

# ÁREAS PROTEGIDAS

---



## REPENSANDO ESCALAS DE ATUAÇÃO

---

Alex Bager  
editor

# ÁREAS PROTEGIDAS

---

REPENSANDO AS ESCALAS DE ATUAÇÃO

---

Editor  
Alex Bager



## SUMÁRIO



### **Reflexões sobre o momento atual para as áreas protegidas**

M. J. Dourojeanni

Página 1



### **Unidades de conservação: elas estão protegendo?**

L. L. Simões e L. R. N. de Oliveira

Página 26



### **Fauna selvagem e atropelamento.- diagnóstico do conhecimento científico brasileiro**

A. Bager; S. R. N. Piedras; T. San Martins e Q. Hóbus

Página 39



### **Desenvolvimento de ferramentas computacionais baseadas na evolução natural para aplicação em ecologia**

M. S. de Aguiar e A. Bager

Página 52



### **Estudo de viabilidade para implantação de unidades de conservação no subsistema Baixo Camaquã, RS, Brasil**

M. A. F. Hansen; V. L. Bastos; I. M. da Silva e P. C. Antúñez

Página 73



### **O ICMS ecológico como instrumento de gestão das Unidades de Conservação**

W. Loureiro

Página 92



### **Una visión indígena de la conservación y el desarrollo: la red de parques indígenas Mapu Lahual en Chile**

R. R. Carreño

Página 108



### **Avances de Zonificación para un Area Protegida en la Laguna Merin**

Probides

Página 121



**Aplicação de técnicas de geoprocessamento na classificação de áreas úmidas em prioridades de conservação**

S. Klippel; M. B. Peres e S. K. Lui

Página 145



**Valoração econômica de impactos ambientais de dutos de efluentes em UCs – estudo de caso do Parna Jurubatiba**

M. I. P. Ferreira; G. S. Terra; G. P. Moraes; D. S. Mello e N. M. Santos

Página 161



**Emille Durkheim e as áreas protegidas: proposta de “nomia” para a “anomia sócio-ambiental” do industrialismo**

P. S. Sena

Página 176

# CAPÍTULO 1

---

## REFLEXÕES SOBRE O MOMENTO ATUAL PARA AS ÁREAS PROTEGIDAS

MARC J. DOUROJEANNI





## RESUMEN

Las áreas protegidas en general, y las de preservación permanente en particular, están atravesando un momento crítico. En muchos países, pero en especial en el Brasil, existe un alarmante creciente número de iniciativas para eliminar este tipo de áreas protegidas, disminuir su superficie o reducir su nivel de protección. Asimismo, se favorece excesivamente la creación de "áreas protegidas" cuyos recursos pueden ser explotados "sustentablemente". Se analizan también otros problemas actuales de las áreas protegidas, entre ellas la atención presupuestal cada vez menor que reciben por parte del Estado, lo que es problema común a todas ellas pero que repercute más gravemente en las de uso directo, empeorando su de por sí escaso valor para conservar la biodiversidad. Aunque varias recomendaciones son hechas para revertir el cuadro negativo actual que hace prever un ritmo de pérdida de recursos de biodiversidad cada vez más acelerado, el autor concluye que es tiempo de un renacer de un ambientalismo más combativo provisto de datos científicos e económicos cuantificados, que permita orientar el debate con el socioambientalismo, que lidera la oposición contra las áreas verdaderamente protegidas.

## INTRODUÇÃO E ANTECEDENTES

O Brasil está sendo um campeão dos intentos de desclassificação de suas áreas protegidas<sup>1</sup> (APs) de uso indireto. As propostas para eliminar, reduzir o tamanho ou abrir as áreas protegidas de preservação permanente para sua exploração por populações diversas estão em pleno auge. Aos casos mais antigos e bem conhecidos dos parques nacionais do Araguaia, Monte Pascoal e Pacaás Novos, dentre muitos outros que foram reduzidos ou, na prática, eliminados até o ano 2001, se somam desde então muitos casos novos (ver, por exemplo, PÁDUA 2004; 2004a). O problema começou no Mato Grosso, onde o governo no seu afã de expandir o cultivo de soja e a pecuária, decidiu eliminar o estorvo que

---

<sup>1</sup> No Brasil o termo de uso universal "áreas protegidas" (APs) é substituído pelo termo, hoje quase exclusivo a este país, de "unidades de conservação" (UCs). Neste artigo se utiliza, em geral, o primeiro.

representavam algumas APs estabelecidas pelo governo anterior<sup>1</sup>. Logo, virou moda, e várias outras APs, dentre elas algumas muito antigas e importantes<sup>2</sup>, estão submetidas a propostas de cerceamento, extinção ou degradação a categorias de proteção menos estritas.

Mas, não é o Brasil apenas que está sofrendo esse problema. Com efeito, se reportam outros casos, em outros países, como o do Parque Nacional El Ávila, na Venezuela e o de um Parque Provincial em Salta, na Argentina<sup>3</sup>. O caso mais comentado é o do Parque Nacional Amboseli, aos pés do Kilimanjaro no Quênia, um dos mais famosos do planeta, que foi degradado à categoria de reserva e entregue para administração dos seus ocupantes para que eles possam usar a área com maior liberdade, provavelmente para criar seu gado. Muitos, inclusive alguns membros da Comissão Mundial de Áreas Protegidas (WCPA) da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), acharam isso uma excelente medida<sup>4</sup>.

### **Novas atitudes pouco prudentes associadas ao “desenvolvimento sustentável”**

O que está acontecendo no mundo, que mesmo aqueles encarregados de proteger a natureza agora se associem à sua provável destruição? Muitas das respostas estão contidas num excelente artigo de CÂMARA (2004), onde ele analisa a evolução da atitude sobre as áreas protegidas desde o Congresso Mundial de Parques Nacionais de Bali, 1982 até o de Durban, África do Sul realizado em 2003, processo em que o conceito de desenvolvimento sustentável (WCED 1987) tem muita responsabilidade. Este conceito, quando se tenta fazê-lo funcionar, tem-se revelado mais como uma mentira perigosa que como uma utopia desejável. Faz acreditar que é possível conservar a natureza ao mesmo tempo em que a explora. Ignora que onde existe população humana que depende dos recursos naturais é impossível manter a plenitude da biodiversidade ao

---

<sup>1</sup>As áreas protegidas atingidas foram os parques estaduais Cristalino, Serra de Ricardo Franco e Xingu, e a Estação Ecológica do Rio Ronuru.

<sup>2</sup>Por exemplo, a Estação Ecológica Estadual Juréia-Itatins e o Parque Estadual Jacupiranga (São Paulo), os parques nacionais Serra da Canastra, São Joaquim, Aparados da Serra e Pontões Capixabas, ademais do Parque Nacional Iguaçu invadido por indígenas e a Reserva Biológica Guaporé.

<sup>3</sup>Comunicação de membros locais da WCPA

<sup>4</sup>Abundante intercâmbio de correspondência eletrônica entre membros da WCPA, em outubro 2005.



mesmo tempo e no mesmo lugar onde é preciso desmatar, queimar, caçar, pescar, coletar ou contaminar. Isso é, simplesmente, impossível, como tem sido bem demonstrado (REDFORD 1992; REDFORD E MANSOUR 1996; TERBORGH 1999; PERES 2000; PERES et al. 2004; DOUROJEANNI E PÁDUA 2001 e muitos outros). No melhor dos casos, é apenas um bom desejo ou, simplesmente, uma artimanha para enganar a população de boa vontade, mas desinformada, fazendo acreditar que conservar a biodiversidade é coisa muito fácil e barata e, na verdade, não preservam nada ou quase nada.

O protecionismo do início do século XX apareceu por oposição ao mito da natureza inesgotável e esteve na origem do estabelecimento dos primeiros parques nacionais da era moderna. Yellowstone, nos EUA, foi o primeiro, mas, muitos outros surgiram, na América do Norte, Ásia, África e América Latina. Até os anos 60 o conceito de que as APs de uso indireto eram a principal opção para proteger a natureza primou sem dúvidas nem discussões. É nos anos 70, como resposta ao crescimento da população humana e ante a constatação que algumas das melhores amostras dos ecossistemas já estavam habitadas, que se inicia, lentamente no começo e aceleradamente depois, o estabelecimento de APs de uso direto e a inclusão de outras categorias, por exemplo, as florestas nacionais no Brasil, como unidades de conservação. Até então, eram o que realmente são, ou seja, florestas nacionais, cuja finalidade é demonstrar a viabilidade técnica e econômica da exploração de madeira e para apoiar a regulação do mercado de produtos florestais.

Pouco a pouco e mais rapidamente sob a influência da proposta do “desenvolvimento sustentável”, esta opção transformou-se na principal. Nem tanto porque existiam populações nas áreas a ser preservadas (que em muitos casos de fato existem), mas porque virou uma moda, na que teve influência decisiva o socioambientalismo (DIEGUES 1996; DOUROJEANNI E PÁDUA 2001; RICARDO 2004; SANTILLI 2005).

Na verdade, muito antes que do socioambientalismo virar moda no Brasil, diversas organizações internacionais tinham caído nessa linha, impulsionadas inicialmente por personalidades vinculadas à UICN e ao World Wildlife Fund dos EUA<sup>1</sup>, dentre outros (por exemplo,

---

<sup>1</sup>Um de seus diretores importantes, Michael Wright, vinha promovendo essa linha ideológica desde os anos 70.



MCNEELY 1988; 1994; RAMPHAL 1992; 1992a; GLICK 1988; GLICK E WRIGHT 1989). A UNESCO, que no marco do Programa Homem e Biosfera, lançou a idéia das reservas de biosfera (BATTISSE 2001), para poder realizar estudos comparativos entre áreas relativamente intocadas e áreas sob uso humano, caiu na tentação demagógica de transformar suas reservas de biosfera em uma nova modalidade de unidade de conservação. Isso foi um erro muito caro para a biodiversidade do planeta, pois foi um péssimo exemplo, muito seguido devido a seu forte apelo. Hoje, como variantes dessa mesma linha, existem no Brasil categorias como as reservas de desenvolvimento sustentável, as áreas de proteção ambiental, e as reservas extrativistas e várias gigantescas e inviáveis reservas de biosfera. Diga-se de passagem, que devido à enorme extensão de APs de uso sustentável, a população e os governantes partem do princípio, com boa ou má fé, que já existe “demasiada área protegida” no país<sup>1</sup>.

### **O crescimento das “áreas protegidas” de uso sustentável**

No nível federal, 57% da superfície protegida são de uso direto e, no nível estadual, essa percentagem sobe a 78%, sem incluir as reservas de biosfera. Mais grave ainda, é saber que a cada dia se estabelecem proporcionalmente menos APs de uso indireto onde isso é possível sem problemas. Por exemplo, ao desenhar um plano para a preservação ambiental ao longo da estrada BR-163 (Cuiabá a Santarém), que vai ser asfaltada para facilitar o transporte e a produção de soja, o Ministério do Meio Ambiente propõe que de 7,3 milhões de hectares de novas APs propostas, só 1,5 milhões sejam de uso indireto; 2,2 milhões de hectares sejam APAs e que o resto (3,6 milhões de hectares) sejam FLONAs (PÁDUA 2005). Falta apontar que é altamente improvável que as APs de uso indireto sejam aprovadas nas audiências públicas, pois a população local é radicalmente contrária e, de outra parte, recordar que as APAs praticamente não protegem nada (CÂMARA 2000; PÁDUA 2000).

De outra parte, a cada dia aparecem novas evidências, no Brasil, de que as APs de uso direto conservam mal a diversidade biológica. Primeiramente porque não são desenhadas para essa função. Em segundo lugar porque seu manejo é quase nulo. O caso das reservas extrativistas do Acre, por exemplo, é bem documentado. Lá é notório

---

<sup>1</sup>Nesse contexto, as de maior impacto são as reservas de biosfera das que apenas duas as da Mata Atlântica e a do Pantanal, abarcam cerca de 50 milhões de hectares.



o aumento ilegal da superfície cultivada e, em especial, a expansão das pastagens sobre a floresta para criar gado (COSTA 2004). A exploração abusiva da borracha e da castanheira tem tido impactos seqüenciais sobre toda a biota (PERES et al. 2004). A isso se soma agora, a exploração florestal desordenada e, como sempre, existe nessas áreas uma forte atividade de caça e pesca. Mais. As dúvidas sobre seu potencial vão além da conservação da biodiversidade e entram também no terreno econômico (HOMMA 2000).

### **Abandono das áreas protegidas**

Mas, ademais dos processos mencionados, existem outras prováveis causas da mudança de atitude. Esta pode ser em grande medida, consequência do fato que as unidades de conservação dos países em vias de desenvolvimento foram sucateadas desde o dia do seu estabelecimento. Elas jamais receberam a atenção mínima, em termos orçamentários, dos governos responsáveis e, por isso, na sua imensa maioria mal cumpriram muitas das funções para as que foram criadas, como fomentar o turismo e a economia local, estimular a investigação científica e, claro, educar a população. Curiosamente, apesar da mania socioambiental de chamar as APs de uso indireto como “parques de papel”, sua função melhor cumprida foi precisamente a de preservar a biodiversidade (BRUNER et al. 2001; NEPSTAD et al. 2006), embora isso não contribuisse a fazê-las localmente populares. Tampouco, pelo mesmo motivo, providenciam plenamente os serviços ambientais esperados. Sem recursos para seu manejo, as APs estão abandonadas, são invadidas e, nelas os problemas só aumentam, se complicam e multiplicam. Mas, nisso não existe diferença entre as APs de uso direto e indireto. Ambas as categorias sofrem exatamente dos mesmos problemas. A diferença está no seu potencial de conservar a biodiversidade.

A situação do financiamento das APs, no Brasil, tem chegado a um extremo que ninguém podia prever até poucos anos atrás. Assim, quando no ano 1994 o orçamento do Ibama para as unidades de conservação federais alcançou o valor recorde de US\$16,4 milhões (45% para investimentos) este, em 2004, ficou reduzido a apenas US\$4,0 milhões (94% para gastos correntes). Ao mesmo tempo a área preservada, somando as de uso direto e indireto, tem aumentado consideravelmente. Desta forma, os indicadores de qualidade de manejo das APs federais, como investimento ou pessoal por unidade de superfície, estão agora entre os mais baixos do mundo, piores que

os de muitos países muito mais pobres (JAMES et al. 1999; DOUROJEANNI 2006a).

Há fatos bem conhecidos e amplamente discutidos como a ausência de prioridade política para APs, que por isso sofrem de orçamentos insuficientes e de falta de manejo efetivo (MILANO 2000; DOUROJEANNI 1997; DOUROJEANNI 2006) se somam problemas de burocracia, corrupção e de impacto de políticas populistas, como as praticadas pelo governo atual. O que não se menciona suficientemente é que esses problemas afetam por igual às APs de preservação permanente e as de uso sustentável. Isso parece contraditório sob um governo do Partido dos Trabalhadores (PT) e com um Ministério do Meio Ambiente dominado pelo socioambientalismo mais radical, mas é verdade: As APs de uso direto são estabelecidas e abandonadas, do mesmo modo que as de uso indireto. Pior ainda, recebem orçamentos ainda mais reduzidos, sem levar em conta que seu manejo é muito mais caro por ter populações incluídas. Assim, seu abandono gera uma destruição muito mais acelerada do entorno natural.

A corrente contra as APs de preservação permanente, no Brasil e em parte dos países em desenvolvimento, tem diferentes tonalidades segundo quem nela embarca. Para os políticos, sempre na procura de aplausos e votos, é lógico que as APs de uso sustentável são muito mais proveitosas, levando-se em conta de que o grande público é mal informado sobre os fatos. Estabelecendo APs de uso sustentável se contenta aparentemente a opinião nacional, tanto a que reclama pela preservação da biodiversidade como aos povoadores locais, que querem explorar os recursos naturais. De outra parte, para os socioambientalistas, a motivação é o bem-estar das populações locais sem perceber, por ignorância de princípios ecológicos elementares, que a sua estratégia é contrária, no médio e longo prazo, a seus protegidos. Políticos com visão paroquial e socioambientalistas fazem o jogo dos desenvolvimentistas de sempre, ou seja, para beneficiar seus interesses financeiros particulares promovem a exploração sem limites do mundo natural.

Num mundo ideal, onde as leis e regulamentos são sensatos e respeitados, as APs de uso direto e indireto poderiam, com efeito, cumprir os papéis que se lhes adjudicam e co-existir sem problemas. Mas, (1) o favoritismo aberto às APs de uso direto, (2) a eliminação ou cerceamento das poucas e claramente insuficientemente



representativas APs de uso indireto, (3) a redução sem precedentes do financiamento para o manejo de APs de qualquer categoria, somados aos (4) impactos crescentes das mudanças climáticas, como no recente caso das queimadas de florestas associadas à seca na Amazônia<sup>1</sup>, (5) ao desmatamento em incessante progressão e, (6) ao crescente caos social predominante nas áreas rurais do Brasil, permite afirmar que o futuro da diversidade biológica deste país é, pelo menos, incerto.

Finalmente, surpreende constatar a facilidade com que o governo atual e o socioambientalismo têm vendido ao público a idéia de que a principal ameaça para o patrimônio genético natural brasileiro depende da biopirataria e dos transgênicos, assuntos que desde o ponto de vista da diversidade biológica são absolutamente secundários. Nem todos os biopiratas do mundo, atuando juntos, podem competir com a perda de biodiversidade ocasionada pela destruição massiva de florestas e de outros ecossistemas naturais que ocorre a cada ano no Brasil (DOUROJEANNI 2004a). A cada cientista ou amadorista de bichos e plantas que é preso por “biopirataria”, são extintas milhares de espécies por mãos de brasileiros que nem sabem o que é “biopirataria”. Mas, isso parece preocupar muito pouco ao socioambientalismo.

Neste artigo se fazem algumas propostas para tentar reduzir o risco de que as áreas protegidas de uso indireto continuem sendo agredidas e para que cumpram melhor as funções para as que foram estabelecidas. De fato, como existe reconhecimento da necessidade de proteger áreas semi-naturais com população humana no seu interior, também se mencionam algumas medidas desejáveis em relação a elas.

#### UM EXEMPLO DA ARGUMENTAÇÃO SOCIOAMBIENTAL

Como dito, a ideologia socioambiental que, dentre outros aspectos, considera que as APs de uso indireto devem desaparecer ou, pelo menos não prosperar, está bastante difundida, inclusive em organizações internacionais multilaterais e bilaterais e em ONGs internacionais. Por exemplo, um artigo de WHITE et al. (2004), da

---

<sup>1</sup>Ver profusão de artigos e notas jornalísticas sobre a seca e as queimadas de mata virgem na Amazônia, especialmente no Acre, de outubro a dezembro de 2005.

organização Forest Trends que discute o tema da propriedade das florestas (*Who owns, who conserves and why it matters* ou “Quem é dono, quem conserva e porque isso importa”) assinala que cerca de 377 milhões de hectares de florestas de países em desenvolvimento (22% das florestas desses países) estão atualmente em poder de comunidades indígenas ou tradicionais, como donos ou como administradores e, também, apontam o fato de que a tendência de repassar as florestas públicas a estas populações aumenta dia a dia. Estimam que, para o ano 2015, essas comunidades possuam ou administrem de 700 a 800 milhões de hectares. Evidentemente a maior parte dessas florestas está e estarão na América do Sul, especialmente na Amazônia. Apenas no Brasil, adicionando as terras que já estão em poder de indígenas, as reservas extrativistas, os assentamentos extrativistas e as reservas de desenvolvimento sustentável, já se alcança a metade da extensão de florestas atualmente em poder de comunidades indígenas e tradicionais de países subdesenvolvidos. E a isso devem se somar as grandes extensões de terra indígena da Colômbia, Peru, Equador e Bolívia.

Consequentemente não cabe duvidar que grande parte do futuro das florestas dos países em processo de desenvolvimento, em especial das florestas tropicais, está e estará cada dia mais, nas mãos dos povos indígenas da América do Sul. Esse é um fato indiscutível e que justifica a outorga da máxima atenção dos governos e das agências internacionais, assim como das organizações não governamentais. O próprio autor tem reconhecido esse fato em inúmeras publicações (DOUROJEANNI 2005b; 2005c). Não obstante, existem muitas outras afirmações assim como uma tendência geral, que não resultam tão aceitáveis. As afirmações são resumidamente: (1) que de 1 a 1,5 bilhões das pessoas mais pobres do mundo vivem em ou ao redor dessas florestas (80% das quais com menos de US\$ 1/dia); (2) que os direitos humanos e à propriedade dos habitantes dessas florestas são minimizados ou negados; (3) que a natureza “não é natural” e que pelo contrário é fruto de milênios de intervenção humana; (4) que os governos não foram eficientes na proteção das florestas, nem sequer nos seus “parques de papel”; (5) que as comunidades indígenas preservaram as florestas bem melhor que os governos e; (6) que os indígenas gastam mais dinheiro que os governos para defender as florestas. Concluem invocando que se passem as florestas aos grupos indígenas, que se reorientem os investimentos nacionais e internacionais para essas terras, onde se





deve continuar promovendo o aproveitamento sustentável dos recursos. Ainda que não esteja claramente escrito, todo o texto se orienta evidentemente a sugerir que as áreas protegidas pelos estados não servem para nada e devem ser entregues aos indígenas, que as cuidarão melhor.

Como sempre, as piores mentiras são as meias verdades. Além disso, neste caso, existe uma abusiva generalização para a América do Sul de fatos que podem ser válidos para Ásia, África ou América Central, mas, que não refletem a realidade regional. Na América do Sul não existem de "1 a 1,5 bilhões" de pessoas morando nas florestas ou ao redor delas. Toda a população da Amazônia não deve superar, generosamente falando, 50 milhões de habitantes e a maior parte deles (80% ou mais) são residentes urbanos. E, diga-se de passagem, em todos os países do mundo tropical, os que vivem "ao redor das florestas" são os piores inimigos dos nativos e das suas florestas. Os indígenas das florestas, o tema de fundo do artigo somando os dos 8 países amazônicos, quiçá totalize 3 milhões de pessoas. Os habitantes tradicionais (ribeirinhos e extrativistas, embora pelo menos os primeiros nunca tivessem cuidado da floresta) podem representar, generosamente, outros 5 milhões. De outra parte, isso de que os povos da floresta são os "mais pobres do planeta" também se presta a muita confusão. Os indígenas, claro, são pobres porque na sua grande maioria não têm ou têm pouco dinheiro. A pobreza, no caso indígena, não pode ser medida em termos de dólares/pessoa, pois sua qualidade de vida é, em grande proporção, independente do dinheiro. Os índios que mais cuidaram da floresta, em geral, nem precisaram de dinheiro para fazê-lo. Suas terras são cuidadas pelo isolamento e nelas se vive como séculos atrás. Os outros precisam cada vez mais dinheiro, mas, quanto mais dinheiro tem, menos protegem suas florestas. Os índios totalmente aculturados não dependem mais da floresta e tampouco cuidam dela.

O argumento de que os direitos humanos e a propriedade dos povos indígenas não são respeitados fica destruído pela própria informação que os autores reuniram. De fato, no Brasil, por exemplo, menos de 900.000 indígenas (uma porcentagem significativa dos quais são urbanos e, este dado é considerado errôneo pelos especialistas em demografia indígena), possuem muito mais de 100 milhões de hectares (Ou seja, mais de 100 hectares por pessoa de qualquer idade ou sexo) com riquezas consideráveis que incluem

muita terra fértil, madeira, minérios e outros recursos naturais. É verdade que no passado foram perseguidos e maltratados e que, ainda poderiam ser mais bem tratados, mas, desde duas décadas, é a minoria mais favorecida do país. E, é exatamente a mesma situação nos outros países da América do Sul.

O seguinte argumento é o bem conhecido e pouco científico reclamo de que as florestas naturais de hoje têm sido manipuladas pelo ser humano por milênios. Esta teoria, que foi criada a partir da constatação de que as selvas de Yucatan, no México, sofreram intervenção pelos Maias são quiçá válidas para os lugares onde se desenvolveram grandes culturas, embora, como numerosas pesquisas demonstraram, não pode ser generalizada, por exemplo, para a Amazônia como um todo. De outra parte, concluir que a presença humana é favorável para a mesma, é simplesmente absurdo. O quarto argumento é que os governos e suas agências não foram eficientes para conservar a floresta. Isso é uma verdade irrefutável, como fica demonstrado pelo avanço do desmatamento. Não obstante, deve se diferenciar, como foi feito por vários autores, entre a eficiência das APs de uso indireto (ou unidades de conservação de proteção integral) e as unidades de conservação de uso sustentável, como as florestas nacionais e as reservas extrativistas ou, em geral, com a situação do desmatamento nos países subdesenvolvidos. Feito isso fica evidenciado que, apesar de que as áreas protegidas de uso indireto estão mal cuidadas pelo poder público, estão quase intactas, em termos de desmatamento, se comparadas às de uso sustentável ou às florestas em geral. Os autores, como argumento, citam uma tese de pós-graduação que teria comparado 80 reservas indígenas com 19 áreas protegidas na Amazônia brasileira, encontrando que não existe diferença significativa no desmatamento entre ambas, o que de fato seria um resultado neutro. De outra parte, não foi possível saber quais são as categorias de "áreas protegidas" incluídas nesse trabalho, pois, como é bem conhecido algumas das categorias nacionais não preservam nada.

O último argumento esgrimido nesse artigo é que as comunidades indígenas investem tanto ou mais na preservação e no manejo sustentável das florestas que os governos e que a cooperação internacional juntos. Menciona-se que os nativos investem de 1,3 a 2,6 bilhões de dólares por ano apenas para manejo sustentável. O cálculo, ainda que ousado, tem certo valor. Parte do



conceito que o trabalho na proteção (patrulhas) das florestas tem um custo. Existem casos, no México e na Índia, onde isso realmente acontece. Os autores dizem que os índios da Amazônia brasileira economizam para o governo milhões de dólares a cada ano, evitando seu desmatamento. Mas, na verdade, o que limita o desmatamento das terras indígenas na Amazônia é, primeiramente, o fato de que são terras legalmente protegidas (como no caso das unidades de conservação) e que os invasores preferem não assumir o risco de ter confrontos com a autoridade (Funai, Ibama, ministério público, judiciário, polícia). Em segundo lugar, essas florestas são frequentemente defendidas pelo isolamento que as caracteriza. E, não se deve esquecer que essas florestas também são defendidas pela falta de recursos dos índios para investir na sua transformação ou exploração. Qual é, dentro desta gama de fatores, o valor em dólares da “defesa” do território pelos próprios índios? Deve existir, ainda que numa proporção mínima, pois essa defesa só se materializa na medida em que seja respaldada pela autoridade que, de qualquer modo, assume o grosso do custo.

Em conclusão, sobre a base de um fato importante e confirmado, ou seja, a enorme e crescente extensão de florestas de países em desenvolvimento que estão direta ou indiretamente em poder dos indígenas devido ao sucesso de suas reclamações, os autores concluem implicitamente que os governos devem abandonar as suas áreas protegidas e transferir toda a responsabilidade de conservar a biodiversidade para os indígenas. Possivelmente os próprios indígenas considerem que isso seria um presente de grego. Do mesmo modo que esse artigo não faz nenhum bem aos justos reclamos dos indígenas.

De outra parte, existe evidência demais sobre o fato de que os indígenas podem conviver perfeitamente, lado a lado, com unidades de conservação de uso indireto. Na América do Sul ainda existe terra para ambas as finalidades que, de outra parte, são coadjuvantes e não competitivas, se existe um mínimo de boa vontade dos dois lados. As APs intangíveis devem aportar benefícios tangíveis aos povos da floresta, através do turismo e as terras indígenas, muito maiores em extensão e manejadas sustentavelmente, podem conformar parte dos corredores ecológicos tão necessários para a manutenção da biota. Não há necessidade de destruir umas para manter as outras. O uso,

pelos autores, do pejorativo termo “parques de papel” confirma o caráter tendencioso de toda a sua argumentação.

O mais raro do artigo de divulgação comentado é que, após ler tais despropósitos, se constatou que as publicações originais que deram lugar ao mesmo, publicadas em 2002 e 2004 pela ONG norte americana *Forest Trend*, chegam a conclusões muito diferentes. De fato, a primeira conclusão do trabalho de 2004 foi que “*Community conservation is clearly not a panacea for biodiversity conservation any more than are public protected areas*” (“A conservação através das comunidades não é, claramente, a panacéia para a conservação da biodiversidade, não mais que as áreas protegidas pelo estado”). No resto das conclusões, tanto como no texto dos trabalhos, não existe nenhum argumento como os utilizados no artigo de divulgação. Trata-se da descrição de uma situação feita desde uma perspectiva unilateral, embora fique dentro do razoável e, por outra parte, as recomendações são igualmente aceitáveis. No essencial, como corresponde, invocam para se dar mais atenção aos povos da floresta e a ajudá-los a consolidar sua posse da terra e a utilizar melhor os recursos naturais. Em nenhuma parte pretendem demonstrar que as áreas protegidas não são de utilidade ou que não devem mais existir, nem que os indígenas devem ficar como donos exclusivos das florestas e como únicos responsáveis da conservação da biodiversidade. Tampouco invocam governos e outras agências a não dar recursos para as áreas protegidas pelo estado.

Difícil é entender por que os autores de um trabalho importante, que quantifica um problema real e faz propostas sensatas, um ano após, publicam, com base no mesmo estudo, um artigo de divulgação muito promovido, onde no lugar de sisudos argumentos apelam a clichês demagógicos. Assim, sem necessidade, eles se somam aos que decidiram, sem nenhuma evidência social, nem fundamento científico, que o principal inimigo dos indígenas e dos pobres rurais são as APs do planeta.

#### O QUE FAZER?

Neste contexto tão complexo e tão desfavorável para as APs de uso indireto é muito difícil achar o caminho certo para atuar efetivamente no propósito de conservar a biodiversidade. Nos próximos parágrafos se propõem algumas premissas, idéias e



alternativas que poderiam ajudar aos que lutam para que a humanidade salve algo da obra divina a que o façam melhor. Elas não são novas, embora seja importante tê-las permanentemente presentes no desempenho do trabalho em favor das APs.

**Lembrar sempre alguns fatos simples, contundentes e confirmados.**

- A defesa das APs de uso indireto não é um capricho. Gostem ou não, nada melhor existe ou foi inventado que as APs de uso indireto ou de preservação permanente para conservar a biodiversidade. Como K. R. Miller<sup>1</sup> diz: “elas são a espinha dorsal da conservação da biodiversidade”. Com elas, o risco persiste. Sem elas, a perda da biodiversidade é uma certeza.
- Por isso também é uma verdade que a conservação da biodiversidade não pode se basear unicamente em APs de uso indireto e que, o ideal, é que ela seja preservada em toda parte. Os conceitos do planejamento biorregional (MILLER 1996), incluídos os corredores ecológicos ou biológicos, são plenamente válidos e precisam de muitas das denominadas “APs de uso direto” tanto como das de uso indireto.
- Apesar de seu abandono pelo poder público, as APs de uso indireto têm sido muito melhor sucedidas que outras categorias de APs, como ficou demonstrado com a avaliação de mais de uma centena de APs de uso indireto em florestas tropicais do mundo (BRUNER et al. 2001), também no Brasil (NEPSTAD et al. 2006) é muito melhor que as florestas nacionais nas mesmas condições (DOUROJEANNI 1999).
- As APs de uso indireto não podem resolver todos os problemas sociais regionais ou nacionais. Apenas podem, às vezes, ajudar a atenuá-los, especialmente mediante o desenvolvimento econômico do turismo e a prestação de serviços ambientais devidamente valorados. A pobreza rural não é ocasionada nem é responsabilidade das APs de uso indireto, nem das instituições encarregadas pelo seu manejo.
- Nesse contexto, lembrar que a eliminação das APs não resolve os problemas sociais e econômicos e que, no médio prazo e

---

<sup>1</sup>Várias vezes Presidente da Comissão Mundial de Áreas Protegidas (WCPA) da UICN



longo prazo, quando os recursos estejam dilapidados, os agravará.

- A maior parte dos problemas sociais em APs de uso indireto podem ser resolvidos, em curto prazo e com relativamente baixo custo, com o reassentamento, social e economicamente equitativo, das populações. Não se pode continuar aceitando que essa solução, aplicada a outros assuntos (infra-estruturas, reforma agrária), seja permanentemente descartada para as APs;
- De outra parte, as APs de uso indireto não podem e não devem, ficar fechadas ao uso público como acontece com a maior parte das APs brasileiras. Elas, através da visitação, devem contribuir ao desenvolvimento social e econômico da localidade, brindando empregos diretos e indiretos e promovendo sua defesa e apoio por parte da sociedade local, regional e nacional.
- O interesse nacional é maior que o local. Preservar amostras dos ecossistemas e da biodiversidade é prioridade nacional.
- O estabelecimento de áreas naturais ou semi-naturais onde a exploração de recursos naturais é permitida sob regras de sustentabilidade (APAs, florestas nacionais, etc.) é um fato ambientalmente positivo e deve ser apoiado sempre que não seja cientificamente demonstrado que sua preservação estrita é indispensável ou quando não existe outra alternativa social ou economicamente viável.
- Uma vez estabelecidas APs de uso sustentável seu manejo deve passar a ser monitorado e exigido pelos ambientalistas com o mesmo vigor que reclamam o bom manejo das APs de uso indireto. O socioambientalismo tem promovido à idéia que unicamente as APs de uso indireto funcionam mal quando a verdade é que as de uso direto funcionam muito pior.
- Levando-se em conta o enorme território (mais de 110 milhões de hectares ou 12,5% do território nacional) sob domínio indígena é altamente desejável que, em harmonia com essa população, se desenvolvam programas de conservação da biodiversidade que os beneficiem, por exemplo, através do ecoturismo.



## Repensar o sistema de APs

Não se acredita que mudar o nome das APs mudará a situação. Mas, deve se reconhecer que parte da falta de prioridade para as APs na atualidade se deriva em grande medida da enorme confusão existente a respeito da sua nomenclatura e das suas funções (PÁDUA 2005; DOUROJEANNI 2005). É triste constatar que essa situação tem origem internacional, pois foi a Comissão Mundial de Áreas Protegidas (WCPA) da UICN que, estando encarregada de homogeneizar a nomenclatura mundial, no afã de satisfazer a todos, terminou sendo muito elástica com as descrições de categorias.

De qualquer modo, no caso brasileiro parece recomendável:

- Diferenciar claramente as APs cuja função principal é conservar amostras ecologicamente viáveis dos ecossistemas e da biodiversidade que contém, daquelas outras áreas em que isso é apenas uma função colateral, secundária ou acessória. Portanto, deixar de denominar “unidades de conservação” a aquelas categorias atualmente denominadas “APs de uso direto” ou “de desenvolvimento sustentável”. Deve-se passar a denominá-las pelo nome próprio, como era antes da atual Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (DOUROJEANNI 2006) e não incluir como APs as reservas e outros territórios indígenas como o socioambientalismo está propondo<sup>1</sup>. Tal proposta visa evitar as confusões atuais e a deixar claro que a sua função principal é a produção econômica e não a de proteger a biodiversidade.
- As reservas extrativistas, florestas nacionais e reservas de desenvolvimento sustentáveis devem ser administradas, como o são atualmente<sup>2</sup>, por outras dependências governamentais especializadas e não por aquelas que têm por objetivo principal a preservação da biodiversidade. O caso das APAs é um pouco mais complexo pois sua função é essencialmente ambiental embora não proscra a exploração. As APAs, na verdade, são ferramentas de planejamento regional.

---

<sup>1</sup>Ver o Plano Nacional de Áreas protegidas submetido à “consulta pública” pelo Ministério do Meio Ambiente em janeiro 2006.

<sup>2</sup>Para corroborar o que foi dito, deve-se saber que as reservas extrativistas e as florestas nacionais são administradas, cada uma, por diretorias do Ibama diferentes da que gere as APs de uso indireto.

- Outorgar as APs de uso indireto uma administração autônoma, separada do atual Ibama, que finalmente lhes brinde uma oportunidade de cumprir o papel que lhes corresponde na sociedade, como tem acontecido nos países desenvolvidos, em especial facilitando seus serviços ao público, à educação e à ciência. Essa autarquia deve depender diretamente do Ministério do Meio Ambiente embora deva ter também alguns vínculos com o de Turismo.
- Reduzir significativamente o número de categorias de APs que são reconhecidas no Brasil. Muitas delas são apenas duplicações de outras baseadas em sutilezas insignificantes para o manejo.
- No contexto anterior analisar seriamente se é necessário dispor de reservas biológicas e estações ecológicas, cujas funções podem perfeitamente ser absorvidas pelos parques nacionais através de seu zoneamento. Desse modo, essas categorias de APs poderiam contribuir melhor ao desenvolvimento regional através do turismo.
- As reservas particulares de patrimônio natural (RPPNs) são, evidentemente, APs de uso indireto apesar de que, erroneamente, a Lei do SNUC as considera como de uso direto.
- A porção protegida das reservas de desenvolvimento sustentável – um absoluto silogismo, pois o desenvolvimento sustentável não pode, por princípio, ser aplicado em reservas e sim fora delas - deve passar a ser AP de uso indireto. O resto, sob exploração, deve assumir o tipo de manejo que lhe corresponda, provavelmente reservas extrativistas. Essa categoria estrambólica deve ser eliminada.
- Eliminar o requisito atual de celebrar audiências públicas locais para aprovar o estabelecimento de APs ou, caso contrário, contrapor seus resultados aos de audiências celebradas em nível nacional. A conservação dos ecossistemas e da biodiversidade não pode depender exclusivamente dos interesses locais, pois prioridade nacional, inclusive estabelecida pela Constituição. Outra coisa é, claro, que sejam escutados e ponderados os critérios dos cidadãos diretamente afetados e que se respeitem seus justos direitos e que, se for o caso, sejam adequadamente compensados.



## Documentar mais e melhor os fatos

Como discutido, com relação ao tema da conservação da natureza, tem se criado dois grandes lados, o denominado ambientalismo, orientado essencialmente por intelectuais de ciências naturais e exatas e, o socioambientalismo, orientado quase exclusivamente por intelectuais das ciências sociais. Embora ambos os grupos devessem trabalhar em harmonia, a realidade é que entre ambas correntes existe uma guerra que está prejudicando especialmente a tarefa, já de per si difícil, de conservar a biodiversidade.

Na discussão entre ambos o que mais falta são dados firmes, confirmados, sobre a validade das opções, seus benefícios sociais e econômicos reais e sua viabilidade ou sustentabilidade ecológica e econômica. Quando NEPSTAD et al. (2006), na análise feita sobre a destruição de florestas amazônicas por desmatamento e incêndios em áreas protegidas e terras indígenas do Brasil chegam à conclusão que ambas foram equivalentemente eficientes para protegê-las, põem ponto final à visão caricatural do que eles denominam "parques de papel". O resultado é duplamente importante, pois na equipe do Nepstad estão alguns dos mais famosos socioambientalistas brasileiros e estadunidenses. Por isso, a geração de dados quantificados e cientificamente confirmáveis é tão importante. Esses dados (*hard data*) não terminaram com as diferenças, pois elas são essencialmente ideológicas, mas as aproximará muito mais de um diálogo positivo.

Neste contexto, é bom lembrar que as áreas protegidas de uso indireto ou proteção integral, que são indispensáveis para conservar a diversidade biológica, poderiam, se fossem adequadamente manejadas, ser o motor principal de muitas economias locais. Numa revisão do impacto econômico potencial das APs, DOUROJEANNI (2004) lembra que o proporcionalmente imenso sistema de áreas protegidas brasileiras mal recebe em torno de dois milhões de visitantes por ano enquanto o relativamente menor e menos diversificado sistema dos EUA recebe mais de 420 milhões a cada ano, que gastam muito mais do que cem bilhões de dólares para suas atividades recreativas na natureza, em grande medida nas cidades ao redor das APs. Ou seja, elas seriam verdadeiros motores da economia local se alguns investimentos fossem realizados. De fato, nos países desenvolvidos e em muitos dos que estão em vias de desenvolvimento, as unidades

de conservação de uso indireto como os parques nacionais, oferecem oportunidades extraordinárias ao crescimento econômico e social local e, claro, ninguém, nem sequer os sócio ambientalistas que também existem por lá, propõe eliminá-los.

Não precisa ser demonstrado que quase todas as unidades de conservação do país estão abandonadas, quer seja sem investimentos, sem pessoal e sem manejo, o que se sugere neste caso é uma análise do impacto econômico direto ou indireto de unidades de conservação sobre o seu entorno, aproveitando das poucas que têm algum grau de manejo. A hipótese é que os parques nacionais mais ou menos manejados, como Iguaçu e Tijuca, dentre outros, e que recebem muitos visitantes, aportam oportunidades enormes e às vezes insuperáveis ao desenvolvimento e à economia local, especialmente através do turismo e de todas suas atividades econômicas associadas. O efeito multiplicador do uso apropriado de um parque reflete em quase todas as atividades econômicas da região, desde transporte aéreo e terrestre, hotelaria, agências de viagem e turismo, comércio local (roupa, víveres, lembranças) e nacional (equipamentos de camping ou para esportes radicais), construção civil, serviços públicos, etc. Existem modelos testados (por exemplo, o desenvolvido pelo *US National Parks Service*) para avaliar estes impactos tanto em termos econômicos como em termos sociais (empregos diretos e indiretos, por exemplo). Não obstante, esses modelos nunca têm sido aplicados no Brasil. Para serem usados, como seria desejável devem ser testados e adaptados, mas não existe dúvida de que seus resultados contribuiriam muito para aliviar as pressões contra esse tipo de unidades de conservação que são essenciais para conservar amostras viáveis do patrimônio natural.

Na mesma linha de pesquisa anterior, ainda que isso já tenha sido feito em pequena escala no Brasil (MAY et al. 1999), cabe estudar o aporte das áreas protegidas à economia através da avaliação econômica dos serviços ambientais que proporcionam. Estes incluem a água, em termos de sua qualidade, quantidade e regularidade de fluxos; a fixação de CO<sub>2</sub> em função de cada ecossistema presente na unidade; a redução de riscos de desastres naturais como no caso dos deslizamentos de terra que afetam a população e as infra-estruturas; o valor dos aportes à pesquisa e educação e; também, seu valor como refúgio de valiosos recursos da biodiversidade. Este tipo de estudos, para determinados serviços ou áreas protegidas ou para um





conjunto destes, demonstraria provavelmente que no Brasil como em outros países, essas áreas pagam com juros elevados à sociedade pelos seus custos de manejo e, assim sendo, fariam pensar duas vezes aos que levemente propõem destruí-las.

Outro tema de grande atualidade é o cálculo do valor protetor real dos ecossistemas e da biodiversidade das unidades de conservação de uso direto ou de aproveitamento sustentável. Com efeito, as maiores partes dos que as preferem, no lugar de lutar pelo seu bom manejo, apenas combatem as de proteção integral alegando que aquelas não cumprem suas funções. Mentiras reiteradamente repetidas tendem a ser consideradas verdades. O fato é que não existe nenhuma evidência de que as unidades de conservação de uso direto, como florestas nacionais ou reservas extrativistas, sejam mais efetivas que as de uso indireto como os parques, para proteger a biodiversidade. Ao contrário, os trabalhos já feitos (REDFORD 1992; REDFORD E MANSOUR 1996; PERES 2000; PERES et al. 2004; HOMMA 2000; COSTA 2004, dentre muitos outros) permitem lançar a hipótese que nelas a destruição da biodiversidade é muito mais rápida e aguda, que nas de uso indireto, como parece ser demonstrado pela expansão da pecuária em reservas extrativistas e pela invasão de praticamente todas as florestas nacionais do país.

Uma tese que compare através de imagens de sensoriamento remoto o desmatamento em unidades de conservação de uso direto e indireto em condições e prazos semelhantes poderia elucidar se a hipótese tem algum valor. Se comprovado o que se suspeita, seriam informações de grande valor para o desenho do sistema nacional de unidades de conservação e para limitar a “caça as bruxas” atualmente organizada contra as áreas protegidas de uso indireto.

## CONCLUSÃO

Um fato indiscutível é que o movimento ambiental tem perdido fôlego. Nos anos 70 e 80 os que defendiam a sobrevivência das espécies que no planeta acompanham ao ser humano lutavam pelas suas idéias e pressionavam fortemente aos poderes públicos. Isso terminou pouco depois de se concluir as fanfarras da RIO 92. A atitude atual é apática e parece, em certa medida, provocada pela confusão sobre o que é certo ou é errado ou até por certo sentimento de culpa por parte dos que acham que a natureza tem direito de

sobreviver junto com a espécie humana. Até os anos 80 ninguém considerava que lutar pela preservação da biodiversidade era um ato anti-social, como agora é sempiternamente apresentado pelo socioambientalismo. Na atualidade, as mentiras reiteradas, baseadas na utopia do desenvolvimento sustentável, fazem acreditar que é possível preservar a biodiversidade e seus processos naturais ao mesmo tempo em que a explora. Alguns até parecem acreditar, com a sinceridade que encobre a sua ignorância, que a biodiversidade natural foi forjada pela exploração humana ao longo de milênios, suposto desmentido por todas as evidências científicas disponíveis.

A verdade é que os pobres rurais, sejam caboclos ou indígenas, estão sendo empurrados sobre os últimos refúgios naturais que são as APs de uso indireto. São empurrados por fazendeiros inescrupulosos e outros pobres rurais, por madeireiros, garimpeiros e por empreendedores de todo tipo. Os movimentos sociais, no lugar de se associar aos movimentos ambientais para lutar contra o inimigo comum e obter dos poderes públicos os recursos para resolver os problemas, quase sempre optam por se associar ao inimigo contra as APs. Ao contrário de exigir orçamentos para que as APs de uso indireto sejam bem manejadas e cumpram suas funções e responsabilidades sociais, se unem aos que pretendem eliminá-las. As APs, como seu nome o diz, são protegidas do ser humano para bem do ser humano.

As organizações não governamentais devem deixar de ser tão subservientes com o poder público e começar a criticá-lo abertamente em cada caso que isso seja justificado. Os erros devem ser documentados e repassados à opinião pública. Se o desejo de salvar algo da natureza é sincero não há um segundo a mais a perder. A cada minuto que transcorre as predições do Clube de Roma, embora tidas como exageradas e muito desprestigiadas, se confirmam lenta, mas seguramente. Com o crescimento da população deste planeta, aumentam a pobreza, a ignorância, a insegurança e a destruição da vida natural. Por isso, o movimento ambiental tem a obrigação de retomar sua luta ativa contra a destruição do entorno natural, para o bem da humanidade e apesar dos vendedores de ilusões disfarçados de amigos da natureza.



- BATISSE, M. 2001. World Heritage and Biosphere Reserves: Complementary instruments. *Parks*, 11(1): 38-45.
- BRUNER, A.G.; GULLISON, R.E.; RICE, R.E. E FONSECA, G.A.B. 2001. Effectiveness of parks in protecting tropical biodiversity. *Science*, 291(5):125-128.
- CÂMARA, I. 2000. Para que servem as APAs? *O Globo*, Dezembro 5
- CÂMARA, I. 2004. As unidades de conservação e o paradigma de Durban. *Natureza e Conservação*, 2(2):8-14.
- COSTA, F.A.P.L. 2004. A insustentável leveza das reservas extrativistas. *Natureza e Conservação*, 2(2):15-18.
- DIEGUES, A.C. 1996. *O Mito Moderno da Natureza Intocada*. Ed. Hucitec, São Paulo. 169p.
- DOUROJEANNI, M.J. 1997. Áreas protegidas: Problemas antiguos y nuevos, nuevos rumbos. In: *Anais do Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 15-23 de novembro de 1997, Curitiba, Paraná, Vol I*, pp.69-109
- DOUROJEANNI, M.J. 1999. The future of Latin America natural forests. In: *Forest Resources Policy in Latin America* (K. Keipi, Ed.). Inter-American Development Bank/John Hopkins, Washington, D.C., pp.79-92
- DOUROJEANNI, M.J. 2004. Impacto económico de las áreas protegidas. *CAF/Caracas Perspectivas*, 2(1):159-179
- DOUROJEANNI, M.J. 2004a. De piratas e biopiratas. *Oeco* ([www.oeco.com.br](http://www.oeco.com.br)), 21 de novembro de 2004.
- DOUROJEANNI, M.J. 2005. Unidades de confusão. *Oeco* ([www.oeco.com.br](http://www.oeco.com.br)), 31 de julho de 2005
- DOUROJEANNI, M.J. 2005b. Nativos e biodiversidade. *Oeco* ([www.oeco.com.br](http://www.oeco.com.br)), 29 de junho de 2005
- DOUROJEANNI, M.J. 2005c. On the threshold of something special ITTO. *Tropical Forest Update*, 18(3): 7-10
- DOUROJEANNI, M.J. 2006. Plano Nacional de Áreas Protegidas. *Oeco* ([www.oeco.com.br](http://www.oeco.com.br)), 23 de janeiro de 2006.
- DOUROJEANNI, M.J. 2006a. Conservación de la biodiversidad en áreas protegidas: Evidencias de Brasil, Honduras y Perú. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC (en prensa).
- DOUROJEANNI, M.J. E PÁDUA, M.T.J. 2001. *Biodiversidade: A Hora Decisiva*. Ed. Universidade Federal Do Paraná (UFPr), Curitiba. 307p.

- GLICK, D. 1988. Key issues in the relationship between wildland conservation and indigenous people in Latin America. World Wildlife Fund-US. Washington, DC, 32p.
- GLICK, D. E WRIGHT, M. 1989. The wildlands and human needs program: putting rural development to work for conservation. World Wildlife Fund, Washington, DC, 30p.
- HOMMA, A.K.O. 2000. Amazônia: Os limites da opção extrativista. *Ciência Hoje* 27(159): 70-73.
- JAMES, A.N.; GREEN, M.J.B. E PAINE, J.R. 1999. A Global Review of Protected Areas Budget and Staffing. World Conservation Monitoring Center / World Commission on Protected Areas, Victoria, Cambridge WCMC Biodiversity Series, 46 p.
- MAY, P.H. (Org.). 1999. Natural Resources Valuation and Policy in Brazil: Methods and Cases. Columbia Univ. Press, New York, 352p.
- MCNEELY, J.A. 1988. Economics and Biological Diversity IUCN, Gland, 236 p.
- MCNEELY, J.A. 1994. Coping with change: People, Forests and Biodiversity. IUCN Focus Serie, IUCN, Gland.
- MILANO, M.S. 2000. Mitos no manejo de unidades de conservação no Brasil, ou a verdadeira ameaça. In: II Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação Rede Nacional de Pró-Unidades de Conservação/Fundação O Boticário (M. S. Milano & V. Theulen, Orgs.). Campo Grande, Mato Grosso do Sul. Anais, Vol I, pp. 11-25.
- MILLER, K.R. 1996. Balancing the scales: Guidelines for increasing biodiversity's chances through bioregional management. World Resources Institute, Washington, D.C., 73p.
- NEPSTAD, D.; SCHWARTZMAN, S.; BAMBERGER, B.; SANTILLI, M.; RAY, D.; SCHLESINGER, P.; LEFEBVRE, P.; ALENCAR, A.; PRINZ, E.; FISKE, G. E ROLLA, A. 2006. Inhibition of Amazon deforestation and fire by parks and indigenous land. *Conservation Biology*, 20(1):65-73.
- PÁDUA, M.T. 2000. Áreas de Proteção Ambiental. In: *Direito Ambiental de Áreas Protegidas* (Ed. A. H. Benjamin). Editorial Forense Universitária, São Paulo pp. 425-443.
- PÁDUA, M.T. 2004. Desafetação virou moda. Oeco ([www.oeco.com.br](http://www.oeco.com.br)), 24 de outubro de 2004.
- PÁDUA, M.T. 2004a. Soja o Átila moderno. Oeco ([www.oeco.com.br](http://www.oeco.com.br)), 21 de novembro de 2004
- PÁDUA, M.T. 2005. O truque das categorias. Oeco ([www.oeco.com.br](http://www.oeco.com.br)), 25 de outubro de 2005.



- PERES, C.A. 2000. Evaluating the impact of subsistence hunting at multiple Amazonian sites. In: J. G. Robinson & Bennett, E. L. (Eds.). *Hunting for Sustainability in Tropical Forests*, Columbia Univ. Press, New York.
- PERES, C.A.; BAIDER, C.; ZUIDEMA, P.A.; WADT, L.H.O.; KAINER, K.A.; GOMES-SILVA, D.A.P.; SALOMÃO, R.P.; SIMÕES, L.L.; FRANCIOSI, E.R.N.; VALVERDE, F.C.; GRIBEL, R.; SHEPARD JR., G.H.; KANASHIRO, M.; COVENTRY, P.; YU, D.W.; WATKINSON, A.R. E FRECKLETON, R.P. 2004. Demographic threats to the sustainability of Brazil nut exploitation. *Science*, 302: 2112-2114.
- RAMPHAL, S. 1992. No podremos salvar los parques si no salvamos el pueblo también. *El Universal*, Caracas, 11 fevereiro de 1992.
- RAMPHAL, S. 1992a. Protected areas and the challenges of the contemporary world. In: *Parks for Life, IUCN Report on the 4<sup>th</sup> World Congress on National Parks*, Caracas, 10-21 fevereiro 1992, pp. 58-61.
- REDFORD, K.H. 1992. The empty forest. *BioScience*, 42(62):412-422.
- REDFORD, K.H. E MANSOUR, J.A. (Eds.) 1996. *Traditional people and biodiversity conservation in large tropical landscapes*. America Verde Press, Arlington, Virginia.
- RICARDO, F. (Org.) 2004. *Tierras Indígenas & Unidades de Conservação da Natureza*. Instituto Socioambiental (ISA), São Paulo, 687p.
- SANTILLI, J. 2005. *Sociambientalismo e Novos Direitos*. ISA & IESB, Ed. Peiropolis, São Paulo, 303p.
- TERBORGH, J. 1999. *Requiem for Nature*. Island Press, Washington, DC, 234p.
- WCDE. 1987. *Our Common Future. The UN World Commission on Environment and Development*. Oxford Univ. Press, New York, 400p.
- WHITE, A.; KHARE A.; E MOLNAR, A. 2004. Who owns, who conserves and why it matters. *Arborvitae*, Vol.26.