



Ambiente & Sociedade

ISSN: 1414-753X

revista@nepam.unicamp.br

Associação Nacional de Pós-Graduação e

Pesquisa em Ambiente e Sociedade

Brasil

Pedlowski, Marcos; Dale, Virginia; Matricardi, Eraldo  
A criação de áreas protegidas e os limites da conservação ambiental em Rondônia  
Ambiente & Sociedade, núm. 5, 1999, pp. 93-107  
Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade  
Campinas, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31713413008>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# A CRIAÇÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS E OS LIMITES DA CONSERVAÇÃO AMBIENTAL EM RONDÔNIA

MARCOS PEDLOWSKI

VIRGINIA DALE

ERALDO MATRICARDI\*

## INTRODUÇÃO

A perda de florestas tropicais alcançou uma grande velocidade nas últimas décadas como resultado de construção de estradas, atividades agrícolas, pecuária, exploração de madeira e mineração (MORAN, 1993; DALE & PEDLOWSKI, 1992; HECHT, 1993; VERISSIMO et al., 1992; MARTINELLI et al., 1988). A conversão de florestas tropicais para o plantio de pastagens e diferentes culturas agrícolas tornou-se um sério problema ambiental e social com sérias ramificações globais que incluem o empobrecimento social e ecológico e uma importante fonte de gases que contribuem para a elevação das temperaturas planetárias. (BROWN et al. 1992, HOUGHTON, 1991). Ao mesmo tempo, o avanço do desflorestamento em países tropicais está sendo acompanhado pelo reconhecimento de que a rica biodiversidade existente nestes ecossistemas deve ser preservada (GALLEGOS, 1997).

A Amazônia brasileira apresenta as maiores taxas de desflorestamento no mundo tropical nos últimos anos. Análises de dados de satélite indicam que entre 1978 e 1988, a taxa anual de desflorestamento na região esteve entre 1.6 e 2.2 x10<sup>6</sup> ha (INPE 1992, SKOLE & TUCKER, 1993). Como resultado, existe uma preocupação crescente com a proteção dos ecossistemas naturais Amazônicos (MORAN, 1993). Um passo que vem sendo adotado por países com porções de seus territórios cobertos pela floresta amazônica tem sido a separação de áreas que não sofram a ação de estratégias destrutivas de uso terra, sob a forma de parques, reservas ecológicas, reservas extrativistas, etc. (SMITH & SCHULTES, 1990).

Do ponto de vista formal, o estabelecimento de unidades de conservação não é um fato recente na Amazônia brasileira. As primeiras unidades de conservação foram criadas pelo governo brasileiro no período entre 1959 e 1961 como uma resposta aos potenciais danos que seriam trazidos pela rápida chegada de contingentes populacionais à região (ROCHA, 1992). A lei brasileira controlando a criação e uso de unidades de conservação estabelece dois tipos básicos de unidades (SILVA, 1996). O primeiro tipo inclui as chamadas unidades de uso indireto, onde a exploração de recursos naturais é estritamente proibida. Unidades de uso indireto incluem parques

nacionais, reservas biológicas e santuários ou refúgios da vida selvagem. O segundo tipo inclui unidades de uso direto, onde a exploração de recursos é permitida de um modo controlado. Exemplos de unidades de uso direto são as florestas nacionais, parques naturais, reservas indígenas e as reservas extrativistas. Dada a natureza federalizada do Estado brasileiro, um modelo complexo controla a propriedade da terra onde se localizam a maioria das unidades de conservação. Deste modo, existem unidades de conservação cuja propriedade da terra pertence à União e outras que são de posse dos Estados. Existem ainda um crescente número de unidades de conservação cujos proprietários são indivíduos ou empresas. Em alguns casos, este padrão complexo de propriedade da terra resulta em grandes dificuldades no que se refere ao estabelecimento, demarcação e transferência de propriedade da terra das futuras unidades de conservação (INSPECTION PANEL, 1998).

Apesar do discurso oficial ser favorável à proteção dos ecossistemas amazônicos, existe uma série de controvérsias sobre quão efetivo é o compromisso do governo brasileiro. Uma questão básica, e fundamental, é a controvérsia sobre o montante de áreas que está sendo efetivamente protegido. O governo federal argumenta que existem cerca de 62 unidades de conservação federal na Amazônia, cobrindo um total de 47 milhões de hectares. Enquanto isto, estimativas feitas pelo Instituto Social Ambiental, uma organização não-governamental que está envolvida diretamente na proteção de unidades de conservação, indicam que os dados oficiais incluem uma sobreposição entre reservas indígenas e unidades de conservação, sendo que o território coberto pelas últimas seria de cerca de 37 milhões de hectares (PARABÓLICAS, 1998). Um segundo elemento de contenção é relacionado à habilidade do governo brasileiro em defender os limites das unidades de conservação. Os órgãos governamentais responsáveis pela aplicação das leis ambientais na Amazônia tem sido caracterizados como sendo instituições frágeis e, por isto, incapazes de cumprir seus objetivos (ROCHA, 1992). Além disso, os funcionários destes órgãos têm sido acusados, em diferentes ocasiões, de estarem associados a atos de corrupção e cobrança de propinas. Este tipo de acusação tem servido para aumentar o descrédito a que estes órgãos estão relegados junto à comunidade científica e à opinião pública. Finalmente, também existem fortes críticas no que se refere ao grau de compromisso que o Estado brasileiro tem com a proteção efetiva dos ecossistemas amazônicos. Diferentes autores têm apontado que persiste a implementação de políticas públicas que aceleram o processo de degradação em curso na Amazônia (BROWDER, 1988; HECHT, 1985; MAHAR, 1989).

Este artigo vai centrar-se no estudo dos esforços realizados no Estado de Rondônia para criar um sistema de unidades de conservação. Rondônia tem ocupado uma posição de destaque nas discussões sobre a Amazônia desde o início dos anos 70 quando o governo federal iniciou a implantação de diversos projetos de colonização na região (Figura 1). Como resultado dos projetos de colonização, ocorreu em Rondônia uma grande perda da cobertura vegetal, com efeitos devastadores para ecossistemas naturais e as populações tradicionais (i.e., Índios e seringueiros) que habitam a região (COY, 1987; MILLIKAN, 1988; MALINGREAU & TUCKER, 1988). Além disso, o

caso de Rondônia também é importante por causa do papel estratégico ocupado pelo Banco Mundial no processo de desenvolvimento econômico do Estado, seja como fonte prioritária de recursos financeiros ou como ativo formulador de políticas públicas (RICH, 1994). Um outro objetivo é revisitar a importante contribuição feita por Fearnside e Ferreira (1984) sobre os diferentes fatores que afetam a integridade territorial de unidades de conservação criadas na Amazônia. Fearnside e Ferreira caracterizaram como mera farsa a criação de unidades de conservação ocorrida no início dos anos 80 em Rondônia por causa da construção de estradas nos limites das unidades de conservação. Nós argumentamos que o crescente aumento da malha viária na Amazônia torna as preocupações expressas por Fearnside e Ferreira ainda mais importantes nos dias atuais. Finalmente, este artigo apresentará um caso para que sejam adotadas mudanças urgentes nas políticas públicas de criação e proteção de unidades de conservação na Amazônia. Em especial será tratada a questão da participação das populações tradicionais na preservação da rica biodiversidade e dos recursos naturais existentes nas florestas amazônicas.

Figure 1. Mapa mostrando divisão política do estado de Rondônia e sua localização na Amazônia.



## UM BREVE HISTÓRICO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO REGIONAL DE RONDÔNIA

Rondônia está localizada na porção ocidental da Amazônia brasileira e o seu território cobre cerca de 243.044 km<sup>2</sup> (uma área ligeiramente maior do que a antiga Alemanha Ocidental). Rondônia tinha originalmente cerca de 208.000 km<sup>2</sup> ocupados por florestas tropicais densas. Os primeiros assentamentos de populações vindas de outras partes do país ocorreram durante dois ciclos da borracha (o primeiro no século 19 e o segundo durante a Segunda Guerra Mundial), mas não tiveram nenhum impacto duradouro na ocupação de Rondônia (MARTINE, 1990). A ocupação mais recente de Rondônia iniciada no final dos anos 60 foi causada pelo abandono dos projetos de colonização ao longo da Transamazônica e por mudanças na estrutura da propriedade da terra no centro-sul do Brasil (MARTINE, 1990). Os programas de colonização que foram iniciados em 1968 tinham os seguintes objetivos: (1) estabelecer contingentes populacionais na região, (2) melhorar as condições de existência da população, (3) promover o crescimento econômico e (4) usar os recursos naturais existentes, principalmente para a agricultura (LEITE & FURLEY, 1985). Além disso, havia um objetivo geopolítico não-declarado de estabelecer contingentes populacionais nacionais para povoar as áreas de fronteira (FORESTA, 1991).

Por outro lado, os esforços mais recentes para ocupar Rondônia não podem ser explicados sem se incluir a forte influência de grandes empréstimos oriundos de órgãos multilaterais de desenvolvimento, especialmente o Banco Mundial. O Banco Mundial começou a se envolver no processo de desenvolvimento de Rondônia no final dos anos 70. Em 1979, o governo federal começou a negociar um empréstimo para pavimentar a BR-364 com o objetivo de ligar Porto Velho a Cuiabá. Durante as negociações entre o governo brasileiro e o Banco Mundial, uma série de especialistas do Banco expressaram sérias preocupações sobre os impactos da pavimentação de uma rodovia federal em Rondônia. O principal argumento destes especialistas era que a pavimentação da BR-364 possibilitaria uma migração massiva em direção a Rondônia, que teria como resultado inevitável a invasão de reservas indígenas, podendo ainda acelerar o processo de desflorestamento que já estava em curso na região (CULTURAL SURVIVAL, 1981; RICH, 1994). No início de 1980, o Banco Mundial aprovou o empréstimo para pavimentar a BR-364 como parte de um amplo programa de desenvolvimento regional chamado "Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste do Brasil" (POLONOROESTE). Ainda que a maior parte dos recursos do POLONOROESTE estivesse destinada à construção de estradas, o programa também incluía recursos para a instalação de novos assentamentos teoricamente voltados para uma ocupação menos predatória do território rondoniense. Além disso, o POLONOROESTE também incluiu uma fração minoritária de recursos para a conservação ambiental e a proteção de comunidades indígenas, que seriam então salvaguardas contra possíveis efeitos negativos do programa.

Quando a BR-364 foi inaugurada em 1984, os efeitos da ocupação descontrolada da terra já estavam visíveis. Ao contrário do que foi planejado, as

pressões para a rápida ocupação do território resultaram numa corrida pela terra sem precedentes na história do Brasil. Como resultado desta corrida, a população de Rondônia cresceu de 111.064 em 1970 para 593.094 em 1980, alcançando 1.130.400 em 1990 (PERDIGÃO & BASSÉGIO, 1992).

A forma caótica em que se deu a ocupação da terra teve dois resultados principais. Primeiro, a chegada massiva de migrantes combinada com a construção de estradas resultou num rápido processo de desflorestamento (SKOLE et al., 1997). Análises feitas a partir de imagens de satélites mostram que o desflorestamento em Rondônia cresceu de 8.000 km<sup>2</sup> em 1980 para 28.000 km<sup>2</sup> em 1985, alcançando 41.000 km<sup>2</sup> em 1987 (MALINGREAU & TUCKER, 1988). Dados mais recentes da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental de Rondônia estimam que o total desflorestado alcançou 56.112 km<sup>2</sup> em 1998 (SEDAM, 1998). Segundo, como já foi eloquientemente demonstrado por Fearnside e Ferreira (1984), a maioria das estradas construídas durante o POLONOROESTE cruzou ou margeou áreas ocupadas por unidades de conservação ou reservas indígenas. Essa proximidade levou a sérios conflitos entre colonos e comunidades indígenas (deixando uma série de grupos à beira da extinção) e à continua invasão de unidades de conservação (GREENBAUM, 1984; BROWN, 1992).

As mazelas do POLONOROESTE tiveram uma forte repercussão nos Estados Unidos, especialmente após uma campanha promovida por organizações não-governamentais americanas que originou uma série de audiências no Congresso norte-americano. Este processo de escrutínio resultou numa série de mudanças operacionais no Banco Mundial que incluiu uma re-orientação na preparação e implementação de projetos financiados pela instituição. Além disso, ocorreram importantes modificações na estrutura institucional do Banco Mundial que incluíram a criação de um departamento dedicado a assuntos ambientais e setores ambientais em três de seus escritórios regionais (NELSON, 1995).

As mudanças no Banco Mundial tiveram importantes impactos em Rondônia. Em 1987, uma missão do Banco visitou Rondônia para iniciar negociações em torno de um novo projeto que veio a ser conhecido como o "Projeto Agropecuário e Florestal de Rondônia" (PLANAFLORO). O PLANAFLORO continha uma série de componentes que objetivavam mitigar os problemas causados por seu antecessor e incluía uma série de objetivos relacionados à proteção ambiental. Um pré-requisito para a aprovação do empréstimo por parte do Banco Mundial foi a criação do Zoneamento Agro-Ecológico de Rondônia, que foi aprovado pela Assembléia Legislativa em junho de 1988. Além de dividir o estado em seis zonas diferentes, o Zoneamento foi desenvolvido com o objetivo de assegurar uma utilização controlada dos recursos naturais existentes em Rondônia.

Os objetivos declarados do PLANAFLORO eram: (a) mudar o funcionamento institucional dos órgãos governamentais; (b) garantir a conservação da biodiversidade existente em Rondônia; (c) proteger os limites das unidades de conservação e reservas indígenas; (d) desenvolver sistemas agrícolas e de manejo florestal integrados; (e) realizar investimentos prioritários na infra-estrutura sócio-

econômica e serviços necessários para implementar o Zoneamento em áreas já ocupadas e desflorestadas e (f) melhorar a infra-estrutura dos órgãos governamentais atuando em Rondônia (WORLD BANK, 1992). Uma diferença fundamental em relação ao POLONOROESTE era o fato de que a construção de estradas não deveria ser um componente central na implementação do PLANAFLORO.

Após um longo e complexo processo de negociação que durou cerca de cinco anos, o Banco Mundial finalmente aprovou um empréstimo de 167 milhões de dólares para o PLANAFLORO em Março de 1992, sendo que o programa tornou-se oficialmente financiável em 15 de Janeiro de 1993 (WORLD BANK, 1995). Ainda que uma avaliação final do PLANAFLORO não seja ainda possível, pois o programa não foi ainda oficialmente concluído, existe uma série de evidências de que a história está sendo repetida em Rondônia. As próximas seções deste artigo discutem alguns dos elementos mais importantes para a conservação ambiental em Rondônia como resultado do PLANAFLORO.

#### **A DEMARCAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E RESERVAS INDÍGENAS DURANTE O PLANAFLORO: PLANEJAMENTO VERSUS REALIDADE**

A demarcação de unidades de conservação e reservas indígenas ocorreu de maneira bastante lenta durante o período do PLANAFLORO (WORLD BANK, 1995, 1997). A transferência dos direitos de propriedade do governo federal para o estadual - um requisito chave para a demarcação de unidades de conservação - demorou por causa da falta de um acordo institucional entre "Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)" e o "Instituto de Terras de Rondônia" (ITERON). Problemas similares ocorreram entre o INCRA e a "Fundação Nacional do Índio" (FUNAI). Além disso, o INCRA tem sido acusado de adotar políticas que colocam em perigo os limites das diferentes zonas estabelecidas pelo Zoneamento Agro-Ecológico de Rondônia. Uma grande fonte de desentendimento entre o INCRA e outros segmentos envolvidos na implementação do PLANAFLORO tem sido a criação de novos projetos de assentamento em áreas designadas para transformação em unidades de conservação (FRIENDS OF THE EARTH & OXFAM, 1997). Além disso, o INCRA tem insistido em manter a velha norma que reconhece desflorestamento associado ao plantio de pastagens como uma forma de demonstrar que um pedaço de terra está sendo usado de maneira produtiva por um agricultor.

Os resultados destas dificuldades institucionais têm sido sérios para a manutenção da integridade física das áreas originalmente destinadas para demarcação. A demora tem causado um rápido processo de corrida pela terra em todo o estado de Rondônia. Há evidências de que o processo de grilagem de terras a serem transformadas em unidades de conservação tem sido liderado por madeireiros, fazendeiros de gado e agricultores sem terra. Portanto, não é surpreendente então que os locais de desmatamento recente em Rondônia estejam localizados em áreas que seriam transformadas em unidades de conservação e reservas indígenas (FRIENDS OF THE EARTH & OXFAM, 1997). No caso de parques e reservas, este processo resultou no fato de que as áreas finalmente demarcadas ficaram menores do que tinha sido acordado

com o Banco Mundial durante o processo de preparação do PLANAFLORO para a maioria dos tipos de unidades consideradas (Tabela 1). As comunidades seringueiras foram as que mais perderam território com este processo de atraso, o que explica parte da dificuldade encontrada por estas comunidades em garantir seus direitos enquanto populações tradicionais nos últimos anos, mesmo com a implementação do PLANAFLORO.

Tabela 1. Demarcação de Unidades de Conservação durante o PLANAFLORO.

<b>Tipo</b>	<b>Planejado(1) km<sup>2</sup></b>	<b>Demarcado (2) km<sup>2</sup></b>	<b>Diferença (1-2) km<sup>2</sup></b>
<b>Reservas Extrativistas</b>	<b>22.352</b>	<b>10.094</b>	<b>12.258 (-)</b>
<b>Parques Estaduais</b>	<b>8.670</b>	<b>6.762</b>	<b>1.912 (-)</b>
<b>Reservas Biológicas</b>	<b>689,7</b>	<b>767,4</b>	<b>77,7 (+)</b>
<b>Reservas em Bloco</b>	<b>147,9</b>	<b>130,0</b>	<b>17,9 (-)</b>
<b>Total</b>	<b>31.859</b>	<b>17.755</b>	<b>14.104 (-)</b>

Fonte: SEDAM (1996)

As reservas indígenas tiveram destino semelhante ao das unidades de conservação. O planejamento do PLANAFLORO incluía a demarcação de cinco reservas indígenas (i.e., Sagarana, Rio Guaporé, Rio Mequénis, Karipuna e Massaco) que totalizariam uma área de 5.000 km<sup>2</sup>. Duas áreas parecem exemplificar melhor a extensão da perda territorial das áreas indígenas por causa da demora do processo de demarcação durante o PLANAFLORO. A área da reserva indígena do Rio Mequénis foi originalmente estimada pela FUNAI em torno de 2.260 km<sup>2</sup>, mas este valor foi reduzido para 1.052 km<sup>2</sup> durante o POLONOROESTE, quando a demarcação foi iniciada mas não concluída. Por causa das demoras ocorridas durante o PLANAFLORO, as comunidades indígenas vivendo na área perderam outros 200 km<sup>2</sup> que foram grilados por fazendeiros. Um processo similar ocorreu na reserva Karipuna. O território Karipuna foi inicialmente estimado em torno 1.920 km<sup>2</sup> mas a demora do processo de demarcação resultou na perda de 390 km<sup>2</sup>.

Existe informação suficiente para confirmar que também os seringueiros perderam um quantidade significativa de terras por causa da demora da demarcação de suas terras. O pior é que mesmo com a demarcação não significa que estas áreas estejam livres de deterioração, especificamente por causa de uma série de fatores que serão discutidos nas próximas seções.

#### **O PAPEL PERSISTENTE DA CONSTRUÇÃO DE ESTRADAS COMO FERRAMENTAS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL EM RONDÔNIA: O PERÍODO DO PLANAFLORO**

Moran (1993) sugere que a abertura de estradas deveria ser feita apenas após o processo de demarcação de reservas indígena e unidades de conservação ter sido finalizado porque, do contrário, as estradas se transformam em instrumentos de entrada forçada e violência contra as populações tradicionais. As estradas fornecem o

acesso para que um grande número de grupos que agem fora do controle governamental possam explorar os recursos existentes dentro das áreas protegidas. Fearnside e Ferreira (1984) demonstraram o papel proeminente da construção de estradas na violação de áreas protegidas durante o PLANAFLORO. A existência desta relação entre construção de estradas e violação de áreas protegidas foi também reconhecida pelo Banco Mundial no seu relatório final sobre o POLONOROESTE (WORLD BANK, 1987).

Num esforço para evitar a repetição dos mesmos problemas durante a implementação do PLANAFLORO, incluiu-se uma série de salvaguardas que visavam diminuir a ameaça representada pela construção de estradas sobre as unidades de conservação. Uma medida imposta pelo Banco Mundial foi a redução dos recursos destinados à manutenção e construção de estradas para cerca de 20% do total do orçamento do PLANAFLORO. Além disso, o Banco Mundial requisitou que o *“Departamento de Estradas de Rondônia”* (DER), produzisse um relatório oficial onde constassem todas as estradas existentes e aquelas planejadas para construção em todo o Estado de Rondônia. Contudo, mais uma vez as evidências são de que as salvaguardas impostas pelo Banco Mundial não foram suficientes para mudar o velho paradigma de desenvolvimento regional atrelado à construção de estradas. Uma primeira indicação de que desvios ocorreram durante o PLANAFLORO foi dada em Março de 1994 pelo *“Comitê de Avaliação Independente”* (COMAI) que num relatório extenso informava que nos primeiros seis meses de implementação do PLANAFLORO, cerca de 39% dos recursos tinhiam sido gastos pelo DER. Além disso, o COMAI expressou grande preocupação com a distribuição de um mapa de estradas que incluía a construção de estradas no entorno de diversas unidades de conservação. O temor principal era de que este mapa servisse como instigador para invasão das áreas circundando as futuras unidades de proteção, o que acabou acontecendo em diferentes pontos de Rondônia.

Na metade de 1995, um documento enviado pelo FORUM de ONGs de Rondônia ao Painel de Inspeção do Banco Mundial reafirmava a preocupação com a construção de estradas com fundos do PLANAFLORO (FÓRUM DAS ONGs E MOVIMENTOS SOCIAIS & FRIENDS OF THE EARTH, 1995). De acordo com o documento do Fórum, muitas estradas secundárias estavam sendo construídas pelos municípios sem nenhum controle por parte do governo estadual e com o apoio direto de madeireiros. Um exemplo desta situação é a construção e pavimentação da BR-421 que deverá cortar uma série de unidades de conservação, incluindo a reserva indígena Karipuna, o Parque Estadual de Guajará-Mirim e a Reserva Extrativista de Jacy-Paraná. Como já foi mencionado anteriormente, cerca de 390 km<sup>2</sup> foram excluídos durante a demarcação da Reserva Karipuna tendo a construção da BR-421 como argumento de fundo. É interessante notar que a BR-421 já tinha sido citada em 1984 por Fearnside e Ferreira como uma estrada que traria danos à proteção de unidades de conservação em Rondônia. Um outro caso crítico ligado à construção da BR-421 envolve a maior reserva indígena de Rondônia, a Reserva Indígena Uru-Eu-Wau-Wau. A Reserva Uru-Eu-Wau-Wau possui uma área de 18.323 km<sup>2</sup> e se encontra sob pressão contínua de madeireiros e grileiros ao longo de seus limites, o que seria agravado com

a construção da BR-421. Análises feitas a partir de imagens LANDSAT indicam que entre 1992 e 1995 um total de 126.7 km<sup>2</sup> foram desmatados na Uru-Eu-Wau-Wau, com perdas significativas para os grupos indígenas vivendo no interior da reserva (WORLD BANK, 1995).

Uma clara indicação da importância que a construção de estradas continua tendo em Rondônia ocorreu durante a Avaliação de Meio Termo do PLANAFLORO que ocorreu em Junho de 1996. Durante um encontro organizado com os diferentes participantes do PLANAFLORO, o Banco Mundial permitiu que cerca de 30 milhões de dólares fossem alocados na rubrica de gastos com transportes (dentro de um orçamento de 110 milhões). Não foi surpresa que em 1997, o governo de Rondônia tenha lançado uma campanha publicitária que girava em torno da reabilitação e pavimentação de estradas em áreas chaves do estado. Como resultado, nos dois anos seguintes recursos do PLANAFLORO foram utilizados para pavimentar 152 km e outros 380 km apenas aguardavam a conclusão do processo de licitação para terem destino semelhante (SEPLAN 1998). Mesmo que os impactos globais deste programa de pavimentação não sejam ainda conhecidos, o senso comum indica que o aumento da malha viária, muitas vezes desobedecendo os limites estabelecidos pelo Zoneamento Agro-Ecológico, causará o aumento da pressão sobre unidades de conservação e sobre o entorno das mesmas.

#### **O PERFIL INSTITUCIONAL DOS ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS ATUANDO NA PROTEÇÃO AMBIENTAL EM RONDÔNIA**

O aumento do acesso às áreas protegidas não está sendo acompanhado pelo fortalecimento das instituições responsáveis pela aplicação das leis ambientais em Rondônia. Na esfera estadual, o órgão responsável pela formulação e aplicação das leis ambientais é a “Secretaria Estadual de Desenvolvimento Ambiental” (SEDAM). A SEDAM possuía em 1999 um quadro limitadíssimo de pessoal (i.e., oito técnicos) para fiscalizar o cumprimento das leis ambientais em todo o Estado de Rondônia. Esta deficiência era minimizada pela presença da Polícia Florestal em ações repressivas (e.g., bloqueio de estradas, ações de fiscalização no interior das unidades). Na esfera federal, o “Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis” (IBAMA) possui um corpo de 42 funcionários que são responsáveis pela aplicação das leis ambientais federais e a proteção de três unidades federais localizadas em Rondônia. Contudo, a maioria deste pessoal está lotada em Porto Velho e dentro da estrutura administrativa do órgão. Por outro lado, a “Fundação Nacional do Índio” (FUNAI) é, em tese, responsável pela obediência aos limites das reservas indígenas, sendo que existem 46 postos indígenas em Rondônia. Contudo, a FUNAI não possui estrutura específica para ações repressivas contra os violadores dos limites das reservas, e a maioria dos seus funcionários cumprem funções burocráticas dentro e fora das reservas indígenas. Assim, a SEDAM e o IBAMA são quem na prática aplicam as leis ambientais. Dado o número reduzido de funcionários, estes dois órgãos tendem a agir de maneira coordenada para maximizar seus esforços de proteção. Infelizmente, a eficiência dos esforços destes dois órgãos é minada por causa de uma série de restrições.

Em primeiro lugar, órgãos federais e estaduais trabalham com diferentes mandatos legais que, em muitas ocasiões, tendem a produzir conflitos de jurisdição e impedem uma cooperação mais dinâmica. Um exemplo deste tipo de problema ocorreu em 1994 quando o IBAMA demorou cerca de um ano para renovar um acordo que permitia à SEDAM conduzir ações repressivas no interior das unidades federais, o que deixou aquelas áreas sem nenhuma proteção efetiva (FÓRUM DAS ONGs E MOVIMENTOS SOCIAIS & FRIENDS OF THE EARTH, 1995). Segundo, todos os órgãos envolvidos na proteção de unidades de conservação têm seus escritórios centrais localizados em Porto Velho, o que os deixa fisicamente distantes da maioria das áreas protegidas existentes em Rondônia. Assim a distância geográfica somada a corpos funcionais reduzidos resulta em sérios problemas de coordenação que facilitam a evasão dos violadores quando as equipes encarregadas de operações repressivas finalmente chegam no campo. Estas dificuldades operacionais são acrescidas pelo baixo moral dos funcionários estaduais que muitas vezes ficam meses sem receber seus salários. Além disso, os órgãos ambientais são sempre alvos fáceis nos programas de enxugamento de despesas que têm marcado o funcionamento do Estado brasileiro nas últimas décadas. Um exemplo deste tipo de corte orçamentário foi o corte de cerca de 49% do orçamento do Ministério do Meio Ambiente para realizar o ajuste das contas públicas acordado com o Fundo Monetário Internacional. Terceiro, a falta de uma normatização das leis ambientais tem resultado em longas batalhas judiciais que terminam por isentar os violadores de cumprir as penas previstas na lei. Por exemplo, uma prática muito comum em toda a Amazônia brasileira é a de deixar a madeira apreendida sob a guarda dos madeireiros responsáveis por sua extração ilegal. Numa combinação sinistra, os próprios órgãos ambientais transformam saqueadores de unidades de conservação nos fiéis depositários do produto de seu saque. Esta prática aparentemente estranha demonstra quão difícil é estabelecer um mínimo de controle sobre a exploração dos recursos naturais existentes nas áreas protegidas da Amazônia. Além disso, a adoção deste tipo de estratégia acaba por incentivar a extração ilegal de madeira porque os madeireiros terminam por serrar a madeira sob sua guarda e ainda têm que extraír mais árvores no caso de perderem as batalhas nos tribunais. Finalmente, a eficiência dos órgãos governamentais é comprometida pelo grau de politização que envolve as suas atividades cotidianas. Por exemplo, a maior parte dos postos de chefia nos órgãos ambientais não são ocupados por técnicos experientes mas sim por protegidos de políticos (que em muitos casos estão envolvidos na invasão de áreas protegidas)<sup>1</sup>.

A precária situação institucional e as condições sociais que envolvem a criação e proteção de unidades de conservação e reservas indígenas em Rondônia parecem conduzir a uma situação de perda inevitável. Contrário ao que o senso comum indicaria, a experiência do PLANAFLORO parece sugerir que mesmo com grandes investimentos, os órgãos ambientais não apresentam o nível de melhora que se esperaria em sua capacidade institucional. De fato, mesmo sabendo-se que grandes parcelas do orçamento do PLANAFLORO foram gastas com a recuperação da estrutura dos órgãos ambientais, este investimento não teve efeitos duradouros, especialmente no que se refere à capacidade destes órgãos em aplicar as leis ambientais (FRIENDS OF THE

EARTH & OXFAM, 1997). Em suma, apesar do fortalecimento institucional dos órgãos encarregados da proteção ambiental em Rondônia ter sido um dos requisitos chaves para que o Banco Mundial aprovasse o financiamento do PLANAFLORO, esta questão nunca foi tratada de maneira realista durante a implementação do programa (WORLD BANK, 1997). Assim, a pressão associada com a construção de estradas sobre as unidades de conservação está sendo exacerbada pela fraqueza institucional dos órgãos ambientais atuando em Rondônia.

### **UM CAMINHO NÃO SEGUIDO E SEUS POTENCIAIS: O PAPEL DAS ESTRATÉGIAS PARTICIPATIVAS NA PROTEÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO EM RONDÔNIA**

A distribuição espacial e a forma geométrica das unidades de conservação, a proximidade das estradas e o grande número de segmentos interessados na exploração dos recursos existentes dentro das áreas protegidas contribuem para determinar o processo de proteção ambiental como uma tarefa bastante difícil em toda a Amazônia. Uma sugestão que tem ganho crescente apoio para ampliar o envolvimento da sociedade na proteção de unidades de conservação é a participação direta das comunidades no processo de manejo e proteção dos recursos naturais ali existentes (WORLD BANK, 1996). Infelizmente, a maior parte das estratégias formuladas usam mecanismos que primarizam a participação de indivíduos externos às comunidades e secundarizam a contribuição das populações diretamente envolvidas (POFFENBERGER, 1996). Não é errado dizer que as populações tradicionais, que são justamente aquelas que já acumularam uma grande riqueza de conhecimento sobre os ecossistemas sendo protegidos, ficam invisíveis aos olhos dos planejadores (MILLIKAN, 1992).

No caso do PLANAFLORO, embora o programa tenha sido formulado de modo a permitir a participação das populações tradicionais em aspectos chaves dos seus componentes ambientais, isto não foi materializado. Pelo contrário, em muitos casos o processo de demarcação das áreas protegidas enfrentou uma clara oposição por diferentes grupos de interesse atuando nas áreas próximas às futuras unidades de conservação. Como já foi descrito anteriormente, a tendência de certos segmentos sociais foi ocupar e explorar rapidamente os recursos naturais existentes nas áreas que seriam transformadas em unidades de conservação. Em alguns casos, a ação destes segmentos levou à completa desfiguração das áreas destinadas à conservação ambiental (WORLD BANK, 1995). Uma reação comum a este estado de coisas foi o chamado à ação policial e a construção de postos de proteção dentro das unidades de conservação, o que, no entanto, acabou não ocorrendo na maioria dos casos (FÓRUM DAS ONGs E MOVIMENTOS SOCIAIS DE RONDÔNIA & FRIENDS OF THE EARTH, 1995).

Já o financiamento de projetos que apoiavam o envolvimento das comunidades em projetos de desenvolvimento sustentável só começou a ocorrer no final de 1995, através dos chamados “Projetos de Apoio à Iniciativas Comunitárias” (PAICs). Contudo, na maioria dos casos, os projetos dos PAICs foram formulados por técnicos externos às comunidades, o que serviu para diminuir a chance de êxito dos mesmos por falta de envolvimento da população beneficiária. Além disso, uma

preocupação central nos PAICs foi testar o desempenho de usos alternativos da terra, tais como a implantação de consórcios agro-florestais, projetos de apicultura e piscicultura. Por sua natureza experimental, estes projetos não lograram gerar renda suficiente para diminuir a pressão imediata sobre as unidades de conservação.

Por outro lado, pouca atenção foi dada à projetos de educação ambiental e à programas de capacitação comunitária para envolvimento na proteção das unidades de conservação (WORLD BANK, 1995). A única exceção ocorreu no processo de criação das reservas extrativistas, onde os órgãos governamentais lograram estabelecer parcerias com associações de seringueiros para desenvolver planos de manejo das reservas usando métodos participativos (WEIGAND Jr & DE PAULA, 1998). Um balanço inicial desta experiência indica que o uso de métodos participativos levou a um maior envolvimento das comunidades resultando no estabelecimento de objetivos mais realistas de utilização dos recursos naturais existentes dentro das reservas extrativistas. Em alguns casos, as comunidades de seringueiros formaram grupos de autodefesa visando impedir a ação de madeireiros, pescadores e garimpeiros dentro das reservas. Ainda que incipiente, o exemplo dos seringueiros parece reforçar o argumento de que o uso de métodos que aumentem a participação das comunidades são mais eficientes do que as onerosas operações realizadas esporadicamente pelos órgãos governamentais para fazer valer os limites das unidades de conservação.

## CONCLUSÃO

A noção de que a simples criação de unidades de conservação é suficiente para proteger a rica biodiversidade dos trópicos é colocada em cheque pela experiência de Rondônia. A grande mistura de questões sociais, econômicas e institucionais que envolvem a criação e manutenção de áreas protegidas nos trópicos geram um problema de difícil solução. As evidências aqui apresentadas sugerem que esquemas grandiloquentes expressos por programas de desenvolvimento regional não garantem mudanças imediatas na mentalidade institucional envolvida na formulação de políticas públicas, nem resultam em melhorias duradouras na infra-estrutura dos órgãos responsáveis pela aplicação das leis ambientais. Como o exemplo do PLANAFLORO demonstra, mesmo medidas potencialmente positivas, como a criação de unidades de conservação, podem acelerar o processo de degradação ambiental se não forem acompanhadas por mecanismos específicos de fortalecimento institucional dos órgãos governamentais e de envolvimento dos grupos sociais diretamente envolvidos no processo. Uma possível sugestão para trazer mudanças substantivas seria incorporar as comunidades locais e a sociedade civil organizada nos esforços para preservar a biodiversidade (GALLEGO, 1998). A parte difícil parece ser sair do discurso dos escritórios refrigerados para a ação nas tépidas temperaturas tropicais e aflitivas condições sociais em que a maioria das unidades de conservação, independentemente de sua caracterização administrativa, estão mergulhadas.

## BIBLIOGRAFIA

- BROWDER, J.O., "Public Policies and Deforestation in the Brazilian Amazon". In: GILLIS, M. & REPETTO, R.(eds) **Public Policies and the Misuse of Forest Resources.** London: Cambridge University Press. 1988.
- BROWN, I. F. et al. "Carbon storage and land-use in extractive reserves in Acre, Brazil", *Environmental Conservation*. 19., 4: 307-15. 1992.
- BROWN, J.C., **Development in Rondônia, Brazil 1980-1990. POLONOROESTE, Nongovernmental Organizations (NGOs) and the World Bank.** M.A. Thesis, University of Kansas, Lawrence. 1992.
- COY, M., "Rondônia: Frente Pioneira e o Programa Polonoroeste. O Processo de Diferenciação Sócio-Econômica na Periferia e os Limites do Planejamento Público", *Tubingen Geographische Studien*. 95:253-270. 1987.
- CULTURAL SURVIVAL INC., **In the Path of POLONOROESTE: Endangered Peoples of Western Brazil.** Cambridge, MA: Occasional Paper No 6. 1981.
- DALE, V.H. & PEDLowski, M.A., "Farming the Forests", *Forum for Applied Research and Public Policy*. 7(4):20-21. 1992.
- FEARNSIDE, P.M. & FERREIRA, G.L., "Roads in Rondônia: Highway Construction and the Farce of Unprotected Reserves in Brazil's Amazonian Forest", *Environmental Conservation*. 11:358-360. 1984.
- FORESTA, R.F., **The Limits of Providence: Amazon Conservation in the Age of Development.** Gainesville, University of Florida Press, Gainesville, 1991.
- FÓRUM DAS ONGs E MOVIMENTOS SOCIAIS DE RONDÔNIA & FRIENDS OF THE EARTH, **Pedido de Investigação sobre o Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia.** Porto Velho, RO, p.57. 1995.
- FRIENDS OF THE EARTH & OXFAM, **Análise Crítica da Implementação do Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia: PLANAFLORO um ano Depois.** São Paulo e Porto Velho, Amigos da Terra Internacional- Programa Amazônia e Oxfam- Associação Recife-Oxford para a Cooperação ao Desenvolvimento. 1997.
- GALLEGOS, C.M., "Madagascar: Unrealized Potential in Natural Resources", *Journal of Forestry*, 95(2):10-15. 1997.
- GREENBAUM, L., "The Failure to Protect Tribal Peoples: The POLONOROESTE Case in Brazil", *Cultural Survival Quarterly*, 8(4):76-77. 1984.
- HECHT, S., "Environment, Development, and Politics: Capital Accumulation and the Livestock Sector in Eastern Amazonia", *World Development*, 13(6):663-684. 1985.
- HECHT, S., "The logic of livestock and deforestation in Amazonia", *Bioscience*, 43: 687-695. 1993.
- HOUGHTON, R.A., "Tropical deforestation and atmospheric carbon dioxide", *Climatic Change*, 19: 99-118. 1991.
- INSPECTION PANEL, **The World Bank Inspection Panel: The First Four Years (1994-1998).** Washington, DC. Ed. Alvaro Umaña. The International Bank for Reconstruction and Development/IBRD The World Bank. 1998.

- INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE), **Deforestation in Brazilian Amazonia**, São José dos Campos, INPE, 1992.
- LEITE, L.L. & FURLEY, P.A., "Land Development in the Brazilian Amazon with Particular Reference to Rondônia and the Ouro Preto Colonization Project", *Change in Amazonia Basin Volume II. The Frontier After a Decade of Colonization* (R Hemming, editor), Manchester, Manchester University Press, pp.119-140. 1985.
- MAHAR, D.J., **Government Policies and Deforestation in Brazil's Amazon Region**. Washington, DC: World Bank (International Bank of Reconstruction and Development). 1989.
- MALINGREAU, J.P. & TUCKER, C.J., "Large-scale Deforestation in the Southeastern Amazon Basin of Brazil", *Ambio* 17(1):49-55. 1988.
- MARTINE, G., "Rondônia and the Fate of Small Producers. In: GOODMAN, D. & HALL, A. (eds) **The Future of the Amazon: Destruction or Sustainable Development?**, New York: St. Martin's Press. 23-48, 1990.
- MARTINELLI, L.A. et al. "Mercury Contamination in the Amazon: A Gold Rush Consequence", *Ambio* 17:252-254. 1988.
- MILLIKAN, B.H., **The Dialectics of Devastation: Tropical Deforestation, Land Degradation, and Society in Rondônia**, Brazil. M.A. Thesis, Berkeley, University of California, 186p. 1988.
- MORAN, E. F. "Deforestation and Land Use in the Brazilian Amazon", *Human Ecology*, 21(1): 1-21. 1993.
- NELSON, P.J., **The World Bank and Non-Governmental Organizations: The Limits of Apolitical Development**. New York: St. Martin's Press, Inc. 1995.
- PARABÓLICAS, "Governo Confunde Números sobre Unidades de Conservação". Editorial, *Parabólicas*, 36(5):2, 1998.
- PERDIGÃO, F. AND BASSÉGIO, L., **Migrantes Amazônicos. Rondônia: A Trajetória da Ilusão**. São Paulo: Edições Loyola. 1992.
- POFFBERGER, M., "Community Restoration of Forests in India". In: SCHELHAS, J. & GREENBERG, R. (eds) **Forest Patches in Tropical Landscapes**, Washington, DC: Island Press, 366-380, 1996.
- RICH, B., **Mortgaging the Earth: The World Bank, Environmental Impoverishment, and the Crisis of Development**. Boston: Beacon Press. 1994.
- ROCHA, S.B., "Diagnóstico das Unidades de Conservação da Amazônia". In: **Anais do Seminário Internacional sobre Meio Ambiente, Pobreza e Desenvolvimento da Amazônia**. Belém, 16 a 19 de Fevereiro, p.347-360. 1992.
- SEDAM, **Desmatamento em Rondônia (1978 a 1993)**, Porto Velho, s.ed., p.47, 1996.
- SEDAM, **Desmatamento em Rondônia (1994-1997)**, Porto Velho, s. ed., p.47, 1998.
- SEPLAN, **Diagnóstico Sócio-Econômico-Ecológico do Estado de Rondônia e Assistência Técnica para Formulação da Segunda Aproximação do Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico**, SEPLAN/SEAGRI/ITERON, Porto Velho, 1998.
- SILVA, L.L. **Ecologia: Manejo de Áreas Silvestres**. Santa Maria: MMA, FNMA, FATEC, 1996.

- SKOLE, D. L. & TUCKER, C.J., "Tropical deforestation and Habitat Fragmentation in the Amazon: Satellite Data from 1978 to 1988", *Science*, 260: 1905-1910, 1993.
- SKOLE, D. L. et al. "Physical and Human Dimensions of Deforestation in Amazonia", *BioScience*, 44(5):314-322, 1997.
- SMITH, N.J.H. & SCHULTES, R.E., "Deforestation and Shrinking Crop Gene-pools in Amazonia", *Environmental Conservation*, 17(3):227-234, 1990.
- VERISSIMO, A. et al. "Logging Impacts and Prospects for Sustainable Forest Management in an old Amazon Frontier: the Case of Paragominas", *Forest Ecology and Management*, 55:169-199, 1992.
- WEIGAND JR, R. & DE PAULA, D.J. **Reservas Extrativistas em Rondônia: Dando Poder às Comunidades Através da Elaboração e Implantação Participativa do Plano de Desenvolvimento**, SEPLAN/SEDAM/PLANAFLORO/PNUD/BRA/94/007, 76p. 1998.
- WORLD BANK, **Brazil: Northwest I, II and III Technical Review. Final Report**. Latin America and Caribbean Regional Office, Washington, DC: World Bank (International Bank of Reconstruction and Development), 1987.
- . **Brazil: Rondônia Natural Resources Management Project. Staff Appraisal Report**, Latin America and Caribbean Regional Office. Washington, DC: World Bank (International Bank of Reconstruction and Development), 1992.
- . **Request for Inspection of Rondonia Natural Resources Management Project (Loan No 3444-BR). Additional Review by the Inspection Panel**. Inspection Panel, Washington, DC: World Bank (International Bank of Reconstruction and Development), 1995.
- . **The World Bank Participation Sourcebook**. Washington, DC: World Bank (International Bank of Reconstruction and Development), 1996.
- . **Report on Progress Review of Implementation of Brazil: Rondônia Natural Resources Management Project (Loan 3444-BR)**. Inspection Panel, Washington, DC: World Bank (International Bank of Reconstruction and Development), 1997.

## NOTAS

\* Marcos Pedlowski é Professor da Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brasil. Virginia Dale pertence ao Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, Tennessee. Eraldo Matricardi trabalha junto ao Departamento de Geografia, Michigan State University.

<sup>1</sup> Um exemplo claro desta situação deu-se na indicação do Secretário de Meio Ambiente de Rondônia nos governos de Raupp e Bianco. No governo Raupp (1994-1998), o primeiro ocupante da pasta era um gerente de um serraria. Na administração atual do governador Bianco, o titular da pasta estava ligado à uma loja de ferragens especializada na venda de motoserras.

**MARCOS PEDŁOWSKI**  
**VIRGINIA DALE**  
**ERALDO MATRICARDI**

**A criação de áreas protegidas e os limites da conservação ambiental em Rondônia.**

Este artigo analisa o processo de criação e proteção de unidades de conservação no Estado de Rondônia. Este processo tem tido o apoio financeiro e orientação programática do Banco Mundial através de diferentes programas de desenvolvimento regional desde o início dos anos 80. A partir da discussão sobre o papel fundamental das unidades de conservação na preservação dos ecossistemas Amazônicos, o artigo realiza uma análise histórica do processo de criação destas unidades no Estado de Rondônia. A partir desta análise é feita uma revisão das principais limitações, principalmente as institucionais e de capital social, que acabam comprometendo os esforços de conservação ambiental como os desenvolvidos em Rondônia. Uma discussão específica é feita sobre o persistente papel da construção de estradas como ferramenta de desenvolvimento regional, e de seu impacto sobre a integridade das unidades de conservação e reservas extractivas e indígenas. O artigo conclui que grandes investimentos na reestruturação de órgãos governamentais, tomados isoladamente, não garantem a efetiva proteção dos ecossistemas contidos nas unidades de conservação. A sugestão apresentada para melhorar a performance dos sistemas de unidades de conservação é o envolvimento das comunidades locais e da sociedade civil organizada em todas as fases e níveis do processo de conservação ambiental.

Palavras-Chave: Amazônia, unidades de conservação, Rondônia, Banco Mundial, estradas, comunidades locais

**The creation of protected areas and the limits of environmental conservation in Rondônia**

*This article analyses the process of creation and protection of conservation units in the Brazilian state of Rondônia. This effort has received financial and policy support from the World Bank through different programs of regional development since the 1980s. Based upon a discussion about the key role played by conservation units in the preservation of Amazonian ecosystems, the article reviews the main limitations, of both institutional and human capital aspects, that undermine environmental conservation efforts like the one carried out in Rondônia. A specific discussion is made about persistent road construction as a regional development tool and its negative impacts on conservation units plus Indian and extractive reserves. The article concludes that large investments in restructuring governmental agencies and top-down approaches for public participation do not guarantee the effective creation and protection of conservation units. A suggestion presented to improve the performance of conservation efforts is the involvement of local communities and civil society organizations in all levels and phases of the environmental conservation process.*

*Keywords:* Amazon, conservation units, Rondônia, World Bank, roads, local communities