

# Amazônia

## CENAS E CENÁRIOS

**Doris Sayago**

**Jean-François Tourrand**

**Marcel Bursztyn**

**Organizadores**

EDITORA  
  
UnB

A Amazônia, com sua imensidão, megadiversidade e múltiplos problemas de ocupação e uso sustentável de seus recursos, é, sem dúvida, cenário de grande interesse para estudo e palco essencial para o debate acadêmico com enfoque interdisciplinar. É nesse sentido que se evidencia o imperativo de aprofundamento das análises inovadoras que envolvem as dimensões social, ecológica, cultural, política, econômica e institucional, de forma a poder encaminhar propostas concretas de ação que redimensionem e redirecionem a esfera das políticas governamentais para a região.

Estudos técnico-científicos mostram as cenas e apontam cenários de contradição e



## **Amazônia: cenas e cenários**



## FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

*Reitor*  
Lauro Morhy

*Vice-Reitor*  
Timothy Martin Mulholland



*Diretor*  
Alexandre Lima

*Conselho Editorial*  
Alexandre Lima, Clarimar Almeida Valle, Dione Oliveira Moura, Henryk  
Siewierski, Jader Soares Marinho Filho,  
Ricardo Silveira Bernardes, Suzete Venturelli

Esta obra foi elaborada no Centro de Desenvolvimento Sustentável da  
Universidade de Brasília (CDS/UnB) e contou com o apoio do CNPq, da  
Capes-Cofecub e da Finep.



# Amazônia

## CENAS E CENÁRIOS



*Doris Sayago*  
*Jean-François Tourrand*  
*Marcel Bursztyn*  
(Organizadores)

Equipe editorial  
Ana Flávia Magalhães Pinto · *Preparação de originais e revisão*  
Raimunda Dias · *Projeto gráfico e editoração eletrônica*  
Jean-François Tourrand · *Foto da capa*  
Flávia Rubenia Barros · *Criação da capa*  
Heonir Soares Valentim · *Finalização de capa*

Copyright © 2003 by Editora Universidade de Brasília

Impresso no Brasil

Direitos exclusivos para esta edição:  
Editora Universidade de Brasília  
SCS Q.2 - Bloco C - nº 78 - Ed. OK - 2º andar  
70300-500 Brasília-DF  
tel: (0xx61) 226 6874  
fax: (0xx61) 225 5611  
editora@unb.br

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser armazenada ou reproduzida por qualquer meio sem a autorização por escrito da Editora.

Ficha catalográfica elaborada pela  
Biblioteca Central da Universidade de Brasília

---

A489 Amazônia: cenas e cenários / Doris Sayago,  
Jean-François Tourrand, Marcel Bursztyn (organizadores). –  
Brasília : Universidade de Brasília, 2004.  
382p.

ISBN 85-230-0750-4

1. Amazônia-América do Sul. 2. Amazônia Legal-América do Sul. I. Sayago, Doris. II. Tourrand, Jean-François. III. Bursztyn, Marcel.

CDU- 908(811)

---

# Sumário

## PREFÁCIO

Pesos e medidas da Amazônia, 9

*Hervé Théry*

## INTRODUÇÃO

Um olhar sobre a Amazônia: das cenas aos cenários, 17

*Doris Sayago, Jean-François Tourrand, Marcel Bursztyn*

## Parte I

### AMAZÔNIA DOS RIOS

O Projeto Yawanawá-Aveda de Urucum: uma parceria de negócios em busca de sustentabilidade para uma comunidade indígena na Amazônia brasileira, 31

*Sandra De Carlo, José Augusto Drummond*

Agrobiodiversidade e agricultura tradicional na Amazônia: que perspectivas?, 73

*Florence Pinton, Laure Emperaire*

Exploração da fauna silvestre na Transamazônica, 101

*Thierry Bonaudo, Yvonnick Le Pendu, Natália Albuquerque*

## Parte II

### AMAZÔNIA DAS ESTRADAS

A cadeia produtiva do leite: uma alternativa para consolidar a agricultura familiar nas frentes pioneiras da Amazônia?, 115  
*René Pocard-Chapuis, Jonas Bastos da Veiga, Marie-Gabrielle Piketty, Cristóvão Morelly Kaneyoshi Hashiguti de Freitas, Jean-François Tourrand*

O que há em comum entre Região das Missões e lavrados de Roraima? Ou os percursos da soja até a Amazônia Legal, 139  
*Magda Eva S. de F. Wehrmann, Laura Maria G. Duarte*

Por que a pecuária está avançando na Amazônia Oriental?, 169  
*Marie-Gabrielle Piketty, Jonas Bastos da Veiga, Jean-François Tourrand, Ailce Margarida Alves, René Pocard-Chapuis, Marcelo Cordeiro Thales, Nathalie Hostiou, Adriano Venturieri*

## Parte III

### AMAZÔNIA DAS REGIÕES

Meio ambiente e qualidade de vida em Belém do Pará: o lento caminho do desenvolvimento sustentável, 193  
*Agnès Serre*

O pulo do grilo: o Incra e a questão fundiária na Amazônia, 217  
*Doris Sayago, Luciana Machado*

O papel das organizações de agricultores nas transformações recentes do uso do espaço em região de fronteira amazônica: o caso da região de Marabá, **237**

*Márcia G. Muchagata*

#### Parte IV

#### AMAZÔNIA DAS POLÍTICAS

Aspectos legais e institucionais da gestão ambiental na Amazônia, **263**

*Maria Augusta A. Bursztyn, Marcel Bursztyn, Francisca Neta A. Assunção*

Alguns temas da questão setentrional: contribuição ao debate sobre um projeto para a Amazônia brasileira, **295**

*Marcel Bursztyn*

Ambientalismo e Amazônia: encontros e desencontros, **319**

*Paul E. Little*

#### POSFÁCIO

Cenários da Amazônia: o descortinar das incertezas no início do terceiro milênio, **343**

*Elimar Pinheiro do Nascimento, José Augusto Drummond*

SOBRE OS AUTORES, **363**

SIGLAS E ABREVIATURAS, **375**



# Introdução

## Um olhar sobre a Amazônia: das cenas aos cenários

Doris Sayago

Jean-François Tourrand

Marcel Bursztyn

Desde o início da colonização, a Amazônia brasileira tem sido alvo de uma ação sistemática de extração de riquezas, que se configurou em diferentes modos de produção e de organização social e política. Um traço relevante que marca as diferentes atividades que prevaleceram em momentos distintos é, em geral, o não-encerramento de cada uma delas. O que houve, sim, foi uma alternância de hegemonia. Assim, o chamado *das drogas do Ser-tão*, que muito marcou o período dominado pelos jesuítas e a época da colônia até o fim do século XIX, está ainda vigente. Da mesma forma, o *ciclo da borracha*, que começou na segunda década do século XIX e teve seu apogeu na primeira década do século XX, não se encerrou, embora tenha perdido boa parte de seu vigor e, sobretudo, tenha passado a um plano bem mais secundário no panorama da economia regional. A *castanha*, cuja extração já teve dias mais florescentes, segue como uma atividade presente na teia de fontes mercantis que asseguram a subsistência de populações ribeirinhas, juntamente com a pesca, a caça e a exploração de outras frutas que se destinam ao mercado (como o açaí no Pará e a amêndoa do babaçu no Maranhão).

Na verdade, para se assinalar atividades econômicas que de fato foram cíclicas e que, portanto, se esgotaram, será preciso nos reportarmos a períodos mais recentes. Aí, então, encontraremos o garimpo, alguns pólos mineradores e, até mesmo, indústrias.

Já temos aqui uma primeira conclusão: as atividades tradicionais são mais duradouras! Ou, em outras palavras, as modernidades são efêmeras.

Analogamente, ao se estudar o padrão de ocupação do espaço geográfico da região, fica muito claro que ao longo de séculos os núcleos de povoamento sempre obedeceram às características impostas pela natureza. Os rios serviam de vias de interiorização e as terras mais afastadas das margens ficavam despovoadas. Até hoje, uma boa parte da produção do extrativismo (borracha, castanha, açaí, etc.) é comercializada pelos rios, tanto em nível local como regional. Assim, pode-se associar o circuito da produção tradicional como característica da *Amazônia dos rios*, pela relação estreita entre a economia local e a rede fluvial de comunicações.

Se a *Amazônia dos rios* foi o padrão que marcou mais de quatro séculos de ocupação européia, a coisa começa a mudar de figura nas três últimas décadas do século XX. A era desenvolvimentista, inaugurada ainda nos anos 1950, no governo de Juscelino Kubitschek, chega de fato à Amazônia após a retomada da dinâmica da economia no final da década de 1960, já no regime militar. Uma série de fatores convergiam para a promoção de um arrojado projeto de “conquista” da região, reproduzindo na escala nacional um fenômeno semelhante ao que ocorria também nos outros países da bacia amazônica. Em nosso caso, merece referência:

- Na dimensão geopolítica, a doutrina de segurança nacional justificava uma atenção especial, que se resumia na idéia de *integração* daquele vasto território ao resto do país.
- Na esfera demográfica, excedentes populacionais das regiões mais populosas convertiam-se em um duplo “risco” – as migrações para as cidades, onde crescia a oposição ao regime

militar, e a latente demanda por terras para a pequena produção, que alteraria o equilíbrio político vigente.

- No nível econômico, o Brasil vivia um momento de euforia que se traduzia em grandes obras de infraestrutura; estradas eram abertas, as telecomunicações espalhavam-se pelo território nacional, usinas hidrelétricas eram construídas.
- Aos poucos, também na organização político-territorial mudanças seriam promovidas, visando a servir de contraponto ao avanço da oposição consentida. Novos municípios seriam criados, antigos territórios federais seriam transformados em estados e logo estados seriam subdivididos.
- No quadro internacional, o período posterior à crise do petróleo de 1973 torna possível a disponibilidade de liquidez (*petrodólares*) para empréstimos sob baixas taxas de juros. Com isso, organismos como o Banco Mundial passaram a oferecer um volume substancial de capital para obras públicas.

Um eixo de políticas públicas, entre tantas vertentes de intervenção governamental na Amazônia, terá papel de destaque a partir da década de 1970: a colonização rural. Grandes levas de agricultores vindos de todos os cantos do país foram sistematicamente transferidas para a região, dentro do espírito da *integração nacional*, da ocupação das fronteiras. Despreparados para a vida na floresta, os novos colonos reproduziam e adaptavam ao novo meio as mesmas práticas que conheciam em suas localidades de origem. É evidente que o desmatamento seria um efeito inevitável, uma vez que o sistema de corte e queima sempre foi adotado para implantar atividades agrícolas em ecossistema florestal. Além disso, na escala da grande produção, incentivos fiscais e financiamentos irrecusáveis serviam de forte atrativo a uma verdadeira revolução na ordem fundiária regional. Grandes glebas passaram

a se constituir em propriedade de grupos econômicos do sul e sudeste do país e algumas delas logo passaram à produção para o mercado. O processo foi similar na agricultura familiar. Um grande contingente de pequenos colonos foi atraído pela possibilidade de ter acesso à terra. As próprias regras da colonização promovida pelo poder público e iniciada pela abertura de estradas induziam à luta do produtor, grande e pequeno, pela produção agropecuária e contra a mata. É nesse sentido que a denominação *Amazônia das estradas* é adotada para caracterizar essa fase de avanço da fronteira agrícola, que começou na segunda parte do século XX. Ressalte-se que o mesmo processo aconteceu quase da mesma forma nos outros países amazônicos.

As atividades econômicas da *Amazônia das estradas* são a) a exploração florestal, que abre espaço à agricultura da maioria das frentes pioneiras; b) a pecuária bovina, que ocupa parte da área desmatada; c) a lavoura branca (arroz, milho, feijão e outros) como cultura de abertura do plantio de pastagem; e d) as culturas perenes (cacau, pimenta-do-reino, café), quando é possível, de acordo com a qualidade do solo e a distribuição da pluviometria. Nos anos 1990, a produção leiteira desenvolveu-se bastante no contexto da agricultura familiar. A chegada da agroindústria leiteira está criando novos pólos de atividade para esse setor. Mais recentemente, a cultura mecanizada de grãos (arroz, milho e soja) começou a entrar na Amazônia, primeiro nas áreas intermediárias entre os ecossistemas amazônicos e de cerrados, localizadas ao longo das grandes estradas (Belém-Brasília, Cuiabá-Santarém, Cuiabá-Porto Velho e Transamazônica), que servem para o abastecimento em insumos e a comercialização dos produtos.

Um balanço rápido de quatro décadas da *Amazônia das estradas* já aponta importantes transformações. Do ponto de vis-

ta ecológico, quase 15% do espaço amazônico foi transformado em área agrícola (ver [www.inpe.br](http://www.inpe.br)). O fracionamento dos ecossistemas naturais e a exploração florestal envolvem uma superfície bem maior, o que ultrapassa amplamente o contexto das áreas desmatadas. Do ponto de vista social, a maioria dos colonos considera ter melhorado suas condições de vida, e os que se decepcionaram com a colonização não estão mais presentes para testemunhar, pois já voltaram para as suas regiões de origem ou terminaram se somando ao contingente de favelados nos centros urbanos.

Do ponto de vista agrícola, os novos ciclos dominam as atividades tradicionais que permanecem, como é o caso do extrativismo e da mandioca, ou ressurgem com regularidade em alguns lugares, como, por exemplo, o garimpo. Uma constatação é que, nas frentes pioneiras, a floresta é entendida pelos novos atores locais como um capital disponível para ser transformado em renda, pela madeira nela contida. Na frente pioneira é mais rentável cortar e queimar uma parcela florestal e, em seguida, plantar do que produzir numa parcela já desmatada, onde geralmente é implantada pastagem. Isso explica as práticas típicas de contextos onde a terra é barata e a natureza farta, que geram desmatamento e, na sua esteira, atividades mais extensivas do que intensivas. Essa tem sido a dinâmica do avanço da frente pioneira no “arco de desmatamento” e ao longo dos eixos rodoviários.

A partir da última década do século XX, as heranças das diversas épocas e sistemas sucessivos combinam-se, dando origem a novas estruturas regionais mais complexas do que os esquemas relativamente simples da *Amazônia dos rios* e da *Amazônia das estradas*. Por exemplo, as redes de transporte integram os eixos fluviais e rodoviários em sistemas multimodais, que permitem uma maior capilaridade na ocupação do território por atividades vol-

tadas ao mercado. Da mesma maneira, circuitos de mercado locais aparecem e as relações cidade-campo consolidam-se. Pequenos povoamentos passaram, em menos de trinta anos, a cidades de várias dezenas de milhares de habitantes. Vantagens comparativas e peculiaridades locais vão conformando um mosaico de atividades produtivas, no qual se destacam algumas atividades, como é o caso das novas bacias leiteiras. Essas novas dinâmicas geram sinergias que podem favorecer localmente mudanças técnicas e iniciar processos de intensificação agrícola.

Com as novas gerações de atores, filhos de imigrantes vindos de outras regiões, começam a surgir identidades culturais nas áreas de fronteira de ocupação das últimas décadas. A visão simplificada de fronteira agrícola começa a evoluir para uma noção de nova região, em que se constituem contextos diferenciados e com identidades próprias. Um indicador político dessa evolução é o movimento de emancipação e formação de novos estados (Amapá, Roraima e Tocantins nos anos 1980, Carajás e Tapajós nos próximos anos). Essa nova configuração geopolítica e humana serviu de referência para a definição dos programas federais da última década do século XX, como o “*Brasil em ação*” e o “*Avança Brasil*”. Os eixos econômicos propostos levam, em suas respectivas bases territoriais, as novas conformações de mercado agrícola, qualidade de vida, fluxos migratórios, tecnologias de produção, mercados fundiários, fluxos financeiros, inserção nos circuitos regionais, nacionais e internacionais. As dinâmicas citadas inscrevem-se e devem ser analisadas nesses novos contextos. Os modos de exploração das florestas, os sistemas de produção agrícola, as cadeias, as formas de uso da terra variam de um desses novos contextos regionais para outro, fazendo que, no conjunto, se verifiquem ritmos diferenciados da dinâmica de intervenção humana no território, ao que chamamos *Amazônia das regiões*.

Uma mudança profunda do espaço amazônico terá impacto na escala mundial. Um dos grandes desafios é, nesse sentido, a adoção de padrões de colonização que sejam sustentáveis, o que implica a definição de sistemas de produção também sustentáveis. Tal conduta deve ser extensiva às populações tradicionais (comunidades indígenas e caboclas), que são suscetíveis ao efeito de demonstração das práticas e métodos adotados pelos colonos.

O processo de colonização já é bem conhecido e pode ser sintetizado no conjunto complexo de cadeias e ciclos produtivos integrados, envolvendo vários grupos sociais. No universo das cadeias, destacam-se principalmente as cadeias produtivas mencionadas, mas também as cadeias políticas envolvendo representantes eleitos nas diversas unidades administrativas (municipal, regional, estadual e federal), e outras cadeias de interesses, como aquelas das instituições socioprofissionais (sindicatos, federações, associações, etc.), das igrejas e das diversas entidades da sociedade civil. Como ciclos, ressaltam-se atividades produtivas extrativistas e agrícolas (drogas do sertão, borracha, madeira, pecuária, culturas perenes e, mais recentemente, leite e soja), a mineração (ouro, ferro, alumínio, bauxita, manganês e outros), a exploração de petróleo e gás natural, a construção das hidrelétricas, etc. O caráter cíclico estende-se às esferas institucional, social e ambiental. Se no início da intensificação da ocupação da região prevaleciam as instituições do Estado, agora há também uma notável presença de organizações não-governamentais atuantes em nível local, regional, estadual e federal. A predominância da grande produção no cenário regional, que foi marcante nos anos 1970 e 1980, passa a partilhar espaço com a agricultura familiar. A questão indígena ganhou destaque nas políticas públicas, da mesma forma que os instrumentos de regulação voltados à gestão ambiental.

No âmbito dos empréstimos internacionais, a determinância das taxas de rentabilidade, característica da época dos financiamentos aos grandes programas governamentais para a região, passa a ser relativizada pela atenção aos critérios do desenvolvimento sustentável.

Esses novos elementos que dão conformação ao entrelaçamento das cadeias e dos ciclos apontam no sentido de que uma nova e pulsante sociedade está se construindo, preenchendo os diversos espaços vazios da Amazônia, nas esferas física, espacial, social, política, institucional, cultural, religiosa e econômica. A organização dessas várias esferas, em diversos lugares, resulta de medidas de políticas públicas e ações privadas, o que gera novos ciclos de políticas que substituem os anteriores. É nesse sentido que, paralelamente à integração da *Amazônia dos rios* com a *Amazônia das estradas* e à configuração de uma *Amazônia das regiões*, identifica-se a *Amazônia das políticas*, que se reflete de maneira transversal.

Em três décadas, a Amazônia experimentou mais transformações em seu ambiente do que nos quatro séculos precedentes. Agora, com o início do novo século, entra em evidência o imperativo de se buscar um novo modelo para a região. Todo o conjunto de circunstâncias que explicaram o modo de ocupação predatório da Amazônia parece entrar numa fase de grandes mudanças, cabendo destacar:

- A abundância de capitais para empréstimos internacionais converteu-se em grave dívida externa. Os juros agora são elevados e a capacidade de endividamento do país é um fator limitante. Por outro lado, o mesmo Banco Mundial, que antes emprestava sob critérios estritamente técnicos e econômicos, agora impõe rigorosas restrições ambientais a seus empreendimentos, respondendo à cobrança da sociedade nos países onde são captados os seus recursos.

- Por outro lado, empreendedores agroindustriais (nacionais e internacionais) estão sendo atraídos para a Amazônia, aproveitando o baixo preço da terra; o baixo custo da mão-de-obra; o baixo custo de produção, que resulta da grande quantidade de chuva e de luz; entre outras vantagens. Essa presença é marcante, especialmente, no setor do reflorestamento e da produção de madeira; na produção de grãos, com destaque para a soja e, em menor escala, para o arroz e o milho; e na agroindústria bovina (frigoríficos e laticínios).
- O excedente demográfico nacional no meio rural atualmente não é mais uma pressão que leva a fluxos migratórios no rumo da fronteira amazônica. Pequenos agricultores sem-terra lutam para permanecer em suas origens territoriais, no quadro de uma reforma agrária que por muito tempo era adiada. Paralelamente, diversos grupos de sem-terras da própria região manifestam-se de forma mais ativa, ocupando propriedades abandonadas ou improdutivas, configurando novos conflitos. A própria dinâmica demográfica da Amazônia já configura um movimento de deslocamento e ocupação de novas fronteiras no rumo norte, tendendo a ultrapassar os limites do território brasileiro. As condições de transporte podem, por outro lado, tornar viável a atração de trabalhadores dos países vizinhos, na busca de melhores condições de vida.
- Os tempos atuais são adversos às práticas de incentivos fiscais ou a créditos com juros subsidiados. Demandas urgentes de infra-estrutura nas áreas mais densamente povoadas, especialmente nos centros urbanos, impedem a alocação de recursos na ampliação da malha viária na fronteira agrícola. Com mais de 80% da população nacional vivendo em aglomerações urbanas, o eixo das prioridades das políticas públicas desloca-se para as cidades (até mesmo para as da Amazônia).

- A participação dos investimentos governamentais acaba sendo eclipsada pelos financiamentos bancários. O salto tecnológico que aconteceu em diversos setores agropecuários brasileiros na última década tornou atrativos os empréstimos bancários, tanto privados como públicos. Assim, em menos de cinco anos, o Banco da Amazônia S.A. (Basa) financiou várias centenas de sistemas de manejo intensivo de pastagem com bom retorno bancário.
- Não menos importante é o novo contexto que serve de moldura para o processo de decisão em políticas públicas. Diferentemente dos anos em que foram empreendidos os programas governamentais que atualmente respondem por uma boa parcela da degradação ambiental da Amazônia, no momento as decisões obedecem a um complexo conjunto de fatores. Não são apenas os aspectos econômicos ou os interesses políticos imediatos que determinam. Uma legislação ambiental cada vez mais substantiva estabelece que os projetos estejam devidamente enquadrados ao sistema de licenciamento vigente, sob a pena de complicações na alçada da justiça. Por outro lado, aos antigos centralismo e autoritarismo com que se praticavam as decisões do planejamento governamental, há hoje uma crescente participação dos atores sociais interessados em cada questão. O avanço da democracia participativa, paralelamente ao lento, mas constante, amadurecimento da democracia representativa, surge como um importante contraponto e filtro, assegurando maior grau de acerto, mesmo que por vezes implique morosidade.

É tempo de reunir conhecimentos e experiências no sentido de instruir novas condutas em matéria de políticas públicas para a Amazônia. Sabemos dos males provocados pelas estraté-

gias equivocadas de desenvolvimento. Temos plena consciência de que o princípio da sustentabilidade deve se impor como um atributo indissociável do desenvolvimento. O desafio agora é juntar partes de um intrincado quebra-cabeças.

Dentro desse espírito, o Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS-UnB) concebeu o Programa Monitoramento Estratégico das Transformações Ambientais (Meta), que tem um de seus focos na Região Amazônica. A idéia central é partir da identificação de casos típicos de intervenções humanas que provocam efeitos sobre o meio ambiente (estradas, hidrelétricas, mineração, extração madeireira, pecuária, agricultura, etc.). Uma vez estudados tais casos, devidamente referenciados a contextos ecológicos, torna-se possível inferir os possíveis resultados da reprodução do mesmo padrão em outros locais que tenham características semelhantes ou comparáveis.

A presente obra constitui um esforço no sentido de mostrar *cenas* relevantes para o entendimento da complexa questão amazônica. O intuito é, com isso, contribuir para a identificação de *cenários* possíveis. Assim procedendo, pretende-se lançar elementos de referência para a definição de políticas públicas mais condizentes com o desenvolvimento sustentável.

A obra está organizada em quatro partes: a *Amazônia dos rios*, a *Amazônia das estradas*, a *Amazônia das regiões* e a *Amazônia das políticas*. Cada uma das quatro unidades é composta por três capítulos, que configuram *cenas* específicas e deixam pistas para a identificação de *cenários/tendências*. Ao final, a título de posfácio, apresenta-se um texto no qual é traçado um conjunto de cenários para a região.

Os trabalhos aqui reunidos são o resultado de uma seleção de trabalhos expressivos apresentados nas 1<sup>as</sup> Jornadas Amazônicas, realizadas em junho de 2002. O mérito dessa sele-

ção se deve, sem dúvida, à disposição de cooperação dos seguintes pareceristas externos: Dra. Maria Conceição d'Incão (Unicamp/MPEG), Dra. Maria de Nazaré Angelo Menezes (Ufpa), Dra. Marianne Schmink (Center for Latin American Studies/University of Florida), Dra. Maria Amalia Gusmão Martins (Embrapa/DF) e Dr. Roberto Muniz B. de Carvalho (CNPq).

Um grande número de instituições contribuiu para que esta obra se materializasse. Merece referência a Universidade de Brasília (UnB), o Centro Nacional de Pesquisa (CNPq), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Amazônia Oriental), a Universidade Federal do Pará (Ufpa), a Universidade de São Paulo (USP), o Centre de Coopération Internationale em Recherche Agronomique pour le Développement (Cirad-França), a University of Florida (UFI-USA), o Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS-France) e o Center for International Forestry Research (Cifor-USA).

## Sobre os autores

ADRIANO VENTURIERI – nascido em Belém (PA), é engenheiro agrônomo formado pela Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP) em 1986. Mestre em Sensoriamento Remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais (Inpe) em 1996 e doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista, Unesp/Universite d'Avignon em 2003. Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental desde 1993, trabalha no processo de mudança da cobertura vegetal e uso da terra na Região Amazônica e nas suas interrelações com a evolução da paisagem da agricultura familiar.

AGNÈS SERRE – doutora em Socioeconomia do Desenvolvimento (*École des Hautes Études de Sciences Sociales – Paris*), sociourbanista e pesquisadora associada do Centro do Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. Foi pesquisadora do Núcleo dos Altos Estudos Amazônicos (Naea), da Universidade Federal do Pará (Ufpa), no qual estudou o processo de urbanização da cidade de Belém e o papel das organizações populares na melhoria das condições de vida nos bairros desta cidade. Escreveu vários artigos, capítulos e um livro editado na Harmattan-Paris: *Belém, Ville amazonienne*. Participa de duas redes internacionais de pesquisa: *International Research Group on Law and Urban*

*Space (Irglus) e Network-Association of European Researchers on Urbanisation in the South (N-Aerus).*

AILCE MARGARIDA NEGREIROS ALVES – socióloga, especialista em História da Amazônia pela Ufpa, tem experiência em docência, pesquisa e extensão pela Universidade Federal do Pará. Possui grande experiência com pesquisa e assessoria às organizações de pequenos agricultores e extrativistas na Amazônia Oriental. Acompanhou como supervisora o Projeto Lumiar no sudeste do Pará. Membro do Grupo de Pesquisa no convênio Embrapa/Cirad, no Projeto Pecuária, Uso do Solo e Desmatamento na Amazônia: um Estudo sobre Brasil, Peru e Equador, do Instituto Interamericano. Atualmente, está concluindo sua dissertação de mestrado na Ecole de Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris.

CRISTÓVÃO MORELLY KANEYOSHI HASHIGUTI DE FREITAS – paraense, veterinário formado na Universidade Federal Rural da Amazônia (Ufra, ex-FCAP – Faculdade de Ciências Agrárias do Pará). Fez pós-graduação em Ciência Animal na Universidade Federal do Pará (Ufpa). Funcionário da Sagri (PA). Trabalhou em diversas áreas da produção animal, tanto no setor técnico quanto na legislação sanitária.

DORIS ALEIDA VILLAMIZAR SAYAGO – nasceu na Venezuela em 1964. Graduada em Antropologia pela Universidad Central de Venezuela (UCV). É mestre em Antropologia Social (1994) e doutora em Sociologia (2000) pela Universidade de Brasília, onde defendeu a tese intitulada *A invenção burocrática da participação: discursos e práticas no Ceará*. Atualmente é pesquisadora associada do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília.

ELIMAR PINHEIRO DO NASCIMENTO – professor do Departamento de Sociologia e do Centro de Desenvolvimento Sustentável, ambos da Universidade de Brasília. Doutor em Sociologia pela Universidade René Descartes em Paris (1982), com pós-doutorado na Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (1992). Foi professor nas Universidades Federais da Paraíba (1979-1985) e de Pernambuco (1985-1987); coordenou pesquisas sobre movimentos sociais urbanos no Nordeste e sobre o processo de transição política no Brasil. Ocupou cargos públicos nos governos de Samora Machel (Moçambique, 1976-1979), Miguel Arraes (1987) e Cristovam Buarque (1995-1998). Atualmente trabalha com planejamento e análise de conflitos socioambientais. Tem artigos e capítulos de livros publicados no Brasil e no exterior.

FLORENCE PINTON – professora adjunta em sociologia na Universidade Paris 10 – Nanterre (França) e pesquisadora do Laboratório Dinâmicas Sociais e Recomposição dos Espaços (Ladyss) do CNRS. Trabalha na França e no Brasil (Amazônia) com a integração das problemáticas ambientais no manejo dos espaços rurais e florestais. Participou do Programa Extrativismo na Amazônia Central, no âmbito da cooperação Inpa/IRD, e do Programa Manejo Tradicional da Mandioca na Amazônia, desenvolvido em cooperação com o Instituto Socioambiental (ISA). As pesquisas atuais referem-se à implementação das políticas de conservação da biodiversidade.

FRANCISCA NETA ANDRADE ASSUNÇÃO – graduada em Ciências Econômicas pela Faculdades Integradas da Católica de Brasília. Mestra em Desenvolvimento Sustentável pelo Centro

de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB). Gerenciou o Projeto Tecnologias de Gestão Ambiental, do Programa Nacional do Meio Ambiente (PNMA-I), executado pelo Ibama, e fez parte da equipe do Projeto Rede de Informações da Bacia do Rio São Francisco (RISF-GEF/SF). Trabalhou como pesquisadora associada do CDS/UnB no período de agosto de 2000 a maio de 2003. É co-autora, com Maria Augusta Bursztyn e outros, de diversos artigos publicados em anais e livros sobre política de recursos hídricos e gestão ambiental. Atualmente, é doutoranda do CDS/UnB.

HERVÉ THÉRY – é geógrafo, diretor de pesquisa no CNRS-Credal e diretor da Unidade Mista de Pesquisa Território e Mundialização nos Países do Sul (École Normale Supérieure/ Instituto de Pesquisa para o Desenvolvimento-IRD). Foi professor da École Normale Supérieure e diretor do departamento de geografia. Atualmente é pesquisador convidado no Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, em missão do IRD.

JEAN-FRANÇOIS TOURRAND – nascido na cidade de Toulouse, na França, é veterinário formado pela École Nationale Vétérinaire de Toulouse, em 1981. Fez pós-graduação em Ciência Animal na Universidade de Paris 12 e concluiu o doutorado em 1993. É funcionário do Ministério da Agricultura da França, trabalhando no Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (Cirad) desde o início dos anos 1980. Após alguns anos de prática em medicina veterinária na França, foi desenvolver pesquisa na África sobre a integração dos

pastores tradicionais no desenvolvimento agropecuário ao longo do rio Senegal. Conheceu Jonas Bastos da Veiga e Miguel Simão Neto em 1990, e decidiram direcionar as competências da Embrapa, da Ufpa e do Cirad para a questão polêmica da pecuária na Amazônia, priorizando os três eixos: pesquisa, formação e desenvolvimento. Rapidamente, a equipe franco-brasileira internacionalizou-se, abrangendo a Amazônia continental e integrando pesquisadores de vários países e instituições do mundo.

JONAS BASTOS DA VEIGA – nascido na cidade de Cametá (PA), é engenheiro-agrônomo formado pela Escola de Agronomia da Amazônia (hoje FCAP) desde 1970. Concluiu o mestrado na Universidade Federal de Viçosa (MG), em 1974, e o doutorado na University of Florida, nos Estados Unidos, em 1983. Foi pesquisador do Ministério da Agricultura de 1971 a 1975, tendo ingressado na Embrapa em seguida, onde trabalha atualmente. Há mais de 25 anos vem desenvolvendo pesquisas e estudos em pastagem, sistemas silvipastoris e sistemas de produção animal na Região Amazônica. Desde 1992 e em cooperação com o Cirad da França e a Universidade Federal do Pará, vem se dedicando ao estudo da pecuária na agricultura familiar, mais especificamente da produção leiteira.

JOSÉ AUGUSTO DRUMMOND – Ph. D. em Recursos Naturais e Desenvolvimento pela University of Wisconsin, Madison (EUA). Pesquisador associado do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. Foi coordenador de avaliação e monitoramento do PP-G7 (2000-2001). Co-editor de *Amazônia – dinamismo econômico e*

*conservação ambiental* (Garamond, 2003), *Rio + 10 Brasil – uma década de mudança* (Forum Nacional de Mudanças Climáticas e MMA, 2002), “Visões da Amazônia” (número especial de *Manguinhos – história, ciências e saúde*, 2000), e de *Garimpo, sociedades indígenas e meio ambiente* (Eduff/Cetem, 1992). Autor de *Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro: os parques nacionais fluminenses* (1997) e de cerca de vinte artigos sobre questões ambientais em periódicos nacionais e estrangeiros. Professor visitante da University of Alabama (Birmingham, EUA) e da Illinois Wesleyan University (Bloomington, EUA).

LAURA MARIA GOULART DUARTE – doutora em Sociologia, desenvolve atividades na Universidade de Brasília como professora e pesquisadora sênior do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS). Entre os inúmeros trabalhos realizados, destacam-se as obras publicadas pela LP&M e pela Paralelo 15, respectivamente: *Capitalismo e Cooperativismo no RGS. O cooperativismo empresarial e a expansão do capitalismo no setor rural do Rio Grande do Sul* – obra premiada em 1986 com a menção honrosa da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural (Sober) e com o prêmio de melhor tese de mestrado pela Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciências Sociais (Anpocs) –; e *Triste cerrados – sociedade e biodiversidade*.

LAURE EMPERAIRE – etnobotânica, pesquisadora do Instituto de Pesquisa para o Desenvolvimento (IRD-França). Trabalha, principalmente no Brasil, com o manejo tradicional da biodiversidade. Participou do Programa Extrativismo na

Amazônia Central no âmbito da cooperação Inpa/IRD. Um novo programa, Manejo Tradicional da Mandioca na Amazônia, foi desenvolvido em cooperação com o Instituto Socioambiental (ISA). As pesquisas em curso situam-se na interface meio ambiente-saúde no caso da doença de Chagas e referem-se à identificação e à caracterização das variáveis indicadoras de risco de transmissão desta doença vetorial no Nordeste e na Amazônia (colaboração com a Fiocruz/RJ e o CDS/UnB).

LUCIANA DE OLIVEIRA ROSA MACHADO – bacharel em Direito e Engenharia Florestal, é mestre em Desenvolvimento Sustentável, Área de Concentração Política e Gestão Ambiental pelo CDS/UnB. Trabalhou como pesquisadora em projetos relacionados às áreas de Biotecnologia Vegetal e Engenharia Genética. Desde 1997, atua em temas amazônicos, entre eles as questões indígena e agrária e de desenvolvimento regional. Atualmente desenvolve atividades como consultora técnica no Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Legal, da Fundação Nacional do Índio (PPTAL/Funai).

MAGDA EVA SOARES DE FARIA WEHRMANN – graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Católica de Goiás. Mestre em Economia Agroalimentar pelo Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier (França), com a dissertação *Le développement technique face aux disparités internes à l'agriculture de l'État de Goiás (Brésil)*. Doutora em Sociologia pela Universidade de Brasília, com a tese *A soja no cerrado de Roraima: um estudo da penetração da agricultura moderna em regiões de fronteira*. Pesquisadora da Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária (Emgopa) de 1982 a 1994, responsá-

vel pela condução das pesquisas em socioeconomia das culturas do feijão, milho, soja, arroz e pecuária de leite de 1987 a 1993. Pesquisadora associada da UnB/CDS desde 2000.

MARCEL BURSZTYN – nascido no Rio de Janeiro em 1951, é graduado em Economia (1973) e mestre em Planejamento Urbano e Regional (1976) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Na University of Edinburgh, Escócia, obteve o Diploma in Planning Studies (1977). É doutor em Desenvolvimento Econômico e Social pela Université de Paris I (Sorbonne) (1982) e em Ciências Econômicas pela Université de Picardie, na França (1988). Foi professor das Universidades Federais do Rio de Janeiro e da Paraíba e da Université de Paris I (Sorbonne). Desde 1992, leciona no Departamento de Sociologia da Universidade de Brasília e em 1996 vinculou-se ao Centro de Desenvolvimento Sustentável, da mesma universidade, onde ocupou a função de diretor.

MARCELO CORDEIRO THALES – nascido no ano de 1972 em Belém (PA), é engenheiro agrônomo formado pela Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP) e mestre em Sensoriamento Remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Atualmente, exerce o cargo de tecnologista do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e doutorando em Geografia na Universidade de Paris X – Nanterre-França. No período de 2000 a 2002, trabalhou como bolsista no convênio firmado entre a Embrapa Amazônia Oriental e o Centre de Coopération Internationale em Recherche Agronomique pour le Développement (Cirad) e, desde 2002, como efetivo na Unidade de Análises Espaciais (UAS) do MPEG,

apoiando diversos projetos de pesquisa, principalmente sobre a temática de dinâmica de uso e cobertura da terra na Região Amazônica.

MÁRCIA MUCHAGATA – agrônoma com doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela School of Development Studies, University of East Anglia, Inglaterra. Desenvolve trabalhos de pesquisa e consultoria em desenvolvimento rural sustentável, tendo como temas recentes de trabalho o papel das organizações de agricultores na pesquisa e no desenvolvimento; a construção social do manejo de recursos naturais; e as instituições para o desenvolvimento sustentável. Atualmente trabalha como consultora no projeto de cooperação técnica FAO-MDA e é colaboradora do curso de mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Agroambiental da Amazônia da Ufpa.

MARIA AUGUSTA ALMEIDA BURSZTYN – graduada em Engenharia Civil pela Universidade de Brasília (1975). Especializou-se em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Ecole Nationale de Santé Publique em Rennes, França (1978). Em 1981, concluiu o doutorado em Ciências da Água pela Université de Paris VI. Foi coordenadora de Recursos Hídricos da Secretaria Especial do Meio Ambiente, coordenadora de Meio Ambiente da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco e coordenadora de Planejamento da Secretaria de Meio Ambiente da Presidência da República. Desde 1992, é professora da Universidade de Brasília, na qual está vinculada ao Departamento de Geografia e ao Centro de Desenvolvimento Sustentável. Publicou vários trabalhos sobre gestão de recursos hídricos e gestão ambiental.

MARIE-GABRIELLE PIKETTY – nascida em 1971 em Paris, França, é economista. Fez pós-graduação em economia na Universidade de Paris 1 (Panthéon-Sorbonne). É funcionária do Centre de Coopération Internationale em Recherche Agronomique pour le Développement (Cirad) desde 2000. Nos anos 1990, trabalhou na Indonésia em parceria com o Centre for International Forestry Research (Cifor) na modelagem do desenvolvimento regional com metodologias e ferramentas da macroeconomia. Atualmente trabalha no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (USP-FEA-Procam), desenvolve pesquisas em diversas regiões da Amazônia Continental.

NATÁLIA ALBUQUERQUE – médica veterinária da Universidade Federal Rural da Amazônia (Ufram), Belém, Brasil. Pesquisadora da Embrapa – Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental – Belém. Atualmente, estuda o sistema de produção de animais silvestres.

NATHALIE HOSTIOU – nascida na França em 1975, é engenheira agrônoma formada pela Ecole Supérieure d'Agriculture (Angers, França) desde 1993. Mestre em Zootecnia pelo Institut National d'Agronomie de Paris-Grignon (INA-PG) em 1999. Doutoranda pelo INA-PG com a temática manejo de pastagens em propriedades familiares na Amazônia brasileira. Desde 1998, trabalha no programa de Cooperação Cirad – Embrapa Amazônia Oriental – INA-PG.

PAUL E. LITTLE – professor adjunto do Departamento de Antropologia da Universidade de Brasília e doutor em Antropologia, com concentração em Estudos Latino-America-

nos, pelo Programa Conjunto UnB/Flacso. É organizador do livro *Políticas ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências*, publicado pela Editora Peirópolis em 2003 e autor do livro *Amazonia: territorial struggles on perennial frontiers*, publicado pela Johns Hopkins University Press em 2001.

RENÉ POCCARD CHAPUIS – geógrafo, nascido em 1969 nos Alpes na França. Fez pós-graduação em Geografia na Universidade de Paris 10 e está concluindo o doutorado. É funcionário do Centre de Coopération Internationale em Recherche Agronomique pour le Développement (Cirad) desde 2001. Trabalhou na Amazônia brasileira desde o início dos anos 1990. Nas suas diversas pesquisas, integra uma abordagem de geografia humana com a metodologia de sensoriamento remoto. Foi um dos pioneiros do conceito de processo de construção regional nas frentes pioneiras da Amazônia Continental. Trabalha na África desde o início de 2003.

SANDRA DE CARLO – economista (PUC/RJ), mestre em Ciências Ambientais (The Evergreen State College, WA, EUA). Doutoranda do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. Economista dos quadros do IBGE, integrou a equipe que trabalhou na montagem do projeto institucional de estatísticas e indicadores ambientais. Participou da equipe de monitoramento e avaliação do Programa Piloto de Proteção de Florestas Tropicais do Brasil (PP-G7). Atualmente, integra a equipe de Políticas e Instrumentos Econômicos para a Produção e o Consumo Sustentáveis, na Secretaria para Políticas para o Desenvolvimento Sustentável, do Ministério do Meio Ambiente.

THIERRY BONAUDO – formado em Biologia, com especializações em Produção Animal em Regiões Tropicais, Gestão da Fauna e Agricultura e Meio Ambiente. Mestre em Meio Ambiente, Tempo, Espaço e Sociedade pelo Instituto Nacional de Agronomia – Paris/Grignon (INA-PG). Trabalha na Região Amazônica desde 1997. Atualmente, é doutorando em co-tutelle com o CDS/UnB e o INA-PG desenvolvendo a pesquisa sobre manejo dos recursos naturais e a caça.

YVONNICK LE PENDU – etólogo e doutor pela Universidade de Toulouse (França). Professor da pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará (Brasil) e Pesquisador visitante do CNPq. Estuda a biologia de populações de mamíferos no ambiente natural e a domesticação de animais silvestres na Amazônia, com o objetivo de contribuir com o uso racional e a conservação destes.

# Siglas e abreviaturas

- AAE – Avaliação Ambiental Estratégica
- Anpocs – Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciências Sociais
- APA – Área de Proteção Ambiental
- Arcos – Agências Regionais de Comercialização
- Ascar – Associação Sulina de Crédito em Assistência Técnica
- Basa – Banco da Amazônia S.A.
- BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento
- Bird – Banco Mundial
- CDS – Centro de Desenvolvimento Sustentável
- Cebrap – Centro Brasileiro de Análise e Planejamento
- Cirad – Cooperação Internacional em Pesquisa Agronômica para o Desenvolvimento
- CNDRS – Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável
- CNPMF – Centro Nacional de Pesquisa em Mandioca e Fruticultura
- CNPT – Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais
- CNRS – Centre National de Recherche Scientifique (França)
- Codem – Companhia de Desenvolvimento e Administração da Área Metropolitana de Belém
- Coema – Conselho Estadual de Meio Ambiente
- Conama – Conselho Nacional do Meio Ambiente

Cotrin – Comissão de Organização da Triticultura Nacional  
CPAA – Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental  
CPATU – Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido  
Crea – Conselho Estadual de Engenheiros Agrônomos  
CVRD – Companhia Vale do Rio Doce  
Dema – Departamento Estadual de Meio Ambiente  
DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral  
Eletronorte – Centrais Elétricas do Norte do Brasil  
Emgopa – Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária  
Enap – Escola Nacional de Administração Pública  
FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação  
Fema – Fundação Estadual do Meio Ambiente  
Femac – Fundo Especial de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia do Estado do Acre  
Ferma – Fundo Estadual de Recursos para o Meio Ambiente  
Finam – Fundo de Investimentos da Amazônia  
Flacso – Faculdade Latino Americana de Ciências Sociais  
Flona – Floresta Nacional  
FNMA – Fundo Nacional do Meio Ambiente  
FNO – Fundo Constitucional do Norte  
Funai – Fundação Nacional do Índio  
Funbio – Fundo Brasileiro para a Biodiversidade  
Funcitec – Fundo Especial de Meio Ambiente e de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
Gama – Gerência Adjunta de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
GEF – Global Environmental Facility  
GTDN – Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste  
IAC – Instituto Agrônomo de Campinas

- IAI – Inter American Institute  
Ibama – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
IBDF – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços  
Idec – Instituto de Defesa do Consumidor  
Idesp – Instituto de Desenvolvimento Econômico-Social do Pará  
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano  
Iepa – Instituto de Estudos e Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá  
Igol – Indústria Gaúcha de Óleos Vegetais  
Imac – Instituto do Meio Ambiente do Acre  
INA – Instituto Nacional de Agronomia  
Incobrasa – Industrial e Comercial Brasileira S.A.  
Incra – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária  
Iniap – Instituto Nacional de Investigação Agrária e das Pescas  
Inpa – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia  
Instisoja – Instituto Privado de Fomento à Soja  
Ipaam – Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas  
Ipagro – Instituto de Pesquisas Agronômicas  
Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada  
IRD – Institute Recherche pour le Development  
Irglus – International Research Group on Law and Urban Space  
Iser – Instituto de Estudos Religiosos  
Mercosul – Mercado Comum do Cone Sul  
MMA – Ministério do Meio Ambiente  
MPEG – Museu Paraense Emílio Goeldi  
Naea – Núcleo dos Altos Estudos Amazônicos  
N-Aerus – Network-Association of European Researchers on Urbanism in the South

Naturatins – Fundação Natureza do Tocantins/Instituto Natureza do Tocantins  
Nead – Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural  
Nesur – Núcleo de Economia Social, Urbana e Regional  
NSF – National Science Foundation  
Numa – Núcleo de Manufatura Avançada  
OAEYRG – Organização dos Agricultores Extrativistas Yawanawá do Rio Gregório  
OCT – Organização das Cooperativas do Tocantins  
Oema – Órgão Estadual de Meio Ambiente  
ONG – Organização Não-Governamental  
PD/A – Projetos Demonstrativos do Tipo A  
PDPI – Projetos Demonstrativos para Povos Indígenas  
Pesacre – Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agroflorestais do Acre  
PIB – Produto Interno Bruto  
PIN – Programa de Integração Nacional  
Planafloro – Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia  
PMB – Prefeitura Municipal de Belém  
PMDB – Programa Nacional de Diversidade Biológica  
PND – Plano Nacional de Desenvolvimento  
PNMA – Programa Nacional de Meio Ambiente  
PNS – Projeto Negócios Sustentáveis  
Pnud – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento  
PPG-7 – Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais Brasileiras  
Prodeagro – Programa Agroflorestal e Ambiental de Mato Grosso  
Prodeagro – Programa Agropecuário de Mato Grosso  
Prodecer – Programa de Desenvolvimento dos Cerrados  
Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar  
Pvea – Plano de Valorização Econômica da Amazônia

- Reaj – Reserva Extrativista do Alto Juruá  
Reca – Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado  
Resex – Reserva Extrativista  
RISF – Projeto Rede de Informações da Bacia do Rio São Francisco  
Rurap – Instituto de Desenvolvimento Rural do Amapá  
Sagri – Secretaria Executiva de Agricultura  
Sagrima – Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Irrigação  
Samrig – S.A. Moinhos Rio Grandenses  
Sebrae – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas  
Sectam – Secretaria Executiva de Ciência Tecnologia e Meio Ambiente  
Sedam – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental  
Segep – Secretaria de Coordenação-Geral de Planejamento e Gestão  
Sema – Secretaria Especial de Meio Ambiente  
Senac – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial  
Seplan – Secretaria de Planejamento  
Siemact – Sistema Estadual do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia  
Sima – Sistema Estadual de Meio Ambiente  
Sinfra – Secretaria da Infra-Estrutura  
Sipam – Sistema de Proteção da Amazônia  
Sisema – Sistema Estadual de Meio Ambiente  
Sisnama – Sistema Nacional de Meio Ambiente  
Sivam – Sistema de Informação e Vigilância da Amazônia  
Sober – Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural  
SPRN – Subprograma de Política de Recursos Naturais  
Spvea – Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia

Sudam – Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia  
Sudene – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste  
Sudepe – Superintendência de Desenvolvimento da Pesca  
Sudhevea – Superintendência da Borracha  
Suframa – Superintendência da Zona Franca de Manaus  
Terrap – Instituto de Terras do Amapá  
Ufma – Universidade Federal do Maranhão  
Ufpa – Universidade Federal do Pará  
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Unas – Universidad Nacional Agraria de La Selva (Peru)  
UnB – Universidade de Brasília  
Unicamp – Universidade Estadual de Campinas  
URFGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
USP – Universidade de São Paulo





conflito, os quais devem ser levados em conta na definição de novas estratégias locais e regionais que promovam a sustentabilidade, o uso racional dos recursos e o acesso a tecnologias menos agressivas e poupadoras dos recursos da natureza. Os doze capítulos deste livro foram selecionados entre as comunicações apresentadas no primeiro seminário sobre **Monitoramento Estratégico das Transformações Ambientais no contexto das 1<sup>as</sup> Jornadas Amazônicas**, realizadas em Brasília (DF) e Redenção (PA), em junho de 2002. O evento contou com a participação de instituições e cientistas de reconhecidas trajetórias, tanto dos países da Bacia Amazônica como da América do Norte e da Europa, que vêm trabalhando com a problemática da região.

## **Autores**

Agnès Serre  
Doris Sayago  
Elimar Pinheiro do Nascimento  
Florence Pinton  
Francisca Neta Assunção  
Hervé Théry  
Jean-François Tourrand  
Jonas Bastos da Veiga  
José Augusto Drummond  
Laura Maria Duarte  
Laure Emperaire  
Luciana Machado  
Magda Eva Wehrmann  
Marcel Bursztyn  
Márcia G. Muchagata  
Maria Augusta A. Bursztyn  
Marie-Gabrielle Piketty  
Paul E. Little  
René Pocard-Chapuis  
Sandra De Carlo  
Thierry Bonaudo  
Yvonnick Le Pendu

Código EDU: 369012

