiplo como modelo de manejo. Foi necessário que os pesquisadores e técnicos envolvidos no dia-a-dia da Amazônia conseguissem ver a “floresta que existe além das árvores”. Assim, aos recursos madeireiros adicionaram-se a potencialidade dos recursos denominados não-madeireiros e, mais recentemente, os serviços prestados pelo ecossistema florestal, principalmente aqueles relativos à quantidade e qualidade da água e ao sequestro de carbono.

A economia de meio ambiente discutida na região mostra que o valor de um produto ou de um sistema de produção, em uma determinada área ou região, deriva não somente do seu mercado potencial, mas também de uma série de funções que a manutenção do máximo de floresta amazônica em pé pode ofertar para toda a sociedade (PNUD, 1999. p13).

O fato é que “a descoberta física e conceitual de novos recursos e a invenção de novos modos de exploração tornam também historicamente possível uma transformação da organização social da produção e das relações sociais” (GODARD, 1997. p208).

---

<sup>16</sup> Para um aprofundamento sobre os métodos de valoração ver: Mota, José Aroudo. Valoração de ativos ambientais como Subsídio à decisão Pública. Tese de Doutorado. Centro de Desenvolvimento Sustentável da UnB. Brasília. 2.000.

Para se ter uma idéia da importância da inclusão dos produtos não-madeireiros no valor da floresta basta uma análise das estatísticas oficiais de produção publicadas no anuário estatístico do IBGE de 1995-1996. “Nos estados do Pará, Acre, Roraima, Rondônia, Tocantins e Amazonas, o valor da produção extrativa vegetal, exceto toras de madeira, atingiu 62,23 milhões reais. Entre 1990 e 1995, metade deste valor esteve concentrado na produção de açaí. A borracha (15,4%), o palmito (16,3%), a castanha-do-brasil (9,2%) e o óleo de babaçu (6,6%) foram os produtos que tiveram uma participação mais significativa no valor da produção” (PNUD, 1999. p17).

O que falta, na verdade, é uma coordenação eficiente dos esforços empenhados na ampliação do valor da floresta. Uma coordenação que necessariamente deve passar pelas mãos dos estados e da União, de forma que as atividades econômicas a serem introduzidas não percam sua referência inicial, de inovação nos modelos produtivos praticados na região. Um exemplo clássico é o do setor produtor de móveis ou exportador de madeiras. “Poderia ser considerado sustentável a exploração florestal, para esse fim, que promova a substituição da cobertura natural por espécies homogêneas, posto que o mercado responde e incentiva a competitividade individual fundada na rentabilidade ótima dos recursos. Entretanto, para o país como um todo, é possível que a sustentabilidade radique justamente na preservação de seus recursos florestais, seja para garantir a manutenção dessa diversidade para fins científicos e tecnológicos, seja para promover a manutenção da identidade cultural das populações indígenas, outorgando uma menor rentabilidade à exportação de madeiras e móveis” (GUIMARÃES, 1993. p24).

No caso específico dos não-madeireiros, também não é diferente. Vez ou outra tenta-se usar o artifício da domesticação de alguma espécie que adquire valor de mercado. Foi assim com a seringueira, que tem São Paulo hoje como seu maior produtor, e com o cacau, que agora pertence aos baianos. Não será diferente com a pupunha dos capixabas e com a pimenta longa, ainda sem endereço certo. O fato é que a domesticação das espécies para o cultivo, geralmente realizada pelos próprios institutos existentes na Amazônia, vem ao longo do tempo causando graves prejuízos à região.

Uma coordenação eficiente concentraria os esforços no manejo florestal de uso múltiplo, tentando solucionar os problemas de produtividade da espécie no interior da floresta e não fora dela, com a domesticação em sistemas agroflorestais ou coisa semelhante. Uma espécie vegetal xenófoba na região, conhecida como unha de gato - um fitoterápico que começa a adquirir importância de mercado - deveria se tornar um ícone da realidade amazônica. Até o momento, ela simplesmente se recusa ao cultivo fora da floresta. Não cresce e perde seu princípio ativo. Provavelmente, dará muito

trabalho para ser domesticada, se é que o será. A peculiaridade dessa espécie faz com que a floresta seja valorizada como um todo.

Em vista da contínua insistência na domesticação, “a produção extrativista segue um ciclo de expansão e declínio, sendo, em alguma medida, substituída por produtos cultivados. Atualmente, muitos produtos antes extraídos da natureza já são totalmente cultivados e outros estão em processo ascendente de substituição dos sistemas tradicionais de extração por sistemas mais complexos de cultivo associado e adensado. Apesar disso, o extrativismo ainda é de grande relevância social e econômica, principalmente para as economias familiares” (PNUD, 1999. p9).

No entanto, as análises econômicas realizadas recentemente demonstram que ainda que a substituição da floresta fosse uma alternativa ambientalmente adequada, o que não é o caso, o manejo florestal apresenta rendimentos superiores, mesmo considerados exclusivamente do ponto de vista econômico.

Uma recente publicação do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada-IPEA, em conjunto com o Ministério do Meio Ambiente, fez uma avaliação econômica, pelo método do Valor Líquido Presente-VPL, de três possibilidades de uso do solo na Amazônia, encontrando os seguintes resultados: pecuária com VPL de US\$ 2,960.00; silvicultura de gmelina arbórea para produção de papel e celulose com VPL de US\$3,184.00; e uso sustentável da floresta, através do manejo florestal de uso múltiplo para produção de madeira e produtos não-madeireiros, com VPL de US\$ 6,820.00. De posse destes números, os autores chegam à seguinte conclusão: “... Além disto, estas duas estimativas foram feitas sob a hipótese bastante otimista que a silvicultura e a pecuária são alternativas sustentáveis de uso do solo nos trópicos (...) A comparação entre as diferentes opções de uso do solo indicam que os benefícios financeiros gerados pelo uso sustentável da floresta tendem a exceder aqueles resultantes da conversão das florestas, seja para silvicultura ou para pecuária” (MOTA, 1998. p97).

### **O valor estratégico de estoque**

O Brasil é considerado megabiodiverso, reunindo 70% das espécies vegetais e animais do planeta. A biota terrestre possui a flora mais rica do mundo, com até 56.000 espécies de plantas superiores; acima de 3.000 espécies de peixes de água doce; 517 espécies de anfíbios; 1.677 espécies de aves; e 518 espécies de mamíferos; pode ter até 10 milhões de insetos (IBAMA, 2001. p6)<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Para um aprofundamento acerca deste assunto ver Albagli. Sarita. Geopolítica da Biodiversidade. Institucionalizando a biodiversidade no Brasil. Edições IBAMA. Brasília. 1998.

Todo esse potencial sugere um pensar estratégico no sentido de o país preparar-se para sua constante e intensa valorização no futuro. Não no horizonte da histeria em torno da biopirataria, mas, sim, de forma consciente e acima de tudo com informações e domínio científico sobre seu patrimônio ambiental. O balanço atual em termos de mercado de produtos da biodiversidade é desfavorável ao país. “O Brasil é ao mesmo tempo megabiodiverso e altamente dependente de recursos genéticos para alimentação e agricultura, com 64% das colheitas brasileiras constituídas de materiais genéticos exóticos” (ALBAGLI, 1998. p160).

Seguramente, no caso específico da Amazônia, a região possui um elevado potencial para o fornecimento de princípios ativos para a atividade de biotecnologia. O investimento que está sendo aplicado pelo Ministério do Meio Ambiente na construção do Centro de Biotecnologia da Amazônia, em Manaus, demonstra uma tomada de consciência da importância estratégica do desenvolvimento tecnológico nessa área para a região.

Não obstante, o país investe pouco e mau no domínio técnico e científico de tão rica biodiversidade. Como é sabido, a maioria dos programas na área ambiental é financiada com apoio externo. Especificando-se, o investimento externo representa cerca de 70% do total de recursos investidos. Também continua a defasagem histórica de investimento em atividades de conversão da floresta, ou seja, os recursos investidos na pecuária e agricultura são muito superiores àqueles investidos na biodiversidade.

É necessário, contudo, estabelecer-se um esforço institucional público na região que permita, por um lado, o desenvolvimento de alternativas produtivas que retirem da linha de pobreza a camada mais desfavorecida da população local e que possibilite, por outro lado, o desenvolvimento de tecnologias de uso sustentável do ecossistema florestal.

Trata-se de **ganhar tempo** até que o potencial desse imenso e maravilhoso ecossistema amazônico adquira importância econômica proporcional à importância ambiental que lhe é hoje atribuída.

Para tanto, uma mudança de postura faz-se emergencial. “Na medida em que, durante muito tempo, adotamos uma postura de sentarmo-nos orgulhosamente em cima de nossa ignorância, proclamando que ela era só nossa e que nela ninguém mexeria – já que, por exemplo, a Amazônia seria ‘vitima da cobiça internacional’ – apenas estimulamos, cada vez mais, a fantasia desvairada e a conseqüente singularização do

Brasil no plano internacional, em um momento que começavam a surgir dúvidas sobre o crescimento sem limites” (LIMA, 1995. p11).

É hora de o país ser mais agressivo e determinado nas questões ambientais, já que “durante muitos anos ficamos na defensiva. Hoje em dia temos a plena consciência de que, por mais que possamos constatar uma realidade eventualmente desfavorável, em termos de imagem, no campo ambiental, não há porque não ser transparentes, já que todo dado realmente objetivo – além de obviamente aumentar o nosso próprio conhecimento e portanto nossa capacidade de atuação na matéria – sempre trará um saldo positivo na percepção externa de nossos problemas, dado o nível absurdo de conjecturas que foram formuladas a nosso respeito” (LIMA, 1995. p5).

## Bibliografia

- ALBAGLI. Sarita. Geopolítica da Biodiversidade. Institucionalizando a biodiversidade no Brasil. Edições IBAMA. Brasília. 1998.
- BARTHOLO JR. Roberto S. *Os Labirintos do Silêncio, Cosmvisão e Tecnologia na Modernidade*. Marco Zero. COPPE/RJ. Rio de Janeiro. 1986.
- DUERR. W. A. *Fundamentos da Economia Florestal*. Fundação Calouste Gulbenkain. Lisboa. 1960.
- GODARD. Olivier. *A Gestão Integrada dos Recursos Naturais e do Meio Ambiente: Conceitos, instituições e desafios de legitimação*. In Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental. Vieira. P. F. & Weber. J. (orgs). Editora Cortez. São Paulo. 1997.
- GIANNOTTI. A. *Marx além de Marx*. Jornal Folha de São Paulo. Caderno Mais de 5 de novembro de 2.000. São Paulo. 2.000.
- GUIMARÃES. Roberto P. *Desenvolvimento Sustentável: da retórica à formulação de políticas públicas*. In A Geografia Política do Desenvolvimento Sustentável. Becker. Berta & Miranda. Mariana (orgs). 1993.
- HOBBSAWM. E. *O novo século*. Entrevista a Antonio Polito. Companhia das Letras. São Paulo. 2.000.
- IBAMA. *Ecossistemas Brasileiros*. Arruda. M. org. Edições IBAMA. Brasília. 2001.
- LIMA. A.A.D. *O Brasil e o Tratamento Multilateral dos Temas Ambientais*. Ministério das Relações Exteriores. Brasília. 1995.
- MOTA. R.S. da. *Manual para Valoração Econômica de Recursos Ambientais*. IPEA-MMA. Brasília. 1998.
- SACHS. I. *Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável*. Coleção Idéias Sustentáveis. CDS-UNB. Editora Garamond. Rio de Janeiro. 2.000.