

## Boletim da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica

### A Economia Ecológica e as Políticas Públicas para a Amazônia

Prezados Associados,

Esta edição do boletim ECOECO é sobre Amazônia. Esta área que representa mais da metade do território brasileiro, é rica pela sua diversidade biológica, mas sofre um processo de ocupação que provoca a perda progressiva da sua riqueza natural. O interesse pelo conceito “Amazônia”, seja no povo brasileiro, na população mundial, nos cientistas, nos acadêmicos, nas ONGs, nas instituições governamentais e nos povos que aí habitam torna este assunto sempre recorrente.

Varias abordagens podem ser escolhidas ao se tratar do tema. Este boletim optou por retratar as políticas publicas para a região. No primeiro texto “Desflorestamento e Políticas Agro-Ambientais na Amazônia”, Ademar Romeiro, do Instituto de Economia da Unicamp, expõe a idéia de criação de uma política Agro Silvo Pastoril intensiva para uma extensa faixa de áreas já desmatadas na

Amazônia que poderiam dar conta da demanda presente e futura. Uma política voltada para pequenos produtores, onde se investiria na fixação destes homens nas terras já abertas, diminuindo a pressão sobre áreas de floresta. Paulo Moutinho, do Instituto de Pesquisas Ambiental da Amazônia (IPAM), no texto “Redução Compensada: viabilizando a redução das emissões de gases de efeito estufa através da diminuição do desmatamento” expõe a proposta dos países detentores de floresta tropical na Convenção do Clima da ONU (UNFCCC) para receber recursos pelo desmatamento evitado. Esta seria uma Política baseada em um instrumento econômico para reduzir o desmatamento na Amazônia. Alexandre Prado, da Conservation International (CI), no texto “Evolução do orçamento do Ministério do Meio Ambiente entre 2000 e 2006” nos traz um panorama do investimento da União nas questões ambientais, a falta de recursos nos faz questionar sobre a concretude

de uma Política Nacional de Meio Ambiente. Vincenzo Lauriola, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), no texto “Quem conserva a biodiversidade na Amazônia? Faz uma análise comparada da eficiência econômico-ecológica de Terras Indígenas e Unidades de Conservação” cria um indicador econômico-ecológico para estas Áreas Protegidas e propõe o uso deste indicador para subsidiar políticas públicas para a região. André Lima, do Instituto SócioAmbiental (ISA) faz uma análise do I Governo Lula, as conquistas na área ambiental e os desafios para o próximo mandato.

A Economia Ecológica tem um papel importante no que tange a subsidiar a formulação de políticas públicas. A questão “Amazônia” carece de análises ecológicas – econômicas e carece de instrumentos econômicos que resultem na preservação da sua mega-diversidade.

Os editores,

Karin Kaechele

João Andrade

Paulo Carvalho

Wilson Cabral

Victor Sellin

## Índice:

Carta aos Associados.....	1
Diretoria.....	3
Desflorestamento e Políticas Agro-Ambientais na Amazônia, <b>Ademar Ribeiro Romeiro</b> .....	4
Redução Compensada: Viabilizando a redução das emissões de gases de efeito estufa através da diminuição o desmatamento, <b>Paulo Moutinho</b> .....	6
Livros indicados.....	9
Evolução do orçamento do ministério do meio ambiente entre 2000 e 2006, <b>Alexandre C. de Almeida Prado</b> .....	10
Associe-se à EcoEco.....	12
Quem conserva a biodiversidade na Amazônia? Uma análise comparada da eficiência econômico-ecológica de Terras Indígenas e Unidades de Conservação, <b>Vincenzo Maria Lauriola</b> .....	14
Quem morre de véspera é peru de Natal... e a gestão Florestal? <b>André Lima</b> .....	24



## **Diretoria Executiva:**

Ademar Ribeiro Romeiro (Presidente)  
Maria Amélia da Silva (Vice-Presidente)  
Luciana Togeiro de Almeida  
Mauricio Amazonas  
Paulo Gonzaga M. de Carvalho

## **Diretoria Núcleo Sul:**

Clítia Helena Martins  
Maria Carolina Gullo  
Valdir Frigo Denardin  
Valny Giacomelli

## **Diretoria Núcleo Nordeste:**

Clóvis Cavalcanti  
Ilhering Carvalho  
Manuel O. L. Viana  
Maria Cecília Lustosa

## **Diretoria Núcleo Sudeste:**

Frederico Barcellos  
João Paulo Soares de Andrade  
Karin Kaechele  
Wilson Cabral Júnior

## **Diretoria Núcleo Norte:**

Alfredo Kingo Homma  
Larissa Charmont

## **Diretoria Núcleo Oeste:**

Joseph Weiss  
Maria Leticia Paraíso  
Percy Soares Neto  
Waldecy Rodrigues

## **Conselho Fiscal:**

Carlos Eduardo F. Young  
José Eli da Veiga  
Peter Herman May

## **Edição do Boletim:**

Pela diretoria: Paulo Gonzaga M. de Carvalho , Karin Kaechele e João Paulo Soares de Andrade; e pela secretaria: Shirlei Ediene Ferreira , Tairi Tonon Gomez e Victor Bueno Sellin.

Site da EcoEco: [www.ecoeco.org.br](http://www.ecoeco.org.br)  
E-mail: [ecoeco@ecoeco.org.br](mailto:ecoeco@ecoeco.org.br)  
Telefone: (19) 3521-5716 Fax: 3521-5752

## **Desflorestamento e Políticas Agro-Ambientais na Amazônia**

Ademar Ribeiro Romeiro<sup>1</sup>

ademar@eco.unicamp.br

A devastação florestal na Amazônia resulta da ação, freqüentemente combinada, de 3 vetores de desflorestamento: a extração de madeira, a pecuária extensiva e a agricultura de subsistência. Esta última, representada por centenas de milhares de pequenos produtores, verdadeiros refugiados econômicos da concentração fundiária e violência pela posse da terra que marcam a história do país, confere legitimidade a este processo predatório de ocupação, tornando mais difícil a já problemática e ineficiente política de fiscalização. Frequentemente este produtor se associa ao madeireiro e ao pecuarista, sendo que com o primeiro troca madeira por estrada e com o segundo negocia a venda da terra que ocupa e valoriza implantando pastagens. Sua presença reduz significativamente também o custo de oportunidade do trabalho para a derrubada da floresta.

Neste sentido, a redução do

<sup>1</sup> Professor Associado do Instituto de Economia da Unicamp e Presidente da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica.

desmatamento na região passa por uma política que propicie alternativas de emprego e renda para esta população. Estas alternativas existem se se considera a extensão das terras já desflorestadas e que se encontram subutilizadas atrás da fronteira de expansão, no chamado arco de desmatamento (figura 1). São cerca de 60 milhões de hectares que, sob o estímulo e apoio de políticas adequadas, poderiam oferecer estas alternativas a toda a população rural engajada na expansão desta fronteira. Figura 1:



Esta área contém parte importante dos cerca de 90 milhões de hectares que a Embrapa estima ser a área agricultável (terra de boa qualidade) semi-ociosa disponível no país sem com contar

com a área sob floresta. Haveria que se definir para esta área delimitada pelo arco de desmatamento uma política agrícola capaz de tornar atrativa a intensificação de seu uso e, desse modo, simultaneamente elevar o custo de oportunidade do trabalho e deslegitimar o processo atual de expansão da fronteira agrícola.

Esta política, em sua dimensão estritamente agropecuária, seria baseada no incentivo à intensificação da produção através de sistemas produtivos agrosilvopecuários integrados; incluiria também o estímulo a produção local de insumos básicos como calcário e fósforo, cuja ausência explica o círculo vicioso da queima da mata como forma de obtenção de nutrientes para as lavouras (cinzas).

Em relação a este sistemas agrosilvopecuários cabe mencionar em especial o potencial representado pelo dendê, tendo em vista as perspectivas de produção de biodiesel. Esta região abriga a maior parte da área apta para sua produção (figura 2) e poderia se transformar no grande pólo produtor de biodiesel do país com grande vantagem, ecológica e econômica, sobre esta produção baseada na soja. Além de ser uma planta altamente eficiente na produção de óleo por hectare, por ser também uma planta

arbórea perene, sua produção pode ser organizada em sistemas agro-florestais de muito baixo impacto ambiental e intensivos em mão-de-obra. Ao custo de oportunidade atual do trabalho, são necessários cerca de 10 hectares de dendê por emprego familiar, área que representa menos da metade em média da área disponível das pequenas propriedades da região, com um potencial de geração de até um milhão de empregos.

Fonte: Programa Nacional de Agroenergia

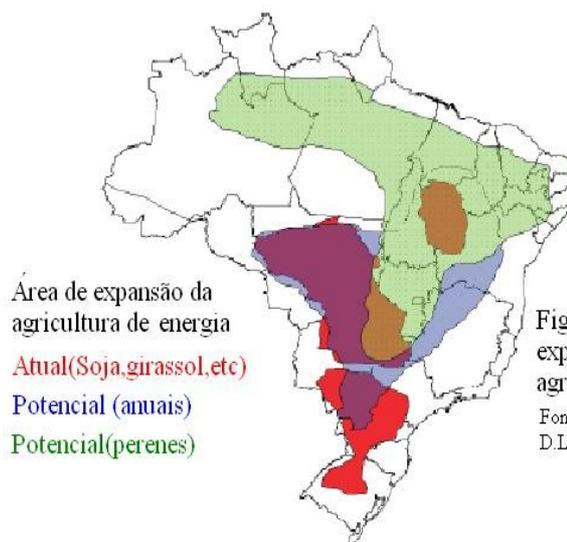


Figura 4. Área de expansão da agricultura de energia.  
Fonte: Elaboração D.L. Gazzoni

**Redução Compensada: Viabilizando a redução das emissões de gases de efeito estufa através da diminuição do desmatamento**

Paulo Moutinho – Pesquisador IPAM

[moutinho@ipam.org.br](mailto:moutinho@ipam.org.br)

Reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) pela queima de combustíveis fósseis (petróleo, carvão mineral e gás natural), especialmente nos países desenvolvidos, é fundamental para mantermos um clima global minimamente equilibrado no futuro. Contudo, esse equilíbrio só será mantido, evitando assim as chamadas “interferências perigosas” no clima, se o desmatamento das florestas tropicais for também reduzido.

Segundo o IPCC, um painel composto por centenas de cientistas, o desmatamento das florestas nos países em desenvolvimento contribui com quase 20% das emissões globais de GEE. No entanto, apesar de ser parte do problema (contribuição para o aquecimento do planeta) a redução do desmatamento ainda não é parte da solução. Isto porque a redução nas taxas de derrubada das florestas não foi incluída no Protocolo de Quito como ação válida contra a mudança do clima. Somente o plantio de

floresta (seqüestro de carbono) foi considerado como ação dentro do conhecido Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Por este mecanismo, os países desenvolvidos, que pelo Protocolo tem metas de reduções obrigatórias de emissões, podem investir em projetos de energia limpa e plantação de árvores de modo a cumprir parte de suas metas. Até certo ponto, o MDL é um bom negócio, especialmente para países com China e Índia onde mais de 90% de suas emissões são oriundas da queima de combustíveis. No entanto, países que apresentam elevadas taxas de desmatamento e, portanto, de emissões de GEE, não têm incentivos pelo Protocolo para promover a redução destas taxas. Brasil, Indonésia, Bolívia, Peru, Colômbia e nações centrais africanas são exemplos de países onde o desmatamento é um problema concreto que vem aumentando. No caso do Brasil a situação é ainda mais peculiar. O país possui uma matriz energética relativamente limpa (hidroeletricidade) emitindo pouco poluentes. Por outro lado, no entanto, o desmatamento, especialmente na Amazônia, representa cerca de 70% das emissões nacionais de GEE. Para se ter uma idéia do que isto representa, somente as emissões do Brasil e Indonésia oriundas da derrubada das florestas poderiam anular quase

todo o esforço de redução pregado pelo Protocolo de Quioto e exigido dos países desenvolvidos. O Brasil, por exemplo, emite anualmente algo em torno de 90 milhões de toneladas de carbono queimando combustíveis fósseis, um valor considerado baixo se comparado a outros países desenvolvidos ou em desenvolvimento. Mas, em contra partida, lança para atmosfera mais de 200 milhões de toneladas de carbono por ano derrubando e queimando a floresta amazônica. A conclusão é óbvia. Para o Brasil, a melhor contribuição nacional para reduzir o aquecimento do planeta é reduzir desmatamento. Mas, como já dito, não há no âmbito da Convenção de Mudança Climática da ONU ou de seu Protocolo, qualquer mecanismo objetivo que incentive os países desenvolvidos a reduzirem suas taxas de desmatamento. Considerando que isto representa uma lacuna importante nas negociações internacionais sobre o regime climático, o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) e instituições parceiras, entre elas o Environmental Defense, Woods Hole Research Center, Yale University e CPTEC/INPE, propuseram durante a COP9 em Milão (2003) um mecanismo batizado de “Redução Compensada do desmatamento”. Por este mecanismo, os países em desenvolvimento,

maiores detentores de estoques de florestas tropicais, que se dispusessem e conseguissem promover reduções das suas emissões nacionais de GEE oriundas de desmatamento, receberiam compensação financeira internacional correspondente às emissões evitadas e conforme o valor médio do carbono no mercado. Uma vez comprovada tal redução do desmatamento, utilizando especialmente imagens de satélites, abaixo de um período histórico de referência do desmatamento (por exemplo, a média anual de desmatamento ocorrido durante os anos 80) o país estaria apto a emitir algum tipo de certificado, que poderiam ser comercializados através do mercado de carbono. Uma vez tendo recebido a compensação, os países concordariam em não aumentar, ou, mais ainda, reduzir, o desmatamento em períodos futuro, obviamente sob a condição de que os países desenvolvidos cumprissem com suas obrigações de redução. Por outro lado, se estes países aumentassem as suas taxas de desmatamento durante o primeiro período de compromisso, assumiriam este adicional como meta obrigatória de redução para o segundo período e sem direito à compensação. Após o cumprimento desta meta, voltariam a fazer jus à compensação financeira por reduções adicionais. Se seguissem

aumentando o desmatamento, ficariam sujeitos às mesmas sanções a que estiverem sujeitos os países desenvolvidos que não venham a cumprir as suas metas de redução de emissões. Para assegurar o devido controle, acordos entre os países poderiam estabelecer critérios comuns para recuperar a linha de base dos países interessados e para fixar parâmetros de cálculo do estoque de carbono existente nas florestas tropicais.

Trata-se, portanto, de uma proposta que incorpora os países em desenvolvimento ao processo internacional pró-redução de emissões. São os índices nacionais de desmatamento, aferidos por critérios técnicos comuns e consistentes, que estabelecem parâmetros para compensação. Não seria somente mais um mecanismo de mercado, como o MDL, vinculado à execução de projetos específicos, mas um compromisso entre países. A compensação viria a posteriori, com a verificação técnica da ocorrência efetiva da redução de emissões, não importando, neste nível, como tivesse sido obtida esta redução.

A proposta de Redução Compensada poderia trazer não somente os meios para que países em desenvolvimento pudessem se engajar nas ações contra a mudança climática, mas também criaria um ambiente mais

promissor para que os países desenvolvidos aumentassem significativamente suas metas obrigatórias. Parece agora que países como Brasil e vários outros membros da Coalizão de Nações Tropicais, liderada por Papua Nova Guiné e Costa Rica estão percebendo a possibilidade de benefícios relacionados com proposta de redução compensada. Tanto isto é verdade que a Coalizão solicitou na COP-11 ocorrida ano passado, em Montreal, que o assunto das emissões de GEE resultantes do desmatamento fosse definitivamente incluída na pauta de discussão. Deste então, o debate sobre o assunto vem evoluindo. O Brasil, por exemplo, acaba de lançar uma proposta no âmbito da Convenção de Clima durante a COP12 que acaba de acontecer em Nairobi. Vários elementos da proposta lançada em Milão pelo IPAM estão presentes nesta proposta brasileira e o fato de um país como o Brasil propô-la representa um passo de grande importância para a continuidade das negociações. Cálculos recentes sobre o potencial de captação de recursos financeiros caso um mecanismo de redução compensada seja aceito no nível internacional, indicam que tal mecanismo pode representar uma entrada de divisas importante para os países tropicais. A recente redução de 50% na taxa de

desmatamento que o governo brasileiro conseguiu nos últimos dois anos na Amazônia poderia ter gerado, caso um mecanismo de compensação estivesse em vigor, algo na ordem de 2 bilhões de dólares. Isto representa quase vinte vezes mais o orçamento destinado pelo governo ao seu plano de controle do desmatamento amazônico.

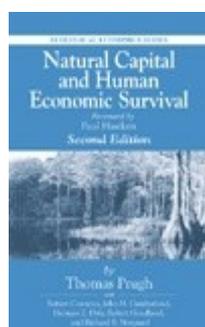
Definitivamente, o que é preciso com toda esta discussão é reconhecer que floresta tropical em pé presta um serviço ambiental de valor inestimável e os esforços dos países em manter este patrimônio devem ser reconhecidos e compensados. A Convenção de Clima abre uma oportunidade importante neste sentido e nós brasileiros temos que aproveitá-la.

### Livros indicados :



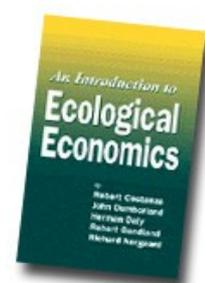
**Título:** Partnerships in Sustainable Forest Resource Management: Learning from Latin America

**Autores:** [Heleen van den Hombergh](#) (Collaborator), [Annelies Zoomers](#) (Collaborator), [Mirjam A. F. Ros-Tonen](#) (Editor)



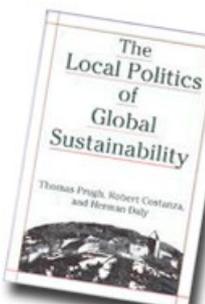
**Título:** Natural Capital and Human Economic Survival

**Autores:** Thomas Prugh with Robert Costanza, John H. Cumberland, Herman E. Daly, Robert Goodland, and Richard B. Norgaard  
Foreword by Paul Hawken



**Título:** An Introduction to Ecological Economics

**Autores:** Robert Costanza, John H. Cumberland, Herman E. Daly, Robert Goodland, and Richard B. Norgaard



**Título:** The Local Politics of Global Sustainability

**Autores:** Tom Prugh, Robert Costanza, Herman E. Daly

**Evolução do Orçamento do Ministério do Meio Ambiente entre 2000 e 2006**

Alexandre C. de Almeida Prado\*Gerente de Economia de Conservação da Conservação Internacional, SAS Qd.03, Lt. 02, Bl.C, Ed. Business Point – salas 715-722, 70.070-934 – Brasília - DF,  
e-mail: [a.prado@conservacao.org](mailto:a.prado@conservacao.org).

O Ministério do Meio Ambiente – MMA, é o maior executor de políticas ambientais no Brasil, com despesas anuais aprovadas de cerca de R\$ 2 bilhões, algo em torno de 0,13% do total de despesas autorizadas para o orçamento de 2006. Analisando-se a evolução orçamentária do órgão nos últimos anos, percebemos que sua importância comparativamente com determinados ministérios (Minas e Energia e de Comunicações, dentre outros) vem diminuindo no total de recursos destinados, ao mesmo tempo em que suas responsabilidades aumentaram significativamente. Desta forma, ressaltamos a urgência na necessidade de maior dotação de recursos orçamentários para o MMA, pois o mesmo encontra-se num processo aonde já não consegue atender a todas as demandas para a pasta e a cada ano é mais exigido, ora com proteção, ora com fiscalização

e ora com licenciamento, por exemplo.

A receita primária da União no período compreendido entre 2001 e 2005 evoluiu de R\$ 272,58 bilhões para R\$ 490,73 bilhões, com a previsão para alcançar em 2006 o montante de R\$ 542,00 bilhões e em 2007<sup>2</sup> de R\$ 578,24 bilhões. As despesas, excetuando-se as direcionadas para refinanciamento da dívida pública mobiliária federal, reserva de contingência, operações oficiais de crédito e encargos financeiros da União, se concentram por sua vez, principalmente nos Ministérios da Previdência, da Saúde e da Defesa. O Ministério do Meio Ambiente insere-se dentre os que historicamente recebem menores recursos financeiros para a execução de suas ações, com um total de despesas aprovado para 2006 de R\$ 2.069 bilhões. Desse montante, há uma parte relevante (37%) para reserva de contingência (cerca de R\$ 751 milhões), que são recursos que ficam indisponibilizados, sendo destinados a cobrir despesas que poderão ou não suceder, em virtude de condições imprevistas ou inesperadas.

Ou seja, o MMA além de contar com poucos recursos ainda sofre com o contingenciamento. É claro que isto recai sobre vários ministérios

<sup>2</sup> Fonte: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2007.

como o de Cultura e de Ciência e Tecnologia, mas não sobre todos como o de Comunicações e de Minas e Energia.

Para termos uma breve idéia desta perda de prioridade com o aumento de responsabilidade do MMA no decorrer dos últimos anos, comparamos as despesas do MMA em relação ao número de hectares de unidades de conservação sob administração direta do órgão, que são os parques nacionais, as reservas biológicas, as estações ecológicas, os refúgios de vida silvestre e as florestas nacionais. Assim, enquanto em 2000 as despesas autorizadas (em valores atualizados com base no IGP-DI de 2000 de 1,81164234990845), por hectare de unidade de conservação foram de R\$ 42,51/hectare, em 2006 caiu para R\$ 37,73/hectare, uma redução de 11%. Se considerarmos que 37% das despesas autorizadas em 2006 estão vinculadas à reserva de contingência, esta queda é ainda maior, de significativos 43%, ou apenas R\$ 24,03/hectare em 2006. E longe de dizer que a despesa de 2000 estava adequada.

Também, analisando-se a divisão de recursos orçamentários entre os cinco programas que mais receberam autorização para despesas do MMA (excetuando-se as despesas com reserva de contingência, serviços da dívida, previdência

de inativos e apoio administrativo), percebe-se o não-aproveitamento de parte significativa dos recursos autorizados. Como exemplo tem-se o programa “Amazônia Sustentável”, que desde 2002 foi autorizado a despender o montante total de R\$ 377,78 milhões, mas só empenhou R\$ 123,45 milhões, ou seja, quase 30% do total disponibilizado.

Por fim, olhando as prioridades e metas que estão colocadas no Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias proposta para o ano de 2007, por exemplo, a única Prioridade / Meta para todo o Programa de Áreas Protegidas é a implantação de 300 hectares de corredores ecológicos. Percebemos então que infelizmente não parece haver alteração no quadro apresentado nos últimos anos. Tal fato foi levantado por Milano (2001), que atentou para tal situação ao alertar que “as dificuldades enfrentadas pelas áreas de proteção ambiental são primordialmente decorrentes do descaso político e do orçamento insuficiente destinado a estas” (apud Lemos et al). Apesar dos avanços na conservação ocorridos nestes últimos anos, pode-se afirmar que o alerta de Milano continua ainda bastante atual e que, certamente, qualquer alteração do quadro apresentado passa por uma maior mobilização social, com aumento de pressão política sobre o executivo e o legislativo. Para

este início de segundo governo Lula devemos exigir não só mais recursos financeiros, como também a melhoria da eficiência administrativa do MMA, dentre outras coisas.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dutra, R., Oliveira, A. et Prado, A. 2006. Análise do orçamento do Ministério do Meio Ambiente para o ano de 2006. Série Política Ambiental 1.

Lemos, R.A.B., Young, C.E.F. et Geluda, L. 2005. Orçamento público para gestão ambiental: uma análise voltada para as áreas protegidas.

Senado Federal. 2004. Planos e orçamentos públicos: conceitos, elementos básicos e resumo dos projetos de leis do plano plurianual/2004-2007 e do orçamento/2004.

Souza, Hécio M. 2005. Diagnóstico de recursos federais para áreas protegidas no Brasil. Relatório para o GT de Sustentabilidade Econômica do Fórum Nacional de Áreas Protegidas.

Young, Carlos Eduardo F. 2005. Mecanismos financeiros para a conservação. Megadiversidade 1: 208-214.

#### **Associe-se à EcoEco**

Como é do conhecimento de todos, nossa associação mudou o procedimento de cobrança de anuidades. Em 2007 o pagamento das anuidades será feito através da associação internacional de economia ecológica ( ISEE - [www.ecoeco.org](http://www.ecoeco.org) ).

**A Internacional Society of Ecological Economics ISEE, oferece à seus membros diversos benefícios, incluindo:**

- A oportunidade de se relacionar com pessoas de todo o mundo que compartilham do interesse de descobrir como as sociedades humanas estão transformando o meio ambiente e sendo transformadas por ele.
- Desconto nas conferências bienais.
- O jornal da sociedade, Ecological Economics
- Um site que oferece informações importantes sobre a sociedade e uma rede de pesquisa e ensino no ramo.
- Uma base de dados dos membros.
- Um boletim de notícias bianual.
- Informações sobre empregos no ramo.
- Informação de oportunidade de financiamento

de pesquisa.

- Disseminação dos instrumentos da economia ecológica.

- Descontos em livros e jornais.

**As categorias de filiação são:**

Renda anual menor que US\$ 15 mil  
US\$ 15,00

Renda anual entre US\$ 15 mil - US\$ 30 mil  
US\$ 35,00

Renda anual entre US\$ 30 mil - US\$ 60 mil  
US\$ 70,00

Renda anual entre US\$ 60 mil - US\$ 90 mil  
US\$ 110,00

Renda anual maior que US\$ 90 mil  
US\$ 130,00

**Além disso os associados terão os benefícios da EcoEco:**

- Nosso Boletim Trimestral.

- O InfoEco - nosso boletim semanal.

- Fazer downloads dos artigos de nossos encontros.

- Conhecer nossos colegas de todo Brasil e exterior, seus trabalhos e publicações.

Aqueles que ainda não firmaram sua filiação à ISEE para o ano de 2006 podem fazê-lo via internet pelo site da ISEE [www.ecoeco.org](http://www.ecoeco.org).

Veja as novas formas de filiação offline, por meio do envio de um [formulário](#) e do pagamento .

[https://www.ecoeco.org/membership\\_per\\_forms.php](https://www.ecoeco.org/membership_per_forms.php)

## **Quem conserva a biodiversidade na Amazônia? Uma análise comparada da eficiência econômico-ecológica de Terras Indígenas e Unidades de Conservação.**

Vincenzo Maria Lauriola<sup>3</sup>

[enzo@inpa.gov.br](mailto:enzo@inpa.gov.br)

### **I. Terras Indígenas e Unidades de Conservação na Amazônia (e no Brasil)**

Segundo dados do Instituto Socioambiental (ISA)<sup>4</sup>, as TI's abrangem uma área total de 1.043.677,05 km<sup>2</sup>, isto é 20,85% da Amazônia Legal Brasileira (ALB – 5.006.316,8 km<sup>2</sup>), e 50,75% das duas principais fitofisionomias de floresta amazônica (ombrófila densa e aberta), enquanto as UC's de proteção integral totalizam 256.427,86 km<sup>2</sup>, isto é 5,12% da ALB. Considerando também as UC's de uso sustentável (488.963,54 km<sup>2</sup>, 9,76% da ALB), este dado sobe para 745.391,40 km<sup>2</sup>, ou seja

14,88% da ALB, dado que inclui as UC's federais (424.089,45 km<sup>2</sup>, 8,47% da ALB) e as UC's estaduais (321.301,95 km<sup>2</sup>, 6,41% da ALB). Porém, subtraindo a superfície total das sobreposições entre diferentes UC's (18.032,24 km<sup>2</sup>), de UC's com TI's (140.089,98 km<sup>2</sup>) e de UC's com Terras Militares (16.926,83 km<sup>2</sup>), o dado efetivo das UC's cai para 570.342,35 km<sup>2</sup>, isto é 11,39% da ALB, incluindo cerca de 20% das principais fitofisionomias florestais amazônicas. Em outras palavras, na Amazônia as TI's representam aproximadamente o dobro da área e abrigam mais que o dobro da biodiversidade que as Unidades de Conservação. Considerando apenas as UC's de proteção integral, estas proporções são ainda maiores: segundo Nepstad et al. (2006) as TI's ocupam uma área que é “o dobro da meta do governo brasileiro para áreas de preservação em parques (...) e cinco vezes a área atualmente existente em parques”<sup>5</sup>.

### **Tabela 1: Terras Indígenas e Unidades de Conservação na Amazônia Brasileira (situação em Abril de 2004)**

<sup>3</sup> Sócio-economista ecológico. Pesquisador adjunto em etnoecologia, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia, Manaus, AM. Pesquisador Visitante (apoio FAPESP) junto ao NEPAM/UNICAMP. Email : [enzo@inpa.gov.br](mailto:enzo@inpa.gov.br); [enzoinpa@unicamp.br](mailto:enzoinpa@unicamp.br)

<sup>4</sup> Ver Ricardo, F. e Capobianco, J.P., “Conservation Areas in Legal Amazonia”, Ricardo, F., “Indigenous Lands in Legal Amazonia”, Ricardo, F., “Overlapping federal and state conservation áreas, indigenous lands, military areas, and prospective reserves in Legal Amazonia”, Capobianco, J.P., “Representativity of conservation áreas and indigenous lands in relation to the vegetation types of Legal Amazonia”, in ISA et al., *Biodiversity in the Brazilian Amazon*, São Paulo, ISA/Estação Liberdade, 2004.

<sup>5</sup> Nepstad D., et al., “Inhibition of Amazon Deforestation and Fire by Parks and Indigenous Lands”, *Conservation Biology*, 20 (1), 2006, pp.65-73. P. 71.

Categoria	Área em km <sup>2</sup>	% da ALB (5.006.316,8 km <sup>2</sup> )	% da Floresta <sup>6</sup> da ALB
Terras Indígenas	1.043.677,05	20,85%	50,75%
UC's de proteção integral	256.427,86	5,12%	7,51%
UC's de uso sustentável	488.963,54	9,76%	16,02%
UC's Federais	424.089,45	8,47%	14,51%
UC's Estaduais	321.301,95	6,41%	9,02%
Total UC's (bruto)	745.391,40	14,88%	23,53%
Sobreposições entre UC's	18.032,24	0,36%	n.d.
Total UC's (liquido 1) (- sobreposições entre UC's)	727.359,16	14,52%	n.d.
Sobreposições entre UC's e TI's	140.089,98	2,79%	n.d.
Total UC's (liquido 2) (-sobreposições UC's/TI's)	587.269,18	11,73%	n.d.
Sobreposições entre UC's e Terras Militares	16.926,83	0,34%	n.d.

Fonte dos dados: Biodiversity in the Brazilian Amazon, ISA, 2004.

<sup>6</sup> Reagrupamos neste dado os relativos às tipologias ombrófila densa e ombrófila aberta. Ver Capobianco, J.P., «Representatividade das Unidades de Conservação e Terras Indígenas em relação às fitofisionomias da Amazônia Legal», in ISA et al., *Biodiversidade na Amazônia Brasileira*, S. Paulo, ISA-Est. Liberdade, 2001.

A relação TIs/UCs da Amazônia não é muito diferente daquela entre TI's e UC's federais para o Brasil todo, como mostra a tabela abaixo.

**Tabela 2: UC's Federais e TI's  
Comparação entre Áreas e porcentagem da Extensão do Brasil**

UC's - Tipologia de uso	Área em km <sup>2</sup>	UC's/Brasil (8.514.876,59 km <sup>2</sup> )
Proteção integral	237.547,60	2,79%
Uso sustentável	316.386,07	3,72%
Total	553.933,67	6,51%
TI's	Área em km <sup>2</sup>	TI's/Brasil (8.514.876,59 km <sup>2</sup> )
Terras Indígenas	1.063.863,31	12,49%
Comparação Áreas	Direta (TI's/UC's)	Inversa (UC's/TI's)
Razão	1,92	0,52

Fonte: Ricardo, 2004.

Durante as últimas décadas, frente ao avanço incessante da fronteira do desmatamento na Amazônia, vem sendo colocada a necessidade de valorização destas áreas em termos de patrimônio ambiental, seja como espaços alvo de políticas públicas de meio ambiente, ou na perspectiva do desenvolvimento de mercados

para serviços ecológicos (*eco-commodities*) globais, como a captura e/ou armazenamento de gases a efeito estufa, a manutenção dos ciclos hidrológicos, e a conservação da biodiversidade.

### II. Avaliando a eficiência ecológica de UC's e TIs frente a desmatamento e fogo

Dentro de um quadro geral, onde as taxas de desmatamento permanecem altas<sup>7</sup>, análises de imagens de satélite mostram que a degradação ambiental é significativamente menor em Terras Indígenas e Unidades de Conservação<sup>8</sup>. Outros estudos<sup>9</sup> realizados analisando dados de desmatamento do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e focos de incêndio entre 1997 e 2000, mostram que, enquanto a taxa média anual de desmatamento na Amazônia era de 16,83%, o índice dentro das TIs foi de 1,10%, nas UC's federais de 1,52% e, nas estaduais de 8,96%. Comparando a

eficiência relativa de TI's e UC's, tanto de proteção integral como de uso sustentável, na prevenção de desmatamento e de incêndios florestais, os estudos demonstram efeitos inibitórios parecidos ou até superiores em TI's, a despeito da tendência das UC's de proteção integral sofrerem riscos menores por ficarem localizadas longe da fronteira agrícola. Enquanto o desmatamento total em áreas protegidas - incluindo unidades de conservação federais e estaduais e terras indígenas - era de 1,97%, o índice fora delas era de 23,58%, mostrando como, em média o limite legal de desmatamento de 20% já foi ultrapassado.

Em outras palavras, a biodiversidade da Amazônia está tão bem, ou até melhor protegida, não apenas nas áreas criadas especificamente para este fim, muitas vezes excluindo o fator antrópico do seu uso direto, como nas UC's de proteção integral, mas também, e mesmo em situações de risco comparativamente maiores, onde vivem populações indígenas que dela dependem para seu estilo de vida e sua reprodução sociocultural.

### III. Avaliando a eficiência econômico-ecológica

<sup>7</sup> Dados publicados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) indicam, por exemplo, um aumento de 14,9% da taxa de desmatamento de 1999 para 2000. Análises do Laboratório de Geoprocessamento do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (SIGLAB/INPA) indicam que esta tendência de aumento se mantém até 2003, ano em que a área desmatada alcançou 25.000 km<sup>2</sup>, para um total acumulado de aproximadamente 60 milhões de ha, equivalente a 15% da cobertura florestal originária.

<sup>8</sup> Ver Schwartzman, S., et al., "Rethinking Tropical Forest Conservation: Perils in Parks", *Conservation Biology*, 14 (5), 2000.

<sup>9</sup> Ver Nepstadt et al., *op.cit.*; "ISA: Desmatamento é menor em terras indígenas do que em unidades de conservação", O Estadão, 04/08/2003.

<http://www.estadao.com.br/ciencia/noticias/2003/ago/04/119.htm>

Para tentar comparar a eficiência econômico-ecológica dos investimentos em conservação ambiental realizados nestas áreas, analisaremos por um lado os fundos destinados para Unidades de Conservação e outras políticas públicas de Meio Ambiente, e por outro lado os fundos destinados às Terras Indígenas. Lembramos que, embora a finalidade da existência destas áreas não seja de cunho ambiental, mas sócio-cultural, sua importância em termos de conservação da biodiversidade está sendo reconhecida de forma crescente, como testemunhado pela inclusão das TI's na recente instituição do Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP). Nossa análise será desenvolvida em dois níveis: o primeiro, dos programas e fundos internacionais, representando, numa perspectiva analítica econômico-ecológica, a tendência mundial, e o segundo, das políticas nacionais, representando a tendência nacional, da disponibilidade a pagar pelos eco-serviços do Brasil, na medida em que a Amazônia ainda representa o principal ativo ambiental do país no fornecimento destes serviços.

### III.1. Fundos internacionais para meio

#### **ambiente e biodiversidade**

Durante a década de 90 e até hoje, foram 3 os principais programas internacionais para Meio Ambiente e Biodiversidade no Brasil: o Plano Nacional do Meio Ambiente (PNMA), financiado por BIRD e KfW; Programas do Fundo Mundial do Meio Ambiente (GEF); o Programa Piloto do G7 para as florestas tropicais do Brasil (PPG-7)<sup>10</sup>. A análise destes fluxos financeiros mostra como boa parte deles foram orientados à construção de políticas governamentais de meio ambiente, criação e gestão de Unidades de Conservação. Entre os três programas, o PPG7 é o único que contribuiu, direta e indiretamente para as Terras Indígenas através dois de seus subprogramas: o Programa de Proteção de Terras e Populações Indígenas (PPTAL), que apoiou atividades de demarcação da FUNAI e projetos de proteção e vigilância; o Programa de Projetos Demonstrativos A (PD/A), que também financiou alguns projetos indígenas. A tabela abaixo sintetiza os dados de nossa análise, evidenciando a Porção Indígena do Total

<sup>10</sup> Para os detalhes da análise, ver Lauriola, V., Recursos comuns indígenas ou conservação global na Amazônia? O Monte Roraima entre Parque Nacional e Terra Indígena Raposa-Serra do Sol, in Barreto, H. e Souza-Lima, A.C., *Antropologia e Identificação*, IEB, Brasília, 2006; Lauriola, V., Ecologia Global contra Diversidade Cultural? Conservação da Natureza e Povos Indígenas no Brasil. O caso do Parque Nacional do Monte Roraima, in *Ambiente e Sociedade*, NEPAM/UNICAMP, Vol. V – n.2, Vol VI – n.1, jan/jul 2003.

Fundos (PITF) e dos Fundos Externos (PIFE) como indicadores da (baixa) prioridade relativa atribuída às TI's neste contexto.

**Tabela 3: PORÇÃO INDÍGENA dos FUNDOS INTERNACIONAIS para MEIO AMBIENTE e BIODIVERSIDADE (valores em US\$ milhões)**

Financiador	Total Fundos (TF)	Porção Indígena do TF (PITF)	PITF/TF	Fundos Externos (FE)	Porção Indígena dos FE (PIFE)	PIFE/FE
G7	340,0	28	8,2%	301,1	25,1	8,3%
GEF	122,5	0	0%	60,0	0	0%
Subtotal	462,5	28	6,1%	361,1	25,1	7,0%
BIRD/KfW (PNMA)	127,1	0	0%	79,9	0	0%
Total	589,6	28	4,7%	441,0	25,1	5,7%

Os dados mostram que a “Porção Indígena” dos Fundos Ambientais e de Biodiversidade varia entre 4,7% e 8,3%. Isto significa que no Brasil, durante a década de 90, os programas internacionais atribuíram ao meio ambiente e à conservação da biodiversidade não indígena uma prioridade entre 12 e 21 vezes maior do

que à conservação e/ou sustentabilidade das terras indígenas.

Em outras palavras, existe uma assimetria importante entre alocação dos fundos globais entre meio ambiente/biodiversidade não indígenas e terras indígenas, e a distribuição real dos ativos ambientais entre UC's e TI's frente à eficácia conservacionista comparável das duas categorias de áreas.

Este quadro foi parcialmente modificado na direção de um compromisso mais importante para com as terras indígenas, pela instituição do Programa de Projetos Demonstrativos dos Povos Indígenas (PDPI) na segunda fase do PD/A (2001-2006), no âmbito do Ministério do Meio Ambiente (MMA). Sua dotação orçamentária até 2006 foi de US\$ 23,5 milhões aproximadamente<sup>11</sup>, sendo US\$ 21,5 milhões fundos externos. Mesmo incorporando o PDPI à análise, as assimetrias permaneceriam relevantes.

### III.2. Políticas nacionais e orçamentos governamentais

Enquanto a política ambiental como um todo, e

<sup>11</sup> A composição da dotação orçamentária do PDPI é assim composta: €13 milhões (Euro) do Banco Alemão para reconstrução e desenvolvimento (KfW), £ 3 milhões (Lavras) da Agência Britânica de Cooperação ao Desenvolvimento (DFID), totalizando um equivalente de US\$ 21,5 milhões de fundos externos, e R\$ 5 milhões de contrapartida do Governo brasileiro (MMA).

a gestão das Unidades de Conservação federais são competências de MMA e IBAMA, a gestão ambiental das TI's, enquanto áreas federais, representaria competência compartilhada entre MMA, IBAMA e FUNAI. Na prática, não existe ainda a definição clara de uma política ambiental específica para as TI's. Num contexto geral onde a atuação dos dois primeiros órgãos junto às populações indígenas é reduzida, podemos considerar a FUNAI como o único órgão governamental cuja atuação está direta e/ou indiretamente relacionada com meio ambiente e biodiversidade em terras indígenas. Para abordar a análise das políticas governamentais para a conservação, analisamos de forma comparativa os orçamentos dos dois órgãos federais mais diretamente responsáveis por TI's e UC's no Brasil, FUNAI e IBAMA. Embora cada um tenha uma série de funções e competências bem mais amplas do que as TI's e as UC's, envolvendo muitas vezes competências conjuntas (como por exemplo no caso de crimes ambientais em TI's), e lembrando que uma análise visando avaliar a eficiência de ações específicas precisaria ser mais aprofundada, acreditamos que uma análise mesmo sumária dos orçamentos dos dois órgãos nos 9 anos de 1994 a 2002 permita algumas considerações relevantes para nossa análise.

Apresentamos na tabela 4 os dados dos Orçamentos Totais (OT) para os 9 anos considerados. e as taxas de variação anuais do Orçamento Total (Var % OT), mostrando a evolução orçamentária dos dois órgãos, e as razões entre Orçamentos Totais de IBAMA e FUNAI, podendo representar um indicador da evolução relativa entre políticas ambiental e indigenista.

Este dado, embora não represente um indicador significativo em si, fornece uma idéia da disponibilidade relativa de meios e recursos, nos dois órgãos, disponíveis para administrar as respectivas áreas territoriais de responsabilidade e competência. Calculamos enfim

**Tabela 4: FUNAI e IBAMA – Orçamentos Totais (OT – xR\$ 1.000) e Variações orçamentárias comparadas entre 1994 e 2002**

Ano	OT FUNAI	VAR % OT FUNAI	OT IBAMA	VAR % OT IBAMA	OT IB/OT FUN
1994	85.701.639		179.693.995		2,1
1995	145.677.747	69,98%	368.672.969	105,17 %	2,53
1996	155.811.209	6,96%	361.283.106	-2%	2,32
1997	175.418.145	12,58%	381.274.200	5,53%	2,17
1998	158.644.606	-9,56%	388.935.894	2,01%	2,45

1999	180.395 .278	13,71	388.608.003	-0,08%	2,15
2000	176.838 .428	-1,97%	535.298.596	37,75%	3,03
2001	204.402 .523	15,59%	597.380.405	11,6%	2,92
2002	206.248 .955	0,9%	637.176.771	6,66%	3,09

Fontes dados: [www.senado.gov.br](http://www.senado.gov.br), IBAMA e FUNAI.

O primeiro dado que a comparação mostra é que, no período considerado, o orçamento do IBAMA sempre foi bem maior, e que ele também cresceu com taxas maiores, passando de um pouco mais do dobro em 1994 a mais de três vezes o da FUNAI em 2002. Se uma comparação direta pode ser pouco significativa em si, sem uma análise dos fatores associados a estas evoluções, se as variações relativas dos orçamentos podem ser consideradas um indicador da prioridade relativa atribuída às políticas ambientais e indigenistas, a evolução comparativa dos orçamentos no período indica claramente um crescimento da prioridade ambiental relativamente à prioridade indigenista de um índice de 2,1 para um de 3,09 (+ 47,34%), entre 1994 e 2002.

Em seguida calculamos, para cada ano, a razão entre OT e a área total das TI's (1.063.863,31

km<sup>2</sup>) para a FUNAI e das UC's federais (553.933,67 km<sup>2</sup>) para o IBAMA, na tentativa de avaliar mais em detalhe a disponibilidade de recursos relativamente às respectivas áreas de responsabilidade<sup>12</sup>. Ainda, procuramos identificar os gastos destinados especificamente a atividades de proteção e conservação ambiental de TI's e UC's. A heterogeneidade das classificações utilizadas nos dois órgãos, e as mudanças intervindas nas mesmas a partir de 2000, limitam a coerência e a robustez destes dados como possíveis indicadores. Mesmo assim, eles não deixam de ilustrar algumas tendências.

Para a FUNAI consideramos os orçamentos do Departamento de Patrimônio Indígena e Meio Ambiente (DEPIMA, hoje Coordenação Geral - CGPIMA), definindo eles como Gastos Ambientais (GA). Para o IBAMA definimos um valor de Gastos Diretos (GD) em UC's. Relacionando estes valores à área total de TI's e UC's federais, calculamos as respectivas médias por km<sup>2</sup> de TI e UC<sup>13</sup>. Apresentamos

<sup>12</sup> Destacamos o fato de tratar-se de um dado talvez excessivamente bruto e sintético, que mereceria ser melhor elaborado e contextualizado para representar um indicador mais robusto. Por exemplo, ele é calculado com relação a um único dado global (o mais recente) da extensão de TI's e UC's, não considerando a evolução fundiária destas áreas no período considerado.

<sup>13</sup> Para os detalhes da análise, ver: Lauriola, V., "De quem é o Monte Roraima? Terras Indígenas e Unidades de Conservação entre os dilemas da conservação na Amazônia Brasileira", in Araújo, R. e Léna, P., *Alternativas de desenvolvimento sustentável e sociedades na Amazônia*, MPEG/PPG7/ABA. Relatório do PPD/PPG7 n. 1177/99.

estes dados na Tabela 5.

**Tabela 5: FUNAI e IBAMA - Análise comparada dos Orçamentos Totais (OT) médios e Gastos Diretos (GD) / Gastos Ambientais (GA) por km<sup>2</sup> de UC e TI**

Ano	OT médio por km <sup>2</sup> de UC (IBAMA)	OT médio por km <sup>2</sup> de TI (FUNAI)	Razão OT médios UC/TI	GD médio por km <sup>2</sup> de UC (IBAMA)	GA médio por km <sup>2</sup> de TI (FUNAI)
1994	R\$ 324,40	R\$ 80,56	4,03	n.d.	R\$ 1,07
1995	R\$ 665,55	R\$ 136,93	4,86	n.d.	R\$ 4,03
1996	R\$ 652,21	R\$ 146,46	4,45	n.d.	R\$ 3,59
1997	R\$ 688,30	R\$ 164,89	4,17	R\$ 65,09	R\$ 5,67
1998	R\$ 702,13	R\$ 149,12	4,71	R\$ 71,11	R\$ 2,74
1999	R\$ 701,54	R\$ 169,57	4,14	R\$ 51,73	R\$ 2,39
2000	R\$ 966,36	R\$ 166,22	5,81	R\$ 266,02	R\$ 4,27
2001	R\$ 1.078,43	R\$ 192,13	5,61	R\$ 290,38	R\$ 6,88
2002	R\$ 1.150,28	R\$ 193,87	5,93	R\$ 204,72	R\$ 5,42
<b>Média</b>	<b>R\$ 769,91</b>	<b>R\$ 155,53</b>	<b>4,95</b>	<b>R\$ 158,17</b>	<b>R\$ 4,01</b>

A análise mostra inicialmente uma diferença importante entre os OT's médios por km<sup>2</sup> dos dois órgãos, sendo que a razão passa de 4 para 6 no período considerado. Mas o dado mais significativo é o relativo aos investimentos diretos nas áreas, mostrando o nível

extremamente baixo do investimento ambiental direto (GA) do órgão indigenista nas TI's, tanto em valores absolutos, como em termos comparativos com as UC's.

Por um lado os dados refletem a exigüidade do investimento ambiental explícito entre as ações do órgão indigenista, sendo que a despesa ambiental direta varia entre 1,33% e 3,58%, para uma média de 2,48% do orçamento total do órgão no período considerado. Neste sentido eles indicam a falta de uma verdadeira política pública ambiental para as Terras Indígenas. Por outro lado, confrontando os dados sobre o efetivo estado ambiental e a eficácia global do papel conservacionista das TI's com investimentos públicos tão exíguos, aparece ainda mais claramente o custo extremamente baixo para a coletividade, da conservação indígena: de fato os índios preservam um patrimônio coletivo eficientemente e praticamente de graça. Os gastos ambientais médios por km<sup>2</sup> da FUNAI são irrisórios, praticamente nulos, variando no período entre um mínimo de 1,07 (em 1994) e um máximo de 6,88 R\$/km<sup>2</sup> por ano (em 2001), por uma média de 4 R\$/km<sup>2</sup>/ano (4 centavos/ha/ano).

Do lado do IBAMA, os valores dos Gastos Diretos em UC's são obviamente bem maiores, seja como cota do Orçamento Total do órgão

(mínimo de 7,5%, máximo de 27,5%, média de 16,5% do OT nos 6 anos considerados), seja como média por km<sup>2</sup> de UC, variando entre um mínimo de 51 R\$ e um máximo de 290 R\$, por uma média de 158 R\$/km<sup>2</sup>/ano (R\$ 1,58/ha/ano). Ou seja valores entre 11 e 62 vezes maiores que os correspondentes gastos ambientais da FUNAI (razão média de 39 no período analisado).

#### IV. A eficiência ecológico-econômica como norte para novas políticas públicas

Estes dados, assim como outros mais detalhados, poderiam ser adotados como indicadores do custo médio para o contribuinte do serviço de conservação ambiental prestado por Unidades de Conservação e Terras Indígenas. Eles poderiam ser relacionados de alguma forma com a taxa média de desmatamento (ou outro parâmetro ligado a ela, como área desmatada ou desmatamento evitado) como indicador da eficiência ecológica dos dois tipos de áreas. Desta forma seria possível construir um ou mais indicadores de eficiência ecológico-econômica (EEE). Como uma das possíveis propostas, sobre as quais gostaríamos de abrir um diálogo na ECO-ECO, apresentamos a seguir uma tabela com base na

seguinte fórmula:

$$EEE = (1 - TD) / CDE * 100$$

Onde TD = taxa média anual de desmatamento, e CDE está por Custo do Desmatamento Evitado, representado neste caso pelo investimento direto médio anual por km<sup>2</sup> em proteção ambiental, sendo o GA em TI para a FUNAI, e o GD em UC para o IBAMA, como na Tabela 5.

Com base nos dados disponíveis, e utilizando por simplicidade o dado médio anual de desmatamento entre 1997 e 2000 como constante para os 4 anos, apresentamos os resultados na Tabela 6.

Tabela 6: Indicador de Eficiência Ecológico-Econômica (EEE)

Ano	TD TIs	CDE /km <sup>2</sup> TIs	EEE TIs	TD UCs	CDE/k m <sup>2</sup> UCs	EEE UCs	EEE TIs/U Cs
1997	1,10 %	R\$ 5,67	17,4 4	1,52 %	R\$ 65,09	1,51	11,53
1998	1,10 %	R\$ 2,74	36,0 9	1,52 %	R\$ 71,11	1,38	26,06
1999	1,10 %	R\$ 2,39	41,3 8	1,52 %	R\$ 51,73	1,90	21,74
2000	1,10 %	R\$ 4,27	23,1 6	1,52 %	R\$ 266,02	0,37	62,57
Media		R\$ 3,77	29,5 2		R\$ 113,49	1,29	22,83

**V. Conclusões e reflexões: novas políticas para a Amazônia, terras e povos indígenas**

Podemos portanto considerar, na média do período considerado, que as TI's da Amazônia foram quase 23 vezes mais econômico-ecologicamente eficientes do que as UC's em quanto instrumentos de políticas públicas de prevenção do desmatamento e conservação da biodiversidade? E como utilizar estas informações para reorientar, reformular, reinventar políticas, modelos e instrumentos para a sustentabilidade da Amazônia?

Embora os dados e princípios utilizados em nossa análise mereçam com certeza aprofundamento e refinamento, esperamos que possam contribuir para uma reflexão e discussão sobre o tamanho do desequilíbrio entre fornecimento de serviços ambientais e formas de remuneração dos mesmos através de políticas públicas. Isso não apenas com o objetivo de promover uma maior eficiência e equidade eco-ecológica no uso do dinheiro do contribuinte, mas sobretudo tendo em vista a sustentabilidade dos diversos modelos, frente à penetração crescente do mercado na Amazônia. Queremos com isso apontar para o fato que, não apenas existe uma demanda, legítima e crescente, dos povos indígenas para a criação

de “novos mercados” que garantam uma justa remuneração dos serviços ambientais que suas terras, as maiores e melhor preservadas áreas protegidas da Amazônia, vêm prestando gratuitamente ao Brasil e ao mundo. Esta demanda merece ser contemplada e enfrentada em termos mais amplos do que hoje está sendo feito, por exemplo com referencia à aplicação de princípios e diretrizes previstos na Convenção da Diversidade Biológica, como a repartição de benefícios. Também queremos colocar a questão da sustentabilidade das tendências observadas até o momento: porque, na falta de políticas públicas à altura dos desafios do (etno)-desenvolvimento destes povos, não há garantias suficientes que elas não mudem no sentido de induzi-los a abrir seus territórios para os mercados que já existem, gerando processos de desenvolvimento predatórios e insustentáveis.

## **Quem morre de véspera é peru de Natal... e a gestão Florestal?**

André Lima, advogado, Coordenador de Política e Direito do Instituto Socioambiental, Mestre em Gestão e Política Ambiental pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável da UnB.

[alima@socioambiental.org](mailto:alima@socioambiental.org)

Os principais avanços no tema da gestão florestal e do combate aos desmatamentos durante o governo Lula foram de ordem normativa (leis, decretos e que tais) e no âmbito das ações de controle ambiental estrito senso. Lei da Mata Atlântica, Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei 11.284/06), Lei da Limitação Administrativa Provisória (inseriu dispositivo na Lei 9.985/00 do Sistema Nacional de Unidades de Conservação), Decreto regulamentando os desmatamentos e o manejo florestal (Dec. 5.975/06), Decreto que aumentou a multa por desmatamento ilegal de R\$1.000,00 para R\$ 5.000,00 por hectare desmatado.

Outras medidas que mereceram destaque no governo Lula I foram a contratação de um contingente significativo de analistas ambientais (em relação ao quadro no governo

anterior) para o Ibama, um ainda insipiente sistema de controle de trânsito de madeira (Documento de Origem Florestal - DOF), um crescente (mas ainda tímido) envolvimento do INCRA na questão do combate os desmatamentos, e a criação de 19,5 milhões de hectares de UCs na Amazônia (todas elas carentes de implementação).

Um sério risco aos avanços verificados e que revelam a fragilidade da conquista é que um novo Ministro da Justiça, um novo Diretor Geral da Polícia Federal, até mesmo um novo Diretor de Proteção Ambiental do Ibama, menos sensíveis às ações de controle ambiental podem por a perder o ganho comparativo ocorrido nessa seara em relação aos quadriênios anteriores.

A questão da descentralização da gestão florestal é também um fator de risco que merece muita atenção já que os estados possuem pouca estrutura e recursos humanos para enfrentar a bronca. Aqui também houve avanços normativos por intermédio de duas resoluções do CONAMA (378 e 379 de 2006), mas há um longo caminho a trilhar em matéria de monitoramento e avaliação de desempenho da gestão florestal dos estados.

O destaque negativo vai para o Ministério da Agricultura, Pecuária e

Abastecimento (MAPA) que nada de expressivo fez para cumprir com sua responsabilidade em relação ao tema. Protagonismo zero. O Plano Nacional de Combate aos Desmatamentos previa ações do MAPA para intensificar e aumentar a produtividade em áreas já abertas, hoje abandonadas ou sub-utilizadas na Amazônia legal brasileira. O MMA estima que sejam mais de 165 mil km<sup>2</sup> de terras sub-aproveitadas na região.

Ainda que reconheçamos, como já fizemos, que as ações do governo federal somaram-se em grande medida à queda de rentabilidade (e aumento de endividamento) do produtor agrícola para o descenso verificado nos dois últimos anos nas taxas de desmatamento na Amazônia, é evidente que o segundo fator não foi pouco relevante. Já perguntamos em inúmeras oportunidades: Num eventual e desejado reaquecimento dos fatores que determinam a renda do produtor rural como responderá a dinâmica dos desmatamentos?

As péssimas condições de infraestrutura viária em boa medida são também co-responsáveis pela crise de renda do produtor rural (para ficarmos apenas neste setor que tem relação direta com o tema).

Num segundo mandato do tipo

“tudo pelo desenvolvimento a 5%”, as condições de transporte tendem, em tese, a melhorar. Entretanto, destravar o país nos termos em que tem alardeado nosso Presidente da República em relação ao tema ambiental pode significar ainda menos recurso e prestígio ao Ministério de Meio Ambiente, e consequentemente menos poder de fogo ao Plano Nacional de Combate aos Desmatamentos na Amazônia. Mais infraestrutura em regiões de fronteira, demandarão mais recursos e estratégia para prevenção e combate aos desmatamentos e à grilagem de terras públicas.

Num cenário, de mais infraestrutura e fatalmente menos controle ambiental, como garantir investimento em manejo florestal “sustentável”, com renda para o fundo de desenvolvimento florestal, taxas para a União, os estados, municípios, ao Ibama, ao Serviço Florestal Brasileiro, mais benefícios sociais para comunidades locais, mais direitos territoriais às comunidades tradicionais? Isso porque poucos são os anjos que investem em desenvolvimento florestal sustentável num ambiente de farta madeira clandestina na praça (a preços comparativamente bem mais competitivos).

Biodiesel e etanol como prioridades

não somente brasileiras, mas mundiais, devem reaquecer o mercado de terras e de commodities agropecuárias, por substituição de culturas. Troca-se pasto por cana, milho e ou soja, injetando recursos para o produtor rural com mudança no quadro atual de relativa inapetência aos novos desmatamentos. E a curva dos desmatamentos na Amazônia continuará em queda? Até quando?

Enfim, o quadro que vai se pintando neste fim de ano-fim de governo em relação ao que poderá ser um governo Lula II não é nada inspirador. Meu profundo desejo para as comemorações de Natal é o de que eu esteja completamente equivocado em cada um dos parágrafos deste drama florestal.