



Número: 144/2005

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICA  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

ROBERTA GRAF

## **Política Ambiental Transversal: Experiências na Amazônia Brasileira**

Tese apresentada ao Instituto de Geociências como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Política Científica e Tecnológica.

**Orientador:** Prof. Dr. Newton Müller Pereira

**CAMPINAS - SÃO PAULO**

Junho de 2005

**Catálogo na Publicação elaborada pela Biblioteca  
do Instituto de Geociências/UNICAMP**

Graf, Roberta

G757p Política ambiental transversal: Experiências na Amazônia brasileira  
/ Roberta Graf.-- Campinas,SP.: [s.n.], 2005.

Orientador: Newton Müller Pereira

**Tese (doutorado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto  
de Geociências.**

1. Política Ambiental. 2. Políticas públicas - Avaliação. 3.  
Ciência e Tecnologia. 4. Desenvolvimento sustentável. 5.  
Desenvolvimento econômico - Aspectos ambientais. 6. Acre. 7. Amapá.  
I. Pereira, Newton Müller. II. Universidade Estadual de Campinas,  
Instituto de Geociências. III. Título.

Título em inglês: Transverse environmental policy: Experiences in Brazilian Amazonia

Keywords: - Transverse environmental policy;

- Public policy analysis;
- Science and technology;
- Sustainable development;
- Public development;
- Acre;
- Amapá;
- Ecodevelopment.

Área de concentração:

Titulação: Doutor em Política Científica e Tecnológica

Banca examinadora: - Newton Müller Pereira;

- Renato Peixoto Dagnino;
- Gabriela Oliveira de Paula;
- José Augusto Valladares Pádua;
- Paulo José Moraes Figueiredo

Data da defesa: 23/06/2005



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICA  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

AUTORA: **ROBERTA GRAF**

**Política Ambiental Transversal:  
Experiências na Amazônia Brasileira**

**ORIENTADOR: Prof. Dr. Newton Müller Pereira**

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**EXAMINADORES:**

**Prof. Dr. Newton Müller Pereira** \_\_\_\_\_ - **Presidente**

**Prof. Dr. Renato Peixoto Dagnino** \_\_\_\_\_

**Prof. Dr. José Augusto Valladares Pádua** \_\_\_\_\_

**Prof. Dr. Paulo Jorge Moraes Figueiredo** \_\_\_\_\_

**Profa. Dra. Gabriela Oliveira de Paula** \_\_\_\_\_

Campinas, 23 de junho de 2005.

## DEDICATÓRIA



- ❖ *Ao sucesso da Área de Proteção Ambiental - APA Raimundo Irineu Serra (Rio Branco, Acre), com paz e união internas, incluindo o conjunto dos seus moradores e freqüentadores.*
- ❖ *Ao sucesso dos projetos ecológicos e sociais de minha família e amigos, no Ramal do Novo Amparo, Vale do Rio Purus, próximo à Sena Madureira, Acre.*
- ❖ *Aos amigos Flávia Sousa de Brito e Moyses Rodrigues Vieira Neto para que se abram seus caminhos profissionais nas áreas de Gestão Ambiental e Biologia.*
- ❖ *Aos verdadeiros ambientalistas e ecologistas residentes no Acre e no Amapá.*
- ❖ *Aos meus alunos, atuais e futuros, bem como aos leitores dessa Tese, no que ela puder contribuir para sua consciência ecológica.*

## *Apresentação e Agradecimentos*



*Quero apresentar aqui a minha trajetória durante o Doutorado.*

*Foram duas as fontes de inspiração para o tema da pesquisa e da Tese:*

*1) O vácuo que se sucedeu à minha Dissertação de Mestrado, intitulada “**Ética e Política Ambiental: Contribuições da Ética Ambiental às políticas e instrumentos de gestão ambiental**”, pois eu, como outros autores, concluía que a Política Ambiental Brasileira é densa, porém quase inócua para criar padrões de vida sustentáveis em nosso país.*

*2) Um livro pequeno e muito bem escrito pelo geógrafo Antonio Carlos Robert Moraes, intitulado “**Meio Ambiente e Ciências Humanas**”, que sugere que se internalize a questão ambiental em diversas políticas públicas. Aqui vai, então, o agradecimento a esse autor.*

*Sendo assim, eu cunhei o conceito da **Política Ambiental Transversal**, ainda no final do ano de 2000, para escrever o Projeto que concorreu a uma vaga no Doutorado em Política Científica e Tecnológica, no DPCT da UNICAMP. Felizmente, ingressei, **VIVA!!!** Para minha grata surpresa, a atual Ministra do Meio Ambiente, a acreana Marina Silva, defende precisamente a Política Ambiental Transversal, a partir de seu discurso de posse, em janeiro de 2003. Agradeço a ela por ter adotado esse discurso, que então se popularizou em diversos meios, políticos e acadêmicos. Tenho a impressão de que um passarinho verde possa ter sussurrado esse conceito a ela a partir de um congresso ao qual enviei um artigo, mas isso só Deus sabe!*

*A pós-graduação do DPCT é em tudo agradável, exigente e qualificada, e eu agradeço aos professores, colegas e funcionários em geral por esse ambiente fértil à pesquisa. Principalmente ao (excelente) orientador dessa Tese, Newton Pereira, que me atendeu e analisou meus escritos desde antes de eu entrar no DPCT. Agradeço à valorosa acolhida de Leda Gitalhy, e às ótimas aulas de Renato Dagnino. Registro aqui, também, o agradecimento institucional ao **DPCT / IG / UNICAMP**.*

*Fiz o Projeto no final de 2000, ao mesmo tempo em que imprimia a Dissertação de Mestrado, e estava grávida do meu primeiro filho. Sami Graf Figueiredo nasceu na primeira semana de aula no DPCT, em março de 2001, e foi na maternidade que assinei os formulários da Bolsa CAPES, recém-adquirida. Vai aqui meu agradecimento à **CAPES**, que me sustentou por mais de 2 anos.*

*As primeiras disciplinas foram cursadas com sacrifício: eu amamentava Sami sempre com um livro ou texto no outro braço, ou escrevendo no computador. Espero que isso sirva para estimular nele o gosto pelos estudos!*

*Em 2002 prestei o concurso para Analista Ambiental do IBAMA. Passei e fui chamada em 2003, tomando posse em junho, em Brasília, Acre. Felizmente pude assumir, pois já tinha terminado as disciplinas e minha pesquisa de campo, já em andamento, era no Acre. Enfrentamos a mudança para Brasília, para uma casinha toda de madeira. Vendemos o carro, passamos meses de bicicleta nas ladeiras da cidade, eu e meu marido Charles Figueiredo (Sami ia na garupa). Tive que aprender a conciliar o Doutorado com uma jornada de trabalho de 8 horas por dia. No final de 2003 passei quase 3 meses em Campinas, para o Exame de Qualificação, e aqui vai outro agradecimento institucional ao **IBAMA** (Sede em Brasília [CGREH / CODER] e Gerência do Acre) por ter me concedido este afastamento, e mais duas semanas na época da Defesa. Posteriormente, nos mudamos para Rio Branco, e felizmente hoje temos uma boa casa própria e carro, depois de muito esforço!*

*De um casamento fértil, engravidei novamente! Minha filha Maria Estrela Graf Figueiredo nasceu em junho de 2004. Foi sem dúvida difícil fazer pesquisas de campo com dois filhos pequenos, a qual fiz até durante a licença-maternidade. Por isso aqui vão mais dois agradecimentos. Um ao apoio fundamental da **WWF**, que financiou minhas pesquisas por meio de uma dura concorrência no ótimo **Programa Natureza e Sociedade**. Outro ao Charles, acreano, marido e pai, cuja ajuda foi essencial, sempre me acompanhando para cuidar das crianças, ficando até mesmo sozinho com Sami por quase 3 meses, quando fui ao Amapá. A ele e às minhas crianças, meus três pontos de amor, agradeço e peço desculpas pela minha ausência e, às vezes, stress, como diz Charles: “a Roberta está ‘tesando’ com a tese”!*

*Em 2005, não contente com o tamanho do trabalho que eu tinha, lancei na vila onde moro a proposta de criação de uma Área de Proteção Ambiental, que tomou corpo e está sendo criada no mesmo mês em que defendo essa Tese, a APA Raimundo Irineu Serra. Foi uma feliz coincidência entre um projeto da nossa comunidade e o interesse de lideranças da área, e a APA está aí, nascendo e ganhando vida própria! Agradeço à companheira Lilian Amim e diversos outros que ajudam a realizar este sonho. Outros agradecimentos essenciais são:*

- ❖ *Aos examinadores da Banca de Defesa da Tese e ao Prof. Dr. Bastiaan P. Reydon, examinador do Exame de Qualificação.*
- ❖ *Aos entrevistados das pesquisas de campo no Acre e no Amapá.*
- ❖ *Aos meus amigos hospitalares do Amapá, em especial Marcos Cunha e Christoph Jaster.*
- ❖ *A Frank Cara e Clayton Silva, pela hospedagem e outros apoios em Campinas.*
- ❖ *Às pessoas que me acolheram no Acre, em especial Daniel A. Figueiredo, meu sogro, e uma*

*vizinha querida, Herotildes Sales Amim.*

- ❖ *Aos sábios ensinamentos do Mestre Irineu e da Madrinha Francisca Gabriel.*
- ❖ *À minha mãe Silvia W. Graf e ao meu pai Robert Graf pela dedicação e amor por mim e meus filhos, ontem, hoje e sempre. Agradecendo e desejando a eles saúde, paz, alegria e sucesso nos novos projetos.*

*Graças a DEUS,  
Por essa Tese, pelas realizações e presentes obtidos durante o Doutorado!*

## *Epígrafes Musicais*

### *Matança*

*Música Popular Brasileira de Jatobá*

Cipó caboclo ta subindo na virola  
chegou a hora do pinheiro balançar  
sentir o cheiro do mato, da imburana  
descansar, morrer de sono na sombra da barriguda.

Que triste sina teve cedro, nosso primo  
desde menino que eu nem gosto de falar  
depois de tanto sofrimento, seu destino  
virou tamborete, mesa, cadeira, balcão de bar.

Quem por acaso ouviu falar na sucupira  
parece até mentira que o jacarandá  
antes de virar poltrona, porta, armário  
morar no Dicionário, vida eterna, milenar.

De nada vale tanto esforço do meu canto  
pra nosso espanto, tanta mata, haja, vão matar  
tal Mata Atlântica e a próxima Amazônica  
arvoredos seculares, impossível replantar.

Quem hoje é vivo, corre perigo  
e os inimigos do verde, da sombra, o ar  
que se respira, e a clorofila  
das matas virgens destruídas vão lembrar  
que quando chegar a hora  
é certo que não demora  
não chame Nossa Senhora  
só quem pode nos salvar é...

Graviúna, cerejeira, baraúna, imbuia, pau d'arco rosa, juazeiro, jatobá  
Gonçalo alves, paraíba, itaúba, louro, ipê, paracaúba, peroba, maçaranduba  
Carvalho, mogno, canela, imbuzeiro, catuaba, janaguba, aroeira, araribá  
Pau-ferro, anjico, amargoso, gameleira, andiroba, copaíba, pau-brasil, jequitibá.

\*\*\*

*Passarinho, fino 69 de O Cruzeiro*  
**Raimundo Irineu Serra**

Passarinho está cantando  
discorrendo o A. B. C.  
e eu discorro a tua vida  
para todo mundo ver.

Passarinho está cantando  
canta na mata deserta  
dizendo para o caçador  
você atira e não acerta.

Passarinho verde canta  
bem pertinho para tu ver  
sou passarinho e tenho dono  
e o meu dono tem poder.

Passarinho verde canta  
com alegria e com amor  
sou passarinho e canto certo  
e com certeza aqui estou.

\*\*\*

# SUMÁRIO

Item	Página
<b>Introdução</b>	17
Apresentando o Tema	17
Apresentando a Pesquisa	21
Premissa	21
Objetivos	22
Justificativas	22
Metodologia	24
Organização da Tese	27
<b>1. Sustentabilidade Sócio-Ambiental: Conceitos e Aplicação na Amazônia</b>	29
1.1. A Questão Ambiental e o Conceito de Sustentabilidade	29
1.1.1. Um Preâmbulo Conceitual: O “Ambiental” e o “Ecológico”	29
1.1.2. A Questão Ambiental: Nada Nova e Tão Atual	32
1.1.3. Concepções Científicas de Natureza e de Ambientalismo	35
1.1.4. Institucionalização da Questão Ambiental:	41
As Convenções Mundiais	
1.1.5. Desenvolvimento Sustentável, Ecodesenvolvimento e Sociedade Sustentável	43
1.1.6. Em Busca da Sustentabilidade Ambiental	46
1.2. Ciência e Tecnologia para a Sustentabilidade	52
1.2.1. Um Paradigma Sócio-Técnico “Verde”	53
1.2.2. Tecnologias Apropriadas e Eco-Técnicas	54
1.3. A Ecologia como Porta-Voz do Paradigma Sistêmico: Aprendendo a Lidar com a Complexidade	56
1.4. A Economia Ecológica	65
1.5. Sustentabilidade Sócio-Ambiental na Amazônia	68
1.5.1. Problematizando o Manejo Madeireiro	79
1.6. Indicadores de Sustentabilidade Ambiental	84
<b>2. Política Ambiental Pública</b>	87
2.1. Uma Apresentação do Campo da Análise de Políticas Públicas	87
2.1.1. Aspectos Políticos ( <i>Political</i> ): O Papel do Estado	89
2.1.2. O Processo de Elaboração de Políticas Públicas ( <i>Policy Process</i> )	90
2.1.3. Instituições, seus Arranjos e Organizações	93
2.2. Os Atores Sociais e sua Participação Política: O Conceito da Governança	95
2.3. Algumas Questões da Política Ambiental	100
2.3.1. Conflitos Sócio-Ambientais: Propriedade Privada <i>versus</i> Bem Comum	101

2.4. Política Ambiental Transversal	105
<b>3. O Estudo de Caso Principal: Políticas Ambientais Transversais do Estado do Acre entre 1999 e 2004</b>	<b>114</b>
3.1. Caracterização do Estado	115
3.1.1. A Ocupação do Acre	115
3.1.2. O Acre Hoje: Uma Descrição Sócio-Ambiental e Econômica	120
3.2. A Pesquisa de Campo	125
3.2.1. Nota Metodológica	125
3.2.2. Introdução: Os Programas Centrais do Governo do Acre	126
3.2.3. Arranjo Institucional Governamental	132
a) A Reforma Administrativa e a Transversalidade	132
b) Descrição de Novos Órgãos do Sistema SEPLANDS	137
c) SEMA – Secretaria do Meio Ambiente e IMAC – Instituto do Meio Ambiente do Acre	139
d) Controle Ambiental: Papel do IMAC	140
e) FUNTAC – Fundação de Tecnologia do Acre	144
3.2.4. Governança Ambiental	145
3.2.5. Gestão Ambiental Territorial	148
a) ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico	148
b) Florestas Públicas de Produção	151
c) Conservação Ambiental	152
3.2.6. Gestão Ambiental da Produção	153
3.2.7. Outros Projetos Governamentais	161
3.2.8. Legislação Estadual	162
3.2.9. Aspectos da Política Ambiental Acreana Anterior a 1999	163
3.3. Indicadores de Sustentabilidade para o Acre	164
3.3.1. Análise dos Indicadores	171
<b>4. O Estudo de Caso Complementar: Políticas Ambientais Transversais do Estado do Amapá entre 1995 e 2004</b>	<b>174</b>
4.1. Uma Apresentação do Estado e do PDSA (em vigor de 1995 a 2002)	174
4.2. Arranjo Institucional Governamental	177
a) SEMA – Secretaria do Meio Ambiente	177
b) CIE – Centro de Incubação de Empresas e Museu Sacaca do IEPA – Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá	178
c) CEFORH – Centro de Formação de Recursos Humanos	180
d) ADAP – Agência de Desenvolvimento do Amapá	181
4.2.1. Reforma Administrativa de 2004 (Governo Atual): Novo Arranjo Institucional	181
4.3. Governança Ambiental	183
4.4. Gestão Ambiental Territorial	184
4.5. Gestão Ambiental da Produção	185

<b>4.6. Outros Projetos Sócio-Ambientais</b>	187
<b>4.6.1. Da Gestão Capiberibe (1995 – 2002)</b>	187
<b>4.6.2. Da Gestão Waldez (2003 – 2004)</b>	188
<b>4.7. Legislação Estadual</b>	188
<b>4.8. Uma Avaliação da Política Ambiental Transversal do Amapá:</b>	189
Da Gestão Capiberibe aos Dias de Hoje e em Comparação com o Acre	
<b>5. Avaliação Final do Estudo de Caso no Acre e Caracterização Teórico-Metodológica da Política Ambiental Transversal</b>	193
<b>6. Conclusões</b>	212
<b>Referências Bibliográficas</b>	221
<b>Bibliografia</b>	234
<b>Anexo 1:</b> Questionário Básico para as Entrevistas das Pesquisas de Campo nos Estados do Acre e do Amapá	235
<b>Anexo 2:</b> Lista de Instituições Visitadas cujos Membros foram Entrevistados na Pesquisa de Campo (Estados do Acre e do Amapá)	239
<b>Anexo 3:</b> Florestania	244
<b>Anexo 4:</b> Plano 2003 – 2006 do Sistema SEPLANDS	245
<b>Anexo 5:</b> Instrumentos Propostos pela Política Florestal do Acre	249
<b>Anexo 6:</b> Princípios e Critérios do Desenvolvimento Sustentável Industrial do Acre	250
<b>Anexo 7:</b> Organização do IEPA – Amapá	251

### **LISTA de FIGURAS e MAPAS**

<b>Mapa 3.1.</b> – Mapa das principais Bacias Hidrográficas do Estado do Acre	103a
<b>Mapa 3.2.</b> – Mapa das Unidades de Conservação do Estado do Acre	103b
<b>Figura 3.1.</b> – Organograma do Sistema SEPLANDS (Governo do Acre, 2004)	134
<b>Figura 4.1.</b> – Novo Arranjo Institucional do Governo do Amapá (Lei n. 811 / 2004)	182

### **LISTA de TABELAS**

<b>Tabela 3.1.</b> – Estrutura Fundiária do Acre	122
<b>Tabela 3.2.</b> – Proporção da Arrecadação de ICMS do Acre (Setor Primário) em 1997	124
<b>Tabela 3.3.</b> – A Composição do PIB do Acre em 2001	124
<b>Tabela 3.4.</b> – A composição do PIB do Setor Produtivo do Acre em 2001	125
<b>Tabela 3.5.</b> – Indicadores de Sustentabilidade no Acre com seus Resultados	167

(de 1999 a 2004)

**Tabela 4.1.** – Investimentos Governamentais Estaduais com C&T em 1999

179

### LISTA de SIGLAS

AAE – Avaliação Ambiental Estratégica  
ADAP – Agência de Desenvolvimento do Estado do Amapá  
AFAP – Agência de Fomento do Estado do Amapá  
AMOPREB – Associação de Moradores e Produtores da Reserva Extrativista Chico Mendes de Brasília  
ANAC – Agência de Negócios do Estado do Acre  
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Ministério da Saúde  
APA – Área de Proteção Ambiental  
APP – Área de Preservação Permanente  
BASA – Banco da Amazônia  
BB – Banco do Brasil  
BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento  
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
C&T – ciência e tecnologia  
CAPEB – Cooperativa Agro-extrativista dos Produtores de Epitaciolândia e Brasília  
CAEX – Cooperativa Agro-Extrativista de Xapuri  
CEDRS – Conselho de Desenvolvimento Rural Sustentável do Estado do Acre  
CEFORH – Centro de Formação de Recursos Humanos do Estado do Amapá  
CEMACT – Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia do Acre  
CDB – Convenção sobre a Diversidade Biológica  
CEAA – Comissão Estadual de Acompanhamento e Avaliação / Projeto BID-BR 0313  
CEZEE – Conselho Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre  
CF – Conselho Florestal do Estado do Acre  
CF/88 – Constituição Federal Brasileira de 1988  
CIE – Centro de Incubação de Empresas (IEPA – Amapá)  
CNS – Conselho Nacional dos Seringueiros  
COMDEMA – Conselho Municipal de Meio Ambiente  
CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento  
CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente  
CONSEMA – Conselho Estadual de Meio Ambiente  
CONTAG – Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura  
COP – Conferência das Partes  
CPI – Comissão Pró-Índio  
CPT – Comissão Pastoral da Terra  
CTA – Centro de Trabalhadores da Amazônia  
DDT – dicloro-difenil-tricloroetano  
DS – desenvolvimento sustentável

EIA - Estudo de Impacto Ambiental  
EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural  
EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
ENAP - Escola Nacional de Administração Pública  
EPA - *Environmental Protection Agency*  
ESEC - Estação Ecológica  
EUA - Estados Unidos da América  
FAO - *Food and Agricultural Organization* - órgão da ONU  
FETACRE - Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Acre  
FFT - Fundação Floresta Tropical  
FLONA - Floresta Nacional  
FLOP - Floresta Pública de Produção  
FNO - Fundo Constitucional da Região Norte  
FPE - Fundo de Participação dos Estados  
FPM - Fundo de Participação dos Municípios  
FSC - *Forest Stewardship Council*  
FUNAI - Fundação Nacional do Índio  
FUNTAC - Fundação de Tecnologia do Estado do Acre  
GATT - *Global Agreement on Tariffs and Trade*  
GEF - *Global Environmental Facility*  
GTA - Grupo de Trabalhadores da Amazônia  
GTZ - *Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit*  
IAP - ilha de alta produtividade  
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviços  
IDAF - Instituto de Defesa Agro-pecuária e Florestal do Estado do Acre  
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano  
IEPA - Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá  
IMAC - Instituto de Meio Ambiente do Estado do Acre  
IMAZON - Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia  
IN - instrução normativa  
INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária  
INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia  
INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais  
IQV - Índice de Qualidade de Vida  
IS - indicadores de sustentabilidade  
ITERACRE - Instituto de Terras do Estado do Acre  
ITR - Imposto Territorial Rural  
ITTO - *International Tropical Timber Organization*  
MAP IV - Madre de Dios (Peru) / Acre (Brasil) / Pando (Bolívia) = Congresso Trinacional IV - 2003 -  
Epitaciolândia, AC  
IUCN - *International Union for Conservation of Nature*

MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo  
 MIT – *Massachusset's Institute of Technology*  
 MMA – Ministério do Meio Ambiente  
 OGM – organismo geneticamente modificado  
 OMC – Organização Mundial do Comércio  
 ONG – Organização Não-Governamental  
 ONU – Organização das Nações Unidas  
 OSC – Organização da Sociedade Civil  
 OSCIP – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público  
 PAE – Projeto de Assentamento Agro-Extrativista (ex Projeto de Assentamento Extrativista) / INCRA  
 P&D – pesquisa e desenvolvimento  
 PAD – Projeto de Assentamento Dirigido / INCRA  
 PAF – Projeto de Assentamento Florestal / INCRA  
 PARNA – Parque Nacional  
 PBH – Prefeitura de Belo Horizonte  
 PCA – Programa de Capacitação Ambiental (dos Estados do Acre e do Amapá)  
 PCB – poli-bifenila-clorada  
 PDSA – Programa de Desenvolvimento Sustentável do Acre / Programa de Desenvolvimento Sustentável do Amapá  
 PECA – Programa Estadual de Capacitação Ambiental  
 PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais  
 PESACRE – Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agro-florestais do Acre  
 PFMN – produto florestal não-madeireiro  
 PGAI – Projeto de gestão Ambiental Integrada / PPG-7  
 PIB – Produto Interno Bruto  
 PIN – Programa de Integração Nacional  
 PMFS – Plano de Manejo Florestal Sustentável de Uso Múltiplo  
 PNF – Política Nacional de Florestas  
 PNMA-II – Programa Nacional do Meio Ambiente – Fase II / MMA  
 PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento  
 PPG-7 – Programa Brasileiro de Proteção e Uso Sustentável das Florestas Tropicais (ex Programa-Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais) / Grupo dos 7 países mais ricos do mundo  
 PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente  
 PPA – Plano Plurianual  
 PRONAF – Programa Nacional de Agricultura Familiar  
 PRODEX – Programa de Desenvolvimento do Agro-extrativismo na Amazônia  
 RDS – Reserva de Desenvolvimento Sustentável  
 RESEX – Reserva Extrativista  
 RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural  
 RURAP – Órgão de Extensão Rural do Estado do Amapá  
 SAF – sistema agro-florestal  
 SEAP – Secretaria de Agro-Pecuária do Estado do Acre

SEATER – Secretaria de Assistência Técnica e Extensão Agro-Florestal do Estado do Acre  
SEMA – Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Naturais do Estado do Acre / Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Amapá  
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas  
SEF – Secretaria Executiva de Florestas do Estado do Acre  
SEPLAN – Secretaria de Planejamento do Estado do Amapá  
SEPLANDS – Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico-Sustentável do Estado do Acre  
SEPROF – Secretaria de Extrativismo e Produção Familiar do Estado do Acre  
SETUR – Secretaria de Turismo do Estado do Acre  
SIPAM – Sistema de Proteção da Amazônia  
SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente  
SIVAM – Sistema de Vigilância da Amazônia  
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação  
STR – Sindicato de Trabalhadores Rurais  
SUDAM – Superintendência para o Desenvolvimento da Amazônia  
SUFRAMA – Superintendência para o Desenvolvimento da Zona Franca de Manaus  
TI – Terra Indígena  
UC – Unidade de Conservação  
UFAC – Universidade Federal do Acre  
UNCTAD – *United Nations Conference on Trade and Development*  
UNESCO – *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*  
UNI – União das Nações Indígenas  
WRI – *World Resources Institute*  
WWF – *World Wildlife Foundation*  
ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**  
**Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica**

**Política Ambiental Transversal: Experiências na Amazônia Brasileira**

**RESUMO**

**Tese de Doutorado**

**Roberta Graf**

Nessa Tese desenvolveu-se o conceito da Política Ambiental Transversal, que representa a internalização da sustentabilidade sócio-ambiental no conjunto das políticas públicas de uma localidade. Parte-se da premissa de que a política ambiental transversal é mais adequada do que a política ambiental exclusivamente setorial por possibilitar o alcance de modelos de desenvolvimento ambientalmente mais sustentáveis, tal qual preconiza a *Agenda 21*. Os objetivos da pesquisa foram caracterizar a política ambiental transversal nos seus aspectos teóricos e metodológicos e analisar dois estudos de caso: as políticas ambientais recentes dos estados amazônicos do Acre (estudo principal) e do Amapá (estudo complementar). Sob o ideário do “desenvolvimento sustentável”, governos destes estados adotaram prioridades ambientais em seus programas, os quais podem representar iniciativas de transversalidade. Na investigação utilizou-se um arcabouço conceitual composto da sustentabilidade sócio-ambiental, de noções históricas do ambientalismo (com destaque para as escolas do Ecodesenvolvimento e da Ecologia Profunda), da Ecologia, do paradigma sistêmico (teorias da complexidade), da Análise de Políticas Públicas, das prioridades sócio-ambientais para o bioma amazônico, bem como das interfaces da questão ambiental com a Ciência e Tecnologia e com a Economia. A análise dos casos do Acre e do Amapá revelou que a variável ambiental tem sido incorporada em diversas políticas públicas, e isto pôde ser comprovado por meio da evolução positiva de indicadores de sustentabilidade nestes estados. Pode-se dizer, portanto, que em ambos estados ocorrem experiências de política ambiental transversal, embora com algumas limitações, o que demonstra que essa nova concepção tem sido uma tendência significativa. A caracterização teórico-metodológica da política ambiental transversal, feita com aportes da literatura, pôde então ser aprimorada com os resultados dos estudos de caso.



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**  
**Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica**

**Transverse Environmental Policy: Experiences in Brazilian Amazonia**

**ABSTRACT**

**Doctoral Thesis**

**Roberta Graf**

In this Thesis it was developed the concept of Transverse Environmental Policy, which represent the internalization of socio-environmental sustainability through a set of public policies of a locality. The premiss was that the transverse environmental policy is more successful that exclusive sectorial environmental policy to reach environmental more sustainable development models, as preconized by *Agenda 21*. The objectives of the research went to characterize the transverse environmental policy in its theoretical and methodological aspects and to analyze two case studies: recent environmental policies of the amazonian states of Acre (principal study) and Amapa (complemental study). By the approach of “sustainable development”, governs of these states adopted environmental priorities in their programs, whose can represent transverse initiatives. In the investigation it was used a conceptual frame composed by socio-environmental sustainability, historic notions of environmentalism (with distinction to Ecodevelopment and Deep Ecology schools), Ecology, systemic paradigm (complexity theories), Public Policy Analysis, socio-environmental priorities for the amazonian biome, as with the interfaces of the environmental question with Science and Technology and the Economy. The analysis of Acre and Amapa cases revealed that environmental variable have been incorporated in diverse public policies, and this was confirmed by the positive evolution of sustainable indicators in these states. It can be affirmed, therefore, that in both states occur experiences of transverse environmental policy, in despite of some limitations, and this fact demonstrates that the new conception of environmental policy have been a significative tendency. The theoretic-methodological characterization of transverse environmental policy, made by literature resources, was then improved with the case studies results.

# INTRODUÇÃO

## Apresentando o Tema

O mundo passa por uma crise sócio-ambiental global, reconhecida por inúmeros pensadores e pelas sociedades em geral, e que atualmente atinge situações de impasse e grande preocupação. Características deste cenário de crise são as imprevisíveis mudanças climáticas resultantes do efeito estufa, o desflorestamento, a escassez de água e recursos naturais, a contaminação do ar, do solo, dos alimentos e das águas superficiais e subterrâneas, o acúmulo de resíduos, inclusive os de alta toxicidade e os nucleares, a desertificação e queda da fertilidade do solo, a extinção das espécies animais e vegetais, o surgimento de “super” vírus e bactérias, entre outras. Como resposta, setores governamentais, dos movimentos sociais e da comunidade científica têm mobilizado esforços de reversão deste cenário, através do desenvolvimento das ciências e das políticas ambientais. Este processo é ainda recente, datadas as primeiras políticas ambientais nacionais, bem como as convenções e acordos internacionais nessa temática, na década de 70.

De modo geral, a chamada "questão ambiental", ou sócio-ambiental, se consolida a partir da evidência de que as relações do ser humano com a natureza têm sido desarmônicas a ponto de causar problemas graves, complexos e de conseqüências assaz imprevisíveis, que afetam desde a saúde pública, a estabilidade dos ecossistemas até a vida de muitas espécies. Ou seja, a natureza impõe ao homem limites nas suas intervenções, para que possa manter-se e, com ela, a vida como um todo. Pode-se definir a questão ambiental como o conjunto dos problemas ambientais visualizados por determinado sujeito e a busca de soluções para os mesmos, juntamente à busca de estados ecologicamente mais sustentáveis. Trata-se da problematização das relações homem-natureza. O enfoque nos problemas pode ser chamado de *descritivo-explicativo* e o enfoque na geração de cenários mais sustentáveis pode ser chamado de *normativo-prescritivo*; ambos lados de uma mesma moeda.

É importante frisar que a questão ambiental resulta da interpretação humana da crise ecológica, ou seja, é uma construção cognitiva e social. Esta construção passa pela concepção de natureza, um assunto complexo, historicamente formatado em cada contexto cultural, as formas de ocupação do espaço, a organização social e, principalmente, produtiva da sociedade. Todo modo de produção parte da transformação da natureza, a qual pode ser branda ou intensa, a ponto de gerar problemas ambientais.

Diversos atores sociais formulam construções diferentes para a questão ambiental, compondo um mosaico denominado ambientalismo. Devido ao próprio caráter multidisciplinar da questão, além da multiplicidade de opções éticas possíveis nas relações homem-natureza, existem diversas visões científicas, dos movimentos sociais, econômicas, empresariais, filosóficas e religiosas no ambientalismo, com acentuadas diferenças entre si. Admitindo-se também que a questão ambiental seja essencialmente política, ou seja, da esfera das decisões da vida em sociedade, almeja-se a materialização da questão ambiental em políticas públicas, como resultado de uma complexa arena de negociação entre as correntes do ambientalismo, expressas dentro das instituições de decisão política.

Existem, nessas arenas, correntes que procuram esvaziar o debate político da questão ambiental, remetendo os problemas ambientais a um terreno exclusivamente técnico, como se tecnologias isoladas pudessem solucionar, por si só, os problemas ambientais. Trata-se de uma vertente chamada de “tecnocêntrica” (tecnicista ou tecnocrática, quando se refere às ações de governo). Mas a questão ambiental é um conjunto integrado de temas, envolvendo, antes de mais nada, uma complexa densidade de conflitos e valores éticos e sócio-culturais. A ciência e a tecnologia (C&T) fazem parte deste conjunto. Dessa forma, comitês tecno-científicos podem colaborar com o equacionamento dos problemas ambientais, mas não seria adequado legitimá-los a resolver a totalidade dos mesmos: a questão ambiental não é técnica (O’RIORDAN, 1995). Ademais, as ciências ambientais são ainda embrionárias, e geram fartas

controvérsias na comunidade científica, até porque devem lidar com metodologias complexas, sistêmicas, ainda pouco conhecidas e controláveis pela ciência estabelecida. Por outro lado, as vastas incertezas inerentes ao *modus operandi* da C&T, cujos modelos evoluem ou são substituídos no tempo, não permitem que assertivas tecno-científicas bastem para decisões cabais em temas ambientais – a consequência pode ser uma situação de risco, daí um dos apelos ao uso do Princípio da Precaução.

A questão ambiental é também essencialmente pública, sendo esta talvez a menos “privatizável” das questões humanas, posto que trata dos limites que a natureza impõe à nossa liberdade. A este respeito, emergem particularmente os conflitos entre o bem comum e a apropriação privada de recursos e territórios. Daí a assertiva de que toda questão ambiental é também social, ou sócio-ambiental. Outros elementos intrínsecos ao tema são a sua abrangência global e de longo prazo. Por fim, o tema ambiental é holístico, ou seja, de alta complexidade, estando presente em qualquer atividade humana, mas, no contexto da modernidade industrial, talvez se relacione mais fortemente com as atividades produtivas da sociedade, ou seja, com a Economia, ou com os modelos de desenvolvimento. Tudo isso faz com que as políticas ambientais adquiram especificidade e complexidade inéditas para os políticos (PAEHLKE, 1989).

As políticas ambientais, em conformação, têm um longo caminho a percorrer, dada a complexidade dos problemas acentuada com a modernidade industrial e com a globalização econômica e cultural. Os modelos de desenvolvimento predominantes são ecologicamente insustentáveis (NORGAARD, 1994; STAHEL, 1995), posto que se caracterizam pela industrialização excessiva, materialismo, consumismo, imediatismo econômico, individualismo e exclusão social. Na verdade, trata-se de um quadro de crise sistêmica de todo um estilo civilizatório, retratada por problemas inéditos e bastante desafiadores para a humanidade.

Assim, as políticas ambientais exigem vastos esforços em todos os campos, desde a teoria e prática da própria política ambiental até as mais detalhadas pesquisas científicas sobre a dinâmica dos poluentes e dos ecossistemas. Papel essencial exerce,

sob qualquer prisma, a Educação Ambiental, como forma de conscientização acerca desta problemática e construção coletiva de novos conhecimentos, valores, hábitos, e as próprias políticas ambientais públicas.

Além dos desafios apresentados para as políticas ambientais, apresentam-se cinco aspectos que impõem desafios a pesquisas sobre políticas públicas de qualquer natureza:

1) Em política, a teoria costuma ser muito diferente da prática<sup>1</sup>, devido às dificuldades abundantes na implementação de políticas, e devido às limitações do ser humano em captar a realidade, planejar intervenções e prever seus resultados. O planejador não lida com a realidade de fato, mas sim com sua interpretação da realidade, ou seja, com sua construção de modelos, os quais são sempre imperfeitos e condicionados aos sujeitos da ação (DAGNINO et al, 2001; MATURANA, 2001). Além disso, parte do discurso empregado pelos políticos reflete exclusivamente a propaganda, não correspondendo à prática real do governo.

2) Na arena de negociação de políticas, nem sempre os vencedores representam a maioria da população, o que ocasiona não-adesão e ineficiência da política. Em termos de políticas ambientais, costuma ocorrer este complicador. Os órgãos ambientais são freqüentemente mal-vistos, tidos como “repressores”. Afinal, a busca da sustentabilidade impõe mudanças drásticas nos estilos de vida, o que pode ser bastante impopular.

3) Em política pública tem-se o clássico problema da descontinuidade administrativa, em que grupos de poder opostos entre si, quando em sucessão alternada, orientam suas políticas de forma contrária às da gestão anterior pelo simples fato de caracterizar a oposição. Na área ambiental, esforços para implementar políticas contínuas são particularmente relevantes, porque as escalas de longo-prazo são essenciais.

---

<sup>1</sup> Herrera diria que existem dois tipos de política pública: a *explícita*, publicada nos discursos e documentos oficiais (e portanto, teórica), e a *implícita*, que acaba sendo implementada na prática (HERRERA, 1981).

4) As políticas públicas são fragilizadas diante de algumas condutas de ética questionável dos atores sociais envolvidos. Em princípio, a política pública destina-se ao cuidado da sociedade (BOFF, 1999b), visando a maximização do bem comum, mas é sabido o caráter utópico desta premissa – diários são os escândalos de corrupção, clientelismo e outras práticas desonestas na política pública.

5) É difícil, em trabalhos de pesquisa como esta Tese, isentar a análise descritiva de elementos normativos. Isto é, os valores do analista estão sempre inclusos, mediante seus conhecimentos prévios, experiências concretas e tendências éticas (HOGWOOD & GUNN, 1984). Tais questões são complexas e perpassam a atividade acadêmica como um todo (MORIN, 2001), na forma da famosa assertiva: *a ciência não é neutra*, posto que não há como separar completamente o sujeito do seu objeto de análise, e isso vale até mesmo para as ciências chamadas exatas. É importante que se reconheça, desde já, este fato, e que se adote a maneira “cientificamente correta” de lidar com ele: procurar explicitar as teorias e escolhas éticas envolvidas em cada passo da pesquisa.

## **Apresentando a Pesquisa**

### **Premissa**

A premissa desta Tese é a de que a **política ambiental transversal** é mais promissora à busca da sustentabilidade ambiental quando comparada à política ambiental setorial (tradicional).

A política ambiental transversal representa o conjunto de políticas resultante da internalização da temática ambiental em outras políticas públicas setoriais, como as econômicas, de planejamento, energética e industrial. A política ambiental deixa de ser apenas setorial para ser um conjunto integrado de políticas que perpassa vários campos da ação pública. Isso ocorre quando um determinado governo coloca a questão ambiental num patamar prioritário, e, já na formulação da agenda, reconhece o necessário caráter multidisciplinar dessa questão, inserindo-a nas políticas públicas como um todo, em particular naquelas que definem o modelo de desenvolvimento. A

política ambiental tradicional, por ser exclusivamente setorial, isolada e sem força diante das outras políticas, não é capaz de promover as necessárias mudanças nos modelos de desenvolvimento, sem as quais é impossível reverter a crise sócio-ambiental.

O conceito da política ambiental transversal e esta premissa serão trabalhados com o aporte de vários trabalhos da literatura e dos estudos de caso.

### **Objetivos**

- 1) Analisar as políticas ambientais transversais recentes dos Estados do Acre e do Amapá como um exercício de análise de políticas públicas.<sup>2</sup>
- 2) A partir dos estudos de caso e da literatura, espera-se contribuir para a fundamentação e caracterização, nos âmbitos teórico e metodológico, da **política ambiental transversal**.

### **Justificativas**

Ao fim do Programa de Mestrado que antecedeu esta pesquisa, que consistiu num estudo da Política Ambiental Brasileira à luz da Ética Ambiental, a autora se perguntava: - *De que adianta uma política ambiental com bons fundamentos teóricos se ela não funciona na prática?*

Diversos autores compartilham desta conclusão: a Política Ambiental Brasileira é densa (em teoria – política explícita) mas pouco expressiva (na prática – política implícita) (FERREIRA, 1998; VIOLA, 1999). É este o caso brasileiro e de outros países cujas políticas ambientais não gozam de priorização suficiente na agenda política, sendo consideradas quase supérfluas, ou periféricas, formuladas para atender às minorias (os ambientalistas).<sup>3</sup>

Por outro lado, a prioridade absoluta das nações é a Economia, que se orienta pela corrente predominante neoclássica ou, em sua expressão mais

---

<sup>2</sup> É preciso observar que se trata de um exercício parcial de análise de políticas, pois uma análise densa necessitaria de uma equipe de analistas e mais tempo de trabalho.

<sup>3</sup> Cf COMMONER, 1971.

recente, neoliberal. Interessam os ganhos de curto prazo, a desregulamentação do mercado e a intensificação da competitividade, o que vem causando, visivelmente, o crescimento da degradação ecológica. As políticas econômicas, além de seguirem um padrão ditado pelos países “desenvolvidos” ou “ricos” (EUA, Japão e alguns países europeus), determinam os rumos das demais políticas públicas, como as de macro-planejamento e de infra-estrutura, e praticamente não tratam dos aspectos ambientais (ARROW et al, 1995; SACHS, 2000). A política ambiental, por sua vez, não conta com força suficiente para se destacar nesse contexto.

Ora, a questão ambiental exige a epistemologia interdisciplinar e sistêmica (VIEIRA, 1995). As convenções ambientais mundiais, notadamente as de Estocolmo em 1972 e do Rio de Janeiro em 1992, bem como um dos documentos internacionais mais importantes sobre a questão (a *Agenda 21*), são explícitos em clamar pela necessária associação entre desenvolvimento e meio ambiente, ou seja, a questão ambiental deveria ser considerada *a priori* frente aos rumos de desenvolvimento sócio-econômico. E, diante do exposto, esta é uma tarefa sequer começada. Como diz o Prof. Newton Pereira, orientador desta Tese: “*a questão ambiental está em vias de consolidar, na humanidade, uma revolução de dimensões copernicianas*”. Certamente, um dos entraves para esta “revolução” é o caráter excessivamente setorial das políticas públicas, de forma que as políticas de desenvolvimento não dialogam com as políticas ambientais.

Pensando neste entrave, desenvolveu-se a idéia da internalização da temática ambiental nas políticas públicas como um todo, com enfoque nas políticas de produção e de macro-planejamento. A inspiração desta idéia, para a autora, veio da Política Educacional Brasileira, em que *temas transversais* foram internalizados em todas as disciplinas curriculares. Alguns desses temas são “meio ambiente”, “ética” e “cidadania”.<sup>4</sup> Daí o termo: **política ambiental transversal**. Esta denominação conceitual

---

4 Os temas transversais foram introduzidos na política educacional em 1997, com os novos PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais.

parece adequada para traduzir a busca da sustentabilidade sócio-ambiental através da matriz de políticas públicas de um local. Segundo essa conceituação, a transversalização reflete um processo sistêmico, planejado e conduzido num sistema único, coerente e coeso, segundo princípios e objetivos comuns, embora considerando os diversos métodos e linguagens, próprios de cada política.

Até o segundo ano desta pesquisa (2002), o conceito da “política ambiental transversal” era inédito nos meios acadêmico e político. Contudo, em janeiro de 2003, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) brasileiro, segundo o discurso de posse da ministra Marina Silva (SILVA, 2003a), defende precisamente a política ambiental transversal.<sup>5</sup> A ministra solicita agendas comuns entre o MMA e outros ministérios, e vem enfatizando a transversalidade da questão ambiental com veemência.

Governos de algumas localidades têm implementado, em caráter inicial, alguma transversalização da política ambiental, sob o discurso da “implementação do desenvolvimento sustentável”. No Brasil, ressaltam-se as experiências recentes dos Estados do Acre e do Amapá, os quais possuem a vantagem de sua localização num dos biomas de maior destaque global: a Amazônia. As políticas ambientais recentes do Estado do Acre foram escolhidas como estudo de caso central desta pesquisa, e as do Amapá também foram investigadas para ampliar o espectro da análise.

## **Metodologia**

A investigação da política ambiental transversal nesta Tese se dá em termos teóricos, no intuito de uma investigação conceitual, e em termos empíricos, em que se investigam experiências através de dois estudos de caso.

Para os estudos de caso, importa investigar se as experiências de política ambiental em curso representam, de fato, a política ambiental transversal, e se esta tem-se mostrado promissora, em comparação às políticas ambientais setoriais usuais, em

---

<sup>5</sup> A partir de então, o conceito tornou-se bastante popular, embora boa parte dos que o usam ainda cometa impropriedades acerca do seu significado.

termos de melhores resultados na sustentabilidade sócio-ambiental do território em questão. Para essas duas avaliações, construiu-se indicadores de sustentabilidade adequados. Mas a construção dos indicadores deve ser posterior a um bom conhecimento do cenário ou contexto envolvido: os Estados (do Acre e do Amapá) com seus problemas e potenciais sócio-ambientais, políticas ambientais e todos os atores sociais envolvidos com elas (da formulação à avaliação). Sendo assim, lançou-se mão de uma pesquisa de campo à base de entrevistas.

Resumidamente, a metodologia consistiu-se de:

**A)** Realização de estudos teóricos, cujas fontes foram bibliográficas e documentais (leis, resoluções e programas governamentais, inter-governamentais, e de grupos da sociedade civil), nos seguintes campos:

- 1) Política e Gestão Ambiental;
- 2) Análise de Políticas Públicas;
- 3) Interface Ambiental da Ciência e Tecnologia;
- 4) Paradigma Sistêmico, Teorias da Complexidade e Transdisciplinariedade;
- 5) Ecologia e Ciências Ambientais [critérios de sustentabilidade, enfoque na Amazônia];
- 6) Correntes teórico-políticas do ambientalismo, como o Ecodesenvolvimento e a Ecologia Profunda;
- 7) Economia Ecológica e Economia Ambiental;

**B)** Estudos de caso das políticas ambientais recentes do Estado do Acre e do Estado do Amapá através de uma metodologia de análise de políticas públicas e da análise de indicadores de sustentabilidade sócio-ambiental construídos pela autora, com base nos indicadores usualmente propostos para a sustentabilidade na Amazônia. As fontes de dados advêm da análise documental e da pesquisa de campo. A análise documental foi feita com o levantamento de documentos junto às instituições envolvidas com políticas ambientais. Os documentos abrangem:

**1)** Programas, projetos, leis, atas de reuniões e publicações oficiais, principalmente dos órgãos estaduais, mas também de outras instituições atuantes nas políticas;

**2)** Relatórios científicos acerca do diagnóstico sócio-ambiental e da evolução dos indicadores de sustentabilidade do Estado do Acre.

A pesquisa de campo envolve:

**3)** Entrevistas<sup>6</sup> e aplicação de questionários a membros do Poder Público e diversos atores sociais tais como pesquisadores, membros de ONGs ambientalistas, seringueiros, pequenos produtores, índios e pecuaristas. No Anexo 2 apresenta-se a lista de instituições visitadas cujos representantes foram entrevistados, no Acre e no Amapá. Buscou-se abranger a totalidade das instituições representativas dos atores sociais envolvidos com as políticas ambientais estaduais, e também um espectro variado de entrevistados quanto ao cargo e tempo de serviço na instituição, escolaridade, faixa etária e gênero. As entrevistas basearam-se num questionário amplo e semi-estruturado, constante no Anexo 1, o qual permitiu ao entrevistado discorrer com liberdade acerca das políticas e temas ambientais sugeridos. O objetivo das entrevistas foi fornecer subsídios para a montagem de um quadro de referência para os estudos de caso, ou seja, bases para a construção de cenários e do contexto geral da pesquisa. Dessa forma, elas auxiliam na análise, pois, a partir dos cenários encontrados pôde-se desenvolver, com mais propriedade, os indicadores de sustentabilidade sócio-ambiental local. As entrevistas não tiveram objetivo estatístico nem de mapeamento da percepção dos atores sociais. Na apresentação dos resultados, preservam-se os informantes.

**4)** Visitas a locais de implementação de políticas ambientais e a locais de degradação ambiental (listados no Anexo 2).

A análise das políticas ambientais do Acre se dá por meio dos indicadores de sustentabilidade sócio-ambiental local. Uma parte da análise se pauta nas tendências e expectativas de melhoria da sustentabilidade, posto que esta experiência é ainda recente.

---

<sup>6</sup> Ao final das entrevistas, a autora ingressou no IBAMA / Acre que se constitui numa das instituições do processo, mas este fato permaneceu oculto aos entrevistados, para evitar o possível enviesamento das respostas.

É preciso destacar o papel que os estudos de caso exercem nesta pesquisa.<sup>7</sup> Além dos estudos constituírem-se em resultados da Tese, eles servem para comprovar a premissa, mediante a confrontação entre as políticas exclusivamente setoriais passadas e as atuais políticas transversais. Também colaboram para a caracterização teórico-metodológica da política ambiental transversal, na medida em que os dados são analisados à luz da literatura. Esclarece-se, porém, que esta Tese não tem por objetivo desenvolver uma teoria de política ambiental transversal, tarefa bem mais ampla, que exigiria mais estudos de caso e maior tempo e densidade de análise.

### **Organização da Tese**

O *capítulo 1* trata da sustentabilidade sócio-ambiental, nos níveis teórico (da Ecologia e das Ciências Ambientais) e político (das diretrizes das convenções internacionais e correntes do ambientalismo). É neste capítulo que a questão ambiental é desenvolvida, com enfoque nos critérios de sustentabilidade, que por fim são detalhados para a Amazônia.

O *capítulo 2* trata de política. Ele se inicia com o aporte teórico do campo da Análise de Políticas Públicas. Em seguida desenvolve-se brevemente a temática da Política Ambiental Pública, com o referencial da Política Ambiental Brasileira. Por fim, conceitua-se a Política Ambiental Transversal, apresentando construtos teóricos desta nova concepção, com base na literatura.

O *capítulo 3* apresenta o estudo de caso da Tese: as políticas ambientais recentes do Estado do Acre. Ele se inicia com um breve histórico da ocupação do Estado culminando nas características sócio-ambientais atuais. O texto traz em seguida um resumo das políticas ambientais em curso, e as avalia segundo a evolução dos indicadores de sustentabilidade local em comparação com políticas anteriores. A análise

---

<sup>7</sup> O *estudo de caso* é uma estratégia de pesquisa que se aplica com êxito nas políticas públicas, em particular quando o enfoque é contemporâneo (YIN, 1989). Richard Elmore (1978) acrescenta: “a evidência disponível sobre a implementação dos programas sociais [políticas públicas] é muito reduzida. (...) Existe uma extrema necessidade de realizar estudos descritivos em torno da implementação [das políticas públicas]” (tradução própria de p. 247).

das políticas ambientais em curso é feita com o referencial da Política Ambiental Transversal.

O *capítulo 4* apresenta, de forma resumida, o estudo de caso das políticas ambientais recentes no Estado do Amapá, referenciando-o em comparação com o caso do Acre.

O *capítulo 5* traz a avaliação final do estudo de caso do Acre e uma caracterização conclusiva da Política Ambiental Transversal. O *capítulo 6* é de conclusões. Seguem as referências bibliográficas e os anexos.

# 1. SUSTENTABILIDADE SÓCIO-AMBIENTAL

## CONCEITOS E APLICAÇÃO NA AMAZÔNIA

### 1.1. A Questão Ambiental e o Conceito de Sustentabilidade

#### 1.1.1. Um Preâmbulo Conceitual: O “Ambiental” e o “Ecológico”

Quando emergiram os grandes movimentos ambientais na década de 60, os termos *ecológico* e *movimento ecológico* eram mais usados do que o *ambiental*. Com o passar do tempo, passou-se a usar mais os termos *ambiental* e *meio ambiente*. A temática ambiental foi padronizada como terreno de problematização das relações homem-natureza, ao passo que a Ecologia, segundo autores, estaria restrita a uma sub-área da Biologia. A justificativa para esta mudança de enfoque seria a de que a Ecologia não inclui o homem em seus sistemas sociais, e para essa interface natureza-sociedade, e mais especificamente, para analisar as interferências sociais na natureza, cunhou-se o termo *ambiental*.<sup>8</sup> Embora essa justificativa esteja bem estabelecida, a mudança conceitual parece ter, também, outras motivações.

Autores alertam para a superficialidade e o antropocentrismo<sup>9</sup> embutidos no termo *meio ambiente* (BRÜGGER, 1994; SACHS, 2000). Através dele, a *natureza* é reduzida ao “entorno do homem”, e adquire, assim, um *status* diminuto (PELIZZOLI, 2002): sua complexidade e abundância originais são reduzidas ao *ambiente* de vida do homem. “Aplicar o rótulo ‘meio ambiente’ ao mundo natural faz todas as qualidades concretas desvanecerem; mais ainda, faz a natureza parecer passiva e sem vida, simplesmente esperando sofrer ação externa” (SACHS, 2000, p. 127). Assim, a larga predominância do *ambiental* aparece, em alguns momentos, como uma simplificação intencional da *questão ecológica*.

---

8 Essa distinção conceitual entre o *ambiental* e o *ecológico* foi marcante principalmente a partir da Conferência das Nações Unidas para o Ambiente Humano, de Estocolmo, em 1972.

9 “Antropocentrismo” é um conceito que representa a elevação do homem à soberania sobre toda a natureza, numa posição em que ele se julga livre para dominar as demais espécies. A visão antropocêntrica nega a autonomia e a importância das espécies e da natureza (BOFF, 1999b).

Considera-se importante a análise que se segue porque os conceitos são sempre sujeito-dependentes. Os autores, ao escreverem suas obras, criam e re-criam conceitos, ainda que às vezes de forma inconsciente, ou de conseqüências pouco calculadas no ponto de vista dos leitores. É fundamental que se esclareçam estes processos, e, principalmente, os conceitos.

Para alguns autores, o termo Ecologia designa mais do que um ramo da Biologia. Pode-se dizer que a Ecologia “se emancipou”, e tornou-se uma ciência mais ampla, da qual os aspectos biológicos (o estudo detalhado da biosfera, enquanto relações entre os seres vivos, seus habitats e ciclos de vida) fazem parte. Jaime Hurtubia desenvolve o tema em um artigo de 1980, em que caracteriza a Ecologia como ciência transdisciplinar por excelência. Se ela surge em 1866, batizada por Ernst Haeckel, tratando basicamente de Biologia, ela evolui com a integração de conhecimentos das ciências naturais e humanas.<sup>10</sup> Assim, a Ecologia torna-se um campo de problematização (científica) das relações homem-natureza, o que inclui elementos da Biologia e das demais ciências naturais, como a Química, a Física, a Geologia, bem como da Geografia, Sociologia e Antropologia (BERKES & FOLKE, 1998). É importante destacar, porém, que este processo é novo e em construção, ou seja, de um campo de fronteira, sobre o qual autores perspicazes têm discorrido.

O ecólogo Eugene Odum<sup>11</sup> e o filósofo Edgar Morin (2001) são alguns dos que partilham desta concepção de Ecologia. Morin nos diz:

*“A Ecologia está mutilada se for apenas ciência natural. (...) Ela deve, portanto, ser uma Ecologia que integre a esfera antro-po-social na ecosfera e, ao mesmo tempo, a retroação formidável dos desenvolvimentos antro-po-sociais sobre os ecossistemas e a biosfera” (p. 88).*

*“A Ecologia faz comunicar necessariamente natureza e cultura. (...) A Ecologia é a primeira ciência que, enquanto ciência, apela quase diretamente para uma tomada de consciência. É a primeira vez que uma ciência, e não uma filosofia, põe-nos*

---

10 Há alguns autores que, para essa interface, trabalham com o conceito da “Ecologia Humana”, como E. Morán (1990) e Alpina Begossi (cf BERKES & FOLKE, 1998). Há também o campo da “Ecologia Social”, como uma vertente da Ética Ambiental (VANDEVEER & PIERCE, 1993).

11 O título de um dos livros de Odum (1997) deixa clara sua concepção de Ecologia: “*Ecologia: A ponte entre a ciência e a sociedade*”.

*o problema da relação entre a humanidade e a natureza viva” (p. 110).*

Hurtubia (1980) complementa com a constatação de que, dentro da comunidade científica de uma Biologia cada vez mais especializada e com ênfase no nível molecular, a Ecologia, com sua abrangência, chega a ser negligenciada como “ciência de 2ª. classe” (STAHEL & HOEFEL, 1998). Este é um dos indícios de que a Ecologia estaria passando por uma mudança epistemológica, talvez não mais se encaixando nos métodos da Biologia pura. Cursos de graduação em “Ecologia”, por exemplo, exigiriam uma gama de conhecimentos multidisciplinares, não apenas da Biologia.

A despeito de possíveis julgamentos normativos, o termo *ecológico* parece mais denso do que o *ambiental*. Autores como Jean-Pierre Dupuy, Ignacy Sachs e Juan Martinez-Alier utilizam os termos *eco-política* (ao invés de *política ambiental*), *eco-técnicas* (ao invés de *tecnologias ambientalmente sustentáveis*), *ecologismo*, *eco-impostos*, *ecodesenvolvimento* (ao invés de *desenvolvimento sustentável*), *sustentabilidade sócio-ecológica* (HÄBERLI et al, 2000), e assim por diante. Uma *eco-política*, que busque incluir o estudo dos ecossistemas e suas dinâmicas no planejamento das atividades humanas, parece ser mais profunda do que uma *política ambiental*, que enfatiza as dinâmicas sócio-econômicas, sem considerar a complexidade dos ecossistemas, os quais são *loci* de qualquer atividade humana.

A grande diferença conceitual talvez resida na problematização essencialmente *científica* da ecologia em contraponto à problematização *ideológica* do enfoque ambiental. Com o passar dos anos, essa diferença vem sendo nítida, de forma que o ambientalismo caracteriza-se por ser, ao mesmo tempo, espaço de reflexão e de ativismo, em que se congregam múltiplas formas de conhecimento e posicionamentos político-ideológicos, que não necessariamente lançam mão de argumentos científicos. O termo *sócio-ambiental* também é muito usado, para reforçar aos interessados que os problemas ambientais são sempre físicos e sociais ao mesmo tempo. O enfoque ecológico permaneceria “fiel” a estudos científicos e/ou mais profundos acerca das

dinâmicas naturais e seu comportamento diante das interferências humanas.

Por tudo isso, o enfoque ambiental talvez seja mais adequado para descrever e tratar do posicionamento de diferentes atores sociais quanto à interface homem-natureza, e, portanto, para falar de política pública. Mas, ainda, insiste-se que há controvérsias. O campo da Ecologia Profunda, por exemplo, busca na ciência os princípios, mas não esconde seu caráter ativista e ideológico. Talvez o grande problema seja o de que o enfoque ambiental distanciou-se demais dos estudos científicos ecológicos, permitiu-se excessiva superficialidade, provavelmente em consequência de pressões sócio-econômicas diversas para diluir a importância da questão. Ora, o ambientalismo não pode prescindir de Ecologia, sua fonte de estudos, seu núcleo vivo, senão ele corre o risco de distanciar-se do seu foco; a natureza. Enquanto isso, nas arenas políticas em que os atores se confrontam, a ideologia pode fechar-se em si mesma, e as questões ecológicas, de fato, não serem abordadas, numa queda de nível do debate.

Concluindo: estes campos novos ainda estão em conformação, fato que, por vezes, incomoda ao autor ao usar os termos *ambiental*, *sócio-ambiental* e *ecológico*: qual é o melhor em cada situação? Do que, afinal, estamos falando? Ainda precisamos de tempo para amadurecer estes frutos da ciência e do pensamento humano; frutos ambientais e ecológicos!

### **1.1.2. A Questão Ambiental: Nada Nova e Tão Atual**

As relações entre o homem (com sua cultura e organizações sociais) e a natureza são problematizadas há milhares de anos. Os filósofos gregos, cada qual a seu modo, traziam suas concepções de natureza, as quais geravam determinadas atitudes do homem para com ela. Um recorte importante pode ser feito entre os pré-socráticos e os socráticos. Enquanto os pré-socráticos, como Tales de Mileto, reverenciavam a natureza em sua importância, grandeza e significação espiritual, no interior cognitivo de suas teorias (o que gera uma postura mais cautelosa e humilde do homem), Sócrates trouxe uma racionalidade eminentemente urbana, e não conferia valor à “floresta” (CASINI,

1975; GAARDER, 1995). Após esta mudança, Platão, discípulo de Sócrates, pôde falar dos elementos naturais com a distinção fundamental entre *espírito*, do mundo das idéias, e *matéria*, do mundo concreto. É interessante notar, paradoxalmente, o quanto esta distinção é antiga do ponto de vista da modernidade, mas ao mesmo tempo recente, do ponto de vista da história da humanidade.<sup>12</sup> Essa distinção foi retomada no Iluminismo, marcadamente na filosofia de René Descartes.

Até o século XVI, no entanto, apesar de não ser predominante e ter perdido muito da sua força da Antigüidade, pode-se dizer que uma visão “mágica”, ou reverencial à natureza, persistiu com razoável consistência nas sociedades. Misturavam-se, em campos de conhecimento “pré-científicos”, as interpretações racionais com outras de encantamento, temor, significação estética e divina dos elementos da natureza. Mas esta visão não evitou fortes intervenções humanas; na Grécia Antiga houve o desflorestamento até quase a totalidade, e o mesmo ocorreu na Europa no final da Idade Média – a utilização de lenha como combustível e a ocupação agro-pecuária devastaram cedo suas florestas.

No século XVI começa a Era Moderna, marcada pelo Renascimento Cultural, pela formação do Capitalismo e pela Revolução Científica.<sup>13</sup> Vários elementos, tais como:

- ✓ O sistema econômico liberal baseado no lucro e na competição da iniciativa privada, cujos expoentes foram John Locke, com a obra *Dois Tratados sobre o Governo*, de 1690, e Adam Smith, com a *Riqueza das Nações*, de 1776;
- ✓ A conformação do sistema político estatal como alicerce para a economia;<sup>14</sup> O sistema político, por sua vez, fundamentava-se num sistema moral racional laico, em contraponto ao sistema anterior, em que o poder político era ligado aos dirigentes religiosos, na crença de que os reis seriam representantes das autoridades divinas na

---

12 Cf BOFF, 1996 e GONÇALVES, 1989.

13 O parágrafo a seguir tem inspiração de diversas fontes, tais como: GONÇALVES, 1989; HUBERMAN, 1986; NORGAARD, 1994.

14 E. Hargrove (1996) demonstra como o surgimento do Estado é vinculado à sustentação do sistema econômico capitalista, através da análise da obra seminal de John Locke sobre o Estado. Gustavo Esteva (2000) acrescenta: “O surgimento do mercado foi de intervenções conscientes e muitas vezes violentas dos governos, e não uma ‘geração espontânea’, como sugerem os economistas clássicos” (p. 76).

Terra;

- ✓ A emergência de um instrumental técnico-científico capaz de conformar as oficinas de um sistema industrial embrionário;
- ✓ A centralidade do espaço urbano, paralela à expulsão do homem do campo, ao acirramento da desigualdade social e à conseqüente disponibilidade de mão-de-obra barata;
- ✓ A disponibilidade de matérias-primas e mão-de-obra escrava das colônias subjugadas belicamente após as grandes navegações;<sup>15</sup>
- ✓ Uma ética utilitarista endossada pelas nascentes religiões protestantes;

... proporcionaram o nascimento de todo um estilo civilizatório que se alastrou pelo Ocidente. Esse estilo se consolidou com o Iluminismo (amadurecimento das bases da Revolução Científica) e as Revoluções Industriais ao longo dos séculos XVIII e XIX, tornando-se cada vez mais materialista e intervencionista na natureza. Amadurecido no século XX, este modelo de desenvolvimento se estabeleceu ideologicamente como espécie de “via única”, atingindo o Oriente e praticamente o mundo todo, através da globalização, até os dias de hoje.

É importante analisar o paralelo que se observa entre três formas de dominação marcantes nesse estilo civilizatório: **1) Do homem sobre a natureza, 2) Do homem sobre o homem e 3) Do capital sobre o homem** (GOLÇALVES, 1989). Tomando-se o sistema industrial como exemplo, observa-se um funcionamento predatório – grandes porções de recursos naturais são exploradas em escala, gerando resíduos e problemas ambientais em quantidade. Ao mesmo tempo, populações desprovidas de acesso aos recursos e meios de produção entram no sistema como mão-de-obra explorada, e hoje lutam pelos empregos em escassez na era da automação da produção.<sup>16</sup>

---

15 O padrão de exploração da natureza foi mais grave nos países subdesenvolvidos de tradição colonial como o Brasil, em que “*seus ciclos econômicos foram uma sucessão de desastres ecológicos*” (PÁDUA, 1987, p. 19).

16 É preciso esclarecer ao leitor que têm ocorrido mudanças recentes no sistema industrial e nos fundamentos da modernidade capitalista. Alguns autores falam em “era pós-moderna”, e em “pós-materialismo”. Uma das características deste momento é o surgimento de indústrias menos intensivas em matéria, energia e resíduos, o que é positivo. Mas, além de esta “era” ainda ser embrionária e não substituir os processos produtivos em vigor, ela não é suficiente para

Quem compraria comida se tivesse condições de produzi-la? Quem compraria plantas ornamentais se houvessem muitos bosques? *“Separar os homens da natureza é, portanto, uma forma de subordiná-los ao capital”. “(...) [E] quando o objetivo é acumular dinheiro, não há mais limite para a exploração do trabalhador e da natureza. Afinal, qual é o limite do dinheiro? É o limite dos números, e estes, sabemos, não têm limites”* (GONÇALVES, 1989, p. 116, p. 128).

Os problemas ambientais atuais são, portanto, intrínsecos às próprias bases capitalistas modernas.<sup>17</sup> Na verdade, como ressaltam alguns autores, a questão ambiental é uma das faces da crise civilizatória, talvez a face mais evidente e preocupante no momento. Para esta mega-crise da humanidade, Herrera (1982) visualiza dois caminhos – o do *risco* (com provável intensificação dos problemas) e o da *oportunidade* (mudanças radicais que deverão resultar em civilizações ecologicamente sustentáveis, socialmente justas e que confirmam importância às iniciativas locais) (BOFF, 1996). A transição exigida assemelha-se a poucas na história da humanidade, como as passagens da Era Paleolítica para a Neolítica e do Antigo Regime para a Modernidade (CAPRA, 1982; LASZLO, 1989).

### **1.1.3. Concepções Científicas de Natureza e de Ambientalismo**

Na interface do modo de produção industrial com a sustentabilidade ambiental, desponta o papel da ciência e tecnologia (C&T). Nesse âmbito, importa refletir sobre a ciência enquanto formadora das concepções de natureza, porque, na modernidade, são a C&T, e não a política ou a religião, as detentoras finais de autoridade ideológica, com considerável independência de crivos sociais (HOBSBAWM, 1995; SHIVA, 1991). *“No século XX, a ciência finalmente incorpora-se ao funcionamento cotidiano da sociedade, e a cultura científica passa a dominar a matriz simbólica do Ocidente”*

---

compensar outros elementos pós-modernos preocupantes como a engenharia genética, a grande intensidade de radiação eletromagnética liberada e algumas novas substâncias tóxicas. Nesse item, contudo, enfoca-se a modernidade industrial que vigorou no século XX, pois suas conseqüências ambientais são presentes e de longo prazo.

<sup>17</sup> Não são poucos os autores que vêem a questão ambiental como revolucionária, a ponto de implicar o rompimento com o próprio capitalismo (ALTVATER, 1995; DUPUY, 1985; PAEHLKE, 1989; ILLICH, 1973; SHIVA, 1991).

(ALBAGLI, 1998, p. 32). A ciência constituiu-se como um dos maiores instrumentos de poder, tanto político quanto econômico (HERRERA, 1981). Além disso, a ciência é o meio pelo qual a humanidade interpreta e estuda a natureza, praticamente o único meio legítimo na Era Moderna (COMMONER, 1971).

A Revolução Científica e o Iluminismo foram marcados pela ascensão da racionalidade mecanicista, racionalidade esta constituída no paradigma dominante até hoje. Esta ascensão se deu com diversos pensadores como Copérnico, na Astronomia, Isaac Newton na Física, Galileu Galilei e Francis Bacon no método empírico e René Descartes na filosofia. Foi um contexto de emancipação e gradual empoderamento da ciência, enquanto instituição, em contraponto à religião. O racionalismo em ascensão desqualificava sumariamente qualquer prática subjetiva que pudesse “corromper” os ideais da ciência, de busca da verdade; tornavam-se pouco a pouco subversivas a Alquimia, a Astrologia e outras formas de conhecimento que não fossem coerentes com a racionalidade mecanicista.

A racionalidade científica conformada nessa época desenvolveu-se sob as pretensões da objetividade e da neutralidade – ou seja, um ente fixo, que desvenda a verdade na sua explicação da realidade, fruto do avanço do conhecimento, independente de influências éticas, políticas ou sociais do cientista. No entanto, apesar dos notáveis esforços em contrário, a ciência não é neutra (CHALMERS, 1994; LOPES, 1998). Com a institucionalização da ciência, ela se faz crescentemente vinculada aos interesses de seus patrocinadores ou instituições, bem como às premissas éticas e condições sócio-políticas dos cientistas. “*A aceitabilidade dos resultados experimentais é teórico-dependente, e os julgamentos sobre ela estão sujeitos à mudança durante o desenvolvimento de nossa compreensão científica*” (CHALMERS, 1994, p. 88). Além disso, a Física Quântica demonstrou que, mesmo nas “ciências exatas”, em que se controlam os experimentos e as variáveis com máquinas, os objetos de estudo são definitivamente alteráveis conforme o sujeito. O *Princípio da Incerteza* de Heisemberg demonstrou como não se pode, ao mesmo tempo, controlar duas variáveis do movimento do elétron; ou se

observa sua velocidade ou seu deslocamento espacial. Descobriu-se também que o elétron é, ao mesmo tempo, partícula e onda, dependendo de como se olha para ele. Ou seja, o resultado científico é dependente do sujeito e da trajetória metodológica de pesquisa.

Portanto, a ciência é também subjetiva, e a não-neutralidade da ciência talvez seja mais regra do que exceção. Este tema é hoje fértil nos Estudos Sociais da Ciência. Boa parte do poder da ciência nas sociedades atuais decorre desta crença na neutralidade, acrescida do fato de que a avaliação do conhecimento científico é feita pelos próprios cientistas, segundo o método mertoniano da “avaliação por pares”. Edgar Morin (1996) comenta: “*Os epistemólogos, mesmo no termo de um esforço prodigioso, foram incapazes de estabelecer um critério rigoroso e inatacável de cientificidade. Resulta daqui que é científico aquilo que alcança o consenso das ‘batas brancas’, ou seja, dos próprios cientistas*” (p. 44). Além disso, como a ciência pode pretender-se porta-voz da verdade se ela mesma é mutável, sempre sujeita ao aperfeiçoamento ou completa substituição dos modelos de explicação da realidade?

As teorias do paradigma mecanicista são construídas pelo método empírico, que envolve o teste experimental das hipóteses por meio do controle das variáveis.<sup>18</sup> Outra marca deste paradigma é o recorte analítico, ou reducionista. Daí o termo *mecânico*; estudam-se os objetos enquanto máquinas compostas de peças. O estudo de um objeto requer sua decomposição nos fragmentos (peças) menores possíveis. Por exemplo, na fisiologia humana, investiga-se detalhadamente cada órgão em separado – o estudo das partes é tido como suficiente para entender o conjunto. Um dos reflexos deste método foi a fragmentação do próprio conhecimento científico nas disciplinas isoladas. Nas formações escolares passaram a existir a física, a química, as humanidades, todas em separado, enquanto, até o início do século XIX, subsistiu uma formação universitária chamada de enciclopédica (BEN-DAVID, 1974), em que se

---

18 O *controle*, agora legitimado pela ciência, é um atributo essencial da postura impositiva do homem sobre a natureza. Edgar Morin (2001) ironiza: “*Não nos tornamos capazes de controlar genes e cérebros antes de nos controlarmos e de controlar nossos controladores descontrolados?*” (p. 29).

estudavam muitos assuntos integrados, se bem que ainda pouco desenvolvidos.

Com o mecanicismo, a natureza passou a ser um objeto (máquina) manipulável, de onde se extrairia todas as leis de funcionamento, ou a “verdade”. É famoso o dizer de Bacon a respeito: *“Poder sobre a natureza é amarrá-la ao serviço humano e fazê-la nossa escrava, (...) torturá-la até que ela nos entregue todos os segredos”* (Francis BACON, apud BOFF, 1999a, p. 133). Ou seja, tornou-se perigosamente legítimo, e até aconselhável, que a natureza fosse passiva à intervenção humana. No capitalismo emergente, valorizavam-se somente as terras exploradas pelo trabalho humano (terras aradas, cultivadas, ou seja, quase sempre desmatadas) – as terras “deixadas de lado”, que se mantinham preservadas, eram chamadas de “incultas” e não tinham valor. Isso ocorre até hoje na Amazônia – as terras cobertas por florestas são mais baratas do que as desmatadas, e boa parte do desmatamento é feito basicamente para valorizar a terra. Segundo Hargrove (1996), nesse contexto, uma ética antropocêntrica e utilitária pôde estabelecer-se, o que dificulta até hoje a construção de uma ética ambiental.

Paradoxalmente, o estudo detalhista da natureza implicou a perda de alguns laços da humanidade para com ela. Dizem alguns que as leis (ou “mistérios”) da natureza são melhor desvendados por meio de observações não-intervencionistas: *“O saber científico descobre-se hoje ‘escuta poética’ da natureza”* (PRIGOGINE & STENGERS, 1991, p. 4). Outros autores como Rousseau, John Locke e Claude Lévi-Strauss enxergaram a passagem do homem de um “estado de natureza” para um “estado social”.<sup>19</sup> O ambientalismo é inovador justamente porque busca certa reversão deste fato, mediante a inserção da natureza no contrato social (ALEXANDRE, 2001).

As origens do ambientalismo são inexatas, mas movimentos de “defensores da natureza” podem ser observados ao longo do século XIX, principalmente na Inglaterra (McCORMICK, 1992). É notório que, desde as primeiras leis de proteção às florestas até a política ambiental atual, é a pressão do movimento ambientalista que dá

---

<sup>19</sup> *“Começou-se por separar o homem da natureza, e por fazer com que ele constituísse um reino soberano; acreditou-se, assim, encobrir seu caráter mais irrecusável, a saber, que ele é, primeiro, um ser vivo. (...) Ao arrogar-se o direito de separar radicalmente a humanidade da animalidade, e ao conferir a uma tudo o que retirava da outra, abria um ciclo maldito, cuja própria fronteira serviria para desviar os homens de outros homens?”* (LÉVI-STRAUSS, 1973, p. 49, apud ARNT & SCHWARTZMAN, 1992, p. 31).

origem às políticas (FERREIRA, 1998; JACOBI, 1989). Ou seja, a opinião pública é fundamental, principalmente quando é politicamente organizada, e é fruto desta organização que, apenas recentemente, os governos nacionais têm incluído a questão ambiental em suas agendas.

No começo do século XX, delineiam-se duas posturas opostas no ambientalismo: o *preservacionismo* e o *conservacionismo*. Ambas consolidaram-se preliminarmente nos EUA.

John Muir foi o primeiro grande ativista do *preservacionismo*. Na época, este significava a preservação de reservas naturais com as finalidades de recreação, educação, pesquisa e desenvolvimento espiritual. Posteriormente, o preservacionismo foi incrementado com o pensamento de autores como Aldo Leopold. Baseia-se na adoção de princípios da Ecologia que comprovam a necessidade de preservação para a estabilidade e riqueza dos ecossistemas, e para a qualidade de vida do próprio homem. O preservacionismo atualmente inclui o planejamento de assentamentos humanos ecológicos. Uma das correntes que o representa é a Ecologia Profunda.<sup>20</sup>

Gifford Pinchot, engenheiro florestal, instaurou as bases teóricas do *conservacionismo*, de objetivos econômicos. Segundo esta linha, os recursos naturais devem ser administrados por um poder público centralizador e tecnocrático, de forma a serem aproveitados economicamente mediante o uso sustentável. Este movimento teve alta penetração no governo dos EUA, sendo Pinchot um dos assessores diretos do Presidente Roosevelt, em 1901.

Desde as suas primeiras expressões até hoje, alguns seguidores destas

---

20 A **Ecologia Profunda** é um vertente da Ética Ambiental (VANDEVEER & PIERCE, 1993), e é também a corrente do movimento ambientalista que mais cresce atualmente no mundo (BORGES & HOEFEL, 1999; PAEHLKE, 1997). Tem como expoente o filósofo norueguês Arne Naess, que cunhou o termo “ecologia profunda” em 1972. Seu arcabouço teórico inclui conceitos do paradigma sistêmico, e procura-se aplica-los à ação política com vistas a sustentabilidade. Seus conceitos principais são o *valor intrínseco* (direito intrínseco à vida, ou existência, dos seres vivos e não-vivos da natureza) e a *auto-realização* (necessidade de cada ser de se expressar em plenitude). A Ecologia Profunda busca uma ética *ecocêntrica* (ou biocêntrica), oposta à antropocêntrica. Brian Norton (1992) destaca que a ética do valor intrínseco é condição para a estabilidade (ou resiliência) dos ecossistemas, que por sua vez é necessária e se encontra fora do controle humano.

correntes degladiam-se nas arenas políticas.<sup>21</sup> Cabe destacar que ambas possuem pontos positivos e negativos, estes últimos evidentes nas atitudes extremistas. Por exemplo, preservacionistas radicais tendem a expulsar o homem de algumas reservas naturais por não acreditar que o homem possa viver sustentavelmente. Conservacionistas radicais tendem a sobre-explorar os recursos naturais acreditando que seus métodos conseguiram equacionar todas as condições de sustentabilidade. Diante desta polêmica, boa parte dos ambientalistas, sejam eles políticos, técnicos ou cientistas, concluem que ambas as correntes são limitadas, se complementam, e devem compor as políticas, o que é um fértil desafio. O preservacionismo e o conservacionismo têm, respectivamente, um paralelo com as tendências *ecocêntrica* e *tecnocêntrica*, segundo a classificação de O’Riordan (1995). Estas linhas serão melhor debatidas adiante.

Apesar de sua longa história, é no pós-2ª. Guerra que a questão ambiental é (re)conformada. Compõe-se de construções cognitivas e sociais acerca das relações homem-natureza, o que não é novo. Novas são a importância e a dimensão desta questão numa era marcada por problemas sócio-ambientais graves.

Na década de 60, preocupações com os impactos ambientais, principalmente oriundos da tecnologia nuclear e da “revolução verde”<sup>22</sup> (COMMONER, 1971), se condensaram em novas modalidades de movimentos sociais - os ecológicos, ou ambientais. Um dos marcos desta época foi o influente livro de Rachel Carson de 1962, *Primavera Silenciosa*, que denunciou uma série destes impactos.

Respostas governamentais a estes movimentos tomam corpo na década de 70, na forma das políticas ambientais nacionais e convenções mundiais sobre o assunto. A questão ambiental também começa a penetrar significativamente na C&T nesta época, com o surgimento de pesquisas específicas de abate à poluição, de biologia da conservação e de reciclagem de materiais, entre outras. Hoje, no início do terceiro milênio, assiste-se a um fenômeno que será certamente marcante para historiadores

---

21 Cf VANDEVEER & PIERCE, 1993.

22 A “revolução verde”, que, ironicamente, não foi nada “verde”, conformou a base da agricultura até hoje: monoculturas, uso de pesticidas e fertilizantes sintéticos (modelo agroquímico).

futuros: a institucionalização do ambientalismo.

Atualmente, a questão ambiental está bem popularizada: “todos” se dizem ambientalistas (80% da população dos EUA) (KRAFT, 1996). Este é um dado importante, sem dúvida. Porém, boa parte deste discurso é pobre de significado e ação, outra parte é difundida pela “propaganda verde” capitalista, também pobre. Além disso, parte do público que se julga mais consciente não sabe e/ou não quer agir pelas mudanças.

#### **1.1.4. Institucionalização da Questão Ambiental: As Convenções Mundiais**

Não foi só a economia que se globalizou no último século, mas também as questões de importância crescente, como os direitos humanos (tema merecedor da primeira convenção internacional, em 1948) e o meio ambiente. Em convenções internacionais promovidas pela ONU, chefes de Estado e outros atores sociais se reúnem para debater um tema e gerar acordos a serem seguidos pelos países signatários. Há acordos de dois tipos: *vinculantes* e *de princípios*. Apenas os acordos de caráter vinculante se tornam leis nacionais, ou seja, têm maior chance de entrar em prática.

As convenções representam a busca da “governabilidade global”, ou, num termo mais adequado, “gestão globalmente compartilhada” (GRAF, 2000). As tentativas de institucionalizar essa gestão, na área ambiental, significam um avanço coerente com a necessidade de se trabalhar, politicamente, com as escalas globais. Contudo, alguns problemas podem ser gerados, dependendo do cenário geo-político envolvido. Destacam-se a seguir dois aspectos da gestão [ambiental] globalmente compartilhada:

1) Um aspecto positivo é o de poder representar uma pressão sobre Estados ausentes ou resistentes aos temas discutidos, o que é particularmente relevante no quadro atual de enfraquecimento dos Estados nacionais em favor do mercado (neoliberalismo). Por exemplo, no caso das mudanças climáticas, os EUA até hoje não assinaram o *Protocolo de Kyoto* de 1997, que exige a redução das emissões de carbono atmosférico e, conseqüentemente, mudanças das matrizes energéticas, industriais e de consumo dos países signatários. O *Protocolo* só entrou em vigor em março de 2005, com

a adesão da Rússia.<sup>23</sup> Os EUA sofrem pressão diplomática por não terem aderido, o que pode ocasionar, por exemplo, o boicote aos produtos norte-americanos.

2) Um aspecto negativo é o poder que alguns países podem adquirir sobre outros, de modo a afetar as soberanias das nações. Há, por exemplo, um movimento relativamente velado de “internacionalização da Amazônia”. Nos dias de hoje já pode ser observada considerável presença científica, madeireira e militar estrangeira na Amazônia, principalmente na Colômbia, Peru e Bolívia, em que se ocupam territórios em nome do combate à produção e tráfico de drogas.<sup>24</sup> Quanto aos acordos resultantes de convenções econômicas, têm acontecido decisões questionáveis, como o patenteamento de seres vivos e produtos da biodiversidade, nocivo para os países de origem e confrontante aos princípios da CDB (*Convenção sobre a Diversidade Biológica*).

Dentre as diversas convenções ambientais, destacam-se a de Estocolmo, em 1972 (*Conferência das Nações Unidas para o Ambiente Humano*), e a Eco-92, ou Rio-92, em que se produziram os seguintes documentos: *Agenda 21*, *Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB)*, *Declaração do Rio para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento*, *Declaração de Princípios sobre o Uso das Florestas*, *Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas* e a *Carta da Terra* (documento extra-oficial feito pelas ONGs).

A Convenção de *Estocolmo-72* ocorreu num clima fervilhante de tomada de consciência ambiental, sob influência de obras como *Limites do Crescimento*, do Clube de Roma (1972). Esta convenção marcou o início da integração entre desenvolvimento e meio ambiente, foi o grande marco da institucionalização da questão ambiental, deu impulso à confecção das primeiras políticas ambientais e resultou na criação do PNUMA.

A *Eco-92* contou com milhares de pessoas reunidas em ONGs – estas, no entanto, sem direito a voto. Existem dois produtos a serem analisados: os oficiais e os

---

23 Enquanto o *Protocolo de Kyoto* estabeleceu a meta de redução de 5,2% das emissões de carbono até 2000, as emissões cresceram em 11% neste período (PALACIOS, 1998).

24 Parte deste movimento, que agrega inclusive ambientalistas, alega que as florestas tropicais devem ser bens comuns da humanidade (“*global commons*”). Os países-sede destas florestas são contra esta visão, alegando que outros recursos naturais, como o petróleo, não são comuns, mas sim nacionais e fortemente privatizados (CARVALHO & BROWN, 1996).

extra-oficiais. Os resultados extra-oficiais foram significativos – a partir daí, além de se consolidar a integração desenvolvimento / meio ambiente, a questão ambiental passou a ser reconhecida como interdisciplinar e complexa em essência. A *Carta da Terra* é uma importante referência deste processo. Como herança, o ambientalismo passou a buscar a integração da ciência com a sabedoria tradicional, da ecologia com a ética e das abordagens analíticas com as holísticas (LEIS, 1998). Os documentos oficiais gerados nessa reunião, principalmente a *Agenda 21*, trazem avanços também importantes, e são referências centrais em política ambiental até hoje. Partes das afirmações publicadas chegam a ser revolucionárias: “*Entendemos que a salvação do planeta e de seus povos, de hoje e de amanhã, requer a elaboração de um novo projeto civilizatório*” (*Declaração do Rio*, 1992).

Fruto da diversidade de atores sociais presentes, outro resultado da *Eco-92* foi a consolidação de uma vertente mais conservadora, em consonância com a Comissão Brundtland (CMMAD), que recriou o conceito de *desenvolvimento sustentável*, ratificado no Princípio n. 3 da *Declaração do Rio*. Usado com frequência por governos, movimentos ambientais, empresários, na “propaganda verde” e pela população em geral, há pouca reflexão conceitual, e, na verdade, cada qual está falando de coisas muito diferentes sob um mesmo “conceito guarda-chuva”, criticado por muitos como um conceito vazio, de pouca ou nenhuma utilidade para o ambientalismo.

### **1.1.5. Desenvolvimento Sustentável, Ecodesenvolvimento e Sociedade Sustentável**

Embora o conceito do desenvolvimento sustentável (DS) tenha origem no movimento da contra-cultura, tendo sido definido como “*um tipo de desenvolvimento que não agride a natureza*” em 1974 (MARTINS, 1997), ele foi apropriado pela Comissão Brundtland e adquiriu outro significado. Esta comissão, formada pela ONU, gerou o famoso *Relatório Brundtland* de 1987 (publicado no livro *Nosso Futuro Comum*). A partir deste relatório, o DS passou a ser definido como:

*“O desenvolvimento sustentável é um desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer as necessidades futuras.”*

Se antes o conceito do desenvolvimento sustentável era vago, a partir desse trabalho o conceito tornou-se ainda mais vago, e suas fragilidades residem no fato de não definir ou problematizar dois outros termos: o *desenvolvimento* e as *necessidades*.

Pelas tônicas do *Relatório Brundtland*, o *desenvolvimento* é aquele “de sempre”, que envolve consumismo, alta intensidade tecno-científica e impactos ambientais (MARTINS, 1997). O livro *Dicionário do Desenvolvimento*, organizado por Wolfgang Sachs (2000), contém artigos que problematizam o desenvolvimento, e explicam como este conceito foi estabelecido no pós - 2ª. Guerra pelo país vencedor, os EUA. Este conceito de desenvolvimento é marcante em cenários predatórios, social e ecologicamente, tornando-se um dos construtos ideológicos mais poderosos de dominação de países e povos inteiros por certos conglomerados empresariais e políticos.

As *necessidades* também permeiam esse contexto. Se elas não forem problematizadas, mantém-se o conceito vigente do capitalismo globalizado, em que crescentes e questionáveis necessidades são criadas pelo consumismo, com forte apelo na propaganda e em novos padrões culturais também fabricados. Ora, freqüentemente se encontra na literatura ambientalista a colocação de que as necessidades capitalistas devem ser reduzidas na busca de modos de vida menos intervencionistas na natureza.

O *Relatório Brundtland* é classificado como superficial e tecnocêntrico, pois não problematiza as questões sócio-ambientais propriamente ditas, tampouco o crescimento econômico ou a importante questão da autonomia local (BORGES & HOEFEL, 1999; HERCULANO, 1992; PAEHLKE, 1996): “A avaliação global desta Comissão é que a economia internacional deve acelerar o crescimento mundial, respeitando porém as limitações ecológicas” (CMMAD, 1991, p. 97). Ora, o crescimento econômico é questionado pelo ambientalismo, de modo que a citação acima contém uma contradição interna.

Diante deste quadro, pode-se dizer que o conceito atual do desenvolvimento sustentável apresenta antagonismos intrínsecos (ALTVATER, 1995; MAY, 1995; SHIVA, 2000). O DS revela, na prática, a apropriação do discurso ambiental

pelas bases do capitalismo, boa parte na forma da “propaganda verde” - uma “*tentativa agonizante de legitimar o sistema*” (SACHS, 2000; STAHEL, 1995).

Pouco a pouco, o conceito do desenvolvimento sustentável foi evoluindo para um tripé que iguala, com mesmo peso, as sustentabilidades ambiental, social e econômica. Ou seja, embora a origem do DS tenha sido ambiental, o conceito foi aprimorado diante do reconhecimento de que a sustentabilidade ambiental, ao longo do tempo, também depende das dimensões social e econômica. No entanto, é fato que a maioria dos atores, ao utilizar o DS, pendem este tripé para o lado da sustentabilidade econômica, de modo que a prioridade ambiental, novamente, é colocada no fim da fila.

Um conceito alternativo, criado por Maurice Strong, quando secretário da Convenção de Estocolmo-72, é o do Ecodesenvolvimento. Este conceito significa a busca de mudanças nos modelos de desenvolvimento com vistas à auto-sustentabilidade endógena das populações (*self-reliance*) e à satisfação das necessidades básicas por meio da internalização de critérios ambientais em todas as atividades humanas (SACHS, 1986a). Trata-se de um conceito anterior e mais denso que o desenvolvimento sustentável (HARBORTH, 1991; VIEIRA, 1995). Na década de 70 o Ecodesenvolvimento tornou-se uma corrente do ambientalismo cujo expoente foi o economista Ignacy Sachs. A referência central é a autonomia das comunidades e países em formularem modelos de desenvolvimento adaptados. São cinco os enfoques do Ecodesenvolvimento (adaptado de SACHS, 1986a): **1)** A auto-sustentabilidade endógena (*self-reliance*), a qual necessita de um estudo aprofundado do ecossistema e da cultura local; **2)** O planejamento participativo das políticas e a auto-gestão dos recursos; **3)** A lógica das necessidades básicas e da minimização de impactos ambientais; **4)** A dimensão de longo prazo; **5)** Reformas institucionais, com a quebra da hegemonia do mercado e a necessária presença do Estado por meio de políticas públicas.

Outro conceito alternativo, usado por autores da corrente da Ecologia Social, seria o de sociedade sustentável, que desloca o enfoque da economia para o ser humano (BOFF, 1996; HERCULANO, 1992; IUCN et al, 1999). “*Sociedade sustentável é*

*aquela que pode sobreviver durante gerações e gerações e que seja prudente, flexível e sábia o bastante para não comprometer seus sistemas físico e social de suporte” (MEADOWS et al, 1993, p. 209).*

O *desenvolvimento* em si, se não for enviesado pela ideologia do progresso capitalista, significa um processo denso de evolução de uma dada sociedade para melhores condições de vida em geral: de educação, saúde, cultura, igualdade social, cidadania, participação política, valores solidários ou comunitários, acesso a trabalho digno e criativo, consciência ecológica, qualidade ambiental em geral (o que inclui a reorientação do setor produtivo para materiais renováveis, recicláveis, menos intensivos em matéria, energia e resíduos), inclusão social de raças, gêneros e faixas etárias, entre outras. Os autores que advogam o “crescimento econômico zero”, por exemplo, defendem que os países “ricos” já atingiram um nível econômico bom, e que as sociedades podem, então, cuidar de objetivos humanos mais nobres do que gerar e acumular riqueza material, ficando a economia a serviço, apenas, da manutenção das necessidades básicas, não necessitando, portanto, crescer (DALY, 1984).

O recorte é múltiplo, mas, quando se fala em modelos de desenvolvimento alternativos, como nesta Tese, almejam-se focos no ser humano e na natureza, e não na economia por si só. O desafio é, evidentemente, imenso, porque envolve rupturas com os modelos vigentes.

### **1.1.6. Em Busca da Sustentabilidade Ambiental**

Se há discordâncias conceituais no ambientalismo, fruto de diferentes visões políticas, sociais e econômicas, há também certa busca de consenso em torno do conceito da *sustentabilidade ambiental*. É certo que o enfoque é o ser humano e suas atividades em sociedade, mas as referências teóricas encontram-se na Ecologia, no estudo da sustentabilidade dos ecossistemas. A seguir, este esforço será analisado.

Na busca de estados ambientalmente mais sustentáveis, que é, talvez, a face mais desafiadora e importante da questão ambiental, não há como definir “pontos de chegada”, do tipo, “pronto; de agora em diante somos ambientalmente sustentáveis,

e não temos mais com o que nos preocupar”. A sustentabilidade é um conceito relativo, que envolve a construção de cenários cada vez mais adequados às prioridades sócio-ambientais (O’RIORDAN, 1995). A construção depende dos meios disponíveis, desde tecnológicos até educacionais e de mudança de valores éticos nas sociedades.

Desse modo, é central o planejamento, onde se pode exercer, passo a passo, a construção e busca dos cenários desejados. E é no âmbito das políticas públicas que este planejamento se materializa. Assim, pode-se abordar qualquer interface da questão ambiental (C&T, Economia, Ética) no interior das políticas públicas. “Os sintomas dos problemas ambientais podem ser medidos biologicamente, mas a doença em si está nas nossas organizações sócio-econômicas, e as soluções são, em última instância, políticas” (tradução própria de PAEHLKE, 1989, p. 36).

Assim como não há sustentabilidade sócio-ambiental definitiva, também não há uma definição rígida para este conceito. Ele é construído na prática da política ambiental. Examinemos, porém, algumas definições da literatura:

\* Da **ONU / PNUMA** (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente):

*“Se uma atividade é sustentável, para todos os fins práticos ela pode continuar indefinidamente. Contudo, não pode haver garantia de sustentabilidade porque muitos fatores são desconhecidos ou imprevisíveis”* (PNUMA, 1991).

Sustentabilidade ecológica é *“limitar a capacidade das atividades antrópicas a um nível compatível com a capacidade de suporte da biosfera”* (IUCN et al, 1999, p. 10).

\* De **Robert Constanza** (1998), autor da Economia Ecológica:

*“Sustentabilidade é o relacionamento entre os sistemas ecológicos e seus sub-sistemas econômicos, de forma dinâmica, em que: a) a vida humana pode perpetuar-se indefinidamente; b) os indivíduos podem prosperar; c) as culturas humanas podem desenvolver-se; d) as atividades humanas obedecem a limites para não destruir a diversidade, complexidade e funções ecológicas de sustento à vida”* (CONSTANZA, apud CABRAL, 1998, p. 14).

\* Do filósofo **Leonardo Boff** (1999b):

*“Sustentável é a sociedade ou o planeta que produz o suficiente para si e para os seres dos ecossistemas onde ela se situa; que toma da natureza somente o que ela pode repor; que mostra um sentido de solidariedade geracional, ao preservar para as*

*sociedades futuras os recursos naturais de que elas precisarão. Na prática a sociedade deve mostrar-se capaz de assumir novos hábitos e de projetar um tipo de desenvolvimento que cultive o cuidado com os equilíbrios ecológicos e funcione dentro dos limites impostos pela natureza” (p. 137).*

\* Do **Dicionário Aurélio**:

Sustentar é “*conserver, manter*” / “*impedir a ruína ou queda de*” / “*proteger*” / “*defender*”.

O elemento comum nas definições de sustentabilidade é a permanência de algo no tempo – no caso, das dinâmicas ecológicas que sustentam a vida. Também aparecem as noções de proteção e defesa da natureza, comuns no ambientalismo. O conceito central, porém, talvez seja o dos *limites* da natureza em suportar intervenções humanas, pois a Ecologia demonstra a fragilidade das posições de equilíbrio ecológico que sustentam a vida. Estes limites não são mensuráveis com exatidão, embora a ciência esteja sempre trabalhando para enriquecer as estimativas. Uma vez rompidos os limites, as conseqüências poderão ser irreversíveis e gerar condições avessas à vida. Outros conceitos importantes relacionados com a sustentabilidade são a *capacidade de suporte*, a *resiliência* e a *diversidade*.

A *capacidade de suporte* de uma região ou ecossistema refere-se ao limite de população que este possa sustentar, dadas os meios de vida dessa população (como consumo de matérias-primas e emissão de poluentes), para que a região e seus elementos possam subsistir no tempo, sem que haja danos graves ou irreversíveis à dinâmica natural (ARROW et al, 1995; ODUM, 1997). Embora este limite seja de complexa medida, insiste-se neste esforço. Há quem diga que a capacidade de suporte é o conceito mais importante da sustentabilidade ambiental, e que, em muitos locais urbanizados e industrializados, a capacidade de suporte já foi rompida, estando suas populações vivendo em situações de risco, e os ecossistemas totalmente degradados e praticamente irrecuperáveis.

A *resiliência* refere-se à habilidade do sistema (ou ecossistema) em absorver perturbações ou choques sem que sofra alterações significativas. As perturbações podem

ser impactos ambientais antropogênicos. A resiliência representa a estabilidade (ainda que dinâmica) ou o “efeito-tampão” do ecossistema (BERKES & FOLKE, 1998). Arrow et al (1995) explicam que, quando a resiliência é rompida, o ecossistema “salta” de uma posição de equilíbrio à outra. Este salto pode ser abrupto, gerando condições muito diferentes e possivelmente desfavoráveis à vida humana, como queda de produtividade biológica, desertificação e diminuição de água doce. Algumas mudanças podem ser irreversíveis. As políticas ambientais e econômicas devem considerar a resiliência dos respectivos ecossistemas, pois a não-familiaridade de novos estados ecológicos gera incertezas com as quais a humanidade não pode lidar. Dada a dificuldade de se medir a resiliência, os autores recomendam a via da precaução.

A Teoria de Sistemas e a Ecologia demonstram que, quanto maior a *diversidade* de elementos de um sistema, maior sua resiliência. Isso porque, com a diversidade, estabelece-se uma grande densidade de relações entre os elementos, permitindo boa elasticidade ou adaptabilidade de todo o sistema às condições adversas. É como se a teia ou rede dos elementos inter-relacionados, fosse um amortecedor do sistema, absorvendo e diluindo as perturbações. Daí decorre um motivo básico para preservar a biodiversidade: existe uma relação direta entre ela e a sustentabilidade ecológica do planeta (BARBIER et al, 1994). Isso explica, em parte, porque práticas humanas extremamente homogeneizantes, como a monocultura agrícola e o desmatamento raso, caracterizam-se como práticas anti-ecológicas. A resiliência é um conceito-chave e cada vez mais estudado na busca da sustentabilidade (BERKES & FOLKE, 1998; NOBRE & AMAZONAS, 2002).

A sustentabilidade sócio-ambiental traz certos aspectos normativos relativamente novos em nossas sociedades:

- 1) As condições de vida de futuros atores sociais, as gerações futuras, que não estão presentes para reclamar seus direitos (justiça inter-geracional);
- 2) Escalas de tempo de longo prazo, e esse aspecto encontra barreiras nas bases

imediatistas da economia predominante;

3) Escalas espaciais de dimensão global – os impactos ambientais podem atravessar muitas fronteiras, como a poluição do ar e a radioatividade;

4) Se a população do mundo adotasse o meio de vida dos países ricos, isso significaria “*o fim imediato e irreversível da espécie humana*” (HARBORTH, 1991, p. 10), de forma que a sustentabilidade põe em xeque os padrões de produção e consumo, e problematiza a própria noção de riqueza. Enquanto o capitalismo busca a *produtividade*, a sustentabilidade busca a *re-produtividade*, ou a permanência.

Envolve também aspectos normativos nada novos em teoria, mas ainda raros na prática:

5) Equidade social (justiça intra-geracional);

6) Democracia nos processos de decisão (LAFFERTY & MEADOWCROFT, 1996);

Numerosos estudos e experiências vêm sendo desenvolvidos na busca da sustentabilidade, por meio dos critérios e indicadores de sustentabilidade ambiental. Há diversos critérios sendo produzidos conforme a orientação teórico-política, mas há também elevado grau de consenso dos autores da área – e isso é importante. De modo geral, já se sabe *o que* fazer nas políticas ambientais, mas é difícil saber *como* fazer, diante de forças contrárias bem estabelecidas nas sociedades. Estas forças advêm de várias fontes, desde as elites econômicas e políticas beneficiárias do sistema vigente até a população como um todo, com hábitos anti-ecológicos arraigados. Outra fonte é o extremismo tecnocêntrico.

O *tecnocentrismo*, quando levado ao extremo, envolve o esvaziamento da esfera política da questão ambiental, reduzindo-a a problemas pontuais solucionáveis por novos avanços científicos e tecnológicos (O’RIORDAN, 1995). Segundo esta vertente, cientistas ou técnicos podem, sozinhos, se debruçar sobre os problemas ambientais. Evitam-se as questões sociais e éticas. Mas, uma determinada população pode simplesmente não querer comer alimentos transgênicos, ainda que os técnicos

garantam que eles não farão mal à saúde. E este querer é legítimo, pois a população não é obrigada a confiar na suposta certeza científica, ademais se souber do seu possível patrocínio pelo agro-negócio.

Nossas sociedades *“impregnadas de C&T”* são *“sociedades de risco”*, nos termos de Ulrich Beck (1999). Os avanços tecno-científicos são lançados sem que se estudem suas possíveis conseqüências tóxicas e maléficas (COMMONER, 1971), como foi o caso das mortes e doenças resultantes do uso generalizado do raio-X em hospitais, do uso da talidomida como remédio, do uso do DDT como pesticida, do uso dos PCBs, e da má disposição dos resíduos industriais. Além do desconhecimento, fruto da própria impossibilidade de pesquisar certos aspectos na época em que as tecnologias são produzidas (BARBOUR, 1980), há também numerosos casos de omissão – algumas indústrias seguem com seus processos e produtos nocivos por décadas, a despeito das doenças e mortes de causa comprovada dos seus trabalhadores. *“Os problemas de saúde ocupacional de hoje serão os problemas ambientais globais de amanhã”* (tradução própria de PAEHLKE, 1989, p. 37).

Por outro lado, há sempre cientistas de um lado e de outro que polemizam entre si. Enquanto alguns apostam na inofensibilidade dos alimentos transgênicos, outros são contrários, prevendo impactos sem solução para a saúde pública e os ecossistemas (HO, 1997; RIFKIN, 1998). Diante destes questionamentos, as posturas tecnocêntricas podem ser perigosas. A Ecologia Profunda diz que o tecnocentrismo é o principal sintoma da *“alienação ecológica”*<sup>25</sup> das sociedades, o que pode ser ilustrado na citação a seguir:

*“O ambiente artificial não só nos cega para importantes fatos ecológicos, mas nos leva a crer que existem substitutos humanos para tudo o que exaurimos ou contaminamos. Os cientistas não podem produzir vitaminas e drogas maravilhosas? (...) Então certamente, se necessário, farão aparecer a luz do sol, ar fresco, água limpa,*

---

25 A *alienação* é um dos pontos centrais de análise da Ecologia Profunda, que busca explicações psicológicas para os comportamentos anti-ecológicos dos homens: *“eles simplesmente não sabem o que estão fazendo”*, nem qual é a dimensão dos problemas gerados. Outros autores fazem esta reflexão, utilizando conceitos semelhantes como *“crise de percepção”* (CAPRA, 1982), *“ilusão”* e *“patologia cultural”* (de Thomas Berry) (HOEFEL, 1999).

*alimentos nutritivos de seus mágicos tubos de ensaio” (ROSZAK, 1972, p. 13, apud HOEFEL, 1999, p. 145).*

## **1.2. Ciência e Tecnologia para a Sustentabilidade**

Como foi apresentado, o papel e a estrutura cognitiva da ciência são passíveis de questionamento, de forma que há caminhos diferentes para o seu desenvolvimento na área ambiental. Daniel Alves (2003) estabelece dois sentidos cognitivos opostos para a ciência: “*conhecer para controlar*” X “*conhecer para equilibrar e dar autonomia*”. Humberto Maturana (2001) também escreve sobre isso:

*“Em nossa cultura ocidental, estamos imersos na idéia de que temos que controlar a natureza, porque cremos que o conhecimento permite o controle. Mas isto, de fato, não ocorre. Se o conhecimento leva a alguma parte, é ao entendimento, à compreensão, e isto leva a uma ação harmônica e ajustada com os outros e com o meio” (p. 55).*

A ciência para a sustentabilidade afina-se com os conceitos da complexidade e procura inserir as questões éticas no seu cotidiano. Com isto, provavelmente, a ciência mudará de tamanho: ainda hoje ela é um centro de grande poder, amanhã talvez não mais o seja, será mais cautelosa, preventiva, realista e, quiçá, mais ecológica.

A tecnologia também goza de exagerado tamanho em nosso pensamento (tecnocêntrico) e em nossos centros de poder (tecnocráticos). A maior parte da crítica ao tecnocentrismo na literatura eclodiu na década de 70, com autores tais como Habermas, Marcuse, Theodore Roszak, Langdon Winner, Jacques Ellul e Barry Commoner (este último ressaltando os aspectos ambientais). Problematiza-se o próprio cerne da tecnologia, normalmente atrelada à maximização dos lucros, e não à minimização dos impactos ambientais. Características comuns dos padrões tecnológicos dominantes são: alto consumo de recursos, alta geração de resíduos, adaptados a grandes escalas de produção, baixa intensidade de trabalho e criatividade humana.

Como contraponto, a busca da sustentabilidade sócio-ambiental demanda tecnologias alternativas, segundo as denominações a seguir: tecnologias apropriadas (adaptadas às vocações locais e pequenas escalas), tecnologias limpas, brandas ou suaves (*softs*), tecnologias ambientalmente sustentáveis ou “amigáveis” (*friendly*) e eco-técnicas.

Para que a C&T incorpore as prioridades ambientais, ressalta-se a importância das políticas públicas; no caso, das políticas de C&T. A inserção da temática ambiental nestas políticas ainda é tímida. Segundo Chlöe Furnival (2001), o envolvimento dos cientistas com o tema ambiental é desencorajado pelas instituições que os empregam, como as universidades, ainda que de modo implícito. Nesse contexto, é pouco possível a aplicação das recomendações da *Agenda 21* para que a ciência inclua a dimensão ambiental em seu desenvolvimento. A questão ambiental envolve ação política, e, dentro da visão da ciência neutra, é como se cientistas que atuassem estivessem “fugindo do trabalho”. Cientistas que atuam na questão ambiental o fazem mais nas horas vagas, normalmente por meio das ONGs e, ironicamente, é através delas que conseguem financiamento para suas pesquisas científicas de cunho ambiental. Faz-se necessário internalizar a questão ambiental nas políticas de C&T em todas as suas fases de pesquisa e desenvolvimento.

### **1.2.1. Um Paradigma Sócio-Técnico “Verde”**

Economia e Tecnologia andam juntas, sendo esta última decisiva para o capitalismo. Como investigou Schumpeter, o capitalismo industrial é movido pelos ciclos das inovações tecnológicas. A mudança necessária é abrangente, para que se possa buscar um novo paradigma tecno-econômico (ou sócio-técnico) “verde” (FORAY & GRÜBLER, 1996; KEMP & SOETE, 1992). Esses autores enfatizam a necessidade de novas tecnologias para a questão ambiental, por exemplo para o diagnóstico e simulação de impactos ambientais. Sem dúvida, a questão ambiental é uma das mais intensivas em C&T. Mas é preciso ampliar o leque – não bastam tecnologias remediadoras, do tipo *end-*

*of-pipe* (“fim da chaminé”). Este caminho é paliativo e não de soluções. Através dele, os problemas ambientais apenas mudam de lugar ou de estado físico. E mantém-se o círculo vicioso de dependência de tecnologias intensivas em matéria, energia e resíduos em seu ciclo-de-vida.

A instalação de um paradigma sócio-técnico verde esbarra na inércia típica das trajetórias tecnológicas estabelecidas. Esta inércia é tecnológica e institucional, pois o desenvolvimento tecnológico está condicionado a diversos fatores, tais como padronização e *lock-in*. Como conseqüência, a reorientação das trajetórias demanda políticas que promovam inovações induzidas e radicais (FORAY & GRÜBLER, 1996; KEMP & SOETE, 1992).<sup>26</sup> As novas tecnologias encontram-se, por definição, em posição desfavorável, pois são mais caras, pouco conhecidas e, em geral, insuficientes em qualidade. M. Castells (1999) demonstra que as revoluções tecnológicas são induzidas pelas políticas públicas, elas não surgem espontaneamente, ainda que sua lucratividade seja provável. Outra dificuldade é que as inovações “verdes” possuem relativamente pouca demanda de mercado. Estabelecer mercados verdes necessita de fortes incentivos governamentais, pois a população, especialmente a menos favorecida, não está disposta a pagar mais caro por produtos ecológicos.

### 1.2.2. Tecnologias Apropriadas e Eco-Técnicas

Duas abordagens coerentes entre si e úteis para a interface ambiental da tecnologia são as das tecnologias apropriadas e das eco-técnicas (tal qual definidas pelo Ecodesenvolvimento).

O conceito da tecnologia apropriada surgiu com Mahatma Gandhi, em 1909, enquanto tecnologia adaptada às características específicas de cada comunidade (ORTEGA, 1987, apud LOPES, 1999, p. 26). Priorizam-se os recursos, conhecimentos, técnicas, necessidades e padrões culturais locais. Por sua vez, as eco-técnicas do

---

<sup>26</sup> Existem dois tipos básicos de inovação: as que ocorrem “naturalmente” dentro da trajetória tecnológica estabelecida, chamadas de *caminho-dependentes* (*path-dependent*), e as *inovações induzidas* por políticas. As inovações também podem ser classificadas entre *radicais* e *incrementais* (estas últimas não promovem mudanças significativas no setor produtivo ou nos padrões de consumo) (FORAY & GRÜBLER, 1996).

Ecodesenvolvimento parecem absorver o conceito de tecnologia apropriada e ampliá-lo com a inserção dos critérios ecológicos. Também no Ecodesenvolvimento a referência é a comunidade local (que pode ser de pequena escala até de um país), buscando-se a auto-sustentabilidade endógena (*self-reliance*). Resulta um arcabouço conceitual que pretende-se ecologicamente adequado, socialmente justo e participativo. As eco-técnicas possuem as seguintes características (adaptado de LOPES, 1999 e SACHS, 1986a):

- ✓ Voltadas para o *self-reliance* a as necessidades básicas locais. Utilizam-se de diagnósticos e planejamentos participativos. São adaptadas a pequenas escalas de produção, ou a empreendimentos descentralizados, e às condicionantes sócio-culturais.
- ✓ São planejadas segundo a minimização de impactos ambientais. Buscam a integração homem/natureza. Demandam estudos prévios sobre o ecossistema local. Além disso:
  - ❖ Adotam o Princípio da Precaução.
  - ❖ Priorizam recursos naturais e energéticos renováveis e/ou de baixo impacto. A taxa de extração de recursos deve ser condicionada às suas taxas de reposição. Prioridade absoluta para recursos locais.
  - ❖ São de baixa intensidade energética e material.
  - ❖ São não-residuosas e evitam desperdícios. Prevêem a gestão ambiental de resíduos e a responsabilização dos produtores por eles.
  - ❖ Promovem a reciclagem de resíduos e sub-produtos, priorizando atividades no próprio local de produção.
  - ❖ Promovem produtos de longa vida-útil e recicláveis.
- ✓ São trabalho-intensivas<sup>27</sup> e incluem trabalhos, benéficos para a auto-realização do ser humano. “*O homem não deve ser apêndice das máquinas*”. Permitem a coexistência com modalidades artesanais.
- ✓ São planejadas para condições de igualdade, participação social, auto-gestão e sistema coletivo de propriedade.
- ✓ Apresentam simplicidade tecnológica e organizacional.
- ✓ Fazem dialogar os saberes tecno-científicos com os tradicionais.
- ✓ São de baixa ou nenhuma insalubridade / periculosidade.
- ✓ São pouco intensivas em capital.
- ✓ Buscam a diversificação da produção.
- ✓ São flexíveis, sendo abertas a novas necessidades, a críticas sociais e mudanças institucionais, pois, como são adaptadas localmente, constituem-se de sucessivas experimentações e aprimoramentos.

---

<sup>27</sup> Muitas tecnologias ambientalmente sustentáveis são trabalho-intensivas, como as de conservação e recuperação ambiental, reflorestamento, agro-ecologia, coleta seletiva e reciclagem de lixo.

No Brasil, as eco-técnicas e as tecnologias apropriadas enfrentam barreiras relacionadas às condicionantes históricas de dependência externa, onde há baixo desenvolvimento tecnológico endógeno.

### **1.3. A Ecologia como Porta-Voz do Paradigma Sistêmico: Aprendendo a lidar com a Complexidade**

Um fenômeno importante das últimas décadas é a emergência do *paradigma sistêmico* ou holístico, fruto das limitações do *paradigma mecanicista*, seu predecessor, o qual, sozinho, não tem sido capaz de fornecer respostas aos complexos problemas modernos. Esse fenômeno ocorre em relação íntima com a questão ambiental, complexa em essência.

Em 1962 surge um importante marco teórico para explicar a sucessão de paradigmas, o livro *Estrutura das Revoluções Científicas*, de Thomas Kuhn. O autor conceitua os paradigmas como a organização de uma linha de pensamento científico predominante, que vêm a ser conjuntos de princípios aceitos por todos, explícita ou implicitamente. Quando um paradigma está consolidado, trata-se de um período de “ciência normal”. A própria evolução da ciência, no entanto, traz novos conceitos e desafios aos quais a ciência normal, ou o paradigma vigente, não consegue mais responder, e aí começa um período de “revolução científica” em que um novo paradigma é gerado. Paradigmas diferentes, portanto, sucedem-se no tempo.<sup>28</sup> Pode-se dizer que a época atual é de plena revolução científica, à qual Fritjof Capra (1982) chama de “ponto de mutação”: de transição do paradigma mecanicista para o sistêmico.<sup>29</sup>

O paradigma sistêmico enfoca a totalidade dos sistemas, com técnicas complexas, em que são centrais as inter-relações entre os elementos e o comportamento

---

28 Embora abordem-se os paradigmas do ponto de vista científico, a ciência é apenas um dos seus aspectos. A ciência é indissociável da cultura e dos valores humanos. Os paradigmas envolvem todo um arcabouço cultural e filosófico que reflete os pensamentos dominantes na sociedade.

29 Destaca-se, porém, que não se trata de interromper completamente o uso dos métodos mecanicistas – eles continuam úteis e considerados. O enfoque sistêmico promove uma ampliação do conhecimento, com métodos diferentes, e provavelmente mais úteis aos desafios atuais.

dos sistemas como um todo. Trata-se de uma abordagem oposta a do método analítico, do estudo dos elementos fragmentados. Há toda uma teoria da complexidade sendo gerada neste âmbito, que conta com sofisticados cálculos matemáticos.<sup>30</sup> Novos conceitos e novos ramos do conhecimento têm sido gerados, como as teorias organizacionais e informacionais – que tratam, essencialmente, das relações entre elementos de um sistema (MATURANA, 2001).

Para abordar a política ambiental, especialmente se está se buscando sua transversalidade através de outras políticas, é preciso lançar mão deste novo arcabouço conceitual, pois o desafio é a integração de teorias e formas de agir classicamente dissociadas. Para integrar não basta colocar os elementos lado a lado – é preciso desenvolver técnicas de interação positiva entre eles. A esse respeito, pode-se trazer a seguinte conceituação, oriunda da Educação Ambiental:

- ✓ *Multi-disciplinarietà* significa levar em conta diversos campos do saber ao mesmo tempo;
- ✓ *Inter-disciplinarietà* significa um esforço adicional de integrar os campos em postulados, problemas e soluções comuns, buscando harmonizar linguagens e conceitos, e utilizá-los conjuntamente;
- ✓ *Trans-disciplinarietà* significa um terceiro esforço: o de aplicar a interdisciplinarietà em problemas concretos, intervindo na realidade (HÄBERLI, 2000). Equivale à ação política, ou à concepção de uma política ambiental pública, por exemplo.

Apesar da revolução científica sistêmica ser atual, os contrapontos ao paradigma mecanicista são antigos, tendo coexistido à sua própria ascensão. Alguns cientistas imersos neste paradigma reconheciam suas limitações, como Charles Darwin.<sup>31</sup> O Romantismo, movimento do século XVIII, foi uma revolta contra o racionalismo, que transbordava dos métodos científicos aos costumes sociais em geral. A partir do final do século XIX, quando a física clássica não era mais suficiente para

---

30 Cf. CAPRA, 1996.

31 Cf. HARGROVE, 1996, p. 42.

explicar a totalidade dos fenômenos (da Termodinâmica, da Física Quântica e da Ecologia), o paradigma mecanicista dava sinais de esgotamento, embora ainda vivificado por muitos, como os positivistas nos anos 20.

Em especial, revelaram-se os limites do excesso da fragmentação e especialização (um padrão chamado de reducionista, ou analítico). Este padrão gera diversas incertezas e aproximações, que por sua vez dificulta a compreensão da complexidade das situações reais em toda a cultura ocidental. O excesso de reducionismo é o principal motivo pelo qual não se tem obtido sucesso em equacionar a crise ambiental presente (MORIN, 1997). Em um artigo de investigação sobre as epistemologias analítica e sistêmica, Daniel Alves, concordando com Edgar Morin, denomina o excesso analítico de *neo-obscurantismo* da ciência, em que, nem o especialista é capaz de entender a realidade, nem o não-especialista é dotado de legitimidade para entendê-la. Em resumo: a ciência normal atingiu pontos de estrangulamento epistemológico (ALVES, 2003), o que pode demandar uma revolução científica.

É a partir da década de 70 que a emergência do paradigma sistêmico se torna mais evidente. Eclodem neste momento diversas obras que se valem de estudos convergentes nas áreas da Física, Química e Ecologia, os quais começam a dialogar com as incipientes Teorias de Sistemas e da Complexidade. Boa parte destas obras resulta de inspiração ambiental. São obras como *The entropy law and the economic process*, do economista Nicholas Georgescu-Roegen (1971), *The closing circle*, do biólogo Barry Commoner (1971), *Limites do crescimento*, de Donella Meadows et al. (1972), *Gaia as seen through the atmosphere*, de James Lovelock (1972) e *Small is beautiful*, do economista Ernst Schumacher (1977). Outras obras centrais, mais recentes, são *O ponto de mutação* (1982) e *A teia da vida* (1996), do físico Fritjof Capra, *A nova aliança*, do químico Ilya Prigogine (1991), e diversas obras de Humberto Maturana, Francisco Varela e Edgar Morin. Segundo este novo contexto de pensamento, importam os conjuntos complexos, a não-separação entre sujeito e objeto (a subjetividade), o estudo da irreversibilidade, da entropia e da homeostase (busca da estabilidade), entre outros conceitos. Tal assunto é

extenso, mas far-se-á um passeio pelos principais conceitos deste paradigma, relevantes para a sustentabilidade ambiental.

A impossibilidade de separar sujeito e objeto é uma premissa do paradigma sistêmico. É cada vez mais nítido, da Física às Ciências Sociais, que, conforme o pesquisador e as condições de pesquisa, os resultados científicos são diferentes. Isto demonstra que não é possível obter verdades últimas, e que a incerteza é mais regra do que exceção (BARBOUR, 1980). Os sujeitos perturbam o objeto estudado, a partir de suas concepções éticas, experiências prévias, expectativas e limitações. Isso é um grande balanço epistemológico que atinge o próprio núcleo cognitivo das ciências (segundo o trabalho de alguns autores dos Estudos Sociais da Ciência, como Mulkay e Bruno Latour) – a partir dessa compreensão, as ciências são pressionadas a recuar de suas pretensões de verdade e controle.

A implicação deste fato para a questão ambiental também é grande – ele corrobora com o importante *Princípio da Precaução*, ratificado no Princípio n. 15 da *Declaração do Rio*, conforme se lê:

*“Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.”*

Ou seja, a *ausência de evidências* não pode ser confundida com a *evidência de ausência* de impactos. O Princípio da Precaução recomenda cautela, pois não é possível saber, com exatidão, quais os impactos sócio-ambientais das novas tecnologias. Este princípio combate a inércia de instituições quanto à prevenção de problemas ambientais, sob a desculpa de que ainda não se sabe quais são eles – é este o discurso atual das mega-corporações que vêm lançando organismos geneticamente modificados (OGMs) na natureza. A importância política do Princípio da Precaução cresce a cada dia, tanto por seus fundamentos teóricos revolucionários quanto pelo avanço da degradação ambiental (BARBIER et al, 1994; MACHADO, 2000; MARTINEZ-ALIER, 2002). O sistema industrial opera ao contrário, nele não se adota a precaução – novas tecnologias

e novos produtos totalmente desconhecidos da natureza (boa parte deles tóxicos, e cuja degradação é muito lenta e/ou gera produtos tóxicos) são gerados continuamente, sem que se estude seu impacto ecológico. O “capital de risco” e o risco em geral são econômicos: o produto vai ou não obter mercado? O risco ecológico não é aventado pelo sistema industrial.

Semelhante ao Princípio da Precaução, Barry Commoner (1971) enunciou: *“a natureza sabe melhor” (nature knows best)*. Por exemplo, é preciso aprender a reflorestar observando-se a dinâmica de regeneração natural das florestas. É preciso aprender a fazer agricultura em diversidade e pequenas escalas, como ocorrem os vegetais na natureza. *“Uma coisa é correta quando ela tende a preservar a integridade, a estabilidade e a beleza de uma comunidade biótica. Ela é incorreta quando tende ao contrário”* (LEOPOLD, 1949). Este princípio também leva à necessidade da mínima interferência humana na natureza, advogado pelos teóricos da Ecologia Profunda.

O estudo dos sistemas complexos revela que tudo o que existe no Universo se relaciona entre si. Desde radiações sutis até relações mais concretas no nível material, a realidade é composta de um eterno fluxo de matéria, energia e informação, e de relação e interferência. No Planeta Terra isso é visível, por exemplo, nas relações dos seres em cadeias alimentares. Mas há muito mais complexidade e interação envolvendo os seres vivos e não-vivos, ou seja, todos os elementos presentes, como o solo, o subsolo, as águas, as montanhas, a atmosfera, a luz e a força gravitacional do Sol, da Lua e das estrelas.

Assim a Ecologia, que trata das relações dos seres vivos entre si e com o meio, está intrinsecamente relacionada com o pensamento complexo ou sistêmico. *“O pensamento ecológico é uma via de acesso muito importante para o pensamento complexo. Mas o contrário é igualmente verdadeiro: como o pensamento ecológico leva necessariamente ao pensamento complexo, este integra também necessariamente em si a dimensão ecológica”* (MORIN, 1997, p. 66). Edgar Morin e Fritjof Capra chegam a falar em “paradigma ecológico” como sinônimo de “paradigma sistêmico”.

A Teoria da Evolução das Espécies demonstra como as espécies co-

evoluem num “balé” sincronizado, cheio de relações e transmissão de informações. O fato de que o bico de um beija-flor é especialmente adaptado a uma flor, que por sua vez é bem adaptada a determinado solo, clima e uma espécie de capivara que promove sua adubação, revela como o beija-flor, a flor, a capivara e muitos outros seres e elementos estão ligados em finas calibragens de relações. É a *Teia da Vida*, como enunciou Capra.

A *Teoria de Gaia*, enunciada por James Lovelock e Lynn Margulis em 1972, é especialmente relevante na atualidade, pois enfoca a inter-relação dos seres (MORIN, 1997). Ela postula que o Planeta Terra se comporta como um ser vivo, um super-organismo. A este organismo chamou-se de Gaia, referindo-se a uma denominação antiga, metafísica, da “Grande Mãe Terra”. Os elementos que a constituem co-evoluem: os seres vivos e não-vivos. A composição química de nossa atmosfera, por exemplo (aproximadamente 20% de oxigênio e 78% de nitrogênio), só pôde estabelecer-se mediante as trocas gasosas promovidas pelos seres vivos em evolução – antes disso, a atmosfera era rica em carbono, imprópria à nossa vida. Seres vivos e ar se complementam, co-existem em inter-dependência (LOVELOCK, 1972). A Teoria de Gaia demonstra a dependência que nós, humanos, temos da natureza e, portanto, nossa possível fragilidade diante de fatos como a perda de biodiversidade (MARGULIS, 1989).

Outro conceito central é o da auto-organização. Embora não sejamos capazes de captar a complexidade dos sistemas reais, ela é uma complexidade organizada. Os sistemas, em sua busca de estabilidade, movimentam-se em direção a estados crescentemente organizados, por meio da auto-organização. Daí outro ramo frutífero de estudos; as Teorias Organizacionais, úteis tanto para os sistemas naturais quanto os sociais e políticos.

Os sistemas naturais inserem-se um dentro do outro em infinitas redes de sistemas; redes de vida. Partículas sub-atômicas se inserem em átomos, que se organizam em moléculas, que podem formar células, que compõem tecidos, que formam órgãos que se juntam num corpo humano. Estas redes são importantes pontos de referência na busca da sustentabilidade.

A Ética também compõe o espectro de questionamentos ao paradigma racionalista. A questão ambiental é totalmente permeada pela ética, uma ética ambiental: quais posturas devem-se adotar perante os demais seres vivos? Daí a importância da Educação Ambiental (formal – escolar – e não-formal – para a população em geral), meio privilegiado para estimular este debate, na construção de uma nova ética. Este debate é amplo e conta com uma nova área do conhecimento: a Ética Ambiental.

Hargrove (1996) analisa porque uma ética para com a natureza foi tão inexpressiva durante séculos – as éticas em geral são antropocêntricas, só entrando em jogo as relações humanas. Uma das explicações prováveis talvez seja o excesso de racionalismo, pois *“a ética não tem um fundamento racional, mas sim emocional”* (MATURANA, 2001, p. 73). A razão não é independente dos nossos estados emocionais. O autor ironiza: *“A razão se altera se damos uma paulada na cabeça daquele que raciocina. Se a biologia se altera, altera-se o raciocinar”* (p. 51). *“Não é possível separar racionalidade humana das emoções, nem da intuição”* (HOEFEL, 1999, p. 143).

Dessa forma, o paradigma mecanicista não só não foi adequado para estimular debates éticos, bem como os obstruiu. Analogamente, é ilusão pensar que os métodos científicos são puramente racionais, o que equivale a pensar que a ciência é independente da ética. Estas questões são relevantes para a inserção da questão ambiental na ciência, na política ou na economia.

Os primeiros passos do paradigma sistêmico podem levar às seguintes conclusões:

**1)** O caráter “alarmista” do ambientalismo, segundo o qual a espécie humana pode vir a perecer com a intensificação dos problemas ambientais, tem procedência (MORIN, 1997). A Ecologia comprova que qualquer mal-trato ou desequilíbrio provocado na natureza gera efeitos negativos à nossa sobrevivência, direta ou indiretamente, lenta ou rapidamente, ou pior, quase sempre imprevisível ou incontrolavelmente. A extinção de uma espécie, por exemplo, promove a extinção de

centenas de outras (HOEFEL, 1999). Devido à teia de relações em que a humanidade se insere, clama-se por mais responsabilidade nas ações, evitando-se intervenções fortes na natureza. “O tempo se constrói e isso implica responsabilidades éticas” (Ilya PRIGOGINE, apud LASZLO, 1989, p. 24). “O planeta é mais do que nós, mais fundamental e básico do que nossa própria espécie isolada” (Arne NAESS, apud HOEFEL, 1999, p. 109).

2) Existe um pensamento marcante de que a natureza é, acima de tudo, uma grande arena de competição entre as espécies, segundo a “seleção natural” (da *Teoria da Evolução das Espécies*, de Charles Darwin, constituída em meados do século XIX). Por outro lado, é bem verdade que a competição é central para o capitalismo liberal, tida como saudável e até geradora de justiça através da “mão invisível”, de Adam Smith. Para consubstanciar esta ideologia, é fato que alguns pensadores se utilizam indevidamente do conceito da competição entre as espécies (FERRÉ & HARTEL, 1994). Faz-se uma falsa analogia com o ser humano, consolidando-se o pensamento de que é natural que seres humanos compitam entre si, continuamente, por recursos (sejam eles naturais, financeiros ou mercadorias): e que vença o melhor! A esta corrente chama-se de *darwinismo social*.

No darwinismo social surgem teorias eticamente questionáveis, como a *ética do bote salva-vidas*, do biólogo Garret Hardin, de inspiração malthusiana. Segundo ela, o mundo é um grande mar em que a humanidade nada em busca de terra firme (recursos à vida), onde existem poucos botes seguros: os países ricos. Fatalmente, boa parte da população humana tende a morrer afogada... Trata-se a exclusão social como se fosse um fenômeno natural.<sup>32</sup>

---

32 Há considerável reflexão quanto aos problemas dessa teoria na literatura, por exemplo, não se leva em conta o fato de que os países ricos não o são “por definição”, mas sim por concentrarem recursos naturais e financeiros dos países pobres. O *Princípio da População* de Thomas Malthus, de 1798, segundo a qual o crescimento populacional deve ser contido para evitar a escassez de recursos, gerou reflexos hediondos na Inglaterra: através da Lei dos Pobres, 500 mil ingleses foram expulsos do país no início do século XIX, o que perfazia quase 10% da população. Embora alguns autores argumentem que isto foi um mal-uso político da teoria, outros acusam Malthus de se basear numa postura elitista na própria construção da sua teoria. Samuel M. Branco traz relatos de Malthus que evidenciam suas posições: “As leis de assistência aos pobres, na Inglaterra, foram, sem dúvida, instituídas com o mais magnânimo propósito, porém, há muitas razões para se pensar que elas não foram bem sucedidas. (...) O benefício trazido aos pobres está muito longe de livrá-los da miséria. (...) Todos os sistemas de assistência desse tipo que tendem a permitir um aumento da população (...) criam, como consequência, um maior número de pobres?” (BRANCO, 1999, p. 72).

Enquanto isso, alguns ecólogos e filósofos demonstram o contrário - a *competição* é presente sim, mas ela ocorre junto à *cooperação*, como complementos contínuos na natureza. **Mas é visível que a cooperação predomina** (BOFF, 1996; PELIZZOLI, 2002; MORIN, 2001). Afinal, a tendência predominante na natureza é integrar novos elementos que surjam, se enriquecendo em variedade e quantidade de vida, e não empobrecer ou diminuir. Os ecossistemas tendem a crescentes níveis de complexidade e diferenciação entre espécies e seres. A biodiversidade tende a aumentar (na ausência de impactos ambientais), já que isso é importante para a própria estabilidade ou resiliência do ecossistema (conforme comentado anteriormente).

Às sociedades também se aplica a Teoria de Sistemas. A complexidade antro-po-social é fruto da complexidade biológica anterior, que nos envolve por completo. A dimensão ecológica perpassa todos os problemas humanos (MORIN, 2001). Aqui também se conclui que, quando a cooperação predomina, são maiores as chances de prosperidade e estabilidade nas sociedades. É o que se pode observar na tendência de cooperação inter-institucional nas políticas públicas, e de cooperação de países em gestão de problemas globais. A crise sócio-ambiental extravasa seus danos a pobres e ricos, a negros e brancos, a perdedores e vencedores do capitalismo. Segundo Ervin Laszlo (1989), a sociedade e suas instituições são sistemas autônomos e complexos que, como qualquer sistema, precisam ser capazes de regenerar-se e reproduzir-se. Ora, “*as nossas instituições estão se degenerando*” (p. 76). Talvez os tais “botes salva-vidas” estejam todos afundando, e somente a cooperação entre ricos e pobres poderá salvá-los.

Pode-se enfim concluir que o homem deve cooperar mais com as dinâmicas naturais, e essa não é só uma conclusão ética, mas também ecológica. Ecossistemas e sistemas sociais co-evoluem (NORGAARD, 1994). Deste modo, é importante que as intervenções sociais nos ecossistemas sejam positivas para que as respostas sejam também positivas.

#### **1.4. A Economia Ecológica**

Um dos problemas mais evidentes do capitalismo moderno é a antítese entre *Economia* e *Ecologia*. Mas ambas são vinculadas ao mesmo objeto, o sistema-Terra (eco vem de *oikos* = casa). A Economia (*nomia* vem de *nomos* = administração) lida com a administração da produção e do consumo material na Terra, enquanto a Ecologia (*logia* vem de *logos* = saber) trata do funcionamento natural do planeta, o que inclui a formação dos recursos materiais necessários ao homem. Portanto, a Economia poderia ser vista como um sub-sistema da Ecologia, e como tal não poderia se furtar a considerar a sustentabilidade ecológica, sob risco de inviabilizar-se a si mesma (ARROW et al, 1995).

A economia capitalista desconsidera as leis naturais. Ela não adota limites e têm exagerado no consumo de recursos e geração de resíduos. A Economia Ecológica procura inverter essa lógica, buscando estabelecer limites mediante a aplicação de leis naturais à economia, começando pela 2ª Lei da Termodinâmica, ou a Lei da Entropia Crescente. Os trabalhos seminais neste assunto foram os de Nicholas Georgescu-Roegen, de 1971. Para esse desafio de compatibilizar as dinâmicas econômicas às ecológicas, propõem-se complicados métodos de valoração de recursos e produtos em unidades de medida que possam ser aplicadas também aos ciclos naturais, como a *energia* e a *emergia* (unidade que se refere ao teor de energia solar incorporada num material, por fenômenos naturais ou por processos industriais).

A 2ª. Lei da Termodinâmica demonstra como a entropia tende a aumentar no Universo, acompanhada da perda de energia útil e da homogeneização térmica do ambiente. Ela explica, em boa parte, a irreversibilidade dos fenômenos (mais favoráveis do que os reversíveis) e as perdas materiais e energéticas dos processos industriais. Por outro lado, os organismos vivos necessitam de um ambiente de baixa entropia para subsistirem; os recursos naturais costumam apresentar baixa entropia, e por isso podem ser utilizados. Por outro lado, geram-se resíduos de alta entropia. Somos, portanto, estruturas dissipativas, como definiu Ilya Prigogine (1991). A economia industrial é

também uma estrutura dissipativa, porém em escalas muito maiores, velozes e perigosas à vida.

Para que as estruturas dissipativas se mantenham, é necessário que seu aumento de entropia seja compensado com ações conservativas. A natureza permanece equilibrada quando os resíduos são reciclados na cadeia natural, e para isso é preciso que os recursos naturais sejam consumidos respeitando-se suas taxas temporais de reposição. Em outras palavras, a ecosfera funciona em ciclos, em que a geração de entropia é minimizada na permanente busca de homeostase (auto-regulação entrópica). A própria definição de sustentabilidade pode ser “o esforço de manter a entropia total em níveis mínimos” (BINSWANGER, 1993 apud CAVALCANTI, 1996a). A economia vigente opera em outra direção:

*“Enquanto o progresso da vida, através das intermináveis eras da evolução, significava aumento constante do capital ecosférico, com aprimoramento progressivo da homeostase, o ‘progresso’ do homem moderno não é senão uma orgia de consumo acelerado de capital, com aumento paralelo na vulnerabilidade do sistema” (LUTZENBERGER, 1976, p. 8).*

Estes descompassos evidenciam como a economia liberal, ou neoclássica, tem sido insustentável do ponto de vista ecológico. Postulam-se dois infinitos ilusórios: o de recursos e o da capacidade de suporte para absorver os resíduos. O infinito de recursos é defendido pelo *mito da substitubilidade infinita* dos mesmos através da inovação tecnológica (DALY, 1984, 1996). Pressupõe-se que o capital natural pode ser sempre substituído pelo capital artificial (MAY, 1995). Mas, “*enquanto recursos naturais podem ser convertidos em dinheiro, dinheiro não pode ser convertido em processos ecológicos (...) Na economia da natureza, o que é corrente não é dinheiro: é vida*” (tradução própria de SHIVA, 1991, p. 342).

A questão do tempo é central para a sustentabilidade, como desenvolve Paulo J. M. Figueiredo (1997b). O tempo da economia é curto enquanto sua prioridade for a *produtividade*, ou maior quantidade de produção por unidade de tempo; “tempo é dinheiro”. Vigoram o consumismo, a obsolescência planejada e os produtos

descartáveis. Para a ecologia o tempo tem escalas bem maiores, pois o próprio ser humano é recente na história da Terra. Importa a *re-produtividade* da vida no longo prazo. Portanto, a eficiência econômica deveria buscar a maximização da reprodutividade ecológica. “A Ecologia provê a melhor garantia para uma base material estável” (...) “Ecologia é Economia permanente” (tradução própria de SHIVA, 1991, p. 111, 116).

A Economia Ambiental é uma escola que procura inserir critérios ambientais no interior da economia neoclássica. Buscam-se métodos de internalização de custos sócio-ambientais na produção, e isso só é possível por meio da regulação estatal da economia, ou seja, por meio de políticas públicas. A Economia Ambiental é fundamentada na *sustentabilidade fraca* em comparação com a Economia Ecológica, fundamentada na *sustentabilidade forte* (BARBIER et al, 1994; MARTINEZ-ALIER, 2002), já que a Economia Ecológica questiona conceitos-chave da economia, como o conceito de *valor*.

Na Economia Ambiental têm sido gerados trabalhos muito úteis de valoração de recursos, serviços e impactos ambientais, mas ainda há controvérsias acerca dos métodos de “monetização da vida”, porque estes implicam valores éticos muito variáveis conforme o sujeito. Já houve trabalhos do Banco Mundial, por exemplo, que fizeram a “valorização de vidas estatísticas”, sugerindo que a vida de um europeu é mais valiosa do que a de um africano, e que, portanto, é mais lícito instalar uma indústria poluente na África... A melhor saída, talvez, seja a de elaborar metodologias de valoração participativas e adequadas às realidades locais.

De qualquer forma, os necessários instrumentos da Economia Ambiental, ainda não entraram em prática, devido à falta de políticas econômicas integradas com as ambientais. Dessa forma, produtos mais ecológicos, como os extrativistas, continuam desfavorecidos no mercado.

## **1.5. Sustentabilidade Sócio-Ambiental na Amazônia**

Nos trabalhos que buscam a sustentabilidade sócio-ambiental, criam-se princípios teóricos e prioridades de ação, as quais, posteriormente, servirão de base para os critérios e indicadores de sustentabilidade, que por sua vez serão necessários às políticas ambientais. Há prioridades amplas, como as do Ecodesenvolvimento, mas é necessário desenvolvê-las de forma adaptada a cada região ou bioma. A seguir, serão trazidos os debates que consolidam algumas *prioridades sócio-ambientais* para o bioma amazônico.

Alguns dados a respeito das florestas tropicais: 55% delas foram devastadas (KRAFT, 1996), a taxa de desmatamento mundial está em 12,6 milhões de hectares por ano (WORLD BANK, 2002) e o ritmo de extinção de espécies é alarmante; estima-se que, em 2015, 25% das espécies existentes terão sido perdidas (WILSON, 2000).

Na Amazônia brasileira, já foi desmatado 15,6% de seu território, ou seja, 62,5 milhões de hectares (INPE, 2004), e estima-se que 25% destas áreas desmatadas estão abandonadas (OESP, 2004). A taxa de desmatamento anual está em cerca de 2,4 milhões de hectares por ano (nos dados de 2003; em 2002 a taxa foi de 2,55 milhões (INPE, 2004)), o que equivale à metade do território da Suíça. A Amazônia brasileira contribui com 5,48% das emissões mundiais de carbono através das abundantes queimadas anuais (FEARNSIDE, 2001).

A Amazônia contém a floresta mais preservada e biodiversa. Fornece serviços ambientais mundiais como regulação dos ciclos climáticos, hidrológicos e atmosféricos, estoque de água doce (14% da mundial) e estoque de biodiversidade. A importância da preservação da biodiversidade é grande, pois, além dos potenciais usos futuros dos seus produtos, ela contém a herança genética de milhões de anos de evolução, provê a resiliência e a re-produtividade dos ecossistemas e relaciona-se com a ciclagem de nutrientes em nível global (BARBIER et al, 1994; WILSON, 1988). Além do valor ecológico e econômico que a Floresta Amazônica representa, há os não menos

importantes valores intrínsecos<sup>33</sup> paisagísticos e sócio-culturais, de bem-estar e desenvolvimento espiritual.

A Amazônia é um bioma ecologicamente frágil. A regeneração da floresta é difícil, a começar pela fragilidade de suas sementes (WILSON, 1988).

*“Na Amazônia tudo concorre para a degradação: altas temperaturas, alta pluviosidade e substrato carente de bases trocáveis [nutrientes]. A degradação, efeito do desmatamento ou da exploração madeireira, pode ocorrer em semanas ou em alguns anos. Já a regeneração natural com recuperação dos níveis de biodiversidade pode necessitar de milênios. A extinção, por sua vez, é para sempre” (SOUZA, 2002, p. 120).*

Nas áreas desmatadas e nas clareiras, é alta a probabilidade de proliferação de espécies indesejáveis ao ecossistema, de escassez de alimentos para a fauna, contribuindo para a queda da biodiversidade e a extinção de espécies (SOUZA, 2002). Nas clareiras também aumenta a suscetibilidade aos incêndios florestais, devido aos “buracos” de entrada de luz e calor preenchidos por material combustível (galhos e folhas secas). Algumas pesquisas comprovam alterações micro-climáticas preocupantes nos grandes desmatamentos e queimadas. As chuvas são inibidas nas regiões desmatadas e com grandes áreas de pastagens (pelo aumento da refletância solar e diminuição da evapo-transpiração) e nas que ocorrem constantes queimadas (pelo calor da fumaça) (ALENCAR et al, 2004).

A sustentabilidade da Amazônia requer, portanto, a manutenção da floresta, a qual não é antagonica com a presença humana e o uso econômico. Acredita-se que o conhecimento disponível sobre este bioma já permite a definição de um modelo de desenvolvimento pautado por critérios de sustentabilidade (CABRAL, 1998).

Com relação à conservação florestal, o campo da Biologia da Conservação sugere três princípios básicos (CAVALIER, 2003): **1)** representatividade da biodiversidade, incluindo os processos ecológicos; **2)** proteção de grandes áreas, para garantir a resiliência e a estabilidade climatológica; **3)** conectividade entre as áreas.

---

<sup>33</sup> O *valor intrínseco*, um conceito ainda pouco conhecido, definido pela Ecologia Profunda, é ratificado na forma do primeiro princípio da Política Nacional da Biodiversidade brasileira (Dec. 4.339 de 22/08/2002).

Áreas protegidas pequenas e fragmentadas não permitem que a floresta exerça as funções ecológicas mais amplas,<sup>34</sup> e muitas espécies perecem.<sup>35</sup> De suma importância são os mosaicos e corredores ecológicos (VALLADARES-PÁDUA, 2002), ou seja, a conectividade entre áreas protegidas para preservar porções de floresta contínua, permitindo a reprodução e o fluxo gênico das espécies.

Com a lenta conscientização ambiental mundial, o significado da Amazônia passou por uma grande mudança; de possível “celeiro do mundo” ela se tornou um “patrimônio ecológico” a ser preservado. Na década de 70 a ordem do Governo Brasileiro era ocupar a Amazônia com agro-pecuária (BECKER, 1990). Os desmatamentos não eram constrangedores, até pelo passado colonial e exploratório do Brasil, em que a filosofia era mesmo a de queimar e limpar a terra, a floresta sendo um “embaraço” ao desenvolvimento. E, afinal, parecia tão abundante que jamais acabaria (MORAES, 1997; PÁDUA, 2002, 2003). Boa parte da evolução da Política Ambiental Brasileira se deu em função desta revolução do significado da Amazônia, já que o Governo Brasileiro é permanentemente cobrado, pelos demais países, pela diminuição dos desmatamentos e queimadas neste bioma.

No entanto, na Amazônia, há conflitos entre visões, e boa parte dos pequenos e grandes proprietários continua desmatando, principalmente para a instalação da pecuária.<sup>36</sup> A pecuária é o maior vilão do desmatamento, respondendo por 80% da área desmatada (OESP, 2004) e por outros problemas ambientais na Amazônia, como o assoreamento dos rios e as enormes queimadas anuais para renovação da pastagem. Pequenos produtores iludem-se com a rentabilidade do gado, ainda que com poucas cabeças. O gado funciona como “poupança” para a maioria deles, mesmo os extrativistas. Um dos atrativos é que o gado é um “*produto que anda*”,

---

34 No entanto, Valladares-Pádua et al. (2002) comentam acerca da importância de conservar também pequenas áreas, pois elas servem como proteção de corpos d'água, nascentes e do solo local, como bancos de sementes para reflorestamento e refúgio para aves migratórias, além de também contribuir com parte da conservação da biodiversidade.

35 As onças, por exemplo, necessitam de um mínimo de 20 mil hectares contínuos de floresta para se reproduzirem.

36 Existem diversos trabalhos que comprovam a não adequação da pecuária para a Amazônia, e a comparam com outras alternativas. C. Uhl (1989) demonstrou que o extrativismo de um castanhal natural produz mais alimentos por hectare do que sua conversão em pastagem. Seriam 1.040 kg de castanhas *versus* 100 kg de carne bovina anual, em que a castanha também excede em valor econômico e nutritivo (apud ARNT & SCHWARTZMAN, 1992, p. 191).

diminuindo as clássicas dificuldades de escoamento da produção (LEITE, 2004). Mas a motivação norteadora da abertura de pastagens é a *valorização da terra* – isso é prática muito comum no Acre. Formam-se pastagens sem que se disponha de uma só cabeça de gado.

A agricultura, de pequena ou grande escala, tem sido praticada também de forma inadequada na Amazônia, à base de sucessivas derrubadas e queimas de floresta. As áreas cultivadas perdem sua fertilidade em dois ou três anos, e alegam-se grandes dificuldades para executar o “manejo de capoeiras”,<sup>37</sup> que consiste no reaproveitamento de áreas cultivadas em ciclos rotativos. Na verdade, alguns seringueiros testemunham de que estas dificuldades são uma “desculpa” atual para o produtor formar pastagem nas áreas de roçado, já que a rotatividade dos cultivos era praticada sem maiores problemas durante décadas. Segundo José Augusto Pádua (2003), essas práticas predatórias também são reminiscências da tradição colonial, em que se queimavam progressivamente novas áreas, abandonando as antigas, numa espécie de *nomadismo predatório*. No Acre, técnicos da área ambiental ressentem-se da força da cultura do uso do fogo.

Na Amazônia, somam-se outras pressões de degradação, como a mineração e a construção do Gasoduto de Urucu-Coari. De certo modo, apesar dos esforços contrários de setores federais como o Ministério do Meio Ambiente, mantém-se parte significativa das políticas federais desenvolvimentistas na Amazônia, que pouco ou nada incluem critérios ambientais. Fazem-se presentes projetos de grande porte ambientalmente impactantes, como rodovias, hidrelétricas, gasodutos, termelétricas e, o que é talvez a pior iniciativa, a penetração expressiva de monoculturas de soja no norte do Mato Grosso, no Pará, no Tocantins e em Rondônia. Novamente, depara-se com a necessidade de políticas ambientais transversais: “A Amazônia de hoje continua sendo exposta a contraditórias políticas públicas. As políticas ambientais (...) continuam fechadas em si, e as políticas econômicas repetem ainda antigos modelos” (MELLO, 2002, p. 286).

---

37 Capoeira é o nome que se dá à floresta em regeneração numa área que foi desmatada.

É preciso ressaltar que hoje, diferente do que ocorria na década de 70, boa parte dos projetos conta com avaliações e contrapartidas sócio-ambientais importantes, conquistadas às vezes em longas batalhas políticas e judiciais.

Na arena política amazônica persistem duas correntes opostas, às quais Bertha Becker (2001) denomina de *exógena* e *endógena*. Outros autores que, de forma semelhante, identificam duas correntes em conflito na Amazônia são Arnt & Schwartzman (1992), Leonardo Boff (1996) e Neli Mello (2002).

A corrente **exógena** seria a “desenvolvimentista” e ambientalmente inadequada, trazida historicamente por grandes interesses político-econômicos que concebem a Amazônia como fonte de recursos naturais (o “celeiro do mundo”). Esta corrente envolve atores da esfera privada, nacional e estrangeira, que buscam a apropriação maior e mais rápida possível dos recursos. Ela é também representada por parte dos governos estrangeiros e do Governo Federal que, a exemplo do governo militar das décadas de 60 e 70, procura ocupar a Amazônia com grandes programas de desenvolvimento, que incluem os programas comentados acima e a exploração madeireira em grande escala.

A corrente **endógena** seria a representada por diversas instituições locais, buscando o desenvolvimento local, auto-sustentável e ambientalmente adequado, a partir das potencialidades culturais históricas e atuais da vida na floresta, que envolvem o extrativismo não-madeireiro, a agregação de valor a estes produtos com tecnologias apropriadas e a bio-prospecção eticamente regulada e que inclua a repartição de benefícios. Esta corrente busca garantir a conservação ambiental, podendo inseri-la no desenvolvimento enquanto fornecedora de serviços ambientais globais e de eco-turismo. Esta corrente, semelhante ao Ecodesenvolvimento, encontra aliados em instituições ambientalistas, nacionais e estrangeiras, e em instituições governamentais (em parte do Governo Federal e de governos externos).<sup>38</sup>

---

38 “Enquanto o G-7 e a União Européia fazem doações para proteger a floresta através do PPG-7 e outras iniciativas, por outro lado, na Organização Mundial do Comércio, estimulam a expansão da soja no Brasil para alimentar seus rebanhos suíno e bovino. (...) O Japão, participando do PPG-7, para ele pouco contribui, embora seja um dos principais suportes financeiros para a expansão da soja nos cerrados brasileiros” (BECKER, 2001, p. 152).

Na verdade, não se visualiza um cenário de “vitória” de uma dessas correntes, mas sim um permanente conflito entre as duas. Faz-se necessária a negociação aberta e participativa entre elas, que permita a co-existência da conservação ambiental, da vida digna às populações amazônicas (especialmente às tradicionais) e da inevitável inserção da Floresta Amazônia no desenvolvimento econômico brasileiro, dos demais países amazônicos e do mundo (ALBAGLI, 2001). Mas enquanto este conflito ocorre, a degradação ambiental continua, tanto porque a corrente exógena (ambientalmente inadequada) é mais poderosa e organizada quanto por haver contradições internas na corrente endógena (ambientalmente mais sustentável).

As atividades produtivas da Amazônia devem ser re-orientadas segundo uma economia de base florestal, principalmente do extrativismo (LEITE, 2004). *“O extrativismo deve ser entendido como paradigmático do desenvolvimento sustentável, na medida em que concebe os recursos naturais e ambientais como recursos produtivos cuja conservação está intrinsecamente relacionada com o bem-estar social e econômico das comunidades extrativistas”* (ALLEGRETTI, 1994, p. 16). O extrativismo é a prática milenar de exploração dos mais diversos recursos naturais mantendo-se sua base produtiva natural (sua renovabilidade), contemplando várias técnicas de exploração, sistemas produtivos e populações praticantes (calculam-se em 200 milhões de pessoas no mundo) (MOREIRA, 2000; PINTON & AUBERTIN, 1997). O extrativismo florestal tem sido chamado, na atualidade, de “manejo não-madeireiro”. Embora o extrativismo seja, teoricamente, ecologicamente sustentável, nas condições reais isso nem sempre é verdade. Depende-se da observância da capacidade de suporte do recurso em questão. É preciso incorporar, nas práticas extrativistas, permanente pesquisa e registro de conhecimento, tanto do saber tradicional local quanto do científico formal.

A Amazônia pode fornecer uma imensa variedade de produtos e subprodutos tais como frutas (açaí, cupuaçu, bacaba, pupunha, bacuri, cocos diversos), sementes comestíveis, que fornecem óleos, úteis para reflorestamento ou para artesanato (castanha-do-brasil, jarina, tucumã), óleos medicinais, cosméticos ou combustíveis (copaíba, andiroba, dendê, outras palmeiras), resinas (seringueira, janaguba, breu),

ampla variedade de plantas medicinais (unha-de-gato, quina-quina, sangue de dragão), ceras (carnaúba), cosméticos (pau-rosa, pimenta-longa, jaborandi), cipós, fibras e plantas ornamentais (bromélias).

Para incrementar o extrativismo propõem-se inovações tecnológicas como a diversificação de produtos por unidade produtiva, o adensamento de espécies incluindo melhoria genética,<sup>39</sup> o beneficiamento local para vencer a perecibilidade dos produtos e agregar valor aos mesmos, e o consórcio com atividades agro-florestais e de criação de animais de pequeno porte para a segurança alimentar local. Estes incrementos são agrupados no conceito do *neo-extrativismo*, cunhado por José Fernandes do Rêgo (1999; 2001) (LEITE, 2004).

Existe polêmica acerca da viabilidade econômica do extrativismo. No sistema de mercado estabelecido, as dificuldades são muitas, como a grande diversificação da produção, a pequena escala, a alta variabilidade temporal e espacial e a não-garantia de produção (ARNT & SCHWARTZMAN, 1992; PINTON & AUBERTIN, 1997). Estas dificuldades geram o risco da sobre-exploração dos recursos. Embora elas sejam amenizadas com o neo-extrativismo, faz-se necessário o apoio estatal, mediante políticas públicas que contemplem instrumentos econômicos de incentivo aos produtos florestais, bem como instrumentos de mercado como a certificação ambiental.

A despeito dos desafios atuais, os produtos florestais, também chamados de “ecológicos”, despontam com grande expectativa para mercados futuros, de locais a internacionais (ALBAGLI, 1998). Um caminho importante para estes produtos é o das exportações, numa perspectiva de valorização das vantagens comparativas da Amazônia, num contexto de economia cada vez mais internacionalizada e diversificada (CABRAL, 1998). A demanda pela pesquisa científica é imensa, e desponta, particularmente, na biotecnologia, através da demanda industrial de fármacos, cosméticos e de material sintético em geral.

---

39 Um exemplo de projeto de adensamento é o das ilhas de alta produtividade (IAPs), de autoria de Paulo Kageyama (2002). Trata-se de adensar as espécies mediante práticas agro-florestais e estudos prévios em laboratório, pois adensamentos intensos podem sofrer ataques de pragas fatais. No Acre, existem algumas IAPs funcionando para a seringueira, e pretende-se estender o projeto para o cupuaçu e o café.

Na temática do extrativismo, desponta a política das reservas extrativistas (RESEX). As RESEX são unidades de conservação de uso sustentável criadas em 1990 pela política ambiental brasileira, com inspiração direta nas sugestões do movimento de seringueiros.

*“Reserva extrativista é uma área ocupada por populações que utilizam, tradicionalmente, recursos de base extrativa para exploração de subsistência e comercial, transformada em área do Poder Público e administrada, através da concessão de direito real de uso, por comunidades locais. Pode ser definida simultaneamente como área de conservação e de produção, uma vez que a exploração dos recursos naturais depende de plano adequado de manejo” (ALLEGRETTI, 1994, p. 20).*

As RESEX são referenciadas internacionalmente como bons instrumentos de gestão ambiental territorial para ecossistemas que devem ser conservados (DIEGUES, 1994; MARTINEZ-ALIER, 2002). Enquanto unidades de uso sustentável, elas são instrumentos de gestão ambiental territorial importantes para fixar o homem na floresta (ou no meio rural), um desafio histórico do ambientalismo.

No entanto, o funcionamento adequado das RESEX depende de incentivos governamentais, devido às barreiras econômicas ao extrativismo, aos conflitos sociais internos e a outros problemas como a carência de políticas de educação e saúde. Ora, estes incentivos ainda são poucos – costuma-se dizer que as RESEX, bem como outras unidades de conservação, *“ainda não foram implementadas”* (NETO, 2003). Entrevistados de nossa pesquisa de campo afirmam que 30% da população da RESEX Chico Mendes, no Acre, vive em estado de miséria. Alguns autores defendem a remuneração direta das populações das RESEX pelo serviço (mundial) de conservação ambiental que estão prestando (ALMEIDA, 1994b; BARBIER et al, 1994).

Um destaque importante na concepção das RESEX é o estabelecimento do direito coletivo de posse e uso da terra. As RESEX são tidas como uma espécie de reforma agrária; um tipo de regularização fundiária que deu certo – e a Amazônia é extremamente carente de regularização fundiária (ACRE, 2000). A maior motivação dos seringueiros na luta pelas RESEX foi a reforma agrária, e não a conservação ambiental –

esta foi trazida principalmente pelas ONGs ambientalistas que apoiaram os seringueiros.

Outra questão produtiva importante para a Amazônia é a alteração da agricultura convencional em bases agro-ecológicas e agro-florestais.

O SAF (sistema agro-florestal) é um tipo de gestão do solo em que espécies florestais perenes são produzidas junto a produtos agrícolas, em arranjos espaciais e temporais planejados, buscando interações ecológicas e econômicas positivas (FERNANDES & NAIR, 1986). As vantagens dos SAFs, além do retorno econômico da produção, são: melhoramento da fertilidade do solo, prevenção de erosão e lixiviação de nutrientes, constituição de barreiras naturais contra ventos e chuvas, controle biológico de pragas, contribuição para a estabilidade micro-climática e alta intensidade de trabalho humano criativo (CLEMENT, 2000; VALLADARES-PÁDUA et al, 2002). Os SAFs são baseados em conhecimentos tradicionais de diversas partes do mundo, e evitam novos desmatamentos na medida em que melhoram a fertilização de solos abertos.

Outro aspecto relevante para a sustentabilidade na Amazônia é a valorização dos saberes tradicionais e indígenas nas políticas públicas, e sua integração aos saberes tecno-científicos. Este aspecto é recomendado pela *Agenda 21*, pelo PNUMA, pela UNESCO, pelo Ecodesenvolvimento, por governos locais e ONGs ambientalistas, mas muito ainda está por ser feito, da teoria à prática. A demanda por tecnologias apropriadas é grande, algumas delas simples e viáveis, o que revela grande ausência de políticas públicas e incentivos neste campo.

Em resumo, as dificuldades político-econômicas para a conservação da floresta existem, mas elas estão sendo superadas em projetos executados e fomentados por instituições públicas, privadas e da sociedade civil. Aponta-se o fato de que esses projetos são ainda pontuais, boa parte classificados como demonstrativos, ou projetos-piloto. Mas as principais dificuldades talvez sejam as éticas e culturais. Com a lenta degradação da Floresta Amazônica, boa parte da população vem perdendo seu

conhecimento e interesse florestal. A destruição das florestas destrói também as culturas e saberes de seus povos (SHIVA, 1991). No entanto, o processo ainda é reversível, se for concedida prioridade à Educação Ambiental e à valorização cultural dos chamados “povos da floresta”.

Compilando-se as recomendações trazidas nesse item, apresentam-se as seguintes prioridades para políticas sustentáveis na Amazônia, as quais serão úteis para os estudos de caso desta Tese:

### **Algumas Prioridades Sócio-Ambientais para a Amazônia**

- 1) Estabelecimento de unidades de conservação (UCs) de proteção integral e de uso sustentável neste bioma, considerando os índices percentuais recomendados mundialmente, acrescidos dos estudos ecológicos e sócio-econômicos que indiquem a necessidade de estabelecer as UCs – sabidamente, o principal instrumento de conservação da biodiversidade de que se dispõe.
- 2) Integração das UCs entre si e com as terras indígenas (TIs), através de mosaicos e corredores ecológicos;
- 3) Desenvolver o neo-extrativismo incluindo pesquisa, diversificação da produção, inovação tecnológica apropriada e instrumentos econômicos e mercadológicos de apoio;
- 4) Re-orientar a agricultura para evitar novos desmatamentos e queimadas, através de manejo de capoeiras e técnicas agro-florestais, orgânicas e da permacultura;
- 5) Re-orientar a pecuária para evitar novos desmatamentos e queimadas, com manejo de pastagens e outras técnicas;
- 6) Promover atividades econômicas incipientes adequadas à floresta, como a apicultura, a piscicultura, a criação de pequenos animais e o manejo de fauna silvestre;
- 7) Promover o eco-turismo;
- 8) Promover eco-técnicas apropriadas em todos os campos, como infra-estrutura, habitação, saneamento e produção;
- 9) Priorizar a auto-sustentabilidade endógena;
- 10) Trabalhar, junto aos fóruns internacionais, pela introdução do MDL (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo) acerca das emissões e seqüestro de carbono, pela certificação e

rotulagem dos produtos ecológicos e pela valorização dos serviços ambientais fornecidos pela floresta. O lançamento de produtos ecológicos deve vir acompanhado de campanhas de informação e educação ambiental para gerar padrões de consumo mais sustentáveis.

11) Elaborar políticas públicas de proteção da biodiversidade e regulamentação da bio-prospecção e acesso ao conhecimento tradicional conforme os princípios da CDB, incluindo a repartição de benefícios resultantes do seu uso;

12) Recuperar e reflorestar as áreas degradadas (com prioridade absoluta para as margens de nascentes e cursos d'água);

13) Intensificar a pesquisa científica e tecnológica acerca da flora, da fauna, dos processos ecológicos, dos serviços ambientais da floresta, dos produtos florestais, dos impactos ambientais e meios de minimizá-los. Integrar os saberes científicos formais com os tradicionais;

14) Intensificar a Educação Ambiental e a valorização cultural das populações amazônicas como um todo, conforme as demandas locais, dentro e fora das escolas;

15) Promover ampla participação política na elaboração e implementação de todas as políticas ambientais e de desenvolvimento, com ênfase às populações locais, mais diretamente afetadas ou em posição sócio-econômica mais vulnerável;

### 1.5.1. Problematizando o Manejo Madeireiro

O manejo florestal madeireiro tem sido apresentado como uma tecnologia ambientalmente sustentável. No entanto, há considerável discordância a respeito, como será desenvolvido a seguir.

A Engenharia Florestal, fundada nas universidades alemãs no século XVIII, trouxe as bases do conservacionismo. Como ocorre em outros ramos da engenharia, o utilitarismo é marcante; o objetivo é otimizar o uso econômico dos recursos florestais. Segundo Vandana Shiva (1991), a Engenharia Florestal pratica uma ciência reducionista a serviço do capital. Seria preciso que ela se direcionasse para uma

ciência “*ecológica e orientada para o interesse público*” (tradução própria de p. 114).

Wolfgang Sachs (2000) diz que a chegada dos engenheiros na floresta indiana substituiu a violência dos lenhadores e tratores pelos “*exploradores bem-educados, munidos de pranchetas e tabelas, os peritos de fala mansa. (...) [Com seu discurso], seduzem os habitantes do vilarejo a tornarem-se pequenos madeireiros. (...) Pouco importou diante destas prioridades forasteiras o significado que a floresta tinha para os aldeões que nela viviam*” (p. 126).

A motivação central da Engenharia Florestal é a exploração de madeira, pouco constando, na formação acadêmica, a imensa gama de recursos florestais. Em sua expressão moderna, incorporando as exigências da legislação ambiental, a exploração se dá segundo o “*manejo sustentável*”. Alguns autores, como os supra-citados, posicionam-se contra o manejo madeireiro **enquanto política de desenvolvimento sustentável ou política ambiental**,<sup>40</sup> desde biólogos da conservação, ecólogos, até gestores ambientais (ALBAGLI, 1998; JESUS, 2002; RÊGO, 2001). As técnicas do manejo diminuem os impactos da exploração convencional, sendo adequadas, portanto, para **substituir** práticas predatórias e ilegais de empresas madeireiras,<sup>41</sup> mas não são adequadas para aplicação em larga escala nas florestas.

O manejo madeireiro vem sendo incentivado na Amazônia sob a argumentação de que somente a exploração de madeira pode garantir a conservação florestal, por ser este o único recurso rentável. Ora, não se podem desconsiderar outras fontes de renda potenciais e de crescimento certo no futuro próximo (FEARNSIDE, 2001; LEITE, 2004), como o extrativismo dos diversos produtos florestais, o eco-turismo, a remuneração pelos serviços ambientais, a bio-prospecção e repartição de benefícios pelos recursos genéticos e instrumentos financeiros como o ICMS ecológico e a isenção do ITR em áreas preservadas. Por outro lado, é preciso considerar as abundantes funções não-econômicas da floresta, mas sim ecológicas e sócio-culturais, às quais a exploração madeireira pode prejudicar.

---

40 Contraditoriamente, o manejo madeireiro vem sendo estimulado por algumas políticas públicas como o PNF (Programa Nacional de Florestas) e o Promanejo do IBAMA.

41 Estima-se que 80% da madeira oriunda da Amazônia seja ilegal, e que somente 3% seja extraída mediante planos de manejo aprovados pelo IBAMA (ALBAGLI, 1998).

Embora o conceito do *manejo florestal* envolva a totalidade e imensa variedade dos produtos florestais, hoje divididos em “madeireiros” e “não-madeireiros” (PFNMs), como frutas, sementes, óleos, resinas, cascas, cipós, palhas, plantas medicinais, aromáticas ou alimentícias, ele tem sido aplicado largamente para a madeira, quase como um sinônimo de *manejo madeireiro* (SOUZA, 2002, p. 74). O próprio termo *não-madeireiros* demonstra um preconceito intrínseco, da centralidade da madeira e respectivo menosprezo dos demais produtos, e reforça a idéia de que a floresta é um “estoque de madeira explorável”. Não há, na legislação brasileira a respeito (IN n. 04 de 04/03/2002 do MMA), quaisquer destaques aos PFNMs, pelo contrário: a classificação dos produtos é “*madeira, palmito e outros*”. Porém, ecólogos atestam que a exploração de PFNMs é certamente menos impactante do que a de madeira. Outro problema é que a madeira acaba sendo, na prática, um produto concorrente dos PFNMs (LEITE, 2004), o que fica evidente na exploração de árvores como a copaíba, o ipê roxo e o jatobá. Shiva (2000) assim define o manejo madeireiro: “*Um eufemismo para oficializar a destruição gradual das florestas e do direito das populações locais aos seus produtos*” (p. 307).

Para cada árvore derrubada, outras 30 são danificadas, e o rastro da exploração costuma abrir brecha para a ocupação das terras com a pecuária, a grilagem e o acesso a áreas protegidas (ALBAGLI, 1998). Além disso, como investigou André Luiz L. de Souza (2002), o manejo madeireiro não tem obedecido às exigências legais, pois as madeiras se valem da ausência de fiscalização ambiental. Os inventários de flora e fauna e o levantamento de impactos ambientais (com respectivo plano de minimização), costumam ser mal feitos ou falsos, e mais de 70% dos planos de manejo vistoriados pelo IBAMA em 1997 estavam ilegais. O autor conclui:

*“O que se tem verificado atualmente na Amazônia é um processo de destruição das florestas sob a chancela oficial do manejo florestal, que tem sido usado de forma ardilosa pelos empresários da madeira e de forma hipócrita pelos órgãos oficiais de gestão dos recursos florestais”* (p. 225).

A regulamentação do manejo traz muitos critérios sociais (como segurança no trabalho), mas poucos ambientais, segundo as próprias organizações certificadoras

(DIAS, 2004). Além disso, as árvores maiores e mais velhas, de alta importância ecológica, não são “renováveis”,<sup>42</sup> e são justamente as recomendadas para exploração, o que gera a degradação ecológica e descaracterização da paisagem das florestas. Quanto ao ciclo de corte de 30 anos, argumenta-se que, neste período, a floresta estará regenerada, próxima ao seu estado original. Ora, esta assertiva não tem comprovação teórica nem empírica, e tem sido fartamente questionado, em pesquisas científicas e em demonstrações de fracasso do manejo madeireiro no México e na Ásia (AMÂNCIO, 2005; RÊGO, 2001; SCHULZE et al, 2005; SOUZA, 2002). Um estudo demonstrou que, no segundo ciclo de corte (após 30 anos), obtém-se apenas 4% do volume anteriormente extraído de ipê-roxo e 25%, no caso da maçaranduba (SCHULZE et al, 2005). O manejo madeireiro supõe a regeneração natural da floresta a partir das clareiras abertas, mas isto não ocorre a contento nas florestas tropicais, como foi visto anteriormente. Além disso, as clareiras promovem o crescimento de espécies pioneiras, e não de espécies de valor econômico (como se espera no manejo).

Pelos motivos expostos, a exploração madeireira, mesmo quando manejada, tem sido chamada de “desmatamento oculto” (ALENCAR et al, 2004).

Os problemas têm vários motivos, mas alguns residem na própria origem científica e tecnológica do manejo. Ele foi concebido para buscar a *sustentabilidade econômica* da madeira no longo prazo, e não a *sustentabilidade ecológica* – a qual ainda não está equacionada, nem na pesquisa e nem nas exigências legais. “A floresta é percebida como estoque de recursos. (...) A preocupação com a sustentabilidade é decorrente de um objetivo econômico e a preocupação em manter o ecossistema está subordinada a este objetivo” (SOUZA, 2002, p. 54). Estudos ecológicos preliminares (já que, praticamente, não se verificam investimentos nestes estudos) sugerem que seria necessário um maior ciclo de corte, um menor número de árvores exploradas por hectare, a manutenção de porções intactas de floresta no interior dos talhões explorados e o plantio de mudas das espécies retiradas

---

42 O conceito de renovabilidade dos recursos naturais é relativo (SOUZA, 2002), ao contrário do que normalmente se classifica. Por exemplo, a exploração do mogno pode causar sua extinção, já que sua regeneração em condições normais é extremamente improvável.

na pós-exploração (reflorestamento) – este plantio, na legislação atual, só é exigido para o mogno. Autores sugerem que algumas espécies correm o risco de extinção comercial no curto prazo assim como o mogno, devido à inadequação das normas conforme a ecologia das espécies. Normas mais restritivas como as do mogno seriam necessárias para diversas outras espécies de árvores (SCHULZE et al, 2005). Ora, se as normas já são inadequadas (frouxas), e elas sequer têm sido obedecidas (SOUZA, 2002), pode-se aferir acerca do enorme impacto ecológico que a adoção maciça do manejo madeireiro pode causar na Amazônia.

O “manejo florestal de uso múltiplo”, este sim, é adequado enquanto política ambiental, pois trata do uso dos recursos florestais como um todo. Sua definição é a seguinte: “*administração da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema (...)*” (IN n. 04/2002 do MMA), ou, de forma mais elaborada:

*“O manejo florestal constitui o conjunto de atividades desenvolvidas antes, durante e após a exploração, com vistas a garantir a máxima eficiência da colheita com o mínimo de danos ecológicos à floresta remanescente, de forma que novas safras sejam extraídas, em ciclos regulares e infinitos de exploração”* (SOUZA, 2002, p. 86).

O problema é que, normalmente, o “uso múltiplo” é apenas um discurso para obter financiamentos; na prática, o manejo acaba sendo direcionado à madeira. Um dos vícios embutidos nesse processo é o de que somente os engenheiros florestais podem assinar pelo planejamento e vistoria dos planos de manejo, o que configura um caso de corporativismo, perante o qual se questiona a ausência de biólogos e outros profissionais, em equipes multidisciplinares, que pudessem avaliar a sustentabilidade ecológica. Depara-se com os limites do reducionismo para as análises ambientais.

O movimento dos seringueiros nas décadas de 70 e 80, liderados por Chico Mendes no Acre, foi importante para estimular a elaboração de políticas ambientais e a consciência ambiental em geral. Iniciou-se com o movimento pacífico, porém intenso,

dos *empates*, que consistiam no agrupamento de diversos seringueiros e suas famílias formando uma barreira humana junto às árvores, evitando a entrada das moto-serras e tratores para a sua derrubada. Na época, a borracha e outros produtos florestais ainda obtinham boa renda. Ao mesmo tempo ocorria o movimento *Chipko*, na Índia, bastante semelhante, segundo o qual as mulheres abraçavam as árvores e de lá não saíam (SHIVA, 1991).

Trinta anos depois, já é significativo o número de seringueiros interessados em explorar madeira.<sup>43</sup> Os indianos foram os primeiros a serem visitados pelos engenheiros florestais, ainda no século XIX – hoje são os seringueiros do Acre e as comunidades de toda a Amazônia, numa era em que todos, inclusive os infratores ambientais, se dizem “ambientalistas”.

Além dos problemas ecológicos, há problemas sócio-culturais no manejo. No Acre têm-se observado conflitos, desagregação social e piora da qualidade de vida quando se aplica do manejo madeireiro em assentamentos. Poucas famílias são incluídas nestes projetos, o que causa, de antemão, a desunião, pois, no curto prazo, as famílias beneficiadas ganham mais dinheiro. Mas o principal problema é que se abrem caminhos de comércio de madeira antes inexistentes no local (novas estradas na floresta, vinda de compradores, presença de lobistas e técnicos da área madeireira), estimulando a clandestinidade. Além disso, a renda não é tão boa quanto se propaga – a renda ainda se concentra nos outros elos da cadeia produtiva. Projetos de manejo não-madeireiros, como de óleo de copaíba, atendem muito mais famílias e rendem até três vezes mais do

---

43 Aqui transcreve-se um trecho da entrevista de Osmarino Amâncio, um morador da RESEX Chico Mendes contrário ao manejo madeireiro: “A política que o Ministério do Meio Ambiente está desenvolvendo, é uma política perigosa e que ta legalizando a depredação, o Projeto de Florestas Públicas é isso, sabe? O Projeto abre espaço para biopirataria muito pior do que a gente viveu antes. Eles fizeram várias conferências no Acre e na Amazônia para convencer a população a implementar o manejo de madeira dentro das Reservas, encontraram resistência até o último. Mas aí foi o tempo que a Marina vai pra lá e os credores, os Bancos Mundiais da vida, Comunidade Européia e várias agências financiadoras já eram simpáticos a essa idéia. (...) A Amazônia era tida como um vazio demográfico a ser ocupado pelo progresso e desenvolvimento de que eles falavam: pecuária, as BRs, as grandes hidrelétricas e os garimpos. O pessoal aceitou tudo isso e nunca saíram da pobreza, esse filme eu já vi. A madeira é a mesma coisa, é a única coisa que falta pra eles, pro capitalismo realmente chegar e causar o pior desastre. (...) [Para as Reservas Extrativistas] a consequência é drástica. Você causa o desastre ecológico e ambiental, você desvaloriza a colocação com a retirada das madeiras nobres e a proposta das Reservas Extrativistas ‘vai pros pans’, porque já acabou a floresta. Então vamos colonizar mesmo, porque já acabou o extrativismo, acabou tudo. O que vai acontecer com os engenheiros florestais que tão fazendo estas propostas? Daqui a 30 anos eles estão muito bem aposentados. E nós? E as nossas gerações futuras? Nós temos que primeiro conhecer o potencial da Amazônia. Ora! Nós nem conhecemos o potencial!” (AMÂNCIO, 2005)!

que a madeira para cada produtor (LEITE, 2004). Um seringueiro do Acre, entrevistado, assim descreveu os problemas do manejo madeireiro:

*“O pessoal do manejo vendeu a madeira, mas pagou um monte de taxa e tirou pouco dinheiro; os vizinhos que não entraram no manejo venderam madeira de qualquer jeito e recebendo até mais que quem estava no manejo. Aí todo mundo começou a vender de qualquer jeito. O resultado é que hoje é difícil achar madeira até para fazer casa, sem falar na caça, onde só ficou tatu, que gosta de balseiro”* (LEITE, 2004, p. 91).

## 1.6. Indicadores de Sustentabilidade Ambiental

A seguir, desenvolver-se-á a temática dos indicadores, necessários à análise de políticas ambientais que será feita nos estudos de caso dessa Tese.

Indicadores são representações que medem ou qualificam aspectos da realidade a qual se deseja investigar. A busca da sustentabilidade ambiental, em termos de cenários crescentemente sustentáveis, necessita da medição desta evolução, e para isso são necessários *indicadores de sustentabilidade*, também chamados de *indicadores de desenvolvimento sustentável*.<sup>44</sup>

Diversos organismos oficiais, como a FAO, o PNUMA, o WRI, a IUCN, o IBGE (no Brasil) e governos locais, têm se debruçado na criação de indicadores de sustentabilidade. O desafio central é alterar a matriz usual de indicadores de desenvolvimento, com a incorporação dos critérios ambientais. O PNB (produto nacional bruto), por exemplo, é inútil para o enfoque ambiental, pois ele trata num mesmo patamar as atividades ambientalmente positivas e negativas (SCHUMACHER, 1977). Mesmo os melhores indicadores de desenvolvimento, como o IDH,<sup>45</sup> não avaliam os critérios ambientais. A *Agenda 21* trata deste tema no Capítulo 40 (parágrafo 4):

---

44 Os *indicadores* traduzem os *critérios* de sustentabilidade; estes termos são quase sinônimos, mas os indicadores revelam elementos mensuráveis na prática, enquanto os critérios são os princípios teóricos que os norteiam (MENDOZA & PRABHU, 2000).

45 O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) foi desenvolvido em 1990, pela ONU, para ser usado ao lado do PNB como mensuração do desenvolvimento. O IDH é composto por 4 variáveis: analfabetismo, expectativa de vida, taxa média de escolaridade (em anos) e PNB *per capita*.

*Os indicadores comumente utilizados, como o PNB (...), não dão indicações adequadas de sustentabilidade. (...) É preciso desenvolver indicadores de desenvolvimento sustentável que sirvam de base sólida para a tomada de decisões em todos os níveis e que contribuam para uma sustentabilidade auto-regulada dos sistemas integrados de meio ambiente e de desenvolvimento.*

Sob o impulso desta recomendação, um departamento do PNUMA criou uma lista de 142 diferentes indicadores (POLIDORO, 2000). Existem, porém, outros sistemas, de alçada internacional à municipal, como o IQV (Índice de Qualidade de Vida), desenvolvido pela Fundação João Pinheiro (Governo de Minas Gerais), recomendado pela ONU para outros municípios (PBH, 2002).

É importante destacar que os indicadores de sustentabilidade não são somente quantitativos, pelo contrário: em questões sócio-ambientais, a importância de indicadores qualitativos é grande (LOPES, 1999). Os indicadores quantitativos são muito úteis, pois permitem uma comparação mais direta de cenários. No entanto, é preciso reconhecer que estes também contêm certa subjetividade, posto que os indicadores são modelagens humanas aproximadas das variáveis reais. Devido à subjetividade intrínseca dos indicadores, os sujeitos que os utilizarem devem ter acesso à metodologia e ao contexto em que os indicadores foram criados, com seu poder de alcance, seus limites, incertezas e pressupostos (POLIDORO, 2000).

As características recomendáveis para a operacionalidade dos indicadores são (adaptado de POLIDORO, 2000):

- \* ser simples, claro, compreensível e lógico;
- \* ter validade científica (ser facilmente verificável);
- \* ser flexível diante de mudanças temporais e espaciais;
- \* ter relevância política (compromisso com o suporte à tomada de decisões);

Em resumo, os indicadores devem ser planejados como instrumentos pragmáticos na tomada de decisões políticas, de modo a serem prontamente úteis na comparação entre opções ou cenários. Procurou-se utilizar essas diretrizes na produção dos indicadores utilizados para avaliar os estudos de caso (a serem apresentados mais adiante).

## **2. POLÍTICA AMBIENTAL PÚBLICA**

### **2.1. Uma Apresentação do Campo da Análise de Políticas Públicas**

Políticas públicas são conjuntos de decisões e ações, aplicadas nas sociedades, que alocam os valores dos sujeitos, no caso, dos políticos ou *policy makers* (David EASTON, 1965, apud PAEHLKE, 1997). Estes valores podem representar um ou mais grupos de interesse da sociedade. Em tese, as políticas públicas devem responder aos anseios, ou demandas, da totalidade dos públicos que representam. É importante destacar que as políticas públicas são processuais, e que a “não-política” também representa uma política (BACHRACH & BARATZ, 1970). Um detalhe lingüístico; em inglês, há uma distinção entre a política pública, enquanto objeto de planejamento e execução (*policy*) e a política em geral, com seus cargos, partidos e eleições (*politics* = sujeito / *political* = adjetivo). Em português não há essa distinção, e por isso, ao longo dos trabalhos nessa temática, é comum que se lance mão dos termos em inglês.

A Análise de Políticas Públicas é um campo acadêmico interdisciplinar mais aprimorado que a tradicional Administração Pública, e suas origens remetem a grupos ingleses e norte-americanos da década de 70. Resulta de um movimento de mão-dupla; políticos buscando ajuda para a solução dos problemas de governo e acadêmicos (principalmente da Ciência Política e da Sociologia) preocupados em melhorar a qualidade das políticas públicas.

Embora a tarefa da análise não possa ser isenta de valores, é preciso buscar um olhar o mais imparcial possível: “*O pesquisador do processo de políticas deveria manter-se afastado do mundo da política cotidiana a fim de levantar algumas das maiores questões*” (HAM & HILL, 1995, p. 19). Há dois momentos distintos da análise, e compreendê-los pode ajudar na busca da imparcialidade, ou de um posicionamento explícito e justificado; são os momentos *descritivo-explicativo* e *normativo-prescritivo*. O primeiro contempla a análise das políticas correntes, que passa pela descrição crua e pela busca de explicação para os aspectos observados. O segundo contempla a prescrição de alternativas, de melhoria ou reposição da política analisada, e, para isso, necessita dos julgamentos valorativos, ou normativos, do analista.

Neste capítulo serão apresentados alguns conceitos da Análise de Políticas Públicas, úteis para análises de política ambiental em geral, como os estudos de caso desta Tese.

Embora o objeto do analista de políticas seja a política pública (*policy*), não é possível separá-la completamente da dimensão política (*political*), pois se deve levar em conta um quadro em que muitas demandas e *policies* diferentes disputam relevância entre si (FREY, 2000; KRAFT, 1996). Nessa disputa de espaço (e principalmente de recursos financeiros) entre as *policies*, é de acordo com a conformação política (*political*) do governo que se dará o desfecho.

Os aspectos políticos (*political*) são especialmente relevantes na América Latina, onde os países vivenciam democracias ainda frágeis, mediante coexistência de comportamentos político-administrativos modernos com antigos problemas como populismo, clientelismo, patrimonialismo e corrupção. Pode-se dizer que ocorre instabilidade e baixo grau de institucionalização do processo de elaboração de políticas públicas e, portanto, o enfoque *political*, mais subjetivo e complicado, adquire elevada importância nas análises (FREY, 2000). As categorias de investigação da Análise de Políticas Públicas são pensadas para democracias consolidadas (EUA, Inglaterra), em que alguns problemas da política foram ultrapassados, diferentemente do cenário brasileiro. Desse modo, há dificuldades de adoção destas categorias, e os analistas devem fazer um esforço adicional para criar metodologias adaptadas.

Os estudos de caso de políticas públicas são complexos e dinâmicos, de modo que as categorias de análise e o desenho da pesquisa vão sendo construídos no decorrer da pesquisa, numa espécie de construtivismo. A princípio, esses estudos têm valor situacional, mas, com o adensamento de estudos na área, têm-se viabilizado comparações e generalizações que levam ao aprofundamento teórico da relação entre as estruturas político-administrativas e o conteúdo das políticas públicas (FREY, 2000).

### **2.1.1. Aspectos Políticos (*political*): O Papel do Estado**

O surgimento do Estado moderno, após o rompimento com as estruturas de poder feudais e de justificação religiosa, esteve vinculado à ascensão do capitalismo, sendo a manutenção deste sistema econômico, na prática, a principal função do Estado (HARGROVE, 1996), mediante ações essenciais como a regulação da propriedade privada e da economia. *“Desde os teóricos modernos absolutistas é atribuída ao Estado a defesa incondicional da propriedade privada”* (CHELALA, 2003, p. 27).

Ainda hoje é assim, e com a ascensão do neoliberalismo, em que tanto se fala na diminuição do papel do Estado (vertente do “Estado mínimo”), este, na verdade, desloca boa parte de sua função social para re-incentivar a economia em nova fase. É como se ocorresse uma *hipocrisia do neoliberalismo*. O discurso do Estado mínimo afirma que o capitalismo prescindir do Estado enquanto, na prática, depende sobremaneira desta consagrada estrutura de poder. Afinal, o capitalismo, fundado em desigualdades e injustiças intrínsecas, e, portanto, em condições extremamente desfavoráveis, necessita de poderes políticos fortes que o mantenham. Abaixo, segue uma citação que reforça estas afirmações:

*“O Estado mínimo, que emerge do Consenso de Washington, só é fraco ao nível das estratégias de hegemonia e de confiança. Ao nível das estratégias de acumulação é mais forte do que nunca, na medida em que passa a competir ao Estado gerir e legitimar no espaço nacional as exigências do capitalismo global”* (Boaventura de Souza Santos, 1998, apud CHELALA, 2003, p. 28).

Ora, no cenário do Estado mínimo globalizado, este é enfraquecido em todos os sentidos; em infra-estrutura, em recursos financeiros, em recursos humanos e em poder sobre o capital financeiro. Dessa forma, as políticas públicas são enfraquecidas (AGRA FILHO, 2002; PAEHLKE, 1996), principalmente as ambientais, quase sempre as últimas da agenda governamental.

Outra característica básica do Estado é a prerrogativa da força para a manutenção da ordem. Max Weber distingue as instituições governamentais das demais enquanto detentoras do monopólio do uso legítimo da força (GERTH & MILLS, 1946, apud HAM & HILL, 1995, p. 26). Um Estado pode se legitimar mais ou menos perante a

sociedade, conforme seus mecanismos de influência da opinião pública e de democratização em si, na medida em que permite a inserção do pensamento de diferentes grupos de interesse nas suas políticas públicas. O Estado democrático é chamado de *pluralista*, ou praticante do modelo *bottom-up* (“de baixo para cima”). Um Estado anti-democrático pode ser chamado de *elitista*, ou praticante do modelo *top-down* (“de cima para baixo”).

De modo geral, os governos oscilam entre elitistas e pluralistas, pois embora a maior parte da atuação do Estado esteja vinculada à criação de condições para a reprodução e expansão do capital privado, ele também se democratiza absorvendo algumas demandas das classes menos favorecidas, pois “a legitimação da ação estatal depende basicamente da capacidade do Estado de responder às demandas sociais, tornando-se um eficiente administrador para (...) suportar o peso da contradição entre a esfera da produção e as demais” (JACOBI, 1989, p. 141). Assim, o Estado exerce o que seria sua principal função, qual seja o balanceamento dos interesses de diferentes atores sociais (CHELALA, 2003).

### **2.1.2. O Processo de Elaboração de Políticas Públicas (*policy process*)**

O processo de elaboração de políticas públicas pode ser caracterizado por um ciclo (*policy cycle*) geralmente padronizado desta forma: formulação, implementação e avaliação. Existem diversos roteiros de detalhamento do ciclo da política pública, conforme o autor. A seguir, alguns deles são apresentados.

#### **\* Ciclo da política pública segundo FREY, 2000:**

- 1) Percepção de PROBLEMAS;
- 2) FORMULAÇÃO;
- 3) IMPLEMENTAÇÃO;
- 4) AVALIAÇÃO = aprendizagem política;
- 5) RE-FORMULAÇÃO;

#### **\* Ciclo da política pública segundo KRAFT, 1996:**

- 1) Estabelecimento da AGENDA;
- 2) FORMULAÇÃO (objetivos, meios);
- 3) LEGITIMAÇÃO (legislação, decisões judiciais, alianças políticas);
- 4) IMPLEMENTAÇÃO;
- 5) AVALIAÇÃO;
- 6) RE-FORMULAÇÃO;

**\* Ciclo da política pública segundo HOGWOOD & GUNN, 1984:**

- 1) Estabelecimento da AGENDA (seleção de temas);
- 2) Aprimoramento da AGENDA (filtragem e definição de temas);
- 3) FORMULAÇÃO: objetivos e prioridades;
- 4) FORMULAÇÃO: análise das opções propostas;
- 5) IMPLEMENTAÇÃO (inclui monitoramento e controle de variáveis);
- 6) AVALIAÇÃO;
- 7) Manutenção, RE-FORMULAÇÃO ou encerramento da política;

Já no primeiro momento, o do estabelecimento da *agenda*, precedida da percepção de problemas (ou da captação de demandas / sinais da sociedade), diversos autores localizam problemas na atuação governamental, com respeito à manipulação elitista de agenda ou à omissão (*non-decision making*). Mesmo quando ocorre efetiva dedicação nessa etapa, há grande complexidade na apreensão das demandas, pois se faz necessária a construção completa do cenário de contexto envolvido, bem como o balanço justo de demandas opostas entre si, oriundas de grupos adversários.

Quanto ao segundo momento, o da *formulação*, existem dois modelos em foco: o incrementalismo e o racionalismo.

O *incrementalismo* caracteriza-se por um processo decisório de negociação e barganha, em que não se estabelece uma metodologia de planejamento. Constroem-se soluções de compromisso, ou consensos, porém de forma precária, pois se trata de um processo contingente à conformação política da situação, e também sujeito à manipulação. A prática incremental frequentemente conduz a situações de não-decisão, as quais favorecem as elites de poder e o *status quo*. Na política ambiental pública o incrementalismo causa deficiências, já que este modelo prioriza o curto prazo, com prejuízos para o longo prazo característico das demandas ambientais (KRAFT, 1996).

Alguns autores alegam que o incrementalismo é inevitável (LINDBLUM, 1963), o que é contestado por diversos outros, pois se assim fosse a própria análise de políticas não faria sentido (BOBROW & DRYZEK, 1987).

Com o *racionalismo* busca-se alguma neutralidade e impessoalidade no processo político. Trata-se também de um rompimento com o modelo burocrático weberiano, baseado em forte hierarquia e procedimentos rígidos (BRITO, 2001). O racionalismo dá muita ênfase ao planejamento e, por contraditório que possa parecer, “*o planejamento como atividade governamental é um fenômeno relativamente novo*” (MELNICK, 1980, p. 261). Este planejamento pode ser detalhado da seguinte forma (HAM & HILL, 1995; HOGWOOD & GUNN, 1984):

- 1) O primeiro passo é o esclarecimento e o debate dos valores e interesses dos diferentes atores sociais participantes do processo decisório. O debate promove a construção de consensos.
- 2) Em seguida, definem-se objetivos e prioridades.
- 3) A partir deles, elaboram-se propostas (chamadas de alternativas ou opções, com a prospecção das respectivas conseqüências), e
- 4) Inicia-se um longo debate de avaliação comparativa das mesmas.
- 5) Ao final, solidificam-se as opções vencedoras.
- 6) Ao longo de todo o processo, desenham-se indicadores de avaliação. É extremamente recomendável que se desenhe a avaliação *a priori*, já durante a formulação (GARCIA, 2001), para que se dominem aspectos tais como onde se busca chegar, por que meios e com quais indicadores avaliar essa busca. Tal refinamento é difícil de se obter apenas no final do processo político, e, por esse motivo, muitas avaliações de políticas públicas têm sido de má qualidade. Antes disso; é fato que, ainda hoje, poucas políticas públicas são sistematicamente avaliadas.

Este é um roteiro teórico proposto como ideal pelo racionalismo, mas há dificuldades para executá-lo na prática, e aí reside a crítica básica dos incrementalistas (HAM & HILL, 1995). Nas situações reais, o mais comum é que ocorra um pouco de cada modelo, ou seja, ainda que se almeje ser racional, certas dificuldades geram ações incrementais dentro da elaboração de políticas.

A *implementação* é também estudada pelos autores da área, principalmente quanto aos freqüentes déficits de implementação, a saber, quando os objetivos das políticas não são atingidos a contento. Os déficits decorrem da grande complexidade real da implementação das políticas, a qual não pode ser apreendida pelos planejadores, possuindo diversas variáveis fora do controle (BOBROW & DRYZEK, 1987; ELMORE, 1978).

### **2.1.3. Instituições, seus Arranjos e Organizações**

Um enfoque de grande importância na análise de políticas públicas é o *institucional*, a saber, das instituições, governamentais ou não, que atuam na elaboração das políticas (AGRA FILHO, 2002). Instituições governamentais envolvidas numa mesma política podem ser, por exemplo, secretarias estaduais do meio ambiente, de turismo e de desenvolvimento econômico. Formam-se, no caso, *arranjos institucionais* (ou uma *engenharia institucional*) em prol de políticas específicas, os quais são pontos-chave para o sucesso das políticas (FREY, 2000). Por outro lado, conflitos inter-institucionais geram problemas, o que é comum quando prioridades de conservação ambiental encontram oposição de instituições envolvidas com o desenvolvimento econômico, por exemplo (KRAFT, 1996).

A importância crucial das instituições para as políticas públicas decorre de suas funções estratégicas e culturais dentro do governo, bem como da estabilidade do sistema público (FREY, 2000). Às vezes, padrões institucionais enrijecidos, com funcionários de carreira e forte influência política (*political*), se tornam entraves. Portanto, se um governo deseja imprimir mudanças significativas nas políticas públicas, é freqüente a necessidade de alterar significativamente o desenho de suas instituições e arranjos (CABRAL, 1998).

Na questão das instituições entram as *teorias organizacionais*. Richard Elmore (1978) discorre acerca da importância de se estudar a organização das instituições para o aprimoramento das políticas públicas, e Roberto Guimarães (1991)

ênfatiza essa importância para as políticas ambientais. Trabalha-se com a hipótese de que certos modelos organizacionais podem favorecer ou prejudicar certas políticas públicas. Elmore descreve quatro modelos mais comuns, e esclarece que todos eles, cada um à sua medida, podem ser complementares numa mesma análise. A seguir, resumem-se estes modelos.

### **1) Modelo da Administração de Sistemas (palavra-chave: controle);**

Trata-se de uma aplicação do modelo racional de políticas públicas. Enfocam-se os valores, os objetivos e os parâmetros de desempenho. A organização tende a ser hierárquica, ou com fortes mecanismos de controle organizacional de cada setor / pessoa envolvida. A divisão de tarefas é bem definida. Fracassos da implementação são explicados em termos de imprecisão na definição dos objetivos e meios em cada etapa do processo. Utilizam-se sistemas de punições e recompensas. Não é um modelo adaptado à descentralização.

### **2) Modelo do Processo Burocrático (palavra-chave: rotina);**

A *burocracia* em sua origem, pela definição de Max Weber, é a autoridade impessoal, voltada para a eficiência e organizada em rotinas, como contraponto ao modelo anterior de poder vinculado a inspirações divinas ou privilégios ancestrais (ELMORE, 1978). Esse modelo se baseia no fato de que, com o tempo, as instituições tendem a se burocratizar, enrijecendo seus comportamentos e procurando obter um máximo de autonomia (discricionariedade). Buscam-se então, na elaboração de políticas, os pontos nevrálgicos das autonomias e rotinas estabelecidas para aproveitá-los ou alterá-los. Fracassos são explicados pela incapacidade dos políticos em entender a burocracia institucional.

### **3) Modelo do Desenvolvimento Organizacional (palavra-chave: consenso);**

Resulta de uma combinação recente de conceitos da Sociologia e da Psicologia, visualizando o conflito entre as necessidades pessoais e as das instituições.

Neste modelo, procura-se uma redução da hierarquia de forma a distribuir responsabilidades com autonomia para os funcionários, de forma a envolvê-los com os macro-objetivos da instituição. Este modelo é equivalente ao *toyotismo*, estudado pela Sociologia do Trabalho, bastante utilizado hoje em empresas privadas. Fracassos são justificados por deficiências no estabelecimento de compromisso dos funcionários com a instituição. Questões centrais são a democratização, a motivação, o investimento na capacitação individual, a cooperação interna em equipes de funcionários e a competição entre essas equipes.

#### **4) Modelo do Conflito e da Negociação (palavra-chave: conflito);**

Este modelo parte da premissa de que o conflito de interesses é a realidade mais presente nas organizações. As organizações são tratadas enquanto arenas de conflito político, em que a distribuição de poder nunca é estável. O eixo principal desse modelo é o estímulo à negociação honesta, que pode ser explícita ou tácita. Esse modelo é adequado ao incrementalismo, em que são geradas soluções de compromisso, nem sempre sólidas e nada estáveis. A implementação resulta da posição de poder de cada ator social no processo.

## **2.2. Os Atores Sociais e sua Participação Política:**

### **O Conceito da Governança**

Pode-se dizer que a pressão social é a grande impulsionadora das políticas públicas. Essa pressão pode ser vista como o pluralismo de grupos de interesse dentro da atuação do Estado. Na contemporaneidade, surge um fenômeno que pode ser visto como uma ampliação do pluralismo: a *governança*. A governança pública seria a atuação de diversas instituições (ou atores sociais) em redes (*policy networks*), incumbidas de formular e implementar políticas públicas definidas. Nessa Tese, utilizar-se-á o termo *redes de governança*.<sup>46</sup> Trata-se de um movimento posterior à democratização do Estado,

---

46 Outros autores trazem denominações diferentes para o mesmo objeto. Nomes alternativos às “redes de governança” definidas nesta Tese seriam os “espaços públicos” (DAGNINO, 2002) e os “colegiados inter-institucionais” (AGRA Fº,

em que este busca a cooperação (ou “parceria”) de outras instituições para executar as políticas públicas. As redes de governança têm por objetivo

*“o debate entre interesses diferenciados que possa conduzir à construção de consensos e à formulação de agendas que venham a se tornar públicas e objeto de consideração do Estado. (...) [Elas] provêem espaços regulados democraticamente para a administração de conflitos, e podem constituir espaços de construção de uma dimensão propriamente pública”* (DAGNINO, 2002, p. 11, 12). *“São também concebidas como fóruns públicos de captação de demandas”* (TATAGIBA, 2002, p. 49).

As redes de governança estabelecem-se como um aprimoramento das arenas políticas. Arenas seriam a representação espacial dos momentos de explicitação e negociação de conflitos. Redes representariam um momento posterior de cooperação entre atores sociais, na busca de consensos, em prol de objetivos comuns. Enquanto o pluralismo retrataria a democracia representativa, a governança retrataria a democracia participativa.

Essa cooperação é relativa, pois o Estado comumente é resistente em se democratizar. A busca de cooperação por parte do Estado se dá por três motivos principais (DAGNINO, 2002). Um é a cobrança social pela quebra do padrão centralizador, autoritário e excludente do Estado. Outro é a baixa capacidade do Estado em captar corretamente as demandas sociais, necessitando da ajuda de instituições com maior penetração social para este fim. Por fim, a ausência do “Estado mínimo” termina sendo preenchida pelas organizações sociais.

Exemplos de redes de governança são os conselhos de governo, também chamados de conselhos gestores ou públicos, que podem ser consultivos ou deliberativos. Os deliberativos teriam a incumbência de elaborar políticas públicas juntamente ao Estado. Os conselhos são temáticos, como de saúde, educação e meio ambiente. Podem existir diversos problemas na atuação destes conselhos, como a falta de conselheiros capacitados, a indefinição de atribuições ou o boicote implícito por parte

---

2002). A governança é também chamada de “gestão cooperativa” (LAFFERTY & MEADOWCROFT, 1996b) ou de “planejamento colaborativo” (VIG & KRAFT, 1997).

do Estado (TATAGIBA, 2002). É comum, por exemplo, que os conselhos se tornem mais um espaço aproveitado pelo Estado enquanto referendo público às suas ações do que um espaço de real elaboração participativa de políticas públicas. Ainda assim, os conselhos gestores têm sido considerados importantes conquistas no sentido da democratização e do controle social. Outros exemplos de redes de governança são os fóruns, conferências, câmaras setoriais e orçamentos participativos.

A governança é um conceito útil para trabalhar conflitos. Muitos entraves das políticas ambientais decorrem da alta densidade de conflitos sócio-ambientais não-negociados, e daí decorre a necessidade de democratização dessas políticas (LAFFERTY & MEADOWCROFT et al, 1996). Daí surge o conceito da *governança ambiental*, tal qual definido abaixo:

“[Ocorre a governança ambiental quando] *governo e sociedade civil abraçam visões flexíveis, multi-facetadas e democráticas da conservação da biodiversidade e do desenvolvimento sustentável, adaptadas às particularidades sociais, culturais e ambientais de cada localidade*” (tradução própria de UNESCO, 2001, apud ALFSEN-NORODON & LANE, 2002, p. 7).

A governança ambiental tem sido uma conquista social importante, fruto do amadurecimento do ambientalismo. Ela tem gerado iniciativas de sucesso inédito como o diálogo, em pé de igualdade, de associações populares com institutos de pesquisa (ARNT & SCHWARTZMAN, 1992), o que é particularmente útil para reduzir a tendência tecnocrática na elaboração de políticas ambientais.

Muitos atores sociais têm se organizado na forma de instituições regulamentadas como ONGs (ou OSCs) e OSCIPs,<sup>47</sup> além dos sindicatos, confederações, associações, e outras. Essas instituições têm sido agrupadas no conceito do *terceiro setor*, referindo-se à sociedade civil organizada, e diferenciando-se do setor governamental e do privado (com fins lucrativos). O terceiro setor tende a ser mais representativo do que os partidos e as corporações de classe porque é motivado por *missões*, e não por

---

47 OSCIP significa “Organização da Sociedade Civil de Interesse Público”, e trata-se de uma regulamentação juridicamente mais rígida do que ONG, permitindo a captação de recursos de orçamentos públicos. OSC significa “Organização da Sociedade Civil”, quase um sinônimo de ONG.

conveniências de poder político (BICHSEL, 1996). No entanto, essa tendência é relativizada por alguns autores. Diz-se que a profissionalização técnica das instituições, exigida para que elas cooperem com o Estado nas redes de governança, pode culminar no afastamento das mesmas de suas bases (dos públicos que elas supostamente representam) (TEIXEIRA, 2002). Dessa forma, algumas ONGs passam a atuar quase como micro-empresas. Por outro lado, a profissionalização gera efeitos positivos de fortalecimento das instituições do terceiro setor, bem como da articulação entre elas (DAGNINO, 2002).

O processo relatado acima retrata o fenômeno do empoderamento (*empowerment*) dos atores e suas organizações. O empoderamento tem sido cada vez mais mencionado nas políticas públicas, representando um esforço de capacitação e estabelecimento de condições de participação política dos atores. Não basta existir canais democráticos de participação se os atores convidados não estão sensibilizados para a importância de sua atuação, não estão capacitados ou não dispõem de condições para isso. O empoderamento pode ser favorecido com ações educacionais e de incentivo à participação dos atores sociais, notadamente as minorias. Dessa forma, buscam-se mecanismos que diminuam a assimetria de poder (DAGNINO, 2002) entre os atores sociais nas redes de governança.

Um ator social traz seus anseios e visões às redes de governança, ou seja, traz suas concepções éticas para que sejam materializadas nas políticas públicas. Semelhante à definição de política de Easton, Aristóteles dizia que a função da política é expressar os códigos de ética de uma sociedade (GAARDER, 1995) – éticas diferentes geram políticas diferentes, e este é um processo complexo, diretamente proporcional ao tamanho do território ou da questão. Mao Yu-Shi (1994) analisa que, numa família ou comunidade pequena, os sinais éticos são transmitidos com facilidade, e o código de ética pode ser estabelecido informalmente. Mas em grandes escalas, é necessária a institucionalização política dos princípios éticos, acompanhada de sistemas de comunicação, educação e cultura para difundi-los. O autor ressalta, no entanto, que o

ideal seria um amadurecimento ético da sociedade de modo a prescindir de tantas leis, regulamentações e obrigações. Por exemplo, se a proteção ambiental for inclinação natural de um povo, não há necessidade de vigiar e punir crimes ambientais. Com esta reflexão pode-se, em parte, explicar o caráter coercitivo das políticas públicas; como não há um código de ética consensual, mas sim uma coexistência entre vários códigos, é preciso uma padronização ética mínima, acompanhada de sistemas de controle dessa padronização.

Um conflito ético de natureza ambiental foi descrito por Arne Naess, representando a ação de diferentes atores sociais:

*“Confrontos entre desenvolvimentistas e preservacionistas revelam dificuldades para experimentar o que é real. O que o preservacionista vê e percebe como realidade, o desenvolvimentista não vê, e vice-versa. Um preservacionista vê e percebe uma floresta como uma unidade viva, diversa, pulsante e favorável ao próprio homem. Um desenvolvimentista vê quantidades de árvores distribuídas geometricamente, e argumenta que uma estrada que passa através de uma floresta cobre poucos quilômetros comparados com a área total, então por que tanta confusão? E se o preservacionista insiste, ele propõe que a rodovia não toque o coração da floresta, pensando que deste modo ela estará salva. Eles vêem a realidade de forma diferente, possuem diferentes éticas. Ambos usam o termo floresta, mas estão falando de coisas diferentes. Para o preservacionista, o desenvolvimentista sofre de uma espécie de cegueira. Mas não é possível torná-lo um defensor da floresta se ele a vê como uma lucrativa porção de madeira renovável” (Arne NAESS, 1989, apud HOEFEL, 1999, p. 85).*

### **2.3. Algumas Questões da Política Ambiental**

A questão ambiental contém as importantes faces *política* e *pública*. Como define a Constituição Federal Brasileira de 1988 (CF/88), no Artigo 225, o meio ambiente é patrimônio público, sendo a qualidade ambiental direito de todos, devendo o Poder Público e a coletividade zelar por ela. Cabe ao governo, portanto, a tarefa principal na política ambiental, enquanto mobilizador da coletividade. O direito ambiental inova no

campo jurídico ao introduzir sujeitos como os “interesses difusos” ou “coletivos” para representar a coletividade (FUKS, 1992; MACHADO, 2000).

A sustentabilidade ambiental não está contemplada no mercado: “*Entregues a si mesmas, as empresas sempre se esforçarão por externalizar seus custos ecológicos e sociais*” (I. SACHS, 1986b, p. 78). Ainda que instrumentos da Economia Ambiental fossem implementados, isso não bastaria, pois “*valorar problemas ambientais retira atenção das políticas, valores e sistemas de conhecimento que levaram à crise, e os grupos de interesse que as promoveram*” (tradução própria de REDCLIFT & SAGE, 1994, p. 7). Em virtude dessa ausência da esfera privada, autores da área advogam a forte presença do Estado na questão ambiental (ARROW et al, 1995; FERREIRA, 1998; PAEHLKE, 1989).

Define-se a *política ambiental pública* como o conjunto de regulamentações e ações governamentais que visam a sustentabilidade ambiental das atividades humanas, a conservação dos recursos naturais, a recuperação de ecossistemas degradados, a manutenção dos ciclos ecológicos e a garantia da qualidade ambiental para as gerações presentes e futuras.

A gestão ambiental concretiza a política ambiental. A *gestão ambiental pública* define-se como forma de condução de processos dinâmicos e interativos na interface do sistema natural com o social, a partir de padrões de modelos de desenvolvimento e conservação almejados. Ela envolve ações, recursos e mecanismos jurídicos e institucionais. A gestão ambiental deve ser compartilhada, mediante a participação política efetiva de todos os atores sociais envolvidos em cada questão (adaptado de IBAMA, 2001). A gestão ambiental trata da adequação das atividades produtivas e dos meios de vida humanos aos limites e condições ecológicas presentes, buscando-se a qualidade de vida atual e futura para o maior número possível de seres vivos. Portanto, materializa-se em planejamentos contínuos de evolução dos cenários atuais para cenários desejados de crescente sustentabilidade ambiental, ou ecológica, das sociedades.

De modo geral, as políticas ambientais dos países são muito novas, datadas da década de 70 ou 80 (caso brasileiro). Dessa forma, apresentam deficiências características dos processos iniciais, e são marcadas por descontinuidades e respostas reflexas (KRAFT & VIG, 1997).

### **2.3.1. Conflitos Sócio-Ambientais: Propriedade Privada *versus* Bem Comum**

Um dos temas mais recorrentes nos trabalhos em política ambiental é o conflito entre a propriedade privada e o bem comum. Boa parte da questão ambiental resulta da apropriação desigual de recursos naturais, do lançamento de resíduos em áreas públicas ou pobres e da distribuição desigual do consumo. Tem-se uma “geografia dos proveitos” e uma “geografia dos rejeitos” (GONÇALVES, 2004). Conflitos sócio-ambientais sempre existiram, mas hoje eles são mais graves. Surgem dilemas éticos de difícil solução, em que a degradação ambiental gera questionamentos a alguns pilares do capitalismo, como a liberdade individual e o direito de propriedade (FUKS, 1992; VARNER, 1994).

Dentro da temática dos conflitos sócio-ambientais aparece um novo campo crescente no ambientalismo, o da Justiça Ambiental (CASTELLS, 1999), que se refere à preocupação com a distribuição desigual dos danos e riscos ambientais. Essa desigualdade tem sido relacionada diretamente com as desigualdades de classe (RINGQUIST, 1997); em geral são os pobres, negros e outras minorias as mais expostas aos problemas ambientais, pois habitam em áreas desfavorecidas. Por exemplo, as indústrias de alumínio, energia-intensivas e residuosas, foram ostensivamente transferidas dos países ricos aos pobres nas últimas décadas. Nesse âmbito, também coloca-se em xeque a clássica assertiva de que a questão ambiental é alheia às questões de classe e de “direita-e-esquerda” em política (HERCULANO, 2002; PAEHLKE, 1989).

Políticas ambientais brasileiras têm imposto restrições ao uso da propriedade, principalmente através dos zoneamentos ecológico-econômicos e do estabelecimento de unidades de conservação. Com o mesmo fim, a CF/88 trouxe o conceito da função social da propriedade (IBAMA, 2001, p. 21, 22; MACHADO, 2000).

Tais questões são complicadas no cenário neoliberal, e podem até serem encaradas como utópicas – mas elas são reais, e têm sido trabalhadas em teoria.

A história geográfica do homem pode ser vista como a progressiva apropriação da superfície terrestre pelos grupos sociais - e esta apropriação tem sido, quase sempre, injusta, gerando conflitos sócio-ambientais. Áreas e recursos públicos (*commons*) são ostensivamente privatizados (tornando-se *commodities* – mercadorias), com apoio do Estado e prejuízo para a coletividade. A coisa pública é desonestamente apropriada tornando-se negócio das elites, especialmente nos países de tradição colonial (MORAES, 1997; SHIVA, 1991). Um exemplo contemporâneo é a especulação imobiliária ilegal em áreas protegidas, a qual costuma vir acompanhada de alteração arbitrária da legislação ambiental local, mediante alianças de empresários com políticos (GRAF, 2000). Como resultado dos conflitos privado-públicos, têm surgido movimentos anti-ambientais crescentes, em que grupos privados exercem *lobbies* junto aos legisladores procurando escapar da regulamentação ambiental nas suas propriedades (VIG & KRAFT, 1997).

Enquanto boa parte da legislação ambiental inclui restrições ao uso das propriedades privadas, existe uma teoria que incentiva a privatização dos espaços e recursos naturais – é a chamada “Tragédia dos [Recursos] Comuns” (*Tragedy of the Commons*) de Garret Hardin, de inspiração neo-malthusiana e darwinista social. Ela afirma que propriedades públicas, coletivas ou comunitárias tendem a ser mal cuidadas, pois cada pessoa fatalmente irá tirar o maior proveito possível da área e seus recursos, e como consequência a capacidade de suporte será ultrapassada e surgirão problemas (ou “tragédias”) ambientais (HARDIN, 1968). Dessa forma, advoga o caminho da privatização e do autoritarismo estatal com políticas fortemente coercitivas para evitar o caos. Trata-se da retomada da figura do Estado como o *Leviathan* de Thomas Hobbes, na crença de que os homens são “naturalmente” individualistas e competitivos entre si (“o homem é o lobo do homem”).

Numerosos autores, porém, se contrapõem a essa teoria e à privatização de recursos enquanto política ambiental. Se o meio ambiente é definido constitucionalmente como patrimônio público, a privatização do mesmo é uma incoerência teórica e jurídica (MOREIRA, 2000).

Os mesmos autores demonstram, nos seus estudos de caso, como a gestão comunitária ou pública de territórios ou recursos tem gerado melhores experiências de gestão ambiental; é o caso das Reservas Extrativistas, de comunidades ribeirinhas, caiçaras e quilombolas. Nos estudos históricos isso é ainda mais evidente – populações comunitárias atravessaram séculos de sustentabilidade ecológica e igualdade social, o que pode ser encontrado ainda hoje em comunidades ancestrais de todos os continentes (BERKES & FOLKE, 1998; WORLD BANK, 2002, p. 168).<sup>48</sup> A competição pelos recursos só aparece na história quando há absorção das populações tradicionais e de seus modos de vida pelo capitalismo de mercado (DIEGUES, 1994; GONÇALVES, 1989).

A experiência demonstra que, quando grupos de interesse se tornam sujeitos da gestão ambiental em seu próprio espaço, estes são mais capacitados para gerar soluções criativas e eficazes (SACHS, 1986a), as quais os planejadores externos não seriam capazes de formular. Hoje, percebe-se considerável tendência ao *cuidado* coletivo dos espaços (BOFF, 1999b), e isso é um ponto a ser potencializado pelas políticas ambientais. Mas essa tendência é reconhecidamente incipiente, embora antiga historicamente em sociedades pré-capitalistas, e, nas condições atuais, depende muito da Educação Ambiental para ser desenvolvida – ou resgatada.

Paralelamente, demonstra-se que proprietários privados têm provocado maior degradação ambiental, e que as áreas mais degradadas normalmente não resultam das ações de seus moradores, mas sim de terceiros ou de proprietários ausentes. Isso é nítido na exploração madeireira de florestas nativas. A terra é facilmente re-vendida após a exploração.

---

48 Berkes & Folke (1998, p. 8) apresentam cinco características dos casos exitosos de gestão ambiental comunitária: **1)** População relativamente pequena e **2)** Estável e **3)** Homogênea em posses, em uso de tecnologias e em valores; **4)** Ocorrência de reciprocidade e confiança mútua; **5)** Baixo custo para o exercício da gestão ambiental.

*“Interesses privados e coletivos parecem irremediavelmente antagônicos. A propriedade privada dos recursos naturais não resolve o “dilema de Hardin”, ao contrário, a lógica econômica privada é, por excelência, imediatista. Exige o máximo uso atual do “capital natural” em detrimento do uso futuro”* (SOUZA, 2002, p. 73).

Em resumo, Garret Hardin não levou em conta a capacidade e a tendência ética que as pessoas têm de se organizar e *cooperar* em prol da gestão ambiental; ele só considerou a tendência *competitiva*. É bem verdade, no entanto, que, em diversos locais, ainda observa-se a predominância de comportamentos individualistas e competitivos.

Hoje se assiste, portanto, a uma disputa de visões antagônicas; a que defende o fortalecimento da gestão comunitária de recursos, com ênfase na auto-sustentabilidade local, e a que procura privatizar os recursos naturais gratuitos do planeta, numa *“fuga para a frente”* ou num *“ato de desespero”* do capitalismo (KURZ, 2002). A tendência privatista se faz presente na política ambiental atual com relação a bens comuns como a água doce (cobrança pelo uso da água), a atmosfera (cotas de carbono) e os animais silvestres (manejo de fauna). A privatização de recursos como a água pode ter conseqüências éticas e ecológicas bastante perigosas.<sup>49</sup> Ao mesmo tempo, aumenta-se a abrangência da exclusão social, privando os desfavorecidos de mais recursos necessários à vida, e intensifica-se a visão antropocêntrica e utilitarista.

Há dois caminhos básicos de mediação de conflitos sócio-ambientais, ou de construção da gestão ambiental comunitária: **1)** Disseminação da Educação Ambiental e da informação ambiental em geral (o direito a saber - *right to know*); **2)** Democratização da política através da governança ambiental, em que os atores sociais, especialmente os mais afetados, são chamados à participação e negociação de conflitos nas arenas políticas. A democratização da política ambiental tem sido cada vez mais estudada e defendida, e está presente na *Agenda 21* e nos pronunciamentos de

---

49 Cf PETRELLA, 2002.

órgãos internacionais como o PNUMA, o PNUD e a UNESCO (LAFFERTY & MEADOWCROFT et al, 1996).

Um momento especialmente importante de democratização no processo das políticas públicas é o da elaboração da agenda de decisões (FIORINO, 1996) – seria bom que existissem fóruns abertos de consulta pública já neste momento, como ocorreu, recentemente, na I Conferência Nacional do Meio Ambiente, em 2003. Organizada em blocos, ela se deu desde a esfera municipal até a federal.

Nessa temática ressalta-se a importância da descentralização das políticas ambientais. O nível local, que pode ser ainda menor do que o municipal, é espaço relevante e privilegiado, onde podem ocorrer verdadeiros “*laboratórios de democracia [ou governança] ambiental*” (KRAFT, 1996). A descentralização, no Brasil, foi consolidada com a CF/88 nos artigos 23, 29 e 30. Porém, é necessária uma solução de compromisso inteligente entre a descentralização e a existência de um poder central, pois a descentralização excessiva pode levar a um conjunto de políticas fracas, desconexas ou até conflitantes (KRAFT & VIG, 1997).

## **2.4. Política Ambiental Transversal**

A opinião pública em prol da questão ambiental oscila muito em relação aos picos de crise econômica (KRAFT, 1996). Ainda prevalece a visão de que as prioridades ambientais são anti-progresso ou assunto periférico (SHIVA, 1991). No momento atual, marcado por crises econômicas, desemprego e instabilidades políticas, a questão ambiental está com baixa expressividade pelo mundo – e isso pode refletir na queda de qualidade das políticas ambientais.

Reformar a política ambiental nas bases em que ela se encontra não é suficiente. São necessárias mudanças sistêmicas em instituições políticas, sociais e econômicas. Como está ratificado na *Agenda 21* e no pensamento de vários autores, são necessários novos modelos de

desenvolvimento, a serem orientados pelas prioridades ambientais. Para atingir esse objetivo, esta Tese enfoca o caminho da internalização da sustentabilidade ambiental nas políticas públicas como um todo, ou seja, o da política ambiental transversal. Desse modo, além da política ambiental setorial, se faz necessária uma matriz de políticas ambientais que perpassasse as demais políticas. A seguir, são apresentadas diversas indicações da literatura nacional e estrangeira que caminham neste sentido.

Antonio Carlos R. Moraes (1997) é o autor pesquisado que mais expressa essa idéia. Diz ele que o caráter holístico da questão ambiental não a possibilita manter-se numa política isolada.<sup>50</sup>

*“Por determinações intrínsecas a seu campo de atuação, um bom planejamento e execução de políticas ambientais requer diálogos variados e uma articulação de diversos interlocutores na área pública e privada. (...) Neste sentido, os órgãos ambientais não podem ser vistos como mais um setor de administração, mas como um elemento de articulação e coordenação intersetorial, **cujas ações perpassem diferentes políticas públicas**. O ambiental deve ser, assim, concebido como um vetor que necessita **internalizar-se nos diversos programas** e ações estatais dando-lhes também um elemento de articulação”* [grifos da autora] (p. 23).

M. Cabral (1998), num estudo sobre o Estado do Amapá, defende que o desenvolvimento sustentável seja o eixo de uma matriz de políticas públicas com vistas a um novo modelo de desenvolvimento. Isto envolve todas as esferas da administração pública, mas é dada maior ênfase àquelas envolvidas com a economia e o desenvolvimento. Sérgio Melnick (1980) acrescenta: *“Os enfoques que consideram o meio ambiente como ‘mais uma variável’ do desenvolvimento caem em manifestações superficiais do problema”* (tradução própria, p. 237).

Nobre & Amazonas (2002) sustentam:

---

50 Neste ponto, Roberto Guimarães (1991), Redclift & Sage (1994) e Edgar Morin (2001) concordam com ele. Leonardo Boff (2002) conclui: *“Na medida em que cresce a consciência planetária, cresce também a convicção de que a questão do meio ambiente, da ecologia, é o contexto de tudo, das políticas públicas, da indústria, da educação e das relações internacionais”* (p. 115).

“A problemática ambiental, a partir da década de 70, vem marcada por diferentes e sucessivas tentativas de **institucionalização**, cujo elemento central passa a ser então o projeto de elevar a questão ambiental ao **primeiro plano** da agenda política internacional e fazer com que as preocupações ambientais penetrem e conformem as **decisões sobre políticas públicas em todos os níveis**” [grifos da autora] (p. 25).

A. Remigio (1994), num estudo sobre as Filipinas, demonstra que o melhor momento da política ambiental neste país foi quando houve sua integração com as políticas de desenvolvimento e macro-planejamento. Ele fala numa abordagem sistêmica e integrada de políticas públicas, em que as considerações ambientais são explicitamente inseridas nas decisões. E acrescenta que os insucessos verificados podem ser explicados porque só se integrou a política ambiental com a econômica, e não com as demais.

M. Jänicke (1996) afirma que um dos fatores de sucesso para as políticas ambientais é a cooperação entre políticas (*interpolicy cooperation*), e que isso tem sido muito enfatizado na literatura. R. Axelrod (1997) recomenda, para as políticas da União Européia, a “*integração das considerações ambientais na formulação e na implementação das políticas econômicas e setoriais, na decisão das autoridades públicas, na condução dos processos produtivos e nos comportamentos e escolhas individuais*” (tradução própria, p. 311).

Kraft & Vig (1997) argumentam a favor da permeabilidade de todas as instituições públicas à questão ambiental, e enfatizam o momento da elaboração da agenda. Em outro artigo, afirmam: “*Talvez o maior obstáculo para uma política ambiental mais racional e efetiva, no presente, seja a ausência de mecanismos de integração e coordenação de ações políticas com base numa estratégia abrangente de seleção de prioridades*” (tradução própria de VIG & KRAFT, 1997, p. 367).

Marcel Bursztyrn (2002), Leila Ferreira (1998) e Eduardo Viola (1999) afirmam que boa parte da fraqueza da política ambiental brasileira decorre de seu caráter setorial ou isolado. Neli Mello (2002), ao analisar a Lei da

Política Ambiental Brasileira (Lei 6.938 de 1981), pronuncia: “[Esta lei] já apontava que a política ambiental não poderia ser apenas uma política setorial compensatória, e que seus princípios deveriam ser incorporados pelas diversas outras políticas públicas” (p. 62).

Severino Agra Filho (2002), num estudo sobre o instrumento da Avaliação Ambiental Estratégica<sup>51</sup> (AAE), advoga a necessidade de se integrar a política ambiental às demais, e enxerga uma tendência crescente neste sentido em nível mundial. Para isso, comenta a necessidade de se

*“superar a rigidez estrutural de ministérios quase autônomos, visando possibilitar as articulações indispensáveis para se engendrar uma cultura cooperativa de participação, de negociação e de consenso político capaz de transcender as visões setoriais”* (p. 127).

Robert Paehlke (1989) defende a integração de um conjunto de políticas públicas para abordar a questão ambiental, e afirma que este processo pode levar a um melhoramento geral das mesmas. Antonio Carlos R. Moraes (1997) partilha desta opinião. Em outras palavras, o fato de que políticas públicas sejam integradas em uma matriz comum pode promover, como externalidade positiva, um avanço no processo político como um todo. O esforço de integração pode obrigar as equipes envolvidas a melhorar a qualidade de seu trabalho, ou ao menos a repensá-la, dentro da tarefa de harmonização de conteúdo, linguagem e metodologia de diferentes políticas. Quando uma macro-equipe é formada, e principalmente se isso for acompanhado de perto pelos superiores na hierarquia (um prefeito ou governador, por exemplo), é quase natural o aumento da responsabilidade e da qualidade do desempenho do servidor público (qualidade essa pouco ou nada avaliada no Brasil). A

---

51 A AAE é um novo instrumento do licenciamento ambiental que representa um importante exemplo de transversalidade da questão ambiental. Ela consiste num conjunto de procedimentos de avaliação prévia de impactos ambientais que se faz sobre os macro-programas de planejamento e desenvolvimento. A AAE remete a questão ambiental a um patamar mais elevado do que a confecção fragmentada de EIA / RIMAs, os quais não dão conta de avaliar os impactos sistêmicos dos diversos empreendimentos. A AAE fornece um estudo de base, com referência à macro-região e aos macro-objetivos sociais para que os empreendimentos possam ser pensados. Sua implementação é ainda embrionária, no Brasil e no mundo.

integração das equipes que representam as instituições políticas setoriais se dá na forma das redes de governança ambiental, vitais para o exercício da transversalização.

Com os aportes da literatura apresentada, pôde-se elaborar 11 aspectos úteis para a formulação de políticas ambientais transversais no conjunto das políticas públicas de um governo. São eles:

### **11 Aspectos da Política Ambiental Transversal**

- 1)** Esforço de planejamento de conteúdos e objetivos comuns entre as políticas públicas, segundo o enfoque ambiental;
- 2)** Disposição e comprometimento da equipe de governo com este esforço;
- 3)** Compromisso com a qualidade da elaboração de políticas públicas, através da metodologia racional, enfatizando-se o planejamento e a avaliação;
- 4)** Criação de novas instituições públicas ou reforma das existentes, com atenção às dinâmicas organizacionais;
- 5)** Criação de novas metodologias, com o auxílio da teoria da complexidade, para integração das diferentes políticas e instituições;
- 6)** Esforço de harmonização entre linguagens e métodos das diferentes instituições envolvidas, acompanhado de um bom sistema de comunicação e socialização de informações;
- 7)** A transversalização é uma tarefa nova que envolve experimentação e, portanto, deve ser processual e flexível;
- 8)** Formação de redes de governança ambiental com instituições não-governamentais de diversas origens já na fase de elaboração da agenda;
- 9)** Pesquisa de conhecimentos interdisciplinares necessários, acompanhada de um processo contínuo de capacitação e educação ambiental da equipe de governo;
- 10)** Necessidade de um órgão coordenador central, o qual tem a responsabilidade de:
  - a)** Re-afirmar constantemente as macro-prioridades e objetivos;
  - b)** Zelar pela integração das instituições e políticas;

- c) Promover a avaliação contínua do processo;
- d) Buscar apoios e recursos financeiros;

**11)** Estabelecimento de mecanismo que assegurem a continuidade administrativa de políticas bem avaliadas;

No cenário atual, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) brasileiro tem difundido o discurso da *política ambiental transversal*, como demonstra a fala da Ministra Marina Silva (2003a) em sua posse:

*“Procuraremos levar o desenvolvimento sustentável, em todas as suas dimensões, para o coração dos governos e das decisões de Estado. (...) **Internalizar o meio ambiente** no coração das decisões de governo é um grande e emblemático desafio que vai do Presidente Lula ao conjunto dos ministros e outras autoridades. (...) É no semi-árido que se dá, mais do que em qualquer outra região do país, o encontro da pobreza com a necessidade de uma **política ambiental transversal**. (...) Temos a tarefa histórica de processar a **ação transversal** entre os vários organismos e setores do ministério, quanto à operacionalização do conceito de sócio-ambientalismo. (...) Um eixo principal do Ministério será o da **transversalidade** interna e externa na construção de políticas públicas de governo. (...) A **Amazônia** é um dos espaços onde teremos que fortalecer especialmente os laços de ação transversal do Governo Lula”* [grifos da autora].

No *Texto-Base da I Conferência Nacional do Meio Ambiente*, a transversalidade da questão ambiental recebe muita ênfase, e ao longo do texto recomenda-se a elaboração de agendas comuns entre o MMA e outros 11 ministérios, como o de Transportes, o de Minas e Energia e o de Planejamento (MMA, 2003).

Governadores do Acre e do Amapá demonstraram um firme interesse pela política ambiental transversal em seus estados. É o que se pôde verificar no Amapá, onde João Capiberibe governou de 1995 a 2002, e no Acre, cujo governador Jorge Viana tomou posse em 1999 e deverá permanecer até 2006. Ambos foram re-eleitos. Embora não tenham utilizado, literalmente, o termo “política ambiental transversal”, ele está implícito nos respectivos

programas de governo, os quais pautam-se na “institucionalização do desenvolvimento sustentável”.

Alain Ruellan (2002) afirma que estas são as únicas iniciativas governamentais concretas de desenvolvimento sustentável no Brasil, que elas são inovadoras em nível mundial e que se valem de um conjunto de políticas públicas coerentes entre si. O Presidente Lula, quando era candidato, afirmou que as experiências do Acre e do Amapá deveriam ser expandidas para os outros estados.<sup>52</sup> Órgãos financiadores da Amazônia também se voltam a esses estados: “*Dois governos estaduais da Amazônia, o Amapá e o Acre, elegeram a proteção ambiental ativa e o desenvolvimento sustentável como princípio básico de seu programa de governo*” (GTZ, 2000, p. 3).

A política ambiental transversal surge como oportunidade de busca de novos modelos de desenvolvimento em que a sustentabilidade sócio-ambiental seja priorizada. Trata-se de um processo novo, experimental e variável conforme as particularidades locais. Espera-se que a análise dos estudos de caso do Acre e do Amapá possa fornecer subsídios metodológicos para esta nova concepção de política ambiental.

Cabe aqui, porém, uma reflexão de contraponto; com a transversalização da questão ambiental ao longo das políticas públicas, não há o risco de pulverizar demais a questão, resultando num paradoxal enfraquecimento da política ambiental, ou numa não-política?

As questões teóricas se tornam transdisciplinares quando surgem demandas públicas fortes e necessárias a respeito (HÄBERLI, 2000). Este é o movimento que se assistiu na transversalização da Educação Ambiental e de outros temas pelas disciplinas curriculares. Porém houve pontos negativos no processo. Hoje, diversos educadores se queixam de que não há uma disciplina própria (setorial) de Educação Ambiental, não havendo espaço para debates das questões ambientais como um todo. Em algumas escolas, elas são

---

52 Discurso transcrito da II Conferência da Amazônia (Amapá: 2º semestre/2002), em [www.conferenciadaamazonia.com.br](http://www.conferenciadaamazonia.com.br) em 19/09/2002.

sumariamente “recortadas” ao longo das disciplinas. De fato, um espaço próprio, temático, é necessário, para que se exerça o esforço interdisciplinar de equacionar as questões no seu conjunto. Volta-se às reflexões anteriores; se a questão ambiental é holística ou sistêmica em essência, é preciso que se esforce por manter espaços em que elas possam ser abordadas em sua totalidade e complexidade.

A transversalização da política ambiental tem sido requerida, como foi demonstrado através dos trabalhos de vários autores. A política ambiental setorial, sozinha, é enfraquecida diante da super-valorização de políticas econômicas e produtivas, que por sua vez têm sido incoerentes com a política ambiental (ARROW et al, 1995). E como governar com políticas públicas divergentes entre si? Mas se a transversalização da política ambiental é necessária, como ficará seu espaço setorial? Qual é o balanço mais adequado entre estas modalidades?

O desafio está colocado, e certamente a política ambiental setorial é importantíssima, com seu espaço de autonomia, órgãos públicos e conhecimentos específicos. Antes, ou ao mesmo tempo, em que se “transversaliza” a política ambiental, é preciso desenvolver seu próprio arcabouço setorial (ainda incipiente em todos os estados brasileiros, por exemplo). É preciso gerar uma solução de compromisso entre o setorial e o transversal, pois ambas as modalidades são importantes, se complementam e se retro-alimentam. Faz-se necessário um cuidado para que a transversalização não resulte em pulverização da política ambiental, mas sim, de crescimento de abrangência da mesma, como um passo a mais, uma ferramenta complementar, necessária para estimular, de fato, modos de vida ambientalmente sustentáveis.

### **3. O ESTUDO DE CASO PRINCIPAL: POLÍTICAS AMBIENTAIS TRANSVERSAIS DO ESTADO DO ACRE ENTRE 1999 e 2004**

Neste capítulo apresentam-se as políticas ambientais recentes do Estado do Acre, pesquisadas ao longo das duas gestões de governo intituladas “Governo da Floresta”. A escolha deste objeto se deu em virtude da coerência entre este Programa de

Governo e a concepção de política ambiental transversal deste trabalho. O estudo de caso foi planejado e realizado com as lentes teóricas dos capítulos 1 e 2.

O Programa de Governo do Acre enfoca a “institucionalização do desenvolvimento sustentável”. Embora se utilize outro conceito, em certa medida, algumas propostas do Programa são semelhantes às desenvolvidas em nosso conceito de política ambiental transversal. Como foi comentado, há uma gama enorme de ações diferentes sendo chamadas de desenvolvimento sustentável no mundo, sendo necessário defini-lo caso a caso.

O capítulo se inicia com um histórico e caracterização sócio-ambiental do Acre, seguido dos principais resultados da pesquisa de campo, incluindo a estrutura de governo, os principais programas e projetos e os instrumentos de gestão ambiental em curso. O objetivo é analisar as políticas ambientais do Estado, quanto à sua transversalidade.<sup>53</sup> Inclui-se uma avaliação comparativa com políticas anteriores. Para uma avaliação mais consistente, desenvolveram-se indicadores de sustentabilidade ambiental para o Acre, analisados no fim do capítulo.

## 3.1. Caracterização do Estado

### 3.1.1. A Ocupação do Acre

A ocupação territorial do Acre pode ser descrita em quatro grandes fases (ARAÚJO, 2000). A **primeira fase**, de data antiga e desconhecida, é a de povos ancestrais, os índios, em suas diversas etnias. A **segunda fase** se iniciou no fim do século XIX, com a maciça chegada de nordestinos para o extrativismo da borracha. Houve dois ciclos da borracha: um de 1877 a 1912 e outro de

---

<sup>53</sup> Nesse capítulo, em alguns momentos, a transversalidade da política ambiental será referida apenas por “transversalidade”.

1942 a 1945. A **terceira fase** se deu a partir da década de 60, com a ocupação por fazendeiros, principalmente do Sul e Sudeste do país. A **quarta fase**, a atual, pode ser descrita pela crescente participação política de atores sociais como seringueiros, trabalhadores rurais, índios e técnicos das áreas florestal e ambiental. Algumas dessas participações resultam em atividades sociais ambientalmente mais sustentáveis. De modo geral, estas fases (exceto, talvez, a primeira) se deram com numerosos conflitos pela apropriação da terra e dos recursos naturais.

A chegada dos nordestinos para a extração da borracha no final século XIX, em cerca de 160 mil pessoas (ALMEIDA, 1993), foi marcada pelas violentas “correries”, constituindo-se da expulsão ou escravidão dos nativos, patrocinadas pelos seringalistas - os novos proprietários de terra, em glebas denominadas de seringais. No segundo ciclo da borracha, em meados do século XX, uma nova leva de nordestinos foi trazida e a ocupação foi também violenta; de 1936 a 1954 houve significativo extermínio de índios (ARAÚJO, 2000).

O primeiro ciclo da borracha ocorreu quando ela despontava com importância crescente na indústria européia e norte-americana, principalmente com a difusão dos automóveis no começo do século XX. Mas desde 1860 os seringais do Acre<sup>54</sup> foram descobertos pelas expedições estrangeiras. A borracha amazônica tornava-se o produto mais importante das exportações brasileiras,<sup>55</sup> e um Estado quase vazio de ocupação “civilizada” passava a ser alvo de políticas federais de ocupação e desenvolvimento.

---

54 Nessa época, o Acre passou por diversos ciclos políticos entremeadas pela guerra com a Bolívia. Pertenceu à Bolívia de 1867 a 1903 e tornou-se até mesmo um país independente (por Dom Luiz Galvez), de julho de 1899 a março de 1900. Os EUA foram patrocinadores de soldados bolivianos, através do *Bolivian Syndicate*, interessados na riqueza dos seringais. Em 1902, a Revolução Acreana, em que patrões e seringueiros se uniram sob o comando de Plácido de Castro, resultou na vitória da guerra e pressionou o Governo Brasileiro a defender o Acre. Em 1903, pelo *Tratado de Petrópolis*, o Acre foi comprado da Bolívia (por 2 milhões de libras), tornando-se parte do Estado do Amazonas. Em 1904 o Acre é decretado Território Federal e, apenas em 1962, um Estado do Brasil (CAVALCANTI, 1983; WOLFF, 1999).

55 Em 1910, a borracha representava 91% do valor da produção do setor primário e 40% das exportações brasileiras. Hoje, todos os produtos extrativistas juntos não ultrapassam 2% deste setor (ARNT & SCHWARTZMAN, 1992; EMPERAIRE, 1997), e o Brasil importa 73% da borracha que consome (ALLEGRETTI, 1994). Nos tempos áureos, a borracha rendeu muito. Gonçalves (1990) ironiza: “... [os patrões] *faziam charuto com dinheiro e mandaram construir o Teatro de Manaus, altamente sofisticado*” (p. 44). Diz-se que os seringueiros também gozavam de boas condições aquisitivas nessa época – era comum a compra de artigos supérfluos, como uísque escocês.

Pela via fluvial, os Governos Federal e estaduais do Pará e Amazonas passaram a enviar os milhares de nordestinos ao Acre. Muitos deles eram trabalhadores rurais empobrecidos pela seca e pela exploração latifundiária e, incentivados pela propaganda governamental e das empresas seringalistas emergentes, viam no “eldorado” amazônico sua chance de fazer fortuna. A perspectiva de um trabalho autônomo na Amazônia era atraente.

A imagem construída era diferente da realidade. Eram intensas as dificuldades de viver na floresta tropical, completamente diferente de seu bioma de origem. O “eldorado” parecia mais um “inferno verde” (nas palavras de Alberto Rangel), e os seringueiros tiveram de aprender, a duras penas, a abrir trilhas e se orientar na mata, a extrair e beneficiar a seringa, a enfrentar novas doenças como a malária, a lidar com animais silvestres e a conviver com terras alagadas. Após alguns anos de relações nada pacíficas, os seringueiros se integraram com os índios, diante da necessidade de aprender a viver na floresta (MENDES, 1990).

A perspectiva de fazer fortuna foi, em certa medida, frustrada. O trabalho na seringa era pesado e de poucos rendimentos, porque o seringalista, ou patrão, controlava o preço da borracha e de todos os produtos que o seringueiro consumia, trazidos de fora: da alimentação ao vestuário, remédios e tudo o mais, no sistema chamado de aviamento. Os seringueiros eram expressamente proibidos de praticar qualquer agricultura. A troca, sempre desigual, tornava os seringueiros cada vez mais endividados, numa espécie de “escravidão econômica” (SOUZA, 1978).

A unidade geo-econômica básica, referencial vivo ainda hoje, era o seringal. O seringal é uma área florestal biodiversa, porém rica em seringueiras. Ele é composto de diversas colocações, áreas que abrigam, cada qual, uma família. Cada colocação se define por conter três “estradas de seringa”; sinuosas trilhas ricas em seringueiras. Tipicamente, cada colocação abrange 300 hectares, e os seringais, 18 mil hectares. As relações sociais no seringal são bastante específicas e comunitárias – a caça, quando farta, é sempre

compartilhada entre as colocações mais próximas, independente do grau de amizade.

O primeiro ciclo da borracha declinava a partir de 1913, quando o Brasil vivenciou a crise da exportação gumífera em razão da alta produtividade das monoculturas de seringueiras na Ásia, formadas com sementes acreanas.<sup>56</sup> A maioria das casas aviadoras faliu, a pobreza assolava o Acre e a agricultura de subsistência tornava-se a única saída para os seringueiros, que com isso enfrentavam novas dificuldades de adaptação. Uma consequência positiva foi a diversificação do extrativismo na busca de outras fontes de renda, como a castanha-do-brasil, o açaí e o cupuaçú (MENDES, 1990). Dois impactos sócio-ambientais começaram a tomar corpo nesta época; o desmatamento e o êxodo rural para núcleos urbanos despreparados.

O segundo ciclo da borracha se deu em 1942, pois os seringais asiáticos haviam sido tomados pelos japoneses, rivais dos EUA e dos países aliados na 2ª. Guerra Mundial. Iniciou-se uma nova corrente migratória do Nordeste brasileiro para o Acre, em que os dados da literatura oscilam de 50 (ARAÚJO, 2000) a 100 mil pessoas (ARNT & SCHWARTZMAN, 1992). Grande parte do financiamento a esta empreita veio dos EUA em aliança com o Governo Brasileiro, que recrutou migrantes com o *slogan* do “soldado da borracha”. Os que não se alistavam nas Forças Armadas deveriam trabalhar na produção de borracha, para alimentar os pneus dos tanques e aviões.

Do ponto de vista dos seringueiros, as difíceis condições de vida foram semelhantes às do primeiro ciclo. Praticamente não havia apoio à produção, à saúde ou à educação. Com vida ainda mais curta, este ciclo se encerrava junto com a guerra, em 1945.

A partir da ditadura militar iniciada em 1964, a Amazônia passou a ser ocupada com robustos projetos federais. A ideologia difundida era a de ocupar a Amazônia para garantir a soberania brasileira nesse território;

---

56 As sementes foram levadas pelo inglês Henry Wickham, do *Kew Botanic Garden*, em 1876 (WOLFF, 1999). Alguns analistas classificam esta remessa de sementes como um emblemático caso de biopirataria, em que o país e a população tradicional de origem não são consultados ou recompensados pelo seu uso e benefícios derivados (SILVA, 1991).

“integrar para não entregar”. A visão acerca da Amazônia, na época, era a de um vazio demográfico a ser ocupado e de “celeiro do mundo”, apostando na sua viabilidade agro-pecuária. Praticamente não havia uma opinião pública de conservação florestal no Brasil. A conservação era tratada em alguns meios acadêmicos e pelos emergentes movimentos ambientalistas, mas permanecia abafada pela ditadura (AB’SABER, 1996).

Nesse contexto, políticas de desenvolvimento da Amazônia trouxeram empreendimentos agro-pecuários, madeireiros, de mineração e de infra-estrutura (hidrelétricas, termelétricas e rodovias). Procurava-se modernizar a Amazônia, e o extrativismo foi sendo tratado como um atraso (ACRE, 2000a; BAKX, 1990).

Embora o Governo Federal concedesse bem mais incentivos para latifundiários e empresários estrangeiros, ao invés de pequenos proprietários, o discurso era populista. Falava-se em reforma agrária. Para este fim, criaram-se órgãos como a SUDAM, a SUFRAMA e o INCRA, os quais só muito recentemente começaram a incorporar critérios ambientais em suas ações.

Como resultado, tomou forma a crescente imposição de impactos sócio-ambientais na Amazônia, composta por desmatamentos, queimadas, poluição das águas, degradação de imensas porções de terra, inchaço da periferia das cidades, concentração de renda, destruição de etnias indígenas, pauperização de colonos sem condições de trabalho e conflitos sociais generalizados.

Com essa ocupação, nos anos 70 as terras do Acre foram vendidas rapidamente. Muitos seringais foram devastados e transformados em pastagens, na “corrida às terras baratas”. Entre 1970 e 1975, 80% das terras do Estado foram vendidas. (ARNT & SCHWARTZMAN, 1992, p. 161; CAVALCANTI, 1983; IMAC, 1989). Tratou-se de um processo violento; índios e seringueiros eram controlados, expulsos ou assassinados. Em dado momento, 60% dos seringueiros acreanos fugiram para os seringais da Bolívia (MENDES, 1990). Houve novo êxodo rural, com a população de Rio Branco quase triplicando em 10 anos (BAKX, 1990).

Os seringueiros organizaram sua resistência na forma dos “empates”, dos quais o primeiro ocorreu em 1976, no município de Brasiléia (ARNT & SCHWARTZMAN, 1992). O empate foi uma resistência pacífica ao desmatamento, em que famílias inteiras se posicionavam entre os tratores e as árvores. Nas palavras de Chico Mendes (1990):

*“O empate é uma forma que nós descobrimos, dos seringueiros se organizarem em mutirões e se deslocarem para os locais de desmatamento, se colocarem entre os peões e a floresta e desmobilizar seus acampamentos, dialogar com eles e forçá-los à retirada. (...) Mas enfrentar como? Armados? (...) não tínhamos força para isso. Resolvemos criar um movimento pacifista, aí acionamos mulheres e crianças para o movimento de paz” (p. 15).*

Os empates deram resultado e alcançaram visibilidade na imprensa. Começavam a tomar corpo, no Estado, movimentos sociais crescentemente politizados, os quais se associavam com ONGs ambientalistas ao perceberem que seus objetivos eram coerentes entre si; o meio de vida dos extrativistas e a conservação ambiental. O expoente destes movimentos foi o seringueiro Chico Mendes.

Chico Mendes se projetou no Sindicato de Trabalhadores Rurais de Xapuri. Em 1979, transformou a Câmara Municipal de Xapuri num grande fórum de debates entre lideranças sindicais e religiosas, e por esta atitude “subversiva” foi torturado. Fundou o Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS) em 1985, e, em 1987, ele chegou a discursar no Senado Norte-Americano, protestando contra os impactos da pavimentação da BR-364 (financiada pelo BID). Ganhou diversos prêmios internacionais nessa época. Chico Mendes, como outros seringueiros, foi assassinado em 1988, a mando de um fazendeiro de Xapuri (Darli Alves – suas fazendas são prósperas até hoje).

A política das Reservas Extrativistas foi concebida pelo CNS e implementada mediante sua luta. Em 1990 foram decretadas as duas primeiras reservas do Acre e do Brasil: a do *Alto Juruá* e a *Chico Mendes*.

### 3.1.2. O Acre Hoje: Uma Descrição Sócio-Ambiental e Econômica

Pode-se dizer que o Acre constitui-se, dialeticamente, num território de acentuadas potencialidades sócio-ambientais entremeadas pelos problemas persistentes.

As pressões pró-desmatamento continuam crescentes, parte delas oriundas de políticas públicas estaduais e federais (MELLO, 2002). E, embora a cultura do extrativismo e da vida na floresta se mantenha, o povo do Acre parece possuir laços mais fortes com sua cultura original nordestina, mais voltada à agro-pecuária.

As potencialidades sócio-ambientais do Acre se devem à sua tradição extrativista e às organizações sociais presentes que possuem certo enfoque ambiental, além de significativa preservação da biodiversidade e da cultura indígena (IMAC, 2001). Cerca de 11,43% do território acreano foi desmatado até 2003 (INPE, 2004), valor considerado baixo diante de outros estados amazônicos.<sup>57</sup> O Estado é de grande importância ecológica, pois contém um *hot spot* de biodiversidade<sup>58</sup> no Parque Nacional da Serra do Divisor, o qual tem sido sugerido como campeão da biodiversidade amazônica por alguns pesquisadores (RYDLE, 2001).

O Acre situa-se no extremo da Amazônia Ocidental, fazendo fronteira com Amazonas, Rondônia, Bolívia e Peru. Sua área é de cerca de 15,31 milhões de hectares distribuídos em duas bacias hidrográficas, a do *Alto [Rio] Juruá* e a do *Alto [Rio] Purus*. Sua população é de 600 mil pessoas, da qual quase metade reside na capital, Rio Branco; 68% da população do Acre é urbana (IBGE, 2004).

O Acre é dividido em 22 municípios. Cruzeiro do Sul, maior centro do Vale do Juruá, é o segundo maior município, e quase todo seu consumo de

---

<sup>57</sup> Existem muitas incertezas nos dados do desmatamento. Eles são obtidos da interpretação de imagens de satélite, porém estas não captam o desmatamento total de floresta primária, mas sim as maiores áreas abertas. O INPE, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, é a fonte oficial dos dados de desmatamento. No entanto, nas entrevistas da pesquisa de campo e em algumas literaturas encontram-se valores maiores, de até 14,58% do Estado desmatado (FUNTAC, 1996, apud *Acre em Números*, 2001, p. 21).

<sup>58</sup> O *hot spot* é um conceito criado pela *Conservation International* para representar os locais mais biodiversos do mundo.

produtos industrializados vem de Manaus pelo Rio Juruá; a outra parte vem de Porto Velho e de Rio Branco por via aérea.<sup>59</sup> Como os demais estados amazônicos, o Acre, composto de floresta tropical úmida, apresenta enormes dificuldades de acesso. Graças à colonização da borracha, quase toda a área rural do Acre é ocupada, particularmente ao longo dos rios. Porém, boa parte dos rios não é navegável em boa parte do ano.

Os mapas 3.1. e 3.2. a seguir trazem, respectivamente, as principais bacias hidrográficas e as unidades de conservação do Estado do Acre.

A área mais degradada do Estado é a do eixo da BR-317, de Rio Branco a Assis Brasil, passando por Xapuri e Brasiléia. Nas Regiões do Alto e Baixo Acre, por onde passa esta BR e suas estradas vicinais, tem-se o dado de 86% de desmatamento (REYDON, 2002). A BR-317 tem sido chamada de Estrada do Pacífico, pois se pretende transforma-la numa grande via de comércio exterior quando seu prolongamento através do Peru for pavimentado.

A estrutura fundiária do Acre é confusa, com alta ocorrência de conflitos, grilagem e invasões. A disponibilidade de dados é baixa, e boa parte

---

59 A população de Cruzeiro do Sul muito se ressentiu do seu isolamento rodoviário. Alega-se que o custo de vida é alto por motivo deste isolamento, já que os produtos industrializados chegam de Manaus, em navios, ou de outros locais, em aviões. A BR-364, que liga Cruzeiro do Sul a Rio Branco, apresenta apenas alguns trechos asfaltados, e só se percorre o trecho todo, no máximo, durante os 3 meses mais secos do ano (de julho a setembro). Outros municípios do Acre sofrem ainda mais com o isolamento e dependem do tráfego aéreo até mesmo para tratamentos de saúde minimamente sofisticados.

das terras ainda não foi cadastrada pelo INCRA. Diversos documentos governamentais recomendam ações urgentes para atacar os problemas fundiários do Estado (ACRE, 2000). A estrutura fundiária oficial, reconhecidamente imprecisa, é a seguinte:

**TABELA 3.1.**  
**Estrutura Fundiária do Acre**

<b>Item</b>	<b>Tipo de Ocupação da Terra</b>	<b>% da Área do Estado</b>
<b>1</b>	UCs de proteção integral	9,80
<b>2</b>	UCs de uso sustentável	24,90
<b>3</b>	TIs	13,10
<b>4</b>	PAEs (projetos de assentamento agro-extrativista)	1,27
<b>5</b>	Terras do INCRA sem destinação	7,37
<b>6</b>	PADs <sup>60</sup> e pequenos colonos	9,00
<b>7</b>	Áreas particulares documentadas	25,99
<b>8</b>	Áreas particulares sem titulação	5,73
<b>9</b>	Urbanas + militares	2,84

**FONTES:** Adaptação de ACRE, 2000, vol. II, p. 35. (Dados de INCRA, FUNAI, IBAMA e IMAC [estes atualizados segundo *Tabela de Áreas Naturais Protegidas* de agosto de 2004])

Somando-se os itens de 1 a 5 da tabela acima, tem-se o dado de cerca de 48% de áreas protegidas no Acre, na forma de unidades de conservação (UCs) e terras indígenas (TIs).<sup>61</sup> Porém, boa parte destas UCs ainda não foi implementada, somente decretada. Além disso, as UCs e TIs não têm sido conservadas a contento – há muitas destas áreas sendo desmatadas ou sofrendo extração predatória de madeira.

A matriz econômica do Acre ainda não é expressiva em atividades ambientalmente sustentáveis – ela é liderada pela pecuária, seguida da atividade madeireira. O comércio do Acre para outros estados corresponde a 72% em pecuária e 27% em madeira (boa parte explorada ilegalmente). Em

60 Os PADs, Projetos de Assentamento Dirigidos, são áreas de colonização comum destinadas pelo INCRA, com propriedades típicas de 50 a 150 hectares por família. Seus moradores entram na categoria de pequenos produtores, ou colonos. Boa parte dessas áreas foi completamente desmatada, e a pecuária está se tornando sua principal atividade produtiva.

61 O índice, na verdade, passará de 44% a 47,8% quando for decretada a Floresta Estadual do Jurupari.

termos de comércio exterior, o primeiro item na exportação do Acre é madeira em pranchas e derivados, seguido da castanha-do-brasil.

O extrativismo não-madeireiro, que respondia por 31% do PIB acreano em 1974, hoje não passa de 5%. De 1979 a 1996, houve quedas de produção em -4% da castanha, -38% da borracha, -84% de açaí e -84% de óleo de copaíba.

No mesmo período, a produção da madeira subiu em 40%. Os dados para a madeira são imprecisos, e oscilam entre 210 mil a 450 mil m<sup>3</sup> por ano. Estima-se que se recolha impostos apenas sobre 10% da madeira explorada (ACRE, 2000, vol. II, p. 193; SEFE, 2000).

A produção pecuária, por sua vez, cresceu em mais de 1.000% de 1970 a 1996. Neste mesmo período, o aumento de área de pastagens foi 3,2 vezes maior do que o respectivo faturamento, o que revela o crescimento de uma pecuária de baixa produtividade e ambientalmente predatória (ACRE, 2000, vol. II, p. 197). O rebanho atual é de quase 2,0 milhões de cabeças. A composição do ICMS do setor primário em 1997 é descrita na tabela abaixo:

**TABELA 3.2.**  
**Proporção da Arrecadação de ICMS do Acre (Setor Primário) em 1997**

<b>ITEM</b>	<b>PROPORÇÃO (%)</b>
Pecuária	51,4
Madeira	17,3
Castanha	11,8
Borracha	10,8
Agricultura	8,7

**FONTE:** ACRE, 1998, p. 268.

O Acre é um Estado de baixo desempenho econômico (baixo PIB) e muita dependência de recursos externos, tanto federais (da ordem de 63% dos

recursos públicos) quanto internacionais. O Governo também é tido como “pobre” pois, embora tenha aumentado sua arrecadação nos últimos anos,<sup>62</sup> ainda apresenta baixa capacidade de investimento. Estes aspectos foram ressaltados pelos entrevistados, e um deles nos disse “*é impossível o Acre fazer desenvolvimento sustentável enquanto depender tanto de outros países*”, ou seja, o Acre ainda é carente de desenvolvimento econômico endógeno.

O PIB do Acre em 2001 foi de R\$ 1,813 bilhão. As tabelas abaixo demonstram a comparação percentual entre a geração do PIB de cada setor e atividade:

**TABELA 3.3.**  
**A Composição do PIB do Acre em 2001**

<b>SETOR</b>	<b>Percentual do PIB (%)</b>
Público	41,9
Produtivo	28,4
Comércio e Serviços	23,2
Infra-Estrutura	6,50

**FONTE:** IBGE (2001). *Contas regionais do Brasil.*

**TABELA 3.4.**  
**A Composição do PIB do Setor Produtivo do Acre em 2001**

<b>Atividade</b>	<b>Percentual do PIB do Setor Produtivo (%)</b>
Indústria de transformação	45,40
Construção civil	34,80
Agro-pecuário	19,80

**FONTE:** IBGE (2001). *Contas regionais do Brasil.*

Estes dados demonstram como o setor produtivo é bem menor que o público, e como os produtos florestais (agregados em conjunto com a

---

<sup>62</sup> A arrecadação de ICMS aumentou de cerca de 140%, entre 1998 e 2001 (*Acre em Números*, 2001, p. 94). O PIB do Acre aumentou de 32,12%, no mesmo período (*Acre em Números*, 2003, p. 85).

pecuária) não têm expressividade. A indústria de transformação engloba o beneficiamento da madeira.

## **3.2. A Pesquisa de Campo**

### **3.2.1. Nota Metodológica**

A pesquisa de campo no Acre se deu ao longo de três anos, de 2002 a 2004, cobrindo, portanto, o final da primeira gestão e a metade da segunda gestão do atual “Governo da Floresta”. A pesquisa foi feita por meio de entrevistas aos principais atores sociais (preservando-se os informantes), vivências junto aos órgãos e conselhos de governo, coleta documental e visitas a áreas contempladas em políticas ambientais e a áreas que vivenciam degradação ambiental (vide Anexo 2). Como foi descrito neste Anexo, foram entrevistadas, no total, 67 pessoas no Estado, de 44 instituições representativas dos atores sociais envolvidos nas políticas ambientais. Conforme foi comentado na Metodologia (Introdução), essas entrevistas não possuem caráter estatístico ou de precisão, pois seu objetivo não foi o mapeamento da posição dos atores sociais, mas sim o fornecimento de informações para a montagem do contexto e de cenários (atual, anterior e desejado), como subsídio às análises da autora, em particular para a construção e análise dos indicadores de sustentabilidade sócio-ambiental adaptados ao Acre e à situação atual.

As dificuldades em se pesquisar políticas públicas, em qualquer local, são múltiplas. A obtenção de dados é extremamente difícil – o próprio governo não dispõe de dados sistematizados, e, quando dispõe, reluta em fornecê-los. Quanto aos aspectos qualitativos, a dificuldade é ainda maior. O governo atua em considerável sigilo, evitando os confrontos e o controle social de suas ações. No mais, apesar de se preservar os informantes, muitos não querem se expor aos pesquisadores. É o dilema da Análise de Políticas Públicas; se o pesquisador é de dentro do governo ele obtém dados mais

facilmente, mas em compensação não será capaz de fazer uma boa análise devido à sua inserção no objeto de pesquisa. Quem está fora pode ser mais imparcial, mas não obtém muitos dados. Outra questão é que os entrevistados fornecem informações enviesadas, conforme seu comprometimento com o poder político de situação.

Por conta destas dificuldades, procurou-se entrevistar um amplo espectro de atores sociais, possibilitando, assim, a obtenção de dados mais confiáveis, embora pelas lentes teórico-culturais da autora.

### **3.2.2. Introdução: Os Programas Centrais do Governo do Acre**

O atual do Governo do Estado do Acre, presente desde janeiro de 1999, é de oposição às gestões anteriores, mais vinculadas a setores de elite. Na pessoa do Governador, o engenheiro florestal Jorge Viana, o Partido dos Trabalhadores assumiu o governo pela primeira vez. O Governo instituiu certo discurso ambiental desde o começo com o *slogan* “Governo da Floresta”. Re-eleito com o mesmo *slogan*, esta equipe deve permanecer até o final de 2006.

Segundo o Secretário da SEPLANDS (Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico-Sustentável), Gilberto Siqueira, a temática sócio-ambiental foi sendo trabalhada pelo grupo atual desde os anos 80. O grupo, formado por alguns acadêmicos, concluía em suas pesquisas que o desmatamento era “*autofágico*” para a economia do Acre, pois não revertia em desenvolvimento, antes o contrário.

O Programa de Governo é norteado pelo “desenvolvimento sustentável”, cujo órgão principal de coordenação e articulação é a SEPLANDS. Os membros do Governo entrevistados asseguram que o desenvolvimento sustentável é consensual e perpassa todas as reuniões. O caráter transversal das políticas ambientais, sob o conceito da integração de políticas públicas, é mencionado em alguns documentos oficiais (IMAC et al, 2000; IMAC, 2001; SEATER, 2004). Atores sociais externos ao Governo também são unânimes em

destacar o desenvolvimento sustentável nos discursos oficiais, embora o mesmo não se verifique nas ações práticas com igual intensidade.

Quanto à continuidade administrativa, os atores entrevistados consideram a segunda gestão coerente com a primeira e observam que a transversalidade vem sendo crescentemente fortalecida. Enquanto a primeira gestão contemplou a re-estruturação governamental e a formulação de políticas, a segunda direciona-se mais à implementação das mesmas. Em contraponto, cerca de um quarto dos entrevistados pontuam que o extrativismo e as questões ambientais propriamente ditas foram enfraquecidas na segunda gestão, particularmente com a saída de líderes mais comprometidos com a causa ambiental.

Este Governo lançou dois conceitos: a **florestania** e o **neo-extrativismo**.

A **florestania** é um contraponto ao conceito de cidadania (de referência urbana), sendo seu equivalente para o morador da floresta, em termos de inserção e participação política. Trata-se do “*nosso conceito de sustentabilidade*”, nas palavras do Governo, a qual inclui seis dimensões: política, cultural, social, econômica, ambiental e ética (redigidas em detalhes no Anexo 3) (SEATER, 2004). A florestania procura “*resgatar nosso conhecimento e tradição para construirmos a sociedade sustentável que queremos*” (SEPLANDS, 2004).

O **neo-extrativismo**, criado pelo Prof. José F. do Rêgo, refere-se à diversificação da produção florestal acompanhada do esforço de agregação de valor com o beneficiamento local, por meio de inovações tecnológicas apropriadas. O neo-extrativismo inclui a consorciação das atividades florestais com a pequena agricultura e criação de animais (RÊGO, 2001), sendo, portanto, mais realista quanto à vida dos seringueiros desde o fim do primeiro ciclo da borracha.

O Governo alega buscar um modelo de desenvolvimento florestal, incluindo o fortalecimento das modalidades familiares e comunitárias de gestão produtiva.

Para reverter o baixo desenvolvimento econômico, um membro do alto escalão do Governo disse que o Acre só pode ser competitivo com a madeira (de manejo sustentável). A madeira é, portanto, a grande prioridade produtiva do Governo, na sua visão de economia florestal. Por outro lado, o Governo continua investindo significativamente na pecuária, a exemplo de governos anteriores, por exemplo com a campanha “*Acre livre da febre aftosa*”.

O programa central de desenvolvimento sustentável do Governo, que contempla parte das políticas ambientais do Estado, é o **Projeto BID-BR 0313, ou “Programa de Desenvolvimento Sustentável do Acre”**. Esse é um Projeto de grande porte, orçado em US\$ 240 milhões, com ênfase em infraestrutura (60% dos recursos) e gestão ambiental. Os principais eixos do Projeto BID são:

- ✓ Regularização fundiária;
- ✓ Infra-Estrutura: Pavimentação da Rodovia BR-364 (item que absorve boa parte dos recursos), abertura de estradas de terra, melhoramento de hidrovias incluindo instalação de portos e sinalização;
- ✓ Produção madeireira;
- ✓ Dinamização de produtos florestais diversos, incluindo a busca de mercado e a transferência de tecnologias apropriadas;
- ✓ Criação de unidades de conservação estaduais e fortalecimento do entorno de algumas existentes. (Com ênfase nas florestas públicas de produção);
- ✓ Eletrificação rural com placas solares;
- ✓ Criação de Centros de Florestania e implementação de projetos produtivos na zona rural;
- ✓ Aparelhamento geral do IMAC (Instituto de Meio Ambiente do Acre), e capacitação de servidores;
- ✓ Implementação e divulgação do ZEE (Zoneamento Ecológico-Econômico);
- ✓ Criação dos Comitês de Bacia Hidrográfica e dos Planos de Gestão de Recursos Hídricos (inexistentes no Acre);
- ✓ Gestão de resíduos sólidos, com implantação de aterros sanitários e programas de reciclagem;
- ✓ Educação ambiental;

O órgão gestor central do Projeto é a SEPLANDS, na forma de uma equipe mista de funcionários públicos e de uma agência administradora privada (exigência do Banco). Diversos órgãos do Governo participam da gestão do Projeto BID através de gerentes específicos; um para cada órgão, o qual

responde pelos componentes do Projeto que lhe cabem. Está previsto um Conselho de Avaliação e Acompanhamento formado por diversas instituições.

Trata-se de um empréstimo vultuoso do Banco Interamericano de Desenvolvimento, da ordem de 60% do orçamento total. O contrato do Projeto deu ao Banco, como garantia de pagamento, os recursos das florestas públicas de produção a serem implementadas. Na época da sua aprovação pelo Senado Federal, foram intensas as críticas da oposição política quanto a essa garantia, discursando sobre os possíveis problemas da influência externa sobre a Amazônia (Nabor Júnior, 2002). Este é um assunto polêmico, pois, além da possível interferência política, criam-se vínculos econômicos que podem retardar o desenvolvimento econômico endógeno.

Não é possível, até o momento, avaliar o Projeto BID, por ele ser embrionário e pelos sigilos de Governo. Quanto à sua formulação, diversos atores testemunharam um processo aberto e participativo, ou seja, trabalhado numa rede de governança de cunho ambiental e de desenvolvimento. Até o momento pode-se dizer que o Projeto revela uma iniciativa ousada em sua complexidade institucional e temática, que envolve, em tese, a transversalidade.

Outro Projeto central do Governo, responsável pela estruturação da política ambiental do Acre, é o **PGAI, Projeto de Gestão Ambiental Integrada**. O PGAI é um mega-Projeto do PPG-7<sup>63</sup> na Amazônia, e, no Acre, conta com recursos a fundo perdido da Cooperação Alemã (GTZ). Ele visa a instrumentalização dos governos estaduais e municipais para a política e gestão ambiental, com ênfase na descentralização de atribuições às instituições locais, notadamente as secretarias municipais de meio ambiente. Neste ponto, ele se assemelha ao **PNMA-II - Programa Nacional do Meio Ambiente - Fase II**, do Ministério do Meio Ambiente, também relevante no Acre, com recursos de empréstimo do Banco Mundial.

---

63 PPG-7 = atual “Programa Brasileiro de Proteção e Uso Sustentável das Florestas Tropicais”, ex-“Programa-Piloto de Proteção às Florestas Tropicais”. O PPG-7 é um Programa de doações dos 7 países mais ricos do mundo, implementado desde 1994. O PPG-7 tem grande influência na Amazônia. Ele gerou o lançamento de algumas políticas ambientais estaduais, e estruturou os governos que já as dispunham (GTZ, 2000). Em junho de 2002 este Programa foi absorvido como política pública brasileira, para a qual aportariam recursos dos Planos Pluri-Anuais (FSP, 2002).

O executor principal do PGAI é o Instituto do Meio Ambiente do Acre (IMAC), com a cooperação de outras secretarias. Os objetivos gerais são a redução do desmate e queima e a conciliação entre desenvolvimento e meio ambiente, com apoio aos produtos florestais e agro-florestais. Suas linhas de ação são:

- 1) Fortalecimento do setor de Controle Ambiental do IMAC e das secretarias municipais de meio ambiente, incluindo infra-estrutura e capacitação;
- 2) Implementação do ZEE;
- 3) Integração das instituições ambientais públicas e privadas do Estado;

Embora o PGAI do Acre exista desde 1996, ele foi intensificado assim que este Governo assumiu em 1999, tendo o orçamento médio anual passado de R\$ 261 mil a R\$ 1,017 milhão neste ano. O funcionamento do IMAC, nessa época, dependia inteiramente deste recurso, da obtenção de quase todos os computadores a reforma de prédios. A segunda fase do Projeto (de 2001 a 2003) obteve R\$ 5,4 milhões (83,3% oriundo do órgão doador) (IMAC, 2001).

O PGAI vem sofrendo duras críticas de alguns entrevistados, tanto dos que trabalharam no Projeto quanto dos que interagiram com ele. Afirmam que ele praticamente não atingiu os objetivos – exceto quanto à infra-estrutura obtida. As secretarias municipais de meio ambiente (quase todas denominadas “Secretarias de Agricultura e Meio Ambiente”) e as políticas ambientais municipais continuam pouco desenvolvidas. Alguns Conselhos Municipais de Meio Ambiente (COMDEMAS) foram instalados, mas não têm funcionado. Além disso, faltou contemplar outras instituições previstas para serem fortalecidas (empoderadas) para a gestão ambiental local, como os sindicatos rurais e as ONGs.

Classifica-se o Projeto de burocrático e engessado, em boa parte pela má condução da parceria entre o Governo do Acre e a Cooperação Alemã. Diz-se que a instituição alemã não foi capaz de lidar com a essência participativa do Projeto nem com as especificidades do Acre. Tem-se um déficit

de implementação de fonte política, com a baixa capacidade de negociar nas arenas e de cooperar nas redes, demonstrando também a relutância do Governo em descentralizar poder para os municípios.

Devido à coincidência de temas, há visível sobreposição de ações entre o Projeto BID, o PGAI e o PNMA-II. Trata-se de uma complexa rede de ações integradas, o que representa um desafio metodológico, pois a tendência é a duplicação de esforços. Conscientes do fato, técnicos do IMAC elaboraram um Quadro de Compatibilidade entre os três projetos. Não se sabe se o mesmo vem sendo utilizado.

Persistem as preocupações com a dependência externa. A vinculação destes programas com os países estrangeiros não é só de recursos financeiros, mas também da concepção dos projetos. Entretanto, problemas decorrentes dessa vinculação só chegam a ser evidentes no caso do PGAI.

Além destes três programas, outros dois compõem o conjunto dos programas estruturantes do desenvolvimento sustentável e das políticas ambientais do Acre; o **ZEE** e as **Florestas Públicas de Produção**, os quais serão apresentados mais adiante.

#### **Os Programas Estruturantes do Desenvolvimento Sustentável do Acre:**

- 1) Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE)
- 2) Projeto BID-BR 0313: Programa de Desenvolvimento Sustentável do Acre
- 3) Florestas Públicas de Produção (da Política Florestal do Acre)
- 4) PGAI: Projeto de Gestão Ambiental Integrada
- 5) PNMA-II (Programa Nacional do Meio Ambiente, Fase II)

### **3.2.3. Arranjo Institucional Governamental**

O arranjo institucional interno do governo é um fator-chave para o sucesso do processo político. As políticas públicas são trabalhadas nos órgãos

(ou instituições) de governo (secretarias, institutos e departamentos), e elementos organizacionais *intra-* e *inter-*institucionais podem ser mais decisivos do que a vontade política de dirigentes ou servidores. Alguns arranjos podem favorecer o processo, superando barreiras naturais como a rigidez burocrática e a escassez de recursos. No caso da política ambiental transversal, em especial, é vital um arranjo institucional que favoreça a integração. O presente item trata deste assunto com referência ao estudo de caso.

#### **a) A Reforma Administrativa e a Transversalidade**

Na transição da primeira para a segunda gestão do Governo, efetuou-se a Reforma Administrativa, que alterou completamente o arranjo institucional governamental. Foram criadas cinco áreas administrativas temáticas, que consistem em conjuntos de órgãos. O propósito dessa mudança foi aumentar a integração entre os órgãos segundo temas afins. Iniciativas muito semelhantes ocorreram no Estado do Amapá e do Pará. As áreas temáticas do Governo do Acre são:

- 1) **Área de Gestão e Desenvolvimento Econômico-Sustentável = Sistema SEPLANDS**
- 2) Área de Desenvolvimento Humano e Inclusão Social (inclui as Secretarias de Educação, Saúde e Cidadania)
- 3) Área de Infra-Estrutura e Integração
- 4) Área de Finanças e Gestão Pública
- 5) Área de Gestão e Segurança Institucional

Os órgãos ambientais estão inseridos na área de “Gestão e Desenvolvimento Econômico-Sustentável”, ou “Sistema SEPLANDS”.

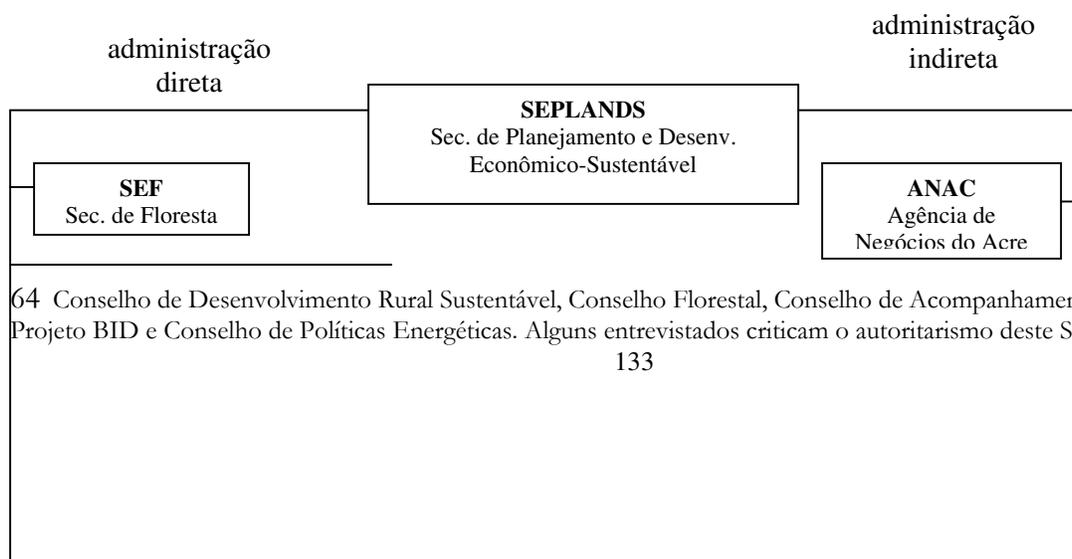
O mérito da criação deste grupo foi o de juntar o macroplanejamento à produção, de forma que pode-se aumentar o domínio público sobre os rumos da economia do Estado. Esta área é coordenada pela SEPLANDS, a única instituição do grupo que possui acesso direto ao Governador. As demais secretarias ficam subordinadas a ela (vide o organograma da Figura 3.1). Ao mesmo tempo em que se elogia a Reforma no sentido da integração e da transversalidade, preocupa-se com a criação de uma

nova estrutura de poder (a SEPLANDS tornando-se uma “super-secretaria”) e com o aumento da distância entre os secretários e o Governador. O Secretário da SEPLANDS acumula diversas outras posições de poder, a saber, Coordenador do Sistema SEPLANDS, Coordenador do ZEE do Acre e Presidente dos quatro principais Conselhos de Governo.<sup>64</sup>

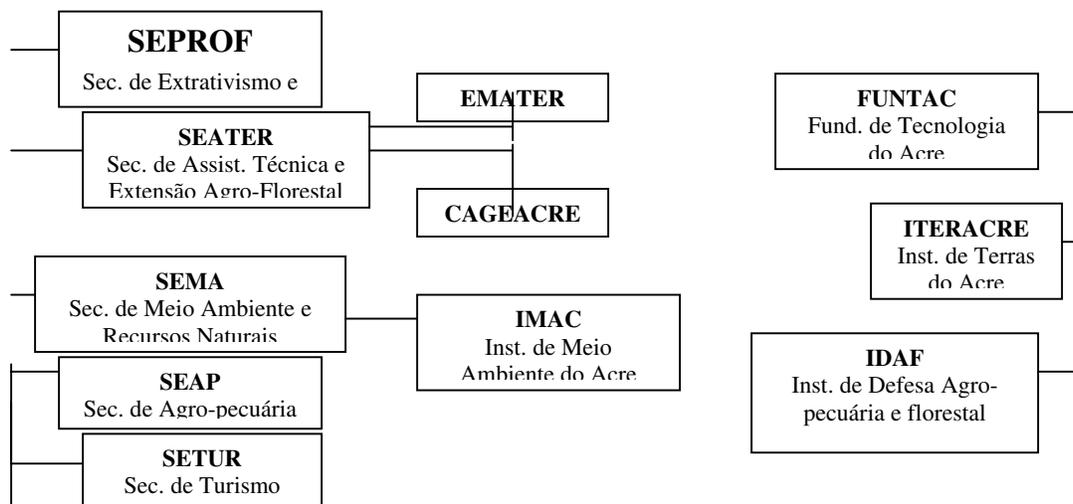
A missão do Sistema SEPLANDS é a de “*criar e assegurar trabalho e renda digna, prioritariamente a partir da floresta, respeitando as seis dimensões da sustentabilidade*”. Esta área inclui as Secretarias do Meio Ambiente e a Fundação de Tecnologia do Acre, de modo que pode ser favorecida a transversalidade do meio ambiente e da C&T no macro-planejamento e na produção. Porém, com a Reforma, há também o risco de que a área ambiental se submeta a interesses econômicos, no caso do não-balanceamento adequado das prioridades. Na verdade, esse talvez seja um risco inerente a política ambiental transversal, a depender dos interesses de quem a conduz.

O Instituto de Terras do Acre (ITERACRE, de atribuição fundiária semelhante ao INCRA) também foi incluído nesse arranjo institucional. Essa postura é salutar em contraponto à alocação deste órgão na área de infraestrutura, porque a economia do Acre, basicamente rural e florestal, esbarra em dificuldades inerentes à desorganização e aos conflitos fundiários. Além disso, favorece-se a integração da temática fundiária com a ambiental, o que pode ser favorável para os setores de conservação e controle ambiental.

**FIGURA 3.1.**  
**Organograma do Sistema SEPLANDS (Governo do Acre, 2004)**



<sup>64</sup> Conselho de Desenvolvimento Rural Sustentável, Conselho Florestal, Conselho de Acompanhamento e Avaliação do Projeto BID e Conselho de Políticas Energéticas. Alguns entrevistados criticam o autoritarismo deste Secretário.



Outra marca da Reforma foi o reforço do planejamento, instituindo planejamentos conjuntos entre as secretarias de cada área temática. No Sistema SEPLANDS houve um macro-planejamento chamado de “Plano” para a segunda gestão como um todo (2003 a 2006). Em cada órgão vinculado há um “gerente do Plano”, responsável pelo monitoramento e avaliação do mesmo. Avaliações conjuntas ocorrem semestralmente. O Plano visa atingir 95 resultados (tais como “*assentar 2.000 famílias na área tal*”), os quais se agrupam em 17 temas (vide Anexo 4) divididos em 3 desafios (ou macro-objetivos) do Sistema SEPLANDS, a saber: **1)** Produção (com ênfase florestal, agro-florestal e comunitária); **2)** Incentivos e serviços de apoio (como linhas de crédito e construção de armazéns); **3)** Ordenamento territorial e legislação ambiental. Para monitorar o Plano criou-se um sistema informatizado *on-line* (o *Sigplands*), por meio do qual o Coordenador pode acompanhar diariamente a produtividade de cada gerência das secretarias do Sistema SEPLANDS.

É visível a dificuldade de se compatibilizar este mega-Plano, de quase 100 objetivos, com os cinco Programas centrais do Governo. As três

linhas de ação acima relacionadas repetem-se em todos eles. Embora esse fato demonstre uma positiva sincronização de objetivos, a complexidade em orquestrar a grande quantidade de ações envolvidas (cada qual com seus próprios objetivos, recursos e trajetórias) é enorme. Além disso, observou-se que, cada ação ou “micro-projeto”, envolve de quatro a oito órgãos do Governo ao mesmo tempo. A dificuldade metodológica pode ser tamanha a ponto de atravancar o processo político. Essa afirmação está respaldada na opinião de entrevistados de três organizações ambientalistas e das duas de pesquisa, que afirmam haver uma grande carência metodológica no Governo (uma “*cilada operacional*”), ou seja, parece que o Governo se perde no meio de tantos projetos elaborados.

Ora, essa dificuldade talvez seja inerente ao exercício da transversalidade, ou ao modo sistêmico de se elaborar políticas.

Voltando ao aspecto institucional, a Reforma Administrativa pode ser considerada positivamente com relação à política ambiental transversal, porque integra a área produtiva à ambiental. “*Um contexto político favorável, susceptível às mudanças institucionais, é indispensável para a consideração da questão ambiental como uma questão política objetiva*” (AGRA FILHO, 2002, p. 117). Os servidores costumam dizer que a integração efetivamente ocorre, mas há controvérsias, observadas por atores externos. Pela falta de integração, cinco entrevistados disseram que “*o Governo tenta fazer política ambiental transversal, mas não consegue*”.

Para superar estas falhas de forma e conteúdo, seria necessário buscar uma metodologia sistêmica, que pudesse se debruçar sobre a complexidade de ações e atores envolvidos. A realização de planejamentos conjuntos e a formação de equipes inter-institucionais para cada projeto são só os primeiros passos. A metodologia sistêmica exigiria o estudo de projetos e instituições enquanto sistemas abertos, que trocam informações com outros sistemas. Envolveria o mapeamento da hierarquia de sistemas (os mais amplos e os mais restritos), sobre os quais se tem governabilidade para influenciar ou

não. Incluiria o estudo do comportamento dos sistemas, que buscam estados de equilíbrio e permanecem neles por algum tempo, quando fatores de perturbação exigem nova auto-organização, resultando num novo estado. Enfim, permitiria um conhecimento mais profundo das instituições governamentais e seus projetos, e das relações destes com a sociedade.

Um esforço hercúleo, sem dúvida. Metodologias sistêmicas ou complexas são embrionárias na própria ciência. Na verdade, a humanidade inteira está aprendendo a exercitar a visão holística, o que não exige os governos de buscá-la. Além disso, é fato que no Brasil nenhuma esfera governamental possui quadros políticos e técnicos suficientemente capacitados nos processos de elaboração de políticas públicas. Dado este cenário, pôde-se concluir em nossa análise que há, sim, esforço do Governo na direção sistêmica. Porém, não de forma explícita, mas sim informal, ou quase inconsciente.

Entrevistados de dez instituições afirmam que o Governo é sólido em seus princípios, mas “*há um abismo entre a teoria do discurso e as ações práticas*”. O Governo do Acre vem sendo conhecido, nacionalmente e no exterior, por um discurso contundente, propagandístico, no sentido da florestania e do desenvolvimento sustentável. O slogan “Governo da Floresta” é usado à exaustão. Análises positivas da ênfase discursiva podem ser feitas no sentido da valorização da cultura florestal, numa população acreana em pleno processo de urbanização. De modo geral, os entrevistados elogiam a instauração do ideário ambiental no Governo, mas há críticas ao caráter extremamente “*vaidoso*” deste Governo, em que o discurso, ou a “*chuva de idéias*”, não corresponde às ações.

Nesse contexto, outro fator é sempre citado; a baixa capacitação dos servidores em conhecimentos ambientais<sup>65</sup> e de políticas públicas.

Entrevistados de dez instituições externas ao Governo, as mais críticas, relataram que os servidores agem tecnocraticamente, não sendo

---

65 Desde 1999 previa-se um Programa de Capacitação Ambiental para os servidores, um sub-programa do PPG-7. Está previsto para iniciar em 2005. A Gerência de Educação Ambiental do IMAC, no entanto, realiza ações educativas esparsas com os servidores.

disponíveis para ir a campo e conhecer a realidade rural. Os que vão a campo costumam ser de menor escalão (contrato provisório), e terminam sendo “engulidos pelos entraves burocráticos e pelo poder político”. Com opinião contrária, entrevistados das instituições de trabalhadores rurais e seringueiros da Região do Alto Acre consideram os técnicos do Governo presentes e afirmam: “os produtores rurais estão mais alegres”.

## **b) Descrição de Novos Órgãos do Sistema SEPLANDS**

Dentro deste arranjo há órgãos que foram criados neste Governo:

- **SEPROF - Sec. de Extrativismo e Produção Familiar – 2ª. gestão**  
(ex-SEPRO - Sec. de Produção – 1ª. gestão)
- **SEF - Sec. de Florestas – 2ª. gestão**  
(ex-SEFE - Sec. de Florestas e Extrativismo – 1ª. gestão)
- **SEATER - Sec. de Assistência Técnica e Extensão Agro-Florestal**
- **ANAC - Agência de Negócios do Acre**
- **ITERACRE - Inst. de Terras do Acre**

A **SEF** lidera a organização da produção madeireira, tanto empresarial quanto comunitária, incluindo a gestão das florestas públicas de produção. Também organiza a economia florestal do Estado. Na primeira gestão, denominando-se **SEFE**, esta Secretaria unia a questão madeireira ao extrativismo não-madeireiro, em que o quadro de servidores e a atuação geral era bem diferente. Na segunda gestão, o extrativismo foi fundido com a agricultura familiar e outros temas na SEPROF. Segundo entrevistados de quase todas as instituições externas ao Governo Estadual, o extrativismo e os produtos não-madeireiros foram prejudicados com essa mudança.

A **SEPROF** trata da produção extrativista (com ênfase à castanha e à borracha), não-madeireira, agro-florestal e familiar. Promove toda a cadeia produtiva, da produção primária até a comercialização. Ela dedica um setor aos Serviços Ambientais, que por enquanto concentram-se no subsídio à borracha – Lei Chico Mendes (chamado de “remuneração da proteção ambiental”). Cinco

entrevistados consideram a SEPROF “*sem rumo*” devido à junção de temas diferentes, como se fosse uma secretaria para “*agrupar as minorias*”.

A assistência técnica, organizacional e de capacitação das comunidades rurais é atribuição da SEATER, órgão estadual com maior penetração no Estado (são 29 escritórios) e capilaridade em campo. Esta Secretaria é uma iniciativa diferenciada dos demais estados brasileiros, posto que elevou o *status* da “assistência técnica e extensão rural” de empresa pública (a EMATER) a uma secretaria de Governo. No caso do Acre, o órgão foi adquirindo atribuições agro-florestais, indígenas e de gestão e educação ambiental, somando-se às agro-pecuárias já instaladas. Representa o único órgão estadual de assistência agro-florestal da Amazônia.

A missão da SEATER é a de fixar o homem no campo, diversificando sua produção no espaço e no tempo (colhendo produtos ao ano inteiro). Suas linhas de ação são: manejo florestal de uso múltiplo, agro-ecologia, sistemas agro-florestais, agro-indústria de base familiar e recuperação de áreas degradadas. Seus princípios são a segurança alimentar e nutricional (praticada nos Projetos *Pólos Agro-Florestais* e *Quintais Agro-Florestais*),<sup>66</sup> a economia solidária (promovida nas capacitações em associativismo e cooperativismo) e a inclusão eqüitativa das etnias, gêneros e gerações (SEATER, 2004).

O princípio da segurança alimentar e nutricional é avançado, e vai no sentido da auto-sustentabilidade endógena das comunidades rurais, em que se promove menor dependência monetária. Este princípio, segundo a SEATER, vai além da alimentação, envolvendo um resgate cultural do uso dos produtos florestais e agrícolas na construção civil, em utensílios, em artesanatos e na medicina natural.

A SEATER tem sido o órgão mais qualificado e atuante na transversalização da política ambiental, segundo atores internos e externos ao Governo. Outro diferencial observado foi um esforço próprio desta Secretaria na capacitação dos seus servidores.

---

66 Os Pólos Agro-Florestais se destinam ao re-assentamento de famílias que fizeram parte do êxodo rural, e pretendem a formação de um cinturão verde produtivo nas cidades. Hoje são 14 pólos no Acre, com cerca de 500 famílias. O Governo constrói as casas, fornece infra-estrutura, e ajuda com sementes, mudas, assistência técnica e organização de feiras para comércio da produção.

A **ANAC** é uma agência executiva criada para o fomento industrial e a promoção de negócios, com ênfase no comércio exterior. Ela investe na propaganda dos produtos “ecológicos” do Acre, por meio de embalagens pequenas e sofisticadas (ANAC, 2002). Promove produtos de 3 cooperativas, 8 micro-empresas e 3 empresas (*Acre em Números*, 2003, p. 88). Os produtos trabalhados são a castanha, o guaraná, o palmito (de pupunha) e a farinha de mandioca. Há críticas de trabalhadores rurais à ANAC por trabalhar com poucos produtos e pequenos mercados.

**c) SEMA - Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Naturais e  
IMAC – Instituto do Meio Ambiente do Acre**

A Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Naturais, **SEMA**, foi modificada com a Reforma Administrativa, pois anteriormente ela acumulava as funções de ciência e tecnologia (ex-SECTMA). Esta Secretaria formula as políticas ambientais do Estado, e possui estrutura relativamente pequena, sendo o IMAC, (Instituto do Meio Ambiente do Acre) o órgão executor dessas políticas, possuindo estrutura bem maior. O Secretário de Meio Ambiente acumula o cargo de Presidente do Instituto do Meio Ambiente. A relação entre a SEMA e o IMAC não fica clara para o público, ambos os órgãos se confundem e apenas o IMAC é bem conhecido.

A SEMA sedia o PGAI, o Zoneamento, e parte do Projeto BID. Possui também os setores de Geoprocessamento e de Informações Ambientais.

O IMAC possui os seguintes setores temáticos:

- \* Gerência de Recursos Florestais
  - # Ger. de Desmate e Queima
  - # Ger. de Manejo Florestal
  - # Ger. de Assentamentos Humanos
- \* Gerência de Recursos Hídricos
- \* Gerência de Gestão Urbana e Infra-Estrutura
  - # Ger. de Indústrias, Serviços e Resíduos
- \* Gerência de Educação Ambiental

A SEMA / IMAC foi fortalecida neste Governo, embora se diga que o orçamento ainda é aquém das necessidades. Grande parte dos seus recursos

financeiros são de fonte estrangeira ou federal (por meio do PGAI, do Projeto BID e de outros projetos). Seu corpo técnico identifica grande carência de servidores, boa parte deles contratados provisoriamente. Prevê-se um concurso público em 2005.

#### **d) Controle Ambiental: Papel do IMAC**

Controle ambiental é um vital para a gestão ambiental, compreendendo o licenciamento, o monitoramento e a fiscalização. Até o final da primeira gestão do Governo, o IMAC possuía uma Diretoria de Controle Ambiental. Com uma reforma organizacional interna, essa diretoria foi extinta e suas atribuições distribuídas pelas gerências temáticas descritas acima. Há questionamentos a esse desmembramento, pois o controle ambiental tem muitos procedimentos detalhados e específicos, e é improvável que servidores de todas as gerências os dominem.

O setor de licenciamento ambiental tem importância estratégica crucial, sendo um instrumento de prevenção aos problemas ambientais. Este setor cresceu muito na esfera estadual do Acre, pois praticamente todos os licenciamentos no Estado passaram do IBAMA para o IMAC (exceto das áreas federais). Por meio deste processo, a cada ano, o IMAC vem assumindo mais atividades de licenciamento, relacionadas a seguir:

#### **Atividades de Licenciamento e Controle Ambiental do IMAC**

- **Desmate e Queima:**
  - (Até 1999: atribuição do IBAMA, qualquer área)
  - Em 2000: até 3 hectares
  - Em 2001: até 20 hectares
  - Em 2002: até 60 hectares
  - A partir de 2003: qualquer extensão de terra
- **Manejo Florestal** (madeireiro ou não-madeireiro / empresarial ou comunitário):
  - (Até 2003: atribuição do IBAMA, qualquer área)
  - Em 2004: os processos são protocolados conjuntamente no IBAMA e no IMAC – divisão de tarefas

- A partir de 2005: o IMAC assumirá todo o licenciamento do manejo, que será feito em conjunto com a SEF (exceto no caso do mogno, que ainda serão atribuição do IBAMA)
- **Averbação de Reserva Legal** de propriedades rurais:
  - Até 2004: O IMAC faz a aprovação locacional da reserva, e o IBAMA efetua a averbação
  - Em 2005: O IMAC fará todo o processo
- Autorização de Transporte de Produtos Florestais (**ATPF**):
  - Até 2004: Atribuição do IBAMA
  - Em 2005: Será atribuição do IMAC
- Recolhimento de taxa de **Reposição Florestal** (referente a desmate e exploração de madeira):
  - Até 2004: Atribuição do IBAMA, recursos destinados à Conta Única da União
  - Em 2005: Atribuição da SEF, recursos destinados ao Fundo Estadual de Fomento Florestal
- Licenciamento ambiental de **empreendimentos** rurais, industriais, comerciais e de serviços:
  - Atribuição do IMAC e das Secretarias Municipais de Meio Ambiente (futuramente)

A descentralização de atribuições ambientais da esfera federal para a estadual é prevista na Constituição Federal (na forma do Pacto Federativo) e na Lei da Política Ambiental Brasileira (Lei n. 6.938 / 1981), e foi reforçada pela Resolução CONAMA n. 237 / 1997. Faz parte da implementação do SISNAMA, ou seja, da orquestração integrada de atribuições da política ambiental brasileira entre as três esferas de governo. No entanto, a legislação é aberta, ficando os entes federados livres para definir os objetos a serem descentralizados por meio da celebração de convênios.

Note-se que o licenciamento é vinculado a vistorias técnicas prévias e no longo prazo (para renovação da licença). Ou seja, o licenciamento envolve muitas atribuições, exigindo recursos humanos, orçamentários e de infraestrutura. Questiona-se a capacidade institucional do IMAC para essa demanda. O Pacto Federativo, se não for bem trabalhado, pode resultar em más experiências de descentralização, conforme as análises de Kraft & Vig (1997). Por outro lado, o IBAMA / Acre, ex-licenciador, também não dispunha de recursos suficientes. Gerentes do IMAC afirmam estar havendo melhorias no

licenciamento (legalização) do desmate e queima no Estado, que hoje atinge 50% do total (sendo que no Pará, Mato Grosso e Rondônia este índice gira entre 10 e 20%).

Observou-se certa ausência do IMAC nos municípios, o que é agravado no Vale do Juruá e no alto do Vale do Purus, compreendendo mais da metade do Estado. Lá o licenciamento ambiental é praticamente inexistente ou enviesado pela influência das oligarquias locais, de modo que quase todos os desmates e queimadas encontram-se ilegais e, portanto, fora do controle público.

O Governo editou portarias estaduais normatizando o desmate e queima. Enquanto o IMAC afirma que esta normatização é “*rígida*”, setores ambientalistas afirmam o contrário, já que os desmates até 3 hectares não necessitam de vistoria. Afirmam que há clientelismo do Governo junto aos pequenos proprietários, o que é preocupante, já que o maior desmatamento no Acre, em números totais, tem sido promovido pelos pequenos proprietários (segundo análises da EMBRAPA).

A questão mais problemática talvez seja a ausência de mecanismos de avaliação institucional e de controle social nesta passagem de atribuições para o IMAC. Por exemplo, o IBAMA possui uma Câmara Técnica de avaliação, cuja composição é paritária com sociedade civil e outras esferas governamentais. Teoricamente, uma ONG poderia impedir um licenciamento por meio desta Câmara. Nenhum instrumento semelhante está previsto no IMAC, bem como não está sendo implantada uma avaliação das novas atribuições.<sup>67</sup> Ora, uma boa avaliação de políticas e procedimentos públicos exigiria a internalização de critérios de avaliação *a priori*, durante a etapa de formulação (GARCIA, 2001).

A preocupação se justifica pelo fato de que a esfera estadual é muito mais suscetível às influências dos grupos de poder do que a esfera federal. O mesmo é válido, em maior intensidade, para a esfera municipal. Ou

---

67 Segundo o Presidente do IMAC, entrevistado em 30/08/2004.

seja, se não forem estabelecidos mecanismos efetivos de transparência e controle social do licenciamento, este pode ser enviesado segundo alguma permissividade que resulte em degradação ambiental. Ora, na hipótese do próximo governo ser omissivo às prioridades ambientais, o que é provável pela costumeira alternância de poder político, a preocupação é ainda mais contundente. Nesta mesma questão, problemas típicos têm sido denunciados no Estado do Mato Grosso (ALENCAR et al, 2004).

O licenciamento é ponto nevrálgico num cenário de crescimento do desmate e queima. Somado às costumeiras limpezas de terreno, o fogo ainda é usado para a renovação de milhares de hectares de pastagens. Como resultado, em agosto e setembro, o Acre fica tomado por uma grossa camada de fumaça, de impacto direto na saúde pública.

Há perspectivas de melhorias técnicas do controle ambiental, com os investimentos do Projeto BID em infra-estrutura para monitoramento do território com imagens de satélite. Está prevista, também, a cooperação técnica com o SIVAM / SIPAM nesse sentido.

O Fundo de Fomento Florestal, criado pela SEF a partir da taxa de reposição florestal, se destinará à promoção do manejo de forma que “*1 hectare desmatado financiará 2 hectares manejados*”. Este Fundo altera a filosofia da reposição florestal, pois esta foi criada para promover o reflorestamento, e não o manejo (o qual intensifica a exploração florestal).

#### **e) FUNTAC - Fundação de Tecnologia do Acre**

A **FUNTAC**, criada em 1987, vem se re-estruturando a partir de 2004, com a missão de liderar a política científica e tecnológica do Estado em formulação. Os entrevistados ligados diretamente aos temas da ciência & tecnologia afirmam que a FUNTAC é fraca e não gera tecnologia por não ser prioridade governamental. Mas em nossa pesquisa notou-se o recente esforço de fortalecimento desta Fundação, o qual, talvez, seja recente demais para não

ser percebido pelos entrevistados, exceto os da própria FUNTAC e da SEPLANDS.

A FUNTAC se destaca no beneficiamento da madeira, sendo ela própria derivada do Laboratório de Tecnologia de Madeiras (na época, uma instituição privada). Seu Projeto mais importante é o “*Manejo Florestal de Uso Múltiplo da Floresta Estadual do Antimary*” (área de 77 mil hectares no município de Bujari), em cooperação com a ITTO. Este Projeto conta com grande ênfase do Governo e é bem avaliado por algumas instituições,<sup>68</sup> mas sofre críticas por deficiências no monitoramento ambiental e por priorizar excessivamente a madeira.

A FUNTAC atua também no desenvolvimento e controle de qualidade da castanha, da borracha, de fito-terápicos, de sementes e mudas, do óleo de copaíba, da farinha de mandioca e da construção civil.

De modo geral, é visível a carência científica e tecnológica no Acre. É baixíssima a agregação de C&T (ou a realização de P&D – pesquisa e desenvolvimento) aos produtos florestais, bem como a outros objetos como resíduos de madeira, tanto no setor público quanto no setor privado. O Estado do Amapá, por exemplo, encontra-se bem mais avançado nesse aspecto. No Acre não se encontram alguns produtos beneficiados comuns no Amapá e no Pará, tais como: derivados da castanha (óleo, farinha e biscoito), doces de frutas florestais (como bacuri, abiu e açaí) e fito-terápicos (como pílulas de unha-de-gato e pata-de-vaca).

#### **3.2.4. Governança Ambiental**

Nesse item será abordado o tema da governança ambiental tal qual definido anteriormente, ou seja, a formação de grupos (ou redes) de atuação nas políticas ambientais públicas decorrentes da cooperação do Estado com diversas instituições. A governança ambiental representa a democratização da política ambiental, e contribui com a própria *sustentabilidade política* do

---

68 O Projeto foi premiado em setembro de 2004, pela Fundação Getúlio Vargas, no item de desenvolvimento social.

governo, na medida em que, nestas redes, o governo se coloca à disposição, ao menos em tese, para sofrer críticas, negociar e, por fim, exercer a governança. Governança é mais do que ouvir críticas – é fazer junto, cooperar, ou, como se usa mais hoje em dia, “fazer parcerias”.

O Governo do Acre considera-se popular e participativo. Afirma pautar sua sustentabilidade política junto às populações rurais (chamados de “*povos da floresta*”). Durante as entrevistas pôde-se observar a aprovação deste caráter participativo por parte da população rural. Porém, há dois filtros a serem relatados. Em primeiro lugar, a população rural entrevistada concentra-se no Vale do Acre, região bem mais atendida pelo Governo. Em segundo lugar, o Governo atual, de grande influência política nessa região, vem apoiando diretamente algumas instituições rurais, por exemplo com a construção da nova sede do STR de Xapuri, das sedes de outras associações e cooperativas e o financiamento direto a algumas dessas instituições. O Governo demonstra postura assistencialista, prática histórica no Estado do Acre. Dessa postura decorre a contrapartida; boa parte das instituições se torna aliada política do Governo. Há seringueiros que dizem que o movimento social está completamente inerte e cooptado pelo Governo (AMÂNCIO, 2005).

No geral, observa-se grande habilidade política do Governador em estabelecer e aumentar sua governabilidade frente a outras vertentes, de forma que o Governo goza de situação estável. Uma parte dessa sustentabilidade política decorre do exercício da governança ambiental. Mas as redes de governança ambiental se encontram enfraquecidas. Cinco entrevistados disseram que elas são convocadas “*de última hora*”, para cumprir exigências dos financiadores. Servidores do Governo também manifestam essas críticas, apontando o autoritarismo do Governador.

Na primeira gestão, época da formulação das grandes políticas, o Governo era mais democrático. Isso é esperado, pois é no início do governo que se dão as alianças para a legitimação das políticas públicas (KRAFT, 1996). O Governo fez então diversas reuniões com sindicatos e associações rurais. Em

Rio Branco formaram-se grandes redes de governança ambiental, que envolveram as instituições e a população em geral por meio de plenárias, como ocorreu com o ZEE.

Já na segunda gestão a democratização diminuiu, e algumas redes de governança foram desmanteladas. Alguns conselhos estão parados, outros atuam em passos lentos. Com relação à rede que gerencia o PGAI, se ouviu: *“nas reuniões as instituições não escutam umas às outras, é uma torre de babel, todos falam ao mesmo tempo e, no final, prevalecem mesmo as decisões do Governo”*. Segundo três entrevistados, os conselhos do Acre têm sido aproveitados como espaços de cobrança da sociedade civil organizada, mas não como espaços deliberativos.

Além dos conselhos, ocorrem outras redes de governança ambiental formais menos amplas, na forma de equipes de trabalho em projetos. Estas servem mais para implementação das políticas. As instituições que mais têm atuado (sem desmerecer a atuação das demais) nas redes de governança ambiental do Acre, junto aos órgãos do Governo, são:

- ✓ **Governamentais Federais:**
  - Ministério do Meio Ambiente
  - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
  - Ministério da Integração Nacional
  - IBAMA
  - INCRA
  - FUNAI
  - SEBRAE
- ✓ **Governamentais do Poder Judiciário:**
  - Ministério Público Estadual
  - Ministério Público Federal
- ✓ **Governamentais Municipais:**
  - Prefeituras
  - Secretarias Municipais do Meio Ambiente
  - COMDEMAS (Conselhos Municipais de Meio Ambiente)
- ✓ **de Ensino, Pesquisa e Extensão (Federais):**
  - UFAC
  - EMBRAPA

- ✓ **de Trabalhadores Rurais e Seringueiros:**
  - STRs municipais (Sindicatos de Trabalhadores Rurais)
  - cooperativas e associações rurais diversas
  - FETACRE (Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Acre)
  - CNS (Conselho Nacional dos Seringueiros)
  - CONTAG (Confederação de Trabalhadores na Agricultura)
- ✓ **de ONGs Ambientalistas, Indigenistas e Semelhantes - Nacionais:**
  - SOS Amazônia (conservação e educação ambiental),
  - PESACRE (agro-floresta e agro-ecologia)
  - CTA (Centro de Trabalhadores da Amazônia – manejo florestal, com ênfase ao madeireiro)
  - CPI (Comissão Pró-Índio)
  - CPT (Comissão Pastoral da Terra – ligada a Igreja Católica)
  - Amazonlink
  - Imazon
  - Eco-Amazon
- ✓ **de ONGs Ambientalistas, Indigenistas e Semelhantes - Internacionais:**
  - WWF (conservação ambiental e políticas públicas)
  - ITTO (manejo madeireiro)
- ✓ **do Setor Privado:**
  - BASA (Banco da Amazônia)
  - Banco do Brasil
  - BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social)
  - Empresas madeireiras
  - Empresas de beneficiamento de produtos florestais
- ✓ **Governamentais Internacionais:**
  - PNUD
  - GTZ (Cooperação Alemã)
  - Cooperação Italiana
- ✓ **Privadas Internacionais:**
  - BID
  - Banco Mundial (BIRD).

### **3.2.5. Gestão Ambiental Territorial**

Por gestão ambiental territorial entende-se o conjunto das políticas de ordenamento territorial e uso do solo com vistas à sustentabilidade ambiental. Obviamente, toda política ambiental tem um componente territorial, mas há algumas em que o território é o elemento principal, sendo apresentadas nesse item.

No Acre, como em toda a Amazônia, há grandes problemas fundiários, que dificultam a gestão ambiental territorial. Os problemas

constituem-se do alto índice de “terras devolutas” sem titulação, dos conflitos de terra e da grilagem. Esses problemas coadunam com a degradação ambiental, porque uma porção de terra pode ser desmembrada várias vezes, e cada novo proprietário a desmata o máximo que pode, de modo que a exigência de conservação de 80% da área original (do Código Florestal Brasileiro) é frontalmente desobedecida. Além disso, as enormes extensões de terra sem titulação ficam ambientalmente prejudicadas por não se poder aprovar planos de manejo nem outros benefícios como criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural.

#### **a) ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico**

O ZEE foi o primeiro grande Projeto do Governo. Embora já se tivessem esboçado muitos estudos para o Zoneamento acreano uma década antes, apenas em 1999 ele foi efetivamente executado, resultando na sua publicação em agosto de 2000 (ACRE, 2000). O Acre foi o primeiro Estado brasileiro a elaborar o ZEE, o qual veio a ser fortalecido na legislação brasileira somente em 2002, por meio do Dec. n. 4.297. Seu custo foi de US\$ 1,0 milhão, considerado barato (o de Rondônia custou US\$ 20 milhões).

O ZEE é uma particularização do zoneamento ambiental definido na Política Ambiental Brasileira, e se refere ao ordenamento territorial por meio do mapeamento físico-sócio-econômico do Estado com vistas à harmonização do desenvolvimento com a conservação ambiental.

*“O objetivo do ZEE é ordenar o uso do solo e dos recursos naturais, segundo critérios ambientais (como proteção à biodiversidade e ecossistemas frágeis e contribuição à manutenção das funções ecológicas básicas) e econômicos (viabilidade sócio-econômica do empreendimento, equilíbrio entre custos e benefícios a médio e longo prazos)” (GTZ, 2000, p. 31).*

*“O ZEE é um instrumento estratégico de planejamento regional e gestão territorial, cujo objetivo principal é contribuir para a implementação prática do desenvolvimento sustentável” (Governo do Acre, reunião técnica do ZEE – 2ª. Fase, dezembro de 2004)*

O ZEE é um instrumento intrinsecamente transversal, pois busca integrar os aspectos ecológicos e econômicos. Pesquisadores consideram-no uma possibilidade de promover modelos de desenvolvimento ambientalmente sustentáveis, e por isso tem sido referenciado em políticas variadas. Sua metodologia de formulação é complexa e sua implementação é difícil, porque as formas de ocupação do território são muito dinâmicas, e porque ao tentar implantar padrões produtivos sob critérios ambientais encontram-se muitas resistências. Pode-se dizer que o ZEE é um instrumento novo e em conformação.

O ZEE do Acre, enquanto documento teórico, tem sido elogiado por ser denso em conteúdos e representar um esforço de transversalidade. Ele é organizado em três volumes, apresentando os recursos naturais (com sua distribuição geográfica e apropriação sócio-econômica), estudos sobre a biodiversidade, o solo, o clima e outros elementos e uma indicação das áreas prioritárias para conservação e produção. Ele é concluído com diretrizes para políticas públicas como um todo. O trabalho contou com 121 autores de 35 instituições. Um aspecto inovador do ZEE foi o mapeamento de conflitos sócio-ambientais do Estado, um avanço conceitual.

O ZEE do Acre não foi transformado em lei, como em outros estados, o que é apresentado como uma vantagem, pois serve para orientar caminhos e não enrijecer procedimentos (ACRE, 2000, vol. III, p. 121). Por outro lado, cinco entrevistados questionam esse fato, dizendo que o ZEE “*não está valendo*”.

Algumas deficiências foram detectadas pela autora. Como um todo, o ZEE é pouco didático e sua organização não é clara. Ele apresenta alguns dados conflitantes, como diferentes mapas de “áreas prioritárias para conservação”.

*“As áreas indicadas para florestas estaduais de produção [no ZEE], com presença de pesquisadores de ciências aplicadas como a engenharia florestal e a agronomia, são questionadas por alguns*

*pesquisadores de outras áreas, por exemplo, devido à fronteira com algumas áreas indígenas, que não participaram dos levantamentos mas sofrerão os efeitos da criação dessas unidades” (COSTA, 2003, p. 15).*

Quanto às ênfases conceituais, observa-se que a agricultura convencional prevalece com relação à agro-florestal, e a madeira prevalece bem mais que os demais produtos florestais.

Quanto à implementação do ZEE, os atores externos ao Governo são unânimes em considerar que ela é deficiente e pouco participativa. O ZEE não tem orientado políticas produtivas, do tipo “*aqui pode, aqui não pode*”. Porém, continuam afirmando sua utilidade teórica, como uma “enciclopédia” usada por todos. Como diz Bertha Becker, “*planos e mapas criam recortes espaciais de grande força no imaginário social, embora freqüentemente não se materializem*” (BECKER, 2001, p. 152).

Em termos práticos, as diretrizes do ZEE orientaram a criação das três novas florestas públicas de produção e do Parque Estadual do Chandless, e contribuíram para a definição da área da Reserva Extrativista Alto Tarauacá (federal). Alguns micro-zoneamentos, ainda no campo teórico, têm sido feitos junto a comunidades rurais e indígenas. A difusão do ZEE, na forma de uma cartilha, ocorreu nas escolas, numa cooperação da SEMA com a Secretaria de Educação. A Segunda Fase do ZEE (detalhamento da escala dos mapas de 1:250.000 [um para duzentos e cinquenta mil], enquanto que a Primeira Fase foi de 1:1.000.000 [um para um milhão]), prevista para janeiro de 2002, começou apenas em 2005. A execução do ZEE é sediada na SEMA e a coordenação na SEPLANDS.

## **b) Florestas Públicas de Produção**

As florestas públicas de produção estaduais (FLOPs) constituem o centro da Política Florestal do Acre. Elas são unidades de conservação de uso sustentável definidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) com a denominação de “Florestas Estaduais”. Esse tipo de unidade

destina-se ao “*uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e à pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável*”.<sup>69</sup>

Está prevista a implementação de, no mínimo, 1,5 milhões de hectares de FLOPs estaduais no Acre, correspondendo a cerca de 10% do Estado. A única unidade em funcionamento, há 10 anos, é a Floresta Estadual do Antimary. Três destas florestas foram recém-decretadas na área de influência da BR-364 a ser pavimentada (componente do Projeto BID), e compreendem 483 mil hectares. A escolha dessas áreas revelou a coerência de recomendações de três políticas: o Projeto BID, o ZEE e a Política Florestal do Acre.

As FLOPs priorizam, explicitamente, a exploração de madeira. Florestas desse tipo são também prioridade do Programa Nacional de Florestas, em vigor desde 2000. Neste sentido, foi louvável a criação de uma legislação estadual a respeito, para permitir sua adequação às particularidades locais. As FLOPs serão analisadas no item da gestão ambiental da produção.

### **c) Conservação Ambiental**

A conservação ambiental não tem sido alvo de políticas específicas, mas sim de intenções manifestas nos grandes Programas. Essa ausência tem sido criticada por diversos atores sociais. Por outro lado, instituições rurais do Alto Acre apontaram a constante presença do IMAC em ações educativas de prevenção ao desmate e queima.

A reforma interna da SEMA / IMAC extinguiu a Coordenadoria de Conservação Ambiental – segundo o Secretário essa atribuição passou para a Gerência do ZEE. Nela, não se encontraram ações ou servidores dedicados ao tema da conservação, por exemplo, à implementação das unidades de conservação estaduais.

---

69 SNUC, Lei Federal n. 9.985 / 2000, Art. 17.

O Parque Estadual do Chandless, recém-decretado, compreende 695 mil hectares, elevando para 9,8% do Estado as unidades de conservação de proteção integral, bem próximo ao índice de 10% recomendado pela *Conservation International*. Este Parque foi fruto dos estudos do ZEE.

As FLOPs, enquanto unidades de conservação de uso sustentável, também não foram implementadas até o momento, exceto a do Antimary (anterior ao Governo atual).

As unidades de conservação federais do Acre apresentam numerosos déficits de implementação, apesar de duas reservas extrativistas existirem há 15 anos. Embora sua alçada seja federal, isso não exime os governos estadual e municipais de se fazerem presentes. Associações de moradores da Reserva Extrativista Chico Mendes atestam a presença do Governo estadual por meio de instalação de infra-estrutura (transporte e energia), de escolas e postos de saúde, bem como de políticas produtivas, como o subsídio à borracha. Algumas associações apontam ausência do Governo, dizendo que os projetos em curso funcionam por meio de outras instituições.

### **3.2.6. Gestão Ambiental da Produção**

Nesse item apresenta-se um quadro dos produtos florestais e das iniciativas de adequação sócio-ambiental da produção.

Da pesquisa pôde-se apreender 20 **PFNMs – produtos florestais não-madeireiros** contemplados em políticas estaduais: Frutos, fibras e óleos de palmeiras: açaí, bacaba, patauá, buriti, murmuru, jarina; Sementes: castanha-do-brasil (conhecida como castanha-do-Pará); Óleos e resinas: copaíba, andiroba, seringueira (borracha), breu; Fitoterápicos: unha-de-gato, jatobá, ipê roxo. Além destes, o guaraná, a pimenta-longa (que dá origem ao safrol, componente de perfumes), a pupunha (que dá o melhor palmito entre as palmeiras brasileiras, além dos frutos), a cajá e o cupuaçú (frutas) e as

sementes de cedro e mogno (para reflorestamento) são priorizados, tanto para extrativismo quanto para cultivo agro-florestal.

O setor de PFNMs encontra-se enfraquecido e desorganizado no Estado; há poucos planos de manejo aprovados e baixíssima expressividade econômica. Há enorme carência de políticas públicas para este setor que, como já foi comentado, depende do Estado para se inserir nas desfavoráveis condições de mercado. Entrevistados de dez instituições externas ao Governo re-afirmaram esta carência, e criticam a baixa prioridade conferida aos não-madeireiros (exceto a borracha e a castanha). Consideram que o Governo não tem visão de longo prazo para este setor, o qual será de grande interesse no futuro próximo.

Arthur Leite (2004) destaca a importância estratégica de se desenvolver os produtos não-madeireiros, além de outros motivos, para viabilizar a real conservação florestal até que se obtenha, no futuro, renda pelos serviços ambientais da floresta. Afinal, os não-madeireiros são a modalidade produtiva mais sustentável na floresta, e no Acre a seringueira desponta como crucial, podendo estimular o interesse por outros produtos florestais, daí a importância dos incentivos à borracha.

Grandes transnacionais estão se aparelhando fortemente em P&D no setor não-madeireiro (ALBAGLI, 2001; DIAS, 2004). A pesquisa de não-madeireiros com enfoque local é imprescindível – a variedade de produtos florestais é imensa, mas a viabilidade técnica, social e econômica é uma conquista lenta, caso a caso. Como foi comentado, o Governo do Acre quase não investe em P&D.

O Governo apóia, através da ANAC, algumas micro-empresas acreanas de cosméticos e doces à base de produtos florestais. A SEPROF tem alguns projetos pontuais em convênios com o Ministério do Meio Ambiente para este setor, com prioridade para a **copaíba** e a **andiroba**. Alguns avanços foram observados para o óleo de copaíba, em que conseguiu-se o aumento do preço ao produtor de R\$ 3,50, em 1999, para R\$ 12,00 / litro, em 2004.

A unanimidade dos entrevistados da área rural lamentam que muitas frutas de valor econômico apodrecem na mata. Salta aos olhos a falta de políticas para o **açaí** e o **cupuaçú**, itens de franco crescimento econômico; quase toda a produção concentra-se no Pará. Há projetos pontuais de iniciativa das próprias comunidades. O Governo, em 1999, falava na intenção de construir usinas de óleo de andiroba (em Tarauacá), de polpa de açaí (em Brasiléia) e de óleos de murmuru e buriti (em Cruzeiro do Sul).

O Governo apresenta ações de apoio ao **artesanato** de base florestal, como a construção da loja “Casa do Artesão” em Rio Branco. O artesanato tem tido grande expressividade no Acre, como o de bijuterias de sementes, artigos de decoração, cestaria, marchetaria e tecidos de tear.

A **castanha** e a **borracha** sempre foram os principais produtos não-madeireiros do Estado, e o Governo tem viabilizado incentivos a eles, principalmente à castanha da **Região do Alto Acre**. Essa região é prioritária para o Governo, e ao nosso ver ela o é por três motivos: **1)** É a área com os maiores índices de desmatamento, por ser área de influência da BR-317. Contempla-la com políticas produtivas de caráter ambiental é exigência do Projeto BID e do PGAI. Essa área também é priorizada pelos programas federais Proambiente, Prevfogo e Proarco. **2)** Esta região, que compreende Xapuri e Brasiléia, é densa em movimentos sócio-ambientais fortes e de tradição. Boa parte deles constitui-se de aliados políticos do Governo. **3)** O Alto Acre é altamente produtivo em borracha e castanha, e portanto é local estratégico para alavancar modelos de desenvolvimento ambientalmente sustentáveis.

A **castanha** foi dinamizada na safra de 2004 por meio da captação de um financiamento da CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento), órgão do Ministério da Agricultura. Este recurso foi repassado pelo Governo do Estado às cooperativas. O preço médio obtido no local da produção foi de R\$ 15,00 / lata.<sup>70</sup> Nos anos anteriores, o preço era de R\$ 4,00 / lata, ou seja, o

---

70 A “lata” é a unidade de medida utilizada para o comércio de castanha com casca.

ganho do produtor foi de 275%. A castanha vem sendo chamada de “*ouro da Amazônia*”.<sup>71</sup>

Uma ação importante do Governo foi a construção de duas novas usinas<sup>72</sup> de beneficiamento de castanha, uma em Xapuri e outra em Brasília. Este beneficiamento é apenas o básico, ou seja, produção da castanha *in natura* (amêndoa sem casca) – ainda não se estudou a possibilidade de inserir o beneficiamento mais elaborado (óleo, farinha e biscoito). As usinas de castanha serão gerenciadas pelas cooperativas e ainda não inauguraram, embora estejam construídas há mais de um ano. Enquanto as usinas não iniciam, a castanha do Acre tem sido quase toda beneficiada na Bolívia.

Outra iniciativa governamental foi a construção de alguns armazéns de grande porte para a castanha, nas áreas rurais mais produtivas.

Para dinamizar a produção de ***borracha***, instalou-se um subsídio estadual que hoje é de R\$ 0,70 / kg, repassado do Governo às cooperativas, e dessas ao produtor. Há também o subsídio federal, de forma que o extrativista vem obtendo de R\$ 2,00 a R\$ 2,10 / kg de borracha produzida. Houve períodos em que o repasse falhou gerando descontentamentos. Ainda assim, esse incentivo gerou o retorno de seringueiros que haviam migrado para a cidade às áreas rurais<sup>73</sup>, bem como a volta de colonos à atividade de corte da seringa. A produção de borracha aumentou em 157% entre 1999 e 2004 (*Acre em Números*, 2003, p. 93).

Quanto à produção do ***couro vegetal*** e de outros derivados da borracha nas áreas rurais, há alguns projetos apoiados pelo Governo, pontualmente.

---

71 A exportação da castanha aumentou em 38% em 2004 (Min. do Desenvolvimento, 2004).

72 As usinas antigas foram fechadas há mais de dois anos em virtude da contaminação pela aflotoxina, fruto da exposição da castanha à umidade e ao calor.

73 Os dados são imprecisos. O STR de Xapuri diz que o aumento de famílias cortando seringa foi de 10 a 15%. A AMOPREB fala em 30%, e a CAEX em 40%. O Governo diz que 6.259 famílias foram beneficiadas com o subsídio até 2002 (*Acre em Números*, 2001, p. 77).

Está na fase de projeto, de iniciativa do Governo,<sup>74</sup> a **Fábrica de Preservativos Masculinos** a ser construída em Xapuri, pois a borracha acreana é muito adequada para este fim, reconhecida como a de melhor qualidade do mundo (RÊGO, 2001). Diz-se que a construção iniciará em 2005, e que ela produzirá o equivalente a 1/3 do consumo brasileiro. Há grande expectativa dos seringueiros com essa Fábrica.

A principal política produtiva do Governo baseia-se na **madeira** manejada. Segundo o discurso oficial, a prioridade é a modalidade comunitária, ou seja, em áreas de assentamentos ou comunidades de colonos. Ainda hoje mais da metade da madeira explorada no Acre é de grandes madeireiras ou fazendeiros, de origem clandestina e predatória, mas o Governo demonstra o firme propósito de imprimir as técnicas de manejo em toda a exploração. Tarefa difícil, pois os incentivos econômicos e estruturais ao manejo, no Brasil, ainda são pouco atrativos (SOUZA, 2002).

Os principais instrumentos de promoção da madeira manejada são a implementação das florestas públicas de produção e do Conselho Florestal, bem como a atração de indústrias de transformação madeireira. Todos se encontram em fase inicial. Um resumo dos princípios da política madeireira do Acre encontra-se no Anexo 5.

Quando o manejo madeireiro é prioridade, o modelo das florestas públicas de produção (FLOPs) tem sido defendido como adequado para a Amazônia (SOUZA, 2002). As FLOPs são propriedade do Estado, efetuando-se concessões de exploração pela iniciativa privada. Apontam-se as seguintes vantagens dessa modalidade em comparação com o manejo em áreas privadas (adaptado de SOUZA, 2002, p. 175 e 225):

- O poder público tem maior controle sobre as florestas manejadas, as quais são patrimônio da humanidade, podendo assim garantir a função sócio-ambiental das florestas. Como gestor da área, o Estado define os critérios das concessões e planos de manejo, nos quais pode-se incluir o direito das populações residentes, a prioridade aos produtos não-madeireiros e a valoração dos serviços ambientais.

---

74 Os recursos são oriundos da SUFRAMA, do Ministério da Saúde e do Governo do Acre, e a execução é da SEPROF em cooperação com a FUNTAC.

Nesse âmbito, pode-se promover o desenvolvimento local das comunidades residentes.

- O Estado tem maior controle sobre a qualidade dos planos de manejo, podendo, ele próprio, elaborar os planos, às custas da empresa requerente.
- Pode-se evitar a ocupação agro-pecuária após a exploração.
- Freia-se a privatização das florestas. A privatização traz problemas intrínsecos, pois a tendência do proprietário é explorar toda a madeira possível e vender a terra. Esta é uma comprovação empírica de que é bem mais provável que ocorra a “tragédia [ambiental] dos [recursos] privados” do que a “tragédia dos comuns” de Garret Hardin. O outro problema é social: os proprietários costumam expulsar os posseiros residentes.
- Reduzindo as terras privadas e devolutas, reduz-se a disponibilidade de madeira barata, valorizando-a.
- Aumenta-se a arrecadação pública com as taxas sobre as concessões.
- Efetua-se a tão necessária regularização fundiária.

Para as empresas, este modelo também é vantajoso, pois (SOUZA, 2002, p. 167):

- Desonera-se a empresa da necessidade de adquirir terras.
- Evitam-se os riscos fundiários, garantindo-se o fornecimento de madeira no longo prazo, necessário para observar os ciclos de corte do manejo.
- Se o Estado assumir a atribuição de fazer o plano de manejo, pode-se simplificar e baratear os investimentos da empresa.

As vantagens das FLOPs podem se resumir em uma só frase; elas são unidades de conservação por definição, o que as colocam, ao menos em tese, sob controle do poder público e das organizações sociais, segundo prioridades ambientais. Seu objetivo principal deve ser a conservação, e não o lucro. Porém, questiona-se o fato de que não se garanta, nem na lei federal (o SNUC) nem na estadual, áreas de preservação ao longo da floresta manejada, nem reflorestamentos, nem áreas reservadas ao extrativismo não-madeireiro. O manejo madeireiro envolve impactos ambientais consideráveis. As FLOPs são adequadas, portanto, para substituir modalidades predatórias, e não para aplicação em larga escala na Amazônia.

As vantagens deste modelo, no entanto, são um tanto utópicas por basearem-se em condições ideais quase inatingíveis. Este modelo depende da forte capacidade de gestão governamental, que envolve monitoramento e fiscalização ambiental. Ora, no cenário do Estado mínimo, as dificuldades para esse ideal são

muitas. No caso do Acre, os órgãos estaduais não parecem ter estrutura para arcar com essas atribuições. As concessões, assunto polêmico, devem ser rigidamente controladas, com regras claras, transparência e permitindo controle social. As taxas cobradas devem refletir os custos reais das atividades assumidas pelo governo (SOUZA, 2002). Mas talvez os maiores riscos sejam sócio-culturais. É pouco provável que os modos de vida tradicionais presentes sejam respeitados. As florestas ocupadas por extrativistas são áreas grandes, para permitir a extração da borracha e outros produtos. Com certeza surgirão conflitos, pois a convivência de práticas extrativistas, não-madeireiras, não é nada pacífica com as madeireiras. E como equacionar a presença das comunidades indígenas?

Além das florestas públicas, o Governo pretende incentivar a exploração de madeira em áreas privadas e de assentamentos rurais (manejo comunitário), totalizando 6,0 milhões de hectares,<sup>75</sup> ou seja, 40% do Estado (ROCHA, 2003), fazendo crescer a economia madeireira em 5% ao ano (ANAC, 2003). O ZEE indica uma permissividade ainda maior de se explorar madeira no Acre, em 60,7% do território (ACRE, 2000, vol. III, p. 27).

Alguns pontos positivos da postura governamental são:

- Os objetivos anunciados de que toda a madeira explorada no Acre se torne manejada e certificada.
- A ênfase no manejo comunitário e no modelo das florestas públicas.
- O esforço para a agregação de valor local, por exemplo com a construção dos Pólos Moveleiros.

Há críticas de acadêmicos e de associações rurais pelo fato que o Governo não contempla, na política madeireira, o grande potencial de aproveitamento de madeira caída (dos desmatamentos) para o artesanato e a movelaria em pequena escala. Capacitações nesse sentido poderiam promover agregação local de valor, bem como o aproveitamento dos resíduos florestais (o desperdício é enorme, inclusive de madeiras nobres). Há projetos exemplares em curso no Estado do Pará.

---

<sup>75</sup> Destes, 2,7 milhões são previstos para o manejo florestal comunitário, 1,8 milhão para o manejo privado (áreas de reserva legal) e 1,5 milhão para as florestas públicas de produção (SEPLANDS, 2004).

Quanto à produção madeireira nas reservas extrativistas, tem havido um acirrado conflito político. Boa parte dos moradores, das instituições ambientalistas e do IBAMA é contra, mas o Governo e outra parte dos moradores são a favor, e exercem pressão nesse sentido. A legislação do SNUC é clara em colocar a madeira em último plano nas reservas extrativistas, apenas sob condições excepcionais de necessidade, já que estas reservas são destinadas ao extrativismo (divergente da exploração madeireira). O atual Plano de Uso da Reserva Extrativista Chico Mendes proíbe exploração comercial de madeira, entretanto algumas famílias de três seringais (Dois Irmãos, Floresta e Palmari) estão efetuando planos de manejo com este fim.

Quanto à **certificação**, existem vários produtos obtendo selos (do *Forest Stewardship Council* - FSC e de outras instituições), como o óleo de copaíba do PAE Porto Dias, a castanha da CAPEB e a madeira do Seringal Cachoeira (PAE Chico Mendes). A certificação é incentivada pelo Governo como forma de agregar valor e atingir nichos de mercado. Há críticas em virtude de se buscarem apenas mercados externos ao Acre, muito específicos e elitizados. Por outro lado, a certificação do FSC não garante sustentabilidade ambiental, pois os critérios ambientais são superficiais e os últimos a serem requeridos, segundo funcionários do próprio órgão certificador (DIAS, 2004).

Quanto à infra-estrutura para **escoamento da produção** florestal e rural, que consiste basicamente na melhoria dos ramais,<sup>76</sup> entrevistados de diversos locais rurais afirmam que há bastante empenho do Governo, mas este empenho é muito concentrado no Vale do Acre em detrimento do restante do Estado.

Na **agricultura**, sobressaem os cultivos de milho, mandioca, café e feijão, sendo que o Acre está longe de ser auto-suficiente em produtos agrícolas. O café e a farinha de mandioca são produtos prioritários para o Governo, sendo a farinha de Cruzeiro do Sul, de feitiço artesanal e familiar, considerada a

---

76 “Ramais” é o nome que se dá às estradas de terra rurais.

melhor do mundo.<sup>77</sup> O Governo, através da SEPROF, construiu de 120 “casas-de-farinha” (unidades de produção) (SEPLANDS, 2004).

Quanto à **pecuária**, a carne é significativa na produção acreana, mas o leite<sup>78</sup> e seus derivados não têm expressividade. O gado leiteiro seria mais adequado que o de corte, pois gera menor desmatamento e maior agregação de valor. O Governo vem apoiando significativamente a pecuária, o que gera crítica de muitos setores.

Quanto à **re-orientação da agricultura e da pecuária** com vistas à sustentabilidade ambiental, há considerável discurso mas poucas ações. As experiências em sistemas agro-florestais que existem são pontuais, exercidas mais por instituições como a UFAC (Projeto Arboreto) e o PESACRE. Atividades de melhoria da pecuária, algumas com objetivo ambiental, têm sido encabeçadas pela EMBRAPA.

O Acre contém poucas **indústrias**. As principais são madeireiras / serrarias, movelarias, agro-indústrias e cerâmicas. A indústria e o comércio foram temas absorvidos pela SEPLANDS na segunda gestão (tendo sido extinta a secretaria que cuidava desses temas) e ganharam um conselho específico. A ANAC atua na promoção de negócios. Incentivos tributários, creditícios e de infra-estrutura são concedidos às empresas que se adequem aos critérios de desenvolvimento sustentável relacionados no Anexo 6 (COPIAI, 2004):

Um Parque Industrial foi inaugurado na capital em 2004, destinado a indústrias de base florestal, principalmente madeira (**Pólo Moveleiro de Rio Branco**). Há também o **Pólo Moveleiro de Xapuri**, que inclui escola de marcenaria e ebanosteria. Este Pólo prioriza a madeira certificada, e boa parte de sua matéria-prima vem do Seringal Cachoeira. Há investimentos para instalação de indústrias à base de madeira em Cruzeiro do Sul, prevendo o aporte da madeira manejada das FLOPs próximas a esta cidade. Alguns ambientalistas manifestam preocupação quanto à atração de indústrias de

---

77 A farinha tem sido exportada para o exterior em 12 mil toneladas anuais (dados da SEPRO, em fevereiro de 2002).

78 A produção de leite no Acre diminuiu de 26,7 % entre 2001 e 2003 (*Acre em Números*, 2003, p. 98).

grande porte que tem havido, pois a grande demanda de madeira poderá representar pressão sobre outras unidades de conservação além das FLOPs.

### 3.2.7. Outros Projetos Governamentais

- **Programa Estadual do Biodiesel:** De iniciativa federal, este Programa é executado no Acre por diversas instituições como Eletroacre, UFAC e FUNTAC. Encontra-se na fase de pesquisa e desenvolvimento do biodiesel – óleo produzido da trans-esterificação de diversos óleos vegetais como de buriti, murmuru, patauá e pupunha (FUNTAC, 2004). Outro Programa na área de energia é o **Luz Para Todos**, de eletrificação rural, em que 250 comunidades foram beneficiadas com energia solar (SEPLANDS, 2004). A rede elétrica rural atingiu 2.164 famílias até 2003 (*Acre em Números*, 2003, p. 64). O Governo criou a **Agência Estadual Reguladora de Energia** e a **Comissão de Políticas Energéticas** para gerir a política energética do Estado (em formulação).
- **Escola [Estadual] da Floresta:** A Escola recém-inaugurada em Rio Branco oferece cursos profissionalizantes nos seguintes temas: florestal, agro-florestal, agro-indústria e eco-turismo. Em 2005 são oferecidas 120 vagas.
- **Projetos nas terras indígenas:** Há algumas iniciativas governamentais de cunho ambiental nas terras indígenas que estão nas áreas de influência das BRs 364 e 317. Há também a formação de agentes agro-florestais indígenas (este programa foi absorvido da exitosa experiência da Comissão Pró-Índio). Ambas as ações são centradas na SEATER.

### 3.2.8. Legislação Estadual

Apresenta-se uma relação da legislação estadual promulgada durante o Governo atual referente ao tema sócio-ambiental:

- **Lei n. 1.277 de 13/01/1999** – Lei Chico Mendes – Subsídio estadual da borracha
- **Dec. n. 203 de 06/04/1999** – Institui o ZEE
- **Lei n. 1.289 de 07/07/1999** – Inspeção Sanitária e Industrial
- **Lei n. 1.351 / 2000** – Criação da ANAC
- **Lei n. 1.358 de 29/12/2000** – Incentivos tributários para a industrialização sustentável – regulamentada pelo Dec. n. 4.196 de 01/10/2001

- **Lei 1.359 de 29/12/2000** – Incentivos de infra-estrutura para a industrialização sustentável – regulamentada pelo Dec. n. 4.197 de 01/10/2001
- **Lei n. 1.361 de 29/12/2000** – Criação da COPIAI (Comissão da Política de Incentivos às Atividades Industriais) e do Fundo de Desenvolvimento Sustentável – regulamentada pelo Dec. n. 4.198 de 01/10/2001
- **Res. CEMACT n. 001 de 20/07/2000** – Regulamenta licenciamento de desmate e queima para posseiros sem titulação da terra
- **Lei n. 1.420 de 16/12/2001** – Projeto BID-BR 0313
- **Lei n. 1.426 de 27/12/2001** – Política Florestal do Acre, com a criação do Sistema de Áreas Naturais Protegidas e o Fundo de Desenvolvimento Florestal (ainda carece de regulamentação, com a possível geração de uma Lei específica de Concessões Florestais (SEPLANDS, 2004))
- **Lei n. 1.428 / 2001** – Qualifica algumas OSCIPs (Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público) no Acre
- **Lei n. 1.459 / 2002** – Promoção de negócios sustentáveis
- **Lei n. 1.460 / 2002** – Cria o Fundo Pró-Florestania
- **Lei n. 1.462 / 2002** – Incentivos creditícios para a industrialização sustentável
- **Lei Comp. n. 115 de 31/12/2002** – Reforma Administrativa do Governo do Acre
- **Lei n. 1.500 de 15/07/2003** – Política de Recursos Hídricos
- **Port. IMAC n. 03 de 28/06/2004** – Licenciamento Ambiental Rural
- **Port. Inter-Institucional IMAC – IBAMA n. 01 de 12/08/2004** – Exploração Econômicas de Produtos Florestais Não-Madeireiros
- **Dec. n. 10.670 de 02/09/2004** – Cria o Parque Estadual do Chandless

### **3.2.9. Aspectos da Política Ambiental Acreana Anterior a 1999**

É consenso para todos os entrevistados de que praticamente não havia políticas ambientais no Acre antes de 1999, embora ela existisse em Lei (n. 1.117 de 1994, não regulamentada até hoje). Ouve-se que havia uma política “*de fachada*”, pois predominava a opinião de que “*a área ambiental atrapalhava o desenvolvimento*”. Houve, sim, alguns projetos governamentais estaduais com componentes ambientais, como o manejo da Floresta Estadual do Antimary. Não há informação sistematizada a respeito.

Embora houvesse pouca ação, havia considerável discurso oficial voltado ao meio ambiente, resultante das pressões internacionais pela conservação da Amazônia. Encontraram-se assertivas semelhantes às atuais, inclusive conceitos inovadores para a época (IMAC, 1988; IMAC, 1989; MELO, 1989; SEPLAN, 1991; SEPLAN, 1992). Em 1989, o então Governador Flaviano Melo discursou em Washington sobre a necessidade de “*instalar o Ecodesenvolvimento*”, “*integrar problemas ecológicos e sociais*” e “*orientar a economia para a base florestal e agro-florestal*”.

No mesmo discurso, Flaviano disse:

**“A Floresta Amazônica tem muito mais a oferecer à humanidade do que apenas carne e madeira”** (MELO, 1989, p. 10).

Hoje em dia essa afirmação pode causar espanto. Através dela, fica evidente o modelo da Amazônia como “celeiro do mundo”. Paradoxalmente, 15 anos depois, o Acre ainda é grande produtor de carne e madeira...

Em termos gerais, pode-se concluir que o cenário teórico e discursivo que alicerça o Governo atual já era plenamente disponível e trabalhado por diversos atores sociais no Estado, dos quais vários deles ocupam hoje cargos governamentais.

O presente Governo também herdou alguns trabalhos úteis para o ZEE (iniciados com o Dec. 114 de 1989), a Lei de Acesso aos Recursos Genéticos (Leis n. 1.235 de 1997 e n. 1.238 de 1997),<sup>79</sup> bem como um arcabouço institucional básico, formado por:

- IMAC (desde 1986);
- FUNTAC (desde 1987);
- SECTMA (desde 1991);
- Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia - CEMACT (desde 1992);

### **3.3. Indicadores de Sustentabilidade para o Acre**

---

<sup>79</sup> As leis de acesso aos recursos genéticos (bio-prospecção) apresentam falhas e não foram regulamentadas. O Governo está trabalhando numa nova lei em cooperação com o Imazon, com base na experiência da Costa Rica.

Os indicadores de sustentabilidade (IS) são fundamentais para avaliar políticas ambientais. A seguir, à luz das prioridades de sustentabilidade para a Amazônia desenvolvidas no item 1.5 e das particularidades locais, formulou-se uma lista de IS úteis para a avaliação das políticas ambientais em curso no Acre, incluindo a análise do seu caráter transversal.<sup>80</sup> Os indicadores avaliados são apenas aqueles para os quais se pôde acompanhar mudanças ao longo do período pesquisado (de 1999 a 2004).

Devem ser lembradas, porém, três questões: **1)** Os processos integrados de desenvolvimento se materializam a longo prazo, e portanto não são bem equacionáveis por indicadores (CHELALA, 2003). A análise dos indicadores poderá revelar mais as expectativas de sua tendência evolutiva do que resultados concretos. **2)** Alguns indicadores podem apresentar resultados apenas qualitativos, que devem ser considerados com o mesmo valor dos quantitativos (LOPES 1999). **3)** Uma dificuldade básica é a pequena disponibilidade de dados, tanto porque as próprias instituições não dispõem destes levantamentos quanto pela falta de acesso aos mesmos.

### **Lista de Indicadores de Sustentabilidade para o Acre**

#### **a) Sub-Sistema de Conservação e Qualidade Ambiental (IS clássicos):**

- 1) Índices de desmate e queima;
- 2) Índices de desmate de áreas de preservação permanente (APPs), em especial margens de nascentes, rios e igarapés;
- 3) Iniciativas de reflorestamento ou recuperação de áreas degradadas;
- 4) Ocorrências de erosão e assoreamento de cursos d'água;
- 5) Ações no campo do saneamento básico;

#### ***Indicadores propostos para os quais não se obteve informações:***

- \* Formas de ocupação do solo, em porcentagem do território do Estado (floresta primária, floresta em regeneração [capoeira], área degradada, área de cultivo, pastagem);

---

<sup>80</sup> Os sub-sistemas em que os indicadores foram agrupados foram extraídos de Polidoro (2000). Uma parte dos indicadores foi adaptada da auto-avaliação do PGAI - 2ª. Fase (IMAC, 2001).

- \* Extração e venda ilegal de madeira;
- \* Padrões de qualidade das águas;
- \* Padrões de qualidade do ar em virtude de queimadas rurais e incêndios florestais;
- \* Presença de fontes renováveis de energia (solar, eólica, de óleos vegetais, biomassa manejada);

**b) Sub-Sistema Político-Institucional:**

- 6) Legalização do desmate / queima (licenciamento);
- 7) Surgimento de UCs estaduais;
- 8) Surgimento e adequação de leis e regulamentos ambientais estaduais;
- 9) Implementação de UCs estaduais;
- 10) Surgimento de planos de manejo de recursos florestais;
- 11) Existência de regulamentação para a bio-prospecção e repartição de benefícios pelo patrimônio genético e conhecimento associado;
- 12) Novas fontes de financiamento para políticas ambientais transversais;
- 13) Surgimento ou fortalecimento de instituições, instrumentos e projetos de gestão ambiental estadual;
- 14) Surgimento ou fortalecimento de instituições, instrumentos e projetos de gestão ambiental municipal;
- 15) Governança ambiental (democratização participativa da política ambiental);
- 16) Sustentabilidade política do Governo, interna e externa, no que se refere às políticas ambientais transversais (com relação aos seguintes atores sociais: trabalhadores rurais, seringueiros e moradores de RESEX, moradores de PAEs, ambientalistas, instituições de pesquisa, pecuaristas, madeireiros, instituições governamentais federais e municipais);

***Indicadores propostos para os quais não se obteve informações:***

- \* Ações de fiscalização e monitoramento;
- \* Ocorrências de fiscalização sem infração;
- \* Número de processos, denúncias e autuações de crimes ambientais;

**c) Sub-Sistema Econômico e Produtivo:**

- 17) Desempenho econômico de produtos florestais não-madeireiros (PFNMs), agro-florestais e outros mais ecológicos;
- 18) Apoio técnico, econômico e social à produção produtos florestais não-madeireiros (PFNMs), agro-florestais e outros mais ecológicos;
- 19) Infra-estrutura rural para a produção e o comércio (transporte e energia);

***Indicadores propostos para os quais não se obteve informações:***

- \* Dependência externa de produtos alimentícios → sabe-se, porém, que é alta;
- \* Existência de instrumentos de valoração dos serviços ambientais;

**d) Sub-Sistema Social:**

- 20) Taxas de êxodo rural;

- 21) Fortalecimento de pequenos produtores;
- 22) IDH estadual;
- 23) PIB *per capita*;

*Indicadores propostos para os quais não se obteve informações:*

- \* Surgimento de empregos em atividades ambientalmente sustentáveis (de conservação, recuperação e melhoria ambiental);

A Tabela 3.5 apresenta os indicadores com sua tendência desejada no sentido de cenários ambientalmente mais sustentáveis. Essa tendência deve ser analisada para subsidiar a análise dos indicadores enquanto ferramentas de busca de cenários desejados. Por exemplo, a tendência desejada para o indicador “índices de desmate e queima” é que ele diminua ao longo do tempo.

**TABELA 3.5.**  
**Indicadores de Sustentabilidade no Acre com seus Resultados (de 1999 a 2004)**

<b>nº</b>	<b>INDICADOR (resumido) com sua tendência desejada ( &lt; diminuir / &gt; aumentar)</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>FONTES<sup>81</sup></b>
1	desmate / queima <	- comparando-se as médias dos desmatamentos anuais nos períodos 1995–1999 e 1999–2003, obteve-se aumento de 26,8% de área desmatada (que passou da média de 442 a 560,5 km <sup>2</sup> / ano) - comparando-se os valores anuais da gestão do atual Governo, tem-se a seguinte seqüência: 547 km <sup>2</sup> em 1999-2000 / 419 km <sup>2</sup> em 2000-2001 / 727 km <sup>2</sup> em 2001-2002 / 549 km <sup>2</sup> (ou 54.900 ha) em 2002-2003, ou seja, no geral o desmatamento não está diminuindo no Acre, ano a ano - quanto às queimadas, o aumento de focos de calor no Acre entre 1999 e 2002 foi de 1.742% (de 68 a 1.253 focos de calor anuais)	- INPE, 2004  - INPE, 2004  - www2.ibama.gov.br/proarco, 2004
2	desmate APPs <	índices em crescimento	IBAMA
3	reflorestamento / recuperação >	há poucas iniciativas de recuperação de áreas degradadas (não se dispõe de dados), porém nenhuma de reflorestamento	SEATER
4	erosão / assoreamento dos rios <	assoreamento do Rio Acre (principalmente em Assis Brasil) e dos igarapés Encrenca e Bahia em Epitaciolândia (entre outros)	P
5	saneamento básico >	o aumento da captação de recursos federais para o saneamento foi de 564% de 1999 a 2001	Acre em N <sup>os</sup> , 2001, p. 102
6	licenciamento desmate / queima >	dados conflitivos: - 50% dos desmates estão legalizados - 25% dos desmates estão legalizados	- IMAC - EMBRAPA
7	novas UCs estaduais >	- Parque Estadual do Chandless (695 mil hectares) - 3 novas FLOPs (Mogno, Liberdade e Gregório) (total de 483 mil hectares)	- IMAC - SEF
8	novas leis ambientais >	pelo menos 17 novas leis e portarias (listadas no item 3.2.7)	P
9	implementação de UCs estaduais >	as UCs estaduais não foram implementadas, exceto a Floresta Estadual do Antimary, em grau avançado	- IMAC e FUNTAC
10	planos manejo recursos florestais	não se dispõe de dados precisos, mas há apoio a diversos planos de manejo comunitários e respectivos processos de certificação, principalmente para a madeira, como no PAE Chico Mendes (Seringal Cachoeira)	SEF, SEPROF, SEATER e associações de produtores
11	bio-prospecção / repartição benefícios >	em formulação	SEF
12	financiamento para políticas ambientais transversais >	- Projeto BID - orçamento anual do PGAI aumentou quase 5 vezes de 1998 a 1999, via GTZ - PNMA – II, via Banco Mundial - Fundo Pró-Florestania (não implementado)	- SEPLANDS e P - SEMA - SEMA - SEPLANDS e P

<sup>81</sup> Quanto às fontes, separou-se cada fonte na linha de cada resultado. A fonte “P” significa “pesquisa de campo”, ou seja, dado obtido de várias entrevistas e/ou constatação *in loco*. Quando se apresentar apenas um órgão (como “SEF”), significa que um entrevistado deste órgão forneceu o resultado. Quando se apresentar o órgão seguido do ano (como “SEPLANDS, 2004”), trata-se de uma referência bibliográfica.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- obtenção do financiamento da CONAB para a castanha</li> <li>- negociação de linhas de crédito para produção florestal e agro-florestal junto ao BASA, ao PRODEX e ao FNO</li> <li>- financiamento da WWF para a implementação do ZEE</li> <li>- ampliação de recursos captados do Governo Federal para “<i>produção e meio ambiente</i>” de 46,4%, entre 1999 e 2001</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- P</li> <li>- SEF</li> <li>- SEMA</li> <li>- Acre em Nos, 2001, p. 102</li> </ul>
13	instituições / instrumentos / projetos gestão ambiental estadual >	<ul style="list-style-type: none"> <li>- novas instituições governamentais estaduais: SEPLANDS, SEF, SEPROF, SEATER, ANAC, ITERACRE</li> <li>- novo arranjo institucional: Sistema SEPLANDS criado pela Reforma Administrativa</li> <li>- fortalecimento de instituições governamentais estaduais (ampliação de estrutura, de autonomia e poder político e do caráter ambiental) SEMA, FUNTAC, SEAP</li> <li>- novas atribuições de licenciamento ambiental do IMAC, porém com fraca estruturação</li> <li>- grandes programas: Projeto BID, ZEE, PGAI</li> <li>- boa qualidade da formulação do ZEE (material teórico)</li> <li>- problemas de atraso e ineficiência no ZEE e no PGAI</li> <li>- Política Florestal do Acre (implementação ainda inicial)</li> <li>- Fundo de Fomento Florestal (em formulação)</li> <li>- projeto de agentes agro-florestais indígenas</li> <li>- Política de Recursos Hídricos (não implementada)</li> <li>- construção da Escola da Floresta (a inaugurar em 2005)</li> <li>- manejo ecológico de pastagens em cerca de 10% das propriedades (projetos da EMBRAPA com apoio do Governo)</li> <li>- re-estruturação e programas sócio-ambientais na TV Aldeia e Rádio Aldeia FM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SEPLANDS</li> <li>- SEPLANDS</li> <li>- P</li> <li>- IMAC, IBAMA e P</li> <li>- SEPLANDS e IMAC</li> <li>- P</li> <li>- SEMA e P</li> <li>- SEF</li> <li>- SEF</li> <li>- SEATER</li> <li>- P</li> <li>- P</li> <li>- P</li> <li>- P</li> </ul>
14	instituições / instrumentos / projetos gestão ambiental municipal >	apoio à criação e fortalecimento de diversas Sec. Mun. de Meio Ambiente e COMDEMAS, via PGAI (não se dispõe de dados precisos)	SEMA e representantes municipais
15	governança ambiental >	<ul style="list-style-type: none"> <li>- novos conselhos de governo (deliberativos): Conselho de Desenvolvimento Rural Sustentável, Conselho Florestal, Conselho do ZEE, Conselho do Projeto BID (em instalação), Conselho de Incentivos às Atividades Industriais, Comissão de Educação Ambiental (recém-implementada, como execução da política federal)</li> <li>- conselhos de governo funcionando precariamente: de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia (CEMACT) e do ZEE (CEZEE)</li> <li>- novos conselhos consultivos: da FUNTAC e do FDCT</li> <li>- redes de governança para formulação de políticas: ZEE, Projeto BID e projeto das FLOPs (esta rede é informal)</li> <li>- fóruns abertos consultivos: durante a formulação do ZEE, Conferência Estadual do Meio Ambiente em 2003 (execução de política federal)</li> <li>- ausência de mecanismo de controle social para as novas atribuições de licenciamento ambiental do IMAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SEPLANDS, P e IMAC</li> <li>- P</li> <li>- FUNTAC</li> <li>- P</li> <li>- P</li> <li>- SEMA e P</li> </ul>
16	sustentabilidade política >	* sustentabilidade política interna - ALTA	P

		<p>* (a sustentabilidade política externa será descrita como alta, média ou baixa, com relação ao grau de aprovação de cada ator social às políticas ambientais do Governo), mas no geral houve críticas quanto à diminuição da democratização ao longo das gestões</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trabalhadores rurais - ALTA</li> <li>- seringueiros e moradores das RESEX - MÉDIA</li> <li>- moradores de PAEs - ALTA</li> <li>- ambientalistas - MÉDIA</li> <li>- instituições de pesquisa - BAIXA</li> <li>- pecuaristas - MÉDIA</li> <li>- madeireiros - MÉDIA</li> <li>- instituições governamentais federais - MÉDIA</li> <li>- instituições governamentais municipais - ALTA</li> </ul>	
17	desempenho econômico PFNMs / agro-florestais / outros produtos mais ecológicos >	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aumento do preço da lata de castanha de R\$ 4,00, em 2003, para R\$ 15,00, em 2004 (aumento de 275%)</li> <li>- renda total do extrativista, com a castanha, tem chegado a R\$ 5.000,00 / ano</li> <li>- aumento da exportação da castanha acreana em 38% de 2003 a 2004</li> <li>- subsídio de R\$ 0,70 / kg de borracha (Lei Chico Mendes)</li> <li>- aumento da produção anual de borracha de 700 ton a 3.500 ton de 1999 a 2003</li> <li>- três usinas de borracha operando em 2003; em 1999 não havia nenhuma</li> <li>- aumento do preço do litro do óleo de copaíba de R\$ 3,50, em 1999, para R\$ 12,00, em 2004 (graças aos projetos de outras instituições, apoio do Governo é pequeno)</li> <li>- produção de leite diminuiu de 26,7% entre 2001 e 2003, apesar do aumento da pecuária de corte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- XANGAI, 2004 e P</li> <li>- CAPEB</li> <li>- Min. Desenv, 2004</li> <li>- SEPROF</li> <li>- LEITE, 2004, p. 20</li> <li>- LEITE, 2004, p. 20</li> <li>- SEPROF e CAPEB</li> <li>- Acre em N<sup>os</sup>, 2003, p. 98</li> </ul>
18	apoio à produção e beneficiamento de PFNMs / agro-florestais / outros produtos mais ecológicos >	<ul style="list-style-type: none"> <li>- construção de 2 usinas de castanha no Alto Acre, ainda não inauguradas</li> <li>- financiamento da CONAB para a castanha</li> <li>- inauguração de 4 novos armazéns no Alto Acre (há outros em construção)</li> <li>- aumento de produção de borracha de 1.252 para 3.226 ton / ano, de 1999 a 2004 (aumento de mais de 157%)</li> <li>- 6.259 famílias beneficiadas com subsídio da borracha até 2002</li> <li>- projeto de construção da fábrica de preservativos em Xapuri (a ser executado a partir de 2005)</li> <li>- 14 pólos agro-florestais com 500 famílias</li> <li>- construção ou recuperação de 120 a 200 casas-de-farinha</li> <li>- apoio da ANAC a 3 cooperativas, 8 micro-empresas e 3 empresas</li> <li>- Programa Estadual do Biodiesel (por iniciativa federal)</li> <li>- diversos incentivos à industrialização sustentável (ver item 3.2.5)</li> <li>- criação dos Pólos Moveleiros de Xapuri e Rio Branco</li> <li>- novo Parque Industrial com 80% de atividades florestais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- P</li> <li>- P</li> <li>- CAPEB</li> <li>- Acre em N<sup>os</sup>, 2003, p. 93</li> <li>- Acre em N<sup>os</sup>, 2001, p. 77</li> <li>- FUNTAC</li> <li>- SEATER</li> <li>- SEPLANDS, 2004 e SEPLANDS</li> <li>- Acre em N<sup>os</sup>, 2003, p.88</li> <li>- FUNTAC, 2004</li> <li>- COPIAI, 2004</li> <li>- P</li> <li>- SEF</li> </ul>

19	infra-estrutura rural >	<ul style="list-style-type: none"> <li>- construção do Porto de Cruzeiro do Sul, de R\$ 5 milhões (Rio Juruá)</li> <li>- Programa Luz para Todos: eletrificação rural para 2.164 famílias até 2003 e 250 comunidades com energia solar até 2004</li> <li>- projetos para a pavimentação da BR-364 e recuperação constante de trechos destruídos</li> <li>- recuperação de trechos da BR-317</li> <li>- construção e recuperação de vários ramais</li> <li>- construção de 2 pontes internacionais (Brasil-Bolívia em Brasília e Brasil-Peru em Assis Brasil)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SEPLANDS</li> <li>- Acre em N<sup>os</sup>, 2003, p. 64 e SEPLANDS, 2004</li> <li>- SEPLANDS e P</li> <li>- P</li> <li>- associações rurais</li> <li>- P</li> </ul>
20	êxodo rural <	<p>dados conflitivos: retorno de seringueiros das cidades para a floresta e de colonos à atividade da seringa (em % de aumento de pessoas na atividade)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de 10% a 15%</li> <li>- de 30%</li> <li>- de 40%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- STR Xapuri</li> <li>- AMOPREB</li> <li>- CAEX</li> </ul>
21	fortalecimento associações / cooperativas >	sabe-se que há grande investimento em associativismo, cooperativismo e capacitação dessas organizações em diversos temas florestais e agro-florestais, mas não se dispõe de dados quantitativos	SEATER
22	IDH estadual <	o valor médio do IDH do Acre em 2000 foi de 0,625, e este valor cresceu uma média de 17,6% entre 1991 e 2000	Acre em N <sup>os</sup> , 2003, p. 45
23	PIB <i>per capita</i> <	o PIB do Acre aumentou de 32,12% entre 1998 e 2001, e o PIB <i>per capita</i> aumentou de 22,75% no mesmo período. Em 2001 o PIB do Acre foi de R\$ 1,921 bilhão, e o PIB <i>per capita</i> foi de R\$ 3.351,00.	Acre em N <sup>os</sup> , 2003, p. 85

### 3.3.1. Análise dos Indicadores

A seguir, apresenta-se uma breve análise de cada indicador, concluída com um símbolo entre parêntesis: (--) indicador negativo, (+) indicador positivo ou (o) indicador indiferente, para a avaliação das políticas ambientais do Acre.

- 1)** Os desmatamentos e as queimadas ainda são crescentes no Acre, e não têm diminuído ao longo deste Governo. (--) No entanto, esses indicadores são limitados para a avaliação de políticas ambientais, posto que a tendência de aumento de desmate é uma realidade em toda a Amazônia. (o) Salta aos olhos os 72.700 hectares desmatados de 2001 a 2002, valor bem superior ao de outros períodos. Este “ponto fora da curva” ocorreu durante as eleições para governo estadual, Assembleia Legislativa, Congresso e Senado. Foi comprovado pela justiça que houve clientelismo no licenciamento do desmate, com alta permissividade em áreas de pecuária. (--)
- 2)** O desmatamento crescente de áreas de preservação permanente revela a ausência de educação ambiental rural e de políticas para esta prevenção de desmate. (--) Entretanto, foi lançada recentemente uma política de proteção às nascentes, sediada no IMAC. (+)
- 3)** Ainda há poucas iniciativas de recuperação de áreas degradadas (a maior parte por iniciativa das ONGs), e praticamente nenhuma de reflorestamento. (--)
- 4)** O assoreamento de rios comprova a falta de políticas de proteção às áreas de preservação permanente, principalmente nas áreas urbanas. (--)
- 5)** O saneamento básico vem melhorando acentuadamente nas áreas urbanas. (+)
- 6)** A proporção da legalização (controle) dos desmates está aumentando, pois entrevistados do IBAMA revelaram que, anteriormente, esta proporção era “*bem menor*” (não há dados sistematizados). (+)
- 7)** Foram criadas três UCs estaduais de uso sustentável e uma de proteção integral. (+)
- 8)** A legislação ambiental avançou. (+)
- 9)** Embora as novas UCs ainda não tenham sido implementadas, o que revela um atraso sem maiores motivos (ausência de uma agenda de conservação ambiental), (--) há uma UC estadual avançada, cujos projetos têm sido bem avaliados nos aspectos sociais (+) e mal avaliados nos aspectos ambientais e ecológicos. (--)
- 10)** Há apoio a planos de manejo de produtos florestais madeireiros (+), mas ainda há muita carência de apoio aos não-madeireiros. (--)
- 11)** Há um grupo de trabalho formulando a lei de bio-prospecção, o que é positivo, (+) mas observa-se certo atraso nesse tema diante da demanda e de uma série de denúncias graves de bio-pirataria no Estado, as quais resultaram, inclusive, em apreensões pela Polícia Federal (--).
- 12)** A obtenção de financiamentos para políticas ambientais, tanto nacionais quanto internacionais, foi significativa. (+)

**13)** O investimento num novo arranjo institucional governamental para viabilizar as políticas ambientais transversais foi significativo, com a criação de vários novos órgãos (+) e reformulação de outros (+), além da criação do Sistema SEPLANDS de integração entre os órgãos (+). A geração de grandes programas e diversos projetos no tema foi relevante (+). Porém, há alguns pontos negativos: a falta de estrutura do IMAC para receber as novas atribuições de licenciamento ambiental, (--) a ausência de uma agenda de conservação ambiental, (--) e os déficits de implementação do ZEE e do PGAI. (--)

**14)** Houve apoio na criação de instituições para a gestão ambiental municipal (+), mas sabe-se que houve baixo empenho na implementação dessa gestão, que na maioria dos municípios está parada. (--)

**15)** Foram criados diversos conselhos deliberativos e alguns consultivos. (+) No entanto, dois dos conselhos mais importantes não estão funcionando a contento. (--) Houve algumas redes de governança para formulação de políticas ambientais, (+) bem como fóruns abertos à consulta pública. (+) Salta aos olhos a ausência de mecanismos de avaliação e controle social das novas atividades de controle ambiental do IMAC. (--)

**16)** A sustentabilidade política *interna* do Governo é alta, ou seja, a coesão da equipe de Governo ao redor de suas políticas ambientais, bem como a homogeneização conceitual e do discurso, são significativas. (+) A sustentabilidade política *externa* é relativamente alta, proporcionando uma estabilidade política necessária para a governabilidade. A aprovação das bases rurais do Vale do Acre às políticas de Governo é *alta*, (+) o que é positivo porque, afinal, é este o público preferencial das políticas ambientais transversais na Amazônia. Na população das RESEX, observou-se aprovação *média*, o que é esperado pois a alçada de políticas para estas áreas é federal. (o) As bases rurais do Vale do Juruá se queixam de considerável ausência governamental. (--) A aprovação *média* de pecuaristas e madeireiros ao Governo é o melhor que se poderia esperar diante de sua histórica oposição às prioridades ambientais. (+) A aprovação de instituições federais e ambientalistas é *média* porque estas são mais críticas com relação ao tema ambiental, mas elas têm sido sempre dispostas a cooperar com o atual Governo. (+) A *alta* aprovação de instituições municipais demonstra que houve um esforço do Governo pela implementação do SISNAMA, embora também concentrado no Vale do Acre. (+) A aprovação de instituições de pesquisa é *baixa* porque o Governo pouco investe em ciência e tecnologia, e por este investimento ser quase todo concentrado na exploração madeireira. (--) No entanto, foram constantes as críticas quanto ao crescente autoritarismo do Governo ao longo das duas gestões, o que revela um aspecto negativo à sua sustentabilidade política e ao processo de elaboração das políticas ambientais. (--)

**17)** O Governo tem lançado fortes políticas de melhoria econômica da borracha e da castanha, (+) mas é nítida a carência de políticas para produção não-madeireira e agro-florestal em geral. (--)

**18)** Há algum investimento ao beneficiamento da produção, principalmente de castanha e borracha. (+)

**19)** O investimento em infra-estrutura para produção rural e escoamento é bastante significativo, tanto em transporte (+) quanto em energia, (+) na forma da captação de recursos nacionais e internacionais em projetos conjuntos.

**20)** Houve volta de seringueiros para a área rural e/ou para a extração da seringa. (+)

**21)** Não foi possível obter dados sobre o apoio governamental à formação e fortalecimento de cooperativas e associações, mas sabe-se que este investimento é alto, por diversas entrevistas e vivências. (+)

**22) e 23)** Os indicadores de aumento de PIB e IDH são relativamente positivos mas não compõem nossa alçada de avaliação das políticas ambientais, servindo apenas de informação para os leitores. (o)

A pontuação feita acima na forma de aspectos positivos e negativos permite tecer uma avaliação rápida e relativamente reducionista. O ideal seria a atribuição de pesos diferenciados para cada indicador, por exemplo, um ponto negativo poderia receber peso 1 (-) ou 3 (- - -). Não foi possível efetuar essa ponderação. Pois bem, nessa avaliação rápida, o resultado foi 19 aspectos negativos versus 27 aspectos positivos, o que demonstra o claro desenvolvimento de políticas ambientais transversais no Acre, segundo conceituação e metodologia utilizadas nesta pesquisa.

Esta análise servirá de base para uma avaliação mais profunda após o contraponto com as experiências do Estado do Amapá, apresentadas a seguir.

## **4. O ESTUDO DE CASO COMPLEMENTAR: POLÍTICAS AMBIENTAIS TRANSVERSAIS DO ESTADO DO AMAPÁ ENTRE 1995 E 2004**

### **4.1. Uma Apresentação do Estado e do PDSA (em vigor de 1995 a 2002)**

O Amapá foi o outro Estado brasileiro em que se anunciou o desenvolvimento sustentável como base do Programa de Governo, durante as duas gestões de Governo de João Alberto Capiberibe, do PSB (janeiro de 1995 a março de 2002).<sup>82</sup> O Programa foi traçado na forma do **PDSA – Programa de Desenvolvimento Sustentável do Amapá**. Segundo a concepção desta Tese, pode-se dizer que o PDSA representa uma experiência de política ambiental transversal.<sup>83</sup>

O Amapá é um Estado novo, pois foi território federal até 1988. Sua dependência do Governo Federal ainda é alta; 83% do seu orçamento vem do Fundo de Participação dos Estados (AMAPÁ, 1999). Possui 477 mil habitantes, dos quais 89% residem na zona urbana (IBGE, 2000). A área total do Estado é de cerca de 14,34 milhões de hectares.

O Amapá possui somente 1,84% de sua área desmatada, segundo o setor de geoprocessamento da Secretaria do Meio Ambiente.<sup>84</sup> Da área desmatada, 63% é ocupada com plantações de eucaliptos e pinus. Esses cultivos são a maior força econômica do Estado, respondendo por quase 50% das exportações (AMAPÁ, 1999) e por 54% da matriz econômica. A bubalinocultura, realizada nos campos naturais, é expressiva. Outros itens

---

82 De março a dezembro de 2002 a vice-governadora assumiu o Governo, e no entanto configurou-se como adversária política, de forma que o PDSA foi interrompido. A partir de 2003 governa Waldez Góes.

83 A pesquisa de campo se deu por meio de entrevistas com os diversos atores sociais e vivências nos órgãos de Governo em Macapá no mês de fevereiro de 2004, além de algumas visitas ao interior (vide Anexo 2).

84 O INPE divulga o valor de 4% de área desmatada, mas técnicos da SEMA contestam este dado, demonstrando que o INPE considerou erroneamente os topos de morro e as áreas de campos naturais como desmatadas.

importantes (nas exportações e no comércio para outros estados) são o palmito de açai, o pescado, os derivados da castanha e os móveis.

Os problemas ambientais mais importantes do Estado são os garimpos nos rios (de ouro e outros minerais), todos ilegais e predatórios, os passivos ambientais da mineração de manganês esgotada (principalmente da Empresa Icomi), a expansão do eucalipto (com seus impactos ao solo e aos cursos d'água), a penetração da soja e a exploração madeireira.

O fato do Amapá se localizar na Foz do Rio Amazonas e possuir grande extensão litorânea faz desse Estado uma potência pesqueira – potência esta timidamente desenvolvida. Hoje há uma indústria pesqueira de derivados, sendo o terceiro item na pauta de exportações, mas a política pesqueira ainda não está consolidada.

O Amapá faz divisa com a Guiana Francesa. Há numerosos projetos amapaenses em cooperação com a Guiana e com a França. Atualmente, está sendo construída a esperada ponte Oiapoque – Caiena. O Estado também é vizinho do Pará, e existe alto fluxo de pessoas entre Macapá e Belém, pois esta metrópole oferece serviços que são aproveitados pela população de Macapá.

Uma grande área do Amapá é protegida na forma de unidades de conservação (UCs) e terras indígenas (TIs). Em agosto de 2002, fruto de uma pressão ambientalista internacional na ocasião da Convenção *Rio+10*, o Presidente Fernando Henrique decretou, no Amapá, a maior UC de proteção integral do mundo; o Parque Nacional “Montanhas do Tumucumaque”, com quase 3,88 milhões de hectares, ou 26% do território do Amapá. Com este Parque, as áreas protegidas do Amapá totalizaram quase 58% do seu território.

O **PDSA**, Programa essencial do Governo de Capiberibe, lançado em 1995, continha seis diretrizes:

**1) Valorização das Vantagens Comparativas do Amapá**

- Diversidade de ecossistemas bem conservados, com áreas intactas (produtos florestais e serviços ambientais)<sup>85</sup>
- Beleza natural (eco-turismo)
- Recursos pesqueiros
- Recursos minerais
- Acesso marítimo a mercados internacionais
- Baixa densidade populacional (poucos problemas sócio-ambientais a respeito)

**2) Sustentabilidade da Economia**

- Agregação de valor aos produtos agrícolas, florestais, pesqueiros e minerais
- Tecnologia: desenvolver e transferir
- O capital privado de fora do Estado só poderá se inserir mediante critérios ambientais e sociais

**3) Equidade Social** (Com relação a gerações atuais e futuras)

**4) Parcerias**

- Cooperativas e associações comunitárias: incentivo técnico e financeiro
- Micro-empresas

**5) Desconcentração de Atividades**

**6) Municipalização** - Critérios para beneficiar municípios com recursos:

- Priorizar mão-de-obra e matéria-prima local
- Gastar um máximo de 60% do orçamento com folha de pagamento
- Adotar critérios ambientais na economia
- Implementar conselhos de governo deliberativos

O PDSA objetivou, antes de mais nada, reduzir a dependência externa da Amapá e valorizar sua auto-sustentabilidade (*self-reliance*):

*“Antes do PDSA as políticas públicas consistiam em copiar os modismos dos grandes centros urbanos do país. Os projetos valorizavam muito mais o concreto das edificações do que o verde da arborização. As potencialidades locais não eram consideradas, a riqueza cultural existente não era respeitada e não havia preocupação em proteger o meio ambiente. **Faltava condução às políticas públicas amapaenses**” [grifos da autora] (SEMA, 2001, p. 9).*

---

85 A este respeito, o Governo promulgou a Lei Estadual sobre Biodiversidade e acesso aos recursos genéticos, em 1997, anunciando a intenção de fazer contratos empresariais de bio-prospecção e de fazer o Mapeamento Etno-botânico dos Conhecimentos Associados à Biodiversidade (AMAPÁ, 1999).

Nas palavras do Governador Capiberibe:

*“Mudar o rumo do desenvolvimento é, antes de tudo, **uma decisão política.** (...) A decisão de adotar o desenvolvimento sustentável como política de governo para o Amapá representou um marco na história recente da Amazônia. (...) Demonstrou que **a sustentabilidade é um processo cumulativo,** construído em **projetos inovadores em todas as áreas** que, aos poucos, modificam as estruturas tradicionais da economia e da sociedade”* [grifos da autora] (AMAPÁ, 1999, p. 10).

Pelas duas citações acima, encontra-se grande coerência entre o PDSA e a concepção de política ambiental transversal desta Tese; é grande a coincidência desses textos com os trabalhos da literatura analisados no item 2.4.

Além dessas diretrizes propositivas, no PDSA procurou-se desestimular os projetos predadores ao meio ambiente, com iniciativas de bloqueio a entrada de empresas externas (dos setores de papel e celulose, da soja e madeireiro - empresas asiáticas) (CHELALA, 2003, p. 105). Esses bloqueios são exemplos interessantes de como o Estado pode e deve interferir na atividade econômica se esta não for adequada social e ambientalmente.

## **4.2. Arranjo Institucional Governamental**

Na gestão Capiberibe foram criados diversos órgãos relacionados diretamente com a transversalidade da política ambiental, os quais são descritos a seguir.

### **a) SEMA – Secretaria do Meio Ambiente**

Antes, a gestão ambiental era tratada numa coordenadoria. A partir do PDSA, a gestão ambiental deixou de ser tratada numa coordenadoria para ser tratada pela Secretaria do Meio Ambiente. A exemplo do que ocorreu no Acre, esta Secretaria passou a sediar o PGAI, importante fonte de

estruturação da gestão ambiental estadual. Na segunda gestão, a partir de 1999, o Secretário Antônio Filocreão implantou na SEMA duas prioridades: o planejamento e o monitoramento ambiental. Para ele, o monitoramento era o “*corpo central*”, ou “*os olhos do sistema*” (SEMA, 2001, p. 27). Tais iniciativas foram elogiadas pelos servidores entrevistados e revelam visões sistêmicas do meio ambiente. O monitoramento ambiental é uma área ainda marginalizada, pois o setor público costuma funcionar mais com atitudes pontuais do que processuais (ao longo do tempo), e mais remediatistas do que preventivas.

Quanto às funções da SEMA, uma diferença positiva com relação ao Acre é possuir uma Diretoria de Unidades de Conservação, que gerencia as UCs estaduais e faz a interface com as demais UCs federais e municipais. O Pacto Federativo do licenciamento começou apenas em 2004, em que a SEMA passou a licenciar o desmate e queima em áreas de até 3 hectares. Nesse ponto também ocorre um diferencial positivo. Ao invés de começar a se instrumentalizar na área de geoprocessamento *durante* o licenciamento de desmate e queima, como acontece no Acre, a SEMA do Amapá construiu este setor *antes* de adquirir qualquer atribuição de licenciamento.

Entrevistados internos e externos ao órgão se preocupam com o futuro da SEMA, pois ela vem sendo enfraquecida no Governo atual por vários motivos, a começar pelo corte orçamentário.

**b) CIE – Centro de Incubação de Empresas e Museu Sacaca  
do IEPA – Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado  
do Amapá**

O IEPA é um instituto estadual de pesquisas, existente desde 1981. Contém estrutura física formada por laboratórios, prédios equipados, biblioteca e a Farmácia Viva. Possui seis centros de pesquisa em variados temas científicos (vide o Anexo 7). Desde 1995 o IEPA foi fortalecido, ganhando ampliações físicas, orçamentárias e a contratação de novos pesquisadores.

Em 1997 foi criado o *Centro de Incubação de Empresas*, visando auxiliar micro-empresas e cooperativas, técnica e administrativamente, a lançar produtos de base florestal, agro-florestal e pesqueira no mercado. Até hoje foram incubadas 10 cooperativas e 8 micro-empresas. Os produtos apoiados são diversos, como sorvetes e doces, fitoterápicos e artesanatos.

O *Museu Sacaca do Desenvolvimento Sustentável*, criado também em 1997, é um parque de Macapá com instalações para atividades e exposições na área ambiental, como casas de madeira típicas da floresta, trapiches<sup>86</sup> suspensos para circulação, auditórios e praça de alimentação típica.

Ao nosso ver, a ciência e a tecnologia foram os alicerces do PDSA do Amapá, e são até hoje o carro-chefe das políticas ambientais transversais e do desenvolvimento econômico do Estado (CABRAL, 1998; CHELALA, 2003; MELLO, 2002). O Amapá é bem superior aos outros Estados amazônicos nos investimentos governamentais em C&T, como mostra a Tabela a seguir:

**TABELA 4.1.**  
**Investimentos Governamentais Estaduais com C&T em 1999**

<b>Estado da Amazônia</b>	<b>Gasto Estadual com C&amp;T (em R\$ mil)</b>
AMAPÁ	2.734
PARÁ	1.787
RORÁIMA	1.218
AMAZONAS	681
ACRE	223

**FONTE:** Dados do Ministério de Ciência e Tecnologia in CHELALA, 2003, p. 110.

Os dados acima são significativos, pois o Amapá é um Estado muito menor do que o Pará e o Amazonas, e investe muito mais em C&T em números absolutos. O Amapá investe 12,26 vezes mais em C&T do que o Acre. De fato, é baixa a capacidade instalada de C&T no Acre, que torna-se evidente quando comparada ao Amapá. Esse fato compromete diretamente a agregação

---

86 “Trapiche” é o nome de calçadas suspensas de madeira, necessárias devido à umidade do solo da floresta.

de valor à produção, ou seja, o próprio desenvolvimento ambientalmente sustentável do Acre.

O investimento amapaense em C&T e P&D é liderado pelo IEPA, que hoje constitui-se numa instituição de pesquisa com destaque no país, principalmente na área de produtos naturais. Ao mesmo tempo em que coopera com outros países nos seus projetos, o IEPA procura trabalhar junto às demandas sociais, particularmente através do Centro de Incubação de Empresas. O IEPA adota prioridades sócio-ambientais (em nossa palavras, a linha das eco-técnicas) ao desenvolver a cadeia produtiva e os derivados de produtos florestais, o controle da poluição ambiental e o ordenamento territorial do Amapá.

Um destaque do IEPA é o Programa Farmácia Viva de produção e comércio de fitoterápicos. Foram desenvolvidos pelo menos 65 compostos aprovados pela ANVISA, na forma de pílulas, pomadas e outros, à base de plantas medicinais de uso tradicional local. Este Programa inclui assessoria técnica para organizações sociais no cultivo de plantas medicinais, bem como a produção e difusão de material didático a respeito. Pretende-se implantar hortas medicinais nas escolas e inserir os compostos fitoterápicos no sistema de saúde pública do Estado (AMAPÁ, 1999).

### **c) CEFORH – Centro de Formação de Recursos Humanos**

O CEFORH é uma autarquia criada em 1996 para ser o centro de capacitação permanente de servidores do Estado, principalmente na temática ambiental.<sup>87</sup> Atua também na capacitação de organizações da sociedade civil. Até 2003, 51 mil pessoas foram capacitadas pelo CEFORH, das quais 9,3 mil eram da sociedade organizada (CHELALA, 2003). Boa parte das capacitações ocorreu em cooperação com o IEPA (CABRAL, 1998), outra parte com a Universidade Federal do Amapá.

---

<sup>87</sup> O CEFORH executou o Programa Estadual de Capacitação Ambiental do Amapá (atual PECA, ex-PCA, o mesmo que foi anunciado no Acre). Este Programa é componente do PGAI, e a partir de 2005 será ampliado, segundo uma diretriz nacional do PPG-7.

Nos dias de hoje o CEFORH permanece fortalecido, e o Governo pretende transforma-lo na Escola de Administração Pública do Amapá, à semelhança da ENAP federal. Escolas desse tipo, também chamadas de “Escolas de Governo”, são vitais para o aprimoramento do processo de elaboração de políticas públicas, e há enorme demanda por elas no Brasil.

#### **d) ADAP – Agência de Desenvolvimento do Amapá**

A ADAP foi uma agência criada para ser o principal órgão formulador das políticas do PDSA, mas, em virtude de dificuldades políticas, o ex-governador não conseguiu implementá-la desta forma. Hoje, ela gerencia os projetos do Estado que passam por alguma cooperação internacional.

#### **4.2.1. Reforma Administrativa de 2004 (Governo Atual): Novo Arranjo Institucional**

Em fevereiro de 2004, foi aprovada uma Reforma Administrativa de vulto no arranjo institucional do Governo do Amapá. Trata-se de algo semelhante ao que ocorreu no Acre.

Com a Reforma, as secretarias e órgãos de Governo foram agrupadas em seis áreas temáticas, e para cada uma delas foi criada uma *Secretaria Especial de Desenvolvimento Setorial*, que coordena a área e formula as políticas públicas estaduais. As Secretarias Especiais são as seguintes:

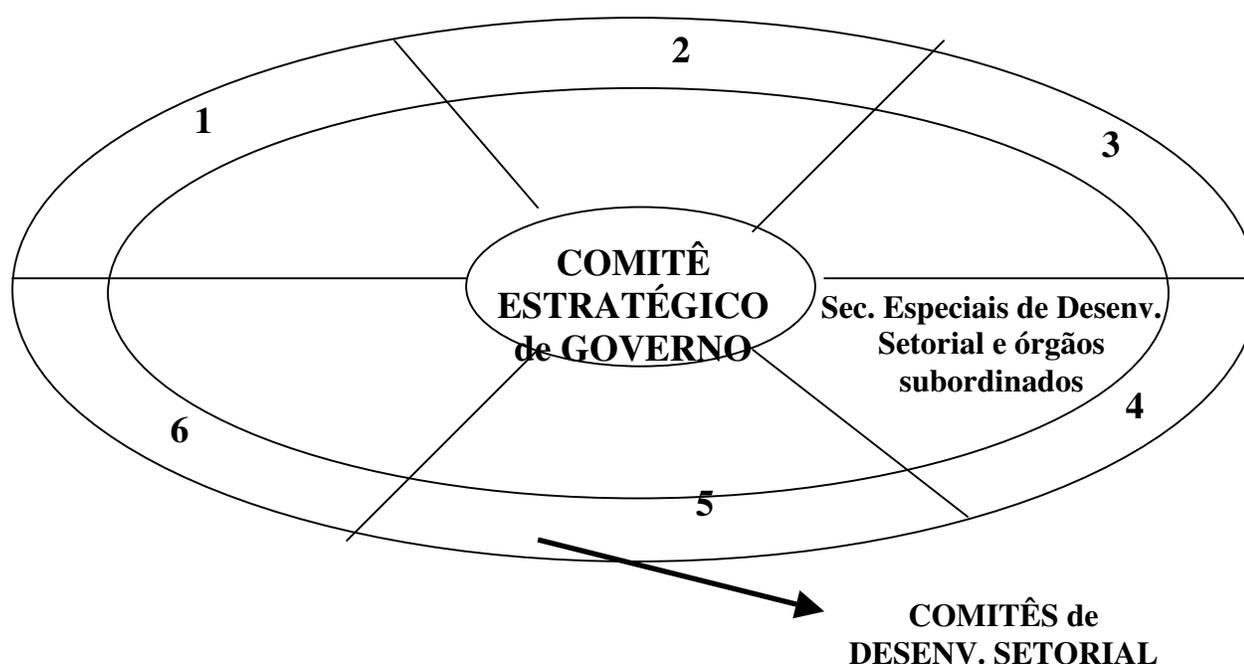
- 1) Sec. Esp. da Governadoria e da Coordenação Política e Institucional
- 2) Sec. Esp. de Desenv. da Gestão
- 3) Sec. Esp. de Desenv. da Infra-Estrutura
- 4) Sec. Esp. de Desenv. Econômico
- 5) Sec. Esp. de Desenv. Social
- 6) Sec. Esp. de Desenv. da Defesa Social

A Reforma visa maior integração entre os órgãos (a lei fala em “*fóruns de decisão compartilhada*”) mas, diferente do Acre, há risco de que eles percam parte de sua autonomia, pois a lei é bem clara em atribuir às secretarias e órgãos a atribuição de *implementação* de políticas, e não de

*formulação* como era anteriormente, o que tem causado inquietação nos servidores públicos. Além disso, os secretários não mais terão acesso direto ao governador, e sim ao respectivo “secretário especial”.

Foram criados dois tipos de comitês; os seis *Comitês de Desenvolvimento Setorial*, que incluem os secretários e dirigentes sob a coordenação do secretário especial, e um *Comitê Estratégico de Governo*, formado somente pelo governador e pelos secretários especiais. A Figura a seguir demonstra o novo arranjo institucional do Governo do Amapá.

**FIGURA 4.1.**  
**Novo Arranjo Institucional do Governo do Amapá (Lei n. 811/2004)**



**FONTE:** Governo do Amapá ([www.amapa.gov.br](http://www.amapa.gov.br) em março de 2004)

Os setores de meio ambiente (a SEMA) e de ciência e tecnologia (o IEPA) foram alocados na área de *Desenvolvimento Econômico*, o que preocupa os entrevistados destes órgãos, pois é possível que seus temas sejam subordinados a interesses econômicos avessos às prioridades ambientais. Isso porque, segundo entrevistados destes órgãos e de organizações ambientalistas, a SEMA tem sido vista como um “estorvo”, ou “um atrapalho ao

*desenvolvimento*” por parte das Secretarias de *Agricultura, Pesca, Floresta e Abastecimento* e de *Indústria, Comércio e Mineração* (suas companheiras na Secretaria Especial de Desenvolvimento Econômico). Preocupação semelhante ocorre no Acre, porém com menor intensidade, pois seu Governo atual assumiu compromissos ambientais, e lá área temática de integração institucional denomina-se “desenvolvimento *econômico-sustentável*” e não “desenvolvimento *econômico*”.

Diferentemente do Acre, a Secretaria de Planejamento do Amapá não se encontra unida ao setor produtivo nem de meio ambiente e, segundo entrevistados do órgão, ela não tem o *status* de formuladora de políticas públicas, sendo um órgão executivo cuja principal atribuição é a integração entre os órgãos (nesse ponto, ocorre como no Acre). Cabe à Secretaria de Planejamento executar a própria Reforma Administrativa. Ao que parece, a função de planejamento governamental está concentrada no Gabinete, e, a partir deste ano, no Comitê Estratégico de Governo.

### **4.3. Governança Ambiental**

Durante o PDSA, afirma-se que houve abertura à participação política em redes de governança ambiental, incluindo, pela primeira vez no Estado, as comunidades rurais e tradicionais (CHELALA, 2003).

Atualmente, a governança diminuiu. Argumenta-se que o atual governador “*faz questão*” de não chamar as ONGs que atuavam no governo passado. Por outro lado, presenciou-se, na pesquisa de campo, convocações para a constituição de redes de governança no Projeto Corredor da Biodiversidade e na (nova) Agenda Ambiental do Amapá.

#### 4.4. Gestão Ambiental Territorial

O **Zoneamento Ecológico-Econômico** do Amapá foi efetuado em apenas  $\frac{1}{4}$  do território, para a Região Sul (a mais populosa e ambientalmente alterada), na escala de 1:250.000 [um para duzentos e cinquenta mil]. O restante do Estado não foi zoneado, e o projeto está parado. Era alavancado pelo PGAI, e totalmente sediado no IEPA. “*Embora Capiberibe muito incentivasse o ZEE, não conseguiu internaliza-lo na máquina política*”. Os técnicos envolvidos lamentam o abandono, e dizem que o ZEE praticamente não tem sido usado, nem pelo Governo nem por outros atores sociais do Estado.

O Governo efetuou o **Gerenciamento Costeiro**, de onde surgiu o Pólo Pesqueiro de Calçoene, em parte implementado.

As demais iniciativas de gestão ambiental territorial ocorreram por meio do **PGAI** em quatro áreas prioritárias, com ênfase ao entorno da BR-156 (Macapá – Oiapoque) em processo de pavimentação, de modo semelhante ao que ocorre no Acre.

O Governo atual lançou o **Projeto Corredor da Biodiversidade**, ainda em formulação, por meio de uma comissão ligada diretamente ao Gabinete. Este Projeto nasceu da preocupação de que uma grande parte do Estado é hoje constituída de áreas protegidas, principalmente após o Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque. Fala-se da necessária compensação econômica que o Estado tem a receber pela conservação ambiental.<sup>88</sup> O Projeto visa implementar políticas de desenvolvimento econômico integradas territorialmente num corredor que abrange 8 UCs de proteção integral, 3 UCs de uso sustentável, 4 TIs e as futuras florestas públicas de produção do Estado.

Por meio deste Projeto, o Governo pretende captar recursos da ordem de US\$ 15 milhões nos próximos 4 anos, constituindo o Fundo Fiduciário para Conservação e Uso da Biodiversidade no Amapá. Há algumas

---

<sup>88</sup> O Decreto de criação do PARNA do Tumucumaque previa R\$ 24 milhões do Governo Federal a serem investidos em políticas de desenvolvimento sustentável no Amapá, através de vários ministérios.

instituições sendo consultadas no Projeto, e a ONG *Conservation International* está bastante envolvida, inclusive com acentuado poder deliberativo. Quanto ao aspecto institucional, pretende-se criar uma Fundação específica para gerir o Projeto, o que vem gerando polêmica, pois servidores alegaram que esta Fundação, mais ligada ao Governador, poderá absorver atribuições ambientais e de C&T e alterá-las segundo prioridades economicistas, bem como esvaziar a SEMA e o IEPA.

#### 4.5. Gestão Ambiental da Produção

Existem diversos **produtos florestais** e **agro-florestais** com expressividade econômica no Amapá, bem como algumas **agro-indústrias** de beneficiamento destes produtos. Alguns exemplos são (AMAPÁ, 1999):

- Frutas florestais: açaí, cupuaçu, cajá, cacau, bacuri, cubio, camu-camu: polpas congeladas, doces, geléias e sorvetes.
- Fitoterápicos: diversos produtos da Farmácia Viva do IEPA à base de unha-de-gato, pata-de-vaca, jatobá, verônica, barbatimão e muitos outros.
- Fitocosméticos: Sabonetes e *shampoos* à base de copaíba e andiroba, pílulas de cartilagem de tubarão.
- Artesanatos: bijuterias de sementes, travesseiros de ervas medicinais, cestaria (cuja maior produção é indígena), artesanato em madeira, fibras de árvores e manganês.
- Castanha: *in natura*, óleo fino alimentício (exportado para a França), óleo para cosméticos (sabonete), leite, farinha, torta e biscoito.
- Palmito de açaí.
- Óleos: Buriti, inajá, pupunha, patauá.
- Borracha: Alguma produção nas RESEX.
- Pescado: camarão, beneficiamento em filetagem, defumação, farinha, gelatina, couro, ração.
- Farinhas: de mandioca, de banana, de pupunha, de peixe e de castanha.

A **castanha** é talvez o produto florestal mais importante, no Amapá, hoje. De 1995 a 2000, as políticas de incentivo do Governo promoveram um aumento de preço da ordem de 20 vezes. O próprio Governo é

grande comprador da castanha para emprego maciço nas merendas escolares (Programa de Regionalização da Merenda) (AMAPÁ, 1999).

Atualmente, existe um Grupo de Trabalho (“GT da Castanha”) inter-institucional para melhorar este setor, principalmente para recuperar cooperativas inadimplentes e para reconstruir da fábrica de biscoitos da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Iratapuru, que foi incendiada.

Esta Reserva foi criada em 1997, e possui 806 mil hectares. Sua comunidade possui uma boa infra-estrutura de produção, e fornece produtos para a Empresa Natura de cosméticos (óleo de castanha, óleo de copaíba e breu branco),<sup>89</sup> em um contrato vantajoso que remunera o conhecimento tradicional associado. Isso é feito porque a SEMA tem procurado implementar a CDB (Convenção da Diversidade Biológica) e a Lei Estadual da Biodiversidade. Neste aspecto, o Amapá está mais avançado do que o Acre.

A **produção florestal**, segundo servidores, encontra barreiras institucionais pois o tema é tratado numa minguada *Gerência Florestal* da Secretaria de Agricultura, Pesca, Floresta e Abastecimento. Alguns servidores são a favor da criação de uma autarquia separada, um Instituto Florestal – intenção está em pauta, no momento. Há a preocupação de que esta autarquia venha a ser uma concessionária de exploração madeireira desvinculada de prioridades ambientais, como há risco de ocorrer no Acre e na esfera federal (com o SFB – Serviço Florestal Brasileiro, proposto num projeto de lei em pauta no Congresso).

A Política Florestal do Amapá é praticamente idêntica à do Acre, ou seja, baseia-se na **produção madeireira** em florestas públicas de produção. Estas ainda não foram implementadas, mas divulga-se que seu potencial no Amapá é de 1 milhão de hectares.

---

89 Por meio deste contrato, o preço do breu subiu de R\$ 6,00 para R\$ 23,00 / kg.

## 4.6. Outros Projetos Sócio-Ambientais

### 4.6.1. Da Gestão Capiberibe (1995-2002)

- **Mercado de Produtos da Floresta:** Criado em área nobre de Macapá no ano de 2000, ele é importante ponto de comércio de produtos florestais e derivados. Hoje ele perdeu o apoio governamental, sendo mantido pelas cooperativas de produtores.
- **Escola-Bosque de Bailique:** Situada no Arquipélago de Bailique, a Escola-Bosque é totalmente baseada em educação ambiental e na valorização do saber local, contendo cursos profissionalizantes como manejo florestal e eco-turismo. Sua arquitetura é inspirada nas habitações tradicionais da floresta. Suas aulas começaram em 1998, e hoje ela atende 800 alunos, da educação infantil ao nível médio.
- **Parteiras Tradicionais:** Nessa gestão foi lançado um conjunto de projetos e iniciativas de profissionalização e valorização das parteiras tradicionais do Estado (cerca de 600 mulheres), que se orgulha de ser o de menor índice de partos cesarianos do Brasil (AMAPÁ, 1999).
- **Escolas-Família Agrícolas:** Estas escolas, de inspiração européia, foram criadas pelo CNS (Conselho Nacional de Seringueiros) do Amapá, mas foram absorvidas como política pública estadual em 1995. Nelas se pratica a pedagogia da alternância, em que a criança ou jovem passa 15 dias na escola, em internato, e 15 dias com a família rural. Os currículos e a pedagogia são todos baseados na realidade rural / florestal, na valorização da família e no construtivismo. Hoje são 5 escolas-família agrícolas no Amapá.
- **Capacitação Rural:** O órgão RURAP, semelhante à SEATER do Acre, realiza capacitações para produtores rurais nos seguintes temas: apicultura, manejo de açaí, cultivo orgânico de hortaliças, fruticultura, piscicultura, embutidos e defumados, beneficiamento do cupuaçu, oleicultura, análise de solos, associativismo, cooperativismo e crédito rural.
- **Projetos Indígenas:** Projeto Turé de capacitação de professores indígenas (em cooperação com a Universidade Federal do Amapá), manutenção de 35 escolas indígenas inter-culturais (AMAPÁ, 1999), saúde indígena (instalação de postos de saúde nas terras indígenas) e financiamento direto para organizações indígenas (de R\$ 5 milhões (CHELALA, 2003)).
- **Criação da AFAP,** Agência de Fomento do Amapá: A AFAP fornece micro-créditos para cooperativas rurais e micro-empresas.
- **Polícia Ambiental:** Criação de batalhão de 700 homens.
- **Projetos sócio-culturais para populações quilombolas:** Criação da Área de Preservação Ambiental (APA) Estadual do Curiaú e do Centro de Cultura Negra do Laguinho (Macapá).

#### 4.6.2. Da Gestão Waldez (2003-2004)

- **Programa Melhoria da Qualidade Ambiental Urbana do Amapá:** Com empréstimo do BID de US\$ 42 milhões. Envolve saneamento básico, limpeza pública e proteção das áreas de ressaca na Foz do Rio Amazonas (em Macapá e Santana). O projeto está apenas começando, gerenciado pela ADAP, sendo que o principal executor será a Companhia de Água e Esgoto do Amapá.
- **Projeto Comunidades Duráveis:** Com empréstimo de US\$ 6,8 milhões do Banco Mundial. Trata-se de um programa de micro-crédito para ribeirinhos, pescadores artesanais, extrativistas, comunidades indígenas e quilombolas, mulheres e jovens. O objetivo é a redução da pobreza nas cidades, fazendo com que este público volte para a área rural. Projeto ainda no início, gerenciado pela SEMA e pela AFAP.
- **Projeto de Desenvolvimento Sustentável da Pequena Agricultura Familiar nas Comunidades da Perimetral Norte em Pedra Branca do Amapari:** Objetivo: proteção da TI Waiãpi, com a organização da agricultura familiar no seu entorno. Projeto da Secretaria de Agricultura com financiamento alemão da GTZ.
- **Eco-Turismo:** O Governo atual e o anterior enfatizam essa área, possuindo diversos programas em todo o Estado.

#### 4.7. Legislação Estadual

- **Dec. n. 2.453 de 14/08/1995** – Institui o PDSA
- **Lei n. 338 de 16/04/1997** – Criação da ADAP e outras instituições governamentais
- **Lei n. 388 de 10/12/1997** – Lei da Biodiversidade e do acesso aos recursos genéticos
- **Lei n. 392 de 11/12/1997** – Institui a RDS do Iratapuru
- **Lei n. 431 de 15/11/1998** – Institui a APA do Curiaú
- **Lei n. 686 de 07/06/2002** – Política de Recursos Hídricos
- **Lei n. 702 de 28/06/2002** – Política Florestal
- **Port. SEMA n. 209 de 20/09/2002** – Regulamenta a exploração do caranguejo
- **Res. COEMA n. 5 de 2002** – Regulamenta a exploração do cipó titica
- **Lei n. 811 de 20/02/2004** – Institui a atual Reforma Administrativa do Governo

#### **4.8. Uma Avaliação da Política Ambiental Transversal do Amapá: Da Gestão Capiberibe aos dias de Hoje, e em Comparação com o Acre**

A experiência do Amapá é bem semelhante à do Acre nos seus aspectos filosóficos e em algumas diretrizes. Ambas são experiências em que o Estado procura tomar as rédeas do desenvolvimento econômico, e o faz segundo critérios sócio-ambientais, ou do “desenvolvimento sustentável”. A exemplo do Acre, foi a primeira vez que se formulou, no Amapá, uma política ambiental, a qual apresentou um forte caráter transversal. No entanto, houve substanciais diferenças entre as experiências dos dois estados, como será analisado.

O PDSA é avaliado positivamente na literatura (CABRAL, 1998; RUELLAN, 2002) e por todos os entrevistados, tendo vencido prêmios em quesitos variados de políticas públicas (CHELALA, 2003). No entanto, há considerações em relação ao seu baixo índice de sucessos na prática (déficits de implementação), e há diferentes justificativas para isso.

A Tese de Claudia Chelala (2003) se dedica à análise do PDSA, e ela justifica os déficits de implementação com sete fatores, dos quais destacam-se três (com outra redação): **1)** Oposição da velha classe dominante, por exemplo através de ações judiciais, golpes e negligências de parlamentares e tentativa de *impeachment* do ex-governador; **2)** Baixa adesão da população, pela sua fraca aderência aos ideais sócio-ambientais. Diferentemente do Acre, considerou-se que, no Amapá, “a *questão ambiental não era uma demanda popular*” (p. 117). O ideário desenvolvimentista é mais forte na população, segundo o apelo do desemprego; **3)** Baixa capacitação dos servidores públicos estaduais na temática sócio-ambiental (apesar do substancial esforço feito pelo CEFORH). Esses três fatores também explicam a dificuldade da continuidade administrativa do Programa nos dias de hoje.

De qualquer forma, como no Acre, enfrentam-se numerosos problemas, como ausência de desenvolvimento econômico básico, baixa autonomia econômica, fraco desempenho da educação e da saúde e imensos déficits de moradia, saneamento básico e infra-estrutura. Estes problemas, associados às más condutas de governantes anteriores que em muito endividaram os Estados, dificultam qualquer programa pró-ativo. No Amapá e no Acre, primeiro foi importante “colocar ordem na casa”, além de buscar algumas fontes rápidas de desenvolvimento econômico para desafogar o Estado da dependência pública. O PDSA do Amapá e os projetos do “Governo da Floresta” do Acre só conseguiram resultados concretos em termos de sustentabilidade ambiental em virtude de se manter por duas gestões de governo – senão, dado o cenário desfavorável descrito acima, seria praticamente inviável.

No Amapá, a unanimidade dos entrevistados atribui os déficits de implementação do PDSA à sua baixa sustentabilidade política interna e externa, na pessoa do Governador Capiberibe. Interna, porque ele não conseguiu efetuar satisfatoriamente a transversalização da política ambiental no setor produtivo – este ainda seguiu, em boa parte, “*desgovernado, atirando pra todo lado*”. Houve também muitos conflitos inter-institucionais não resolvidos. Externa, porque ele não conseguiu negociar satisfatoriamente com os arraigados setores de elite, representantes de grandes conglomerados econômicos. Além disso, políticas ambientais no Amapá tendem a ser mais frágeis do que no Acre por uma relativa ausência, historicamente, de movimentos sócio-ambientais significativos. A questão ambiental não está internalizada na população em geral, ao contrário do que já ocorre, de certa forma, Acre. O próprio ex-Governador admitia ser esta a maior dificuldade do PDSA, e dizia pretender “*que a sociedade tome as rédeas do PDSA garantindo sua continuidade*” (SILVEIRA, 2000, p. 17). Embora esta consciência tenha aumentado durante o processo, talvez isso não tenha sido o suficiente.

Além disso, membros do Governo afirmam que faltou uma metodologia de implementação do PDSA. Havia apenas reuniões conjuntas, o que não é suficiente, e prevaleceu a fragmentação entre os órgãos.

Quanto ao Governo atual, os entrevistados são unânimes em dizer que há uma política “*explícita*” de desmonte do PDSA do Governo anterior, pelo fato de que o governador Waldez é adversário de Capiberibe. Diz-se que os servidores são “*proibidos*” de dizer o termo “desenvolvimento sustentável”. Trata-se do conhecido entrave da descontinuidade administrativa das políticas públicas, fruto da alta influência política (*political*) em nosso país, que transcendem o nível racional para incluir questões pessoais, vaidades e disputas às vezes desleais pelo poder.

Neste cenário, a política ambiental e sua transversalidade vêm sendo enfraquecidas. Os orçamentos para meio ambiente e C&T diminuíram sensivelmente, com respectivo enfraquecimento dos seus órgãos gestores. O Governo vem substituindo os programas ambientais vigentes por uma nova “Agenda Ambiental do Amapá” construída em outros fóruns, como se “*re-inventasse a roda*”, segundo um entrevistado da SEMA.

Por outro lado, existem iniciativas de transversalidade observadas pela autora. Uma é a própria Reforma Administrativa, e outra é o Projeto Corredor da Biodiversidade. Esse fato pode ser um sintoma muito interessante de que governos em geral têm procurado pensar sistemicamente, talvez pelo reconhecimento de que este novo paradigma seja necessário para lidar com os desafios atuais.

Além disso, permanece certa cultura de sustentabilidade ambiental herdada da gestão Capiberibe, uma espécie de “atmosfera” que se percebe enraizada em muitos servidores – hoje mais comprometidos com a questão sócio-ambiental. Na pesquisa de campo, notou-se o uso freqüente do termo “política transversal” com relação à educação ambiental pelos diversos órgãos. Portanto, ao que parece, a “guinada” que foi dada no “leme” das políticas públicas amapaenses foi sólida, e a sustentabilidade ambiental permanece com

alguma força nas agendas políticas. Note-se que a pesquisa se deu no começo da gestão da nova equipe de Governo, e que muitos servidores avistam o desmonte da área ambiental pública no curto prazo.

O Estado do Amapá tem três vantagens em comparação com o Acre para a viabilização de políticas ambientais transversais:

**1)** Possui uma base científica e tecnológica instalada de alta qualidade e acessível ao desenvolvimento endógeno. Há diversos produtos florestais e agro-florestais no mercado, beneficiados pelas próprias comunidades. Saltam aos olhos os derivados da castanha e da fruticultura, ambos quase irrelevantes na economia acreana.

**2)** Não vivencia tantas ameaças sócio-ambientais, tendo grande parte do seu território relativamente conservada (da ordem de 98%). Sua população rural, além de ser menor do que a do Acre, não pratica a cultura do desmate e queima anual – ela é mais voltada ao (neo)extrativismo.

**3)** Possui grandes extensões de áreas protegidas, na forma de unidades de conservação e terras indígenas (58% do território), em grau de implementação mais avançado do que no Acre.

Essas vantagens contribuem para que o Amapá tenha tido sucesso na integração da economia com as prioridades ambientais, o que talvez justifique seu maior destaque em economia florestal não-madeireira, em comparação com o Acre. Por outro lado, o Amapá carece substancialmente de infra-estrutura (transporte e energia), e nesse ponto o Acre está mais avançado. Nos dois estados, os próximos governos podem encontrar condições favoráveis para um desenvolvimento ambientalmente sustentável, cada qual com suas potencialidades. Iniciativas interessantes seriam intercâmbios entre atores sociais dos dois estados, o que tem ocorrido, mas timidamente. Dessa forma, as vantagens e as necessidades de cada um podem ser analisadas e compartilhadas em projetos de cooperação.

## 5. AVALIAÇÃO FINAL do ESTUDO de CASO no ACRE e CARACTERIZAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA da POLÍTICA AMBIENTAL TRANSVERSAL

*“Antes quem não derrubava [a floresta] era preguiçoso,  
hoje quem preserva é inteligente”*  
Wagner Galli<sup>90</sup>

Neste capítulo será apresentada a avaliação final do estudo de caso do Acre, bem como a caracterização teórico-metodológica da política ambiental transversal. Ao final, espera-se ter cumprido com os dois **objetivos** desta Tese, quais sejam, a análise das políticas ambientais dos dois estados amazônicos e a caracterização do conceito da política ambiental transversal.

A área ambiental é muito vasta e envolve diferentes visões, também chamadas de correntes do ambientalismo. Essas visões se materializam nos interesses de diferentes grupos, ou atores sociais, que atuam na política pública, dentro e fora do governo. Ocorre assim um permanente conflito entre atores sociais, que se trava em negociações nas arenas políticas e chega a pontos de consenso nas redes de governança ambiental. Os atores se organizam em instituições governamentais, privadas ou da sociedade civil (terceiro setor), e as redes ocorrem tanto no interior da esfera governamental quanto numa esfera ampliada de cooperação com as demais instituições.

Em diversos momentos da Tese, desenvolveram-se correntes opostas de pensamento ou antagonismos conceituais, os quais resumem-se a seguir:

---

90 Ex-diretor da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Brasília, AC.

- sustentabilidade ambiental X sustentabilidade ecológica;
- transversal X setorial;
- utilitarismo X mínima interferência na natureza, Princípio da Precaução, valor intrínseco dos seres vivos e não vivos;
- ecocentrismo X tecnocentrismo (O'RIORDAN, 1995);
- prevenção X remediação;
- preservacionismo X conservacionismo (McCORMICK, 1992);
- sociedade sustentável X desenvolvimento sustentável (HERCULANO, 1992);
- ecodesenvolvimento X desenvolvimento sustentável (SACHS, 1986a);
- paradigma analítico-mecanicista X sistêmico (CAPRA, 1982);
- cooperação X competição;
- resiliência, homeostase, biodiversidade X baixa resiliência, irreversibilidade, homogeneização;
- estruturas dissipativas, entrópicas X estruturas conservativas, baixa entropia (PRIGOGINE & STENGERS, 1991);
- conhecer para controlar X conhecer para equilibrar-se e dar autonomia (ALVES, 2003);
- ética ambiental ou ecológica X ética antropocêntrica;
- crescimento econômico ilimitado X limites naturais ao crescimento econômico, capacidade de suporte;
- Economia Ecológica X Economia Ambiental;
- sustentabilidade forte X sustentabilidade fraca;
- produtividade do capitalismo X re-produtividade dos recursos e elementos naturais (FIGUEIREDO, 1997b);
- corrente endógena X exógena (acerca de modelos de desenvolvimento para a Amazônia) (BECKER, 2001);
- proteção integral X uso sustentável;
- monocultura agro-química X sistema agro-florestal orgânico;
- exploração madeireira X extrativismo não-madeireiro;
- racionalismo X incrementalismo (formulação de políticas públicas) (HAM & HILL, 1995);
- pluralismo (*bottom-up*) X elitismo, autoritarismo (*top-down*);
- democracia representativa X participativa (arenas políticas, redes de governança);
- tendência privatista X gestão pública e comunitária (acerca dos recursos naturais e da gestão ambiental);
- geografia dos proveitos X geografia dos rejeitos (GONÇALVES, 2004);
- benefícios privados X prejuízos públicos;
- política ambiental X política econômica, produtiva, de desenvolvimento;
- discurso (política explícita) X prática (política implícita) (HERRERA, 1981);
- clientelismo X controle social;

Essas visões antagônicas fazem parte do cotidiano da política ambiental em qualquer local, e no Acre não é diferente. Há permanente conflito e convívio das correntes opostas na equipe de Governo e nas políticas públicas. Resultam soluções de compromisso ou situações de “meio termo”, mais ou menos negociadas, cooperativas ou com alto grau de confronto. É muito interessante essa coexistência; uma permanente busca de equilíbrio entre antagonismos, o que pode ser traduzido na própria busca de homeostase, ou de sustentabilidade, nas situações. Isso é fruto da diversidade de sistemas envolvidos, desde os sócio-ambientais até os políticos. Um “caminho do meio” é geralmente resultante do pluralismo político, e pode ser o melhor a fazer diante dos problemas gerados quando uma definição ou visão é adotada no seu extremo, com exclusão do contrário.

Porém, especialmente em política ambiental, talvez haja momentos em que um caminho do meio seja incapaz de evitar problemas ambientais cumulativos, que podem gerar, por sua vez, impactos irreversíveis nos ecossistemas que sustentam a vida. Assim, certo grau de radicalismo parece ser importante na área ambiental / ecológica, diante da gravidade da crise atual, e da velocidade com a qual o capitalismo tem degradado biomas e povos tradicionais inteiros.

No Acre coexistem incentivos governamentais a políticas bem opostas entre si, como a pecuária e a exploração madeireira *versus* os sistemas agro-florestais e o extrativismo não-madeireiro. Ademais, há contraste entre a ausência de uma agenda de conservação e de rigor nos sistemas de controle ambiental *versus* o discurso veementemente ambientalista (Governo da Floresta / florestania). Devido a estes antagonismos, somados às conhecidas pressões anti-ambientais da economia vigente, observa-se ainda um cenário sócio-ambiental preocupante no Acre.

O desmate e a queima estão cada vez mais presentes na vida dos colonos ou pequenos produtores, e a pecuária continua crescendo. Técnicos ambientais colocaram “*como é difícil convencer os colonos a não criarem gado*” –

quase todos têm gado, mesmo dentro das reservas e projetos de assentamento extrativistas, sendo o tamanho do pasto um sinal de *status* do produtor (COSTA, 2003). O gado é visto como a única segurança econômica, sendo a “poupança” dos colonos (LEITE, 2004), com os agravantes da falta de acesso a tecnologias de manejo ecológico de pastagens. Na pecuária acreana prevalecem os modelos predatórios, incluindo desmates rasos sem respeito às matas ciliares de nascentes e igarapés. Entrevistados dos PAEs Chico Mendes e Santa Quitéria afirmam que há famílias destas reservas que “*teimam em desmatar demais, sem necessidade*”, e que “*o Governo pensa que eles vão fazer o combinado [não desmatar], mas eles não cumprem*”. “*Alguns deles estão se tornando fazendeiros, com 100 cabeças de gado*”. (Eis aqui a ocorrência, na prática, do problema descrito por Garret Hardin em sua construção da *Tragédia dos Comuns*.)

Por outro lado, há avanços quanto a expectativas de redução do desmatamento na atual conjuntura, dados os esforços de reversão de práticas predatórias na agricultura e na pecuária. Nas áreas rurais do Alto Acre, a gestão ambiental do Governo tem sido presente. “*Antes o Governo não vinha, nós [trabalhadores rurais] é que fazíamos o combate ao fogo. O Governo fazia era colocar polícia atrás da gente quando nós procurávamos empatar alguma queimada, hoje é o contrário: é só ligar e denunciar*”.

Além da presença de algumas políticas ambientalmente questionáveis, a barreira cultural às políticas ambientais é grande: “*muitos trabalhadores rurais ainda acham que políticas ambientais são um atraso*”. Embora diversos discursos sobre o Acre enfatizem a consciência ambiental dos “povos da floresta”, nossa análise observou que prevalece antes o contrário. As populações rurais do Estado, no geral, não têm grandes preocupações ambientais. Afinal a população acreana é de raiz nordestina, e se sua cultura se mesclou com a dos índios, muito mais ela se mesclou com a dos migrantes pecuaristas e agricultores, do sul e sudeste do país (os chamados “paulistas”). Além disso, populações amazônicas têm o hábito de considerar a floresta tão

abundante que “nunca vai acabar”, e que os apelos ecológicos são futilidades dos ambientalistas. Sendo assim, a prática do desmate e do fogo é bem mais consolidada do que a da preservação, do uso sustentável dos recursos florestais e da agro-floresta. A grande motivação da luta dos seringueiros foi a garantia da posse da terra; eles encaram as reservas extrativistas como modelos de reforma agrária.

O atual Governo do Acre vem se esforçando pela institucionalização do “desenvolvimento sustentável”, o que, em nossas palavras, traduz-se na elaboração de políticas ambientais transversais. **Pode-se concluir, nesta Tese, que esta experiência representa, sim, um tipo de política ambiental transversal.** Há várias iniciativas neste sentido, demonstradas ao longo do capítulo 3, que serão ressaltadas adiante.

Para concretizar a análise, lançou-se mão dos indicadores de sustentabilidade ambiental no Acre, desenvolvidos pela autora com referência à política ambiental transversal. Estes têm apresentado resultados significativamente positivos (item 3.3.1). Adiciona-se o fato de que praticamente não havia uma política ambiental no Acre anteriormente, ou seja, partiu-se quase do zero (em termos práticos, mas não em teoria) para construir algo que adquiriu muito significado. A tendência positiva no sentido da sustentabilidade sócio-ambiental e da transversalização das políticas ambientais é um fato verificado nessa pesquisa. Há dez anos, provavelmente, a mesma pesquisa traria resultados opostos, o que pode ser um sinal de que modelos de desenvolvimento ambientalmente mais sustentáveis, no Acre, estejam ganhando pauta no nível concreto, e não apenas no discurso.

No entanto, há falhas no processo, que fazem com que alguns entrevistados mais críticos não acreditem que esteja ocorrendo a transversalidade da política ambiental. Os pontos de maior destaque das políticas ambientais recentes do Acre, tanto positivos quanto negativos, serão resumidos a seguir.

O Acre, assim como o Amapá, é um estado pouco desenvolvido, com alta dependência do governo – grande parte de sua economia depende da folha de pagamento dos servidores públicos. Este é um cenário ideal para a política ambiental transversal, porque os governos podem ter mais controle sobre os modelos de desenvolvimento. É dessa forma que se pode exercer o papel essencial do Estado como mediador de conflitos e construtor de sociedades sustentáveis, e não apenas mantenedor do sistema capitalista, como advoga a corrente neoliberal do Estado mínimo (CHELALA, 2003; PAEHLKE, 1997; SACHS, 1986b). Por outro lado, no Acre e no Amapá enfrentam-se agudos déficits de desenvolvimento, com péssimos indicadores sociais, além de históricas más condutas de governantes que em muito se ausentaram de suas obrigações, endividaram os cofres públicos e permitiram a degradação da floresta.

Os principais trunfos da política ambiental transversal do Acre são: o arranjo institucional e o *policy process* do Sistema SEPLANDS, o Projeto BID, o ZEE e a extensão agro-florestal. Especialmente o Projeto BID, desde a formulação até o momento, tem sido um exemplo de política ambiental transversal, envolvendo complexas redes de sub-projetos e de governança ambiental.

No Sistema SEPLANDS (criado na Reforma Administrativa), em que se integram as políticas produtivas às ambientais, testemunhou-se que todas as políticas públicas envolvem diversos órgãos governamentais em cooperação (ou “parceria”), o que retrata um forte esforço no sentido da transversalidade. Outro exemplo deste esforço é a visível coerência do Projeto com os grandes Programas de Governo (*policy cooperation* (JÄNICKE, 1996)). É visível também a coerência dos Programas entre si, como foi observado com as diretrizes das florestas públicas de produção e sua localização.

A despeito dos avanços observados, há, no entanto, uma grande carência metodológica (uma “*cilada operacional*”) na política ambiental transversal e no *policy process* do Governo do Acre em geral. Faz-se urgente um

esforço nesse sentido, que busque uma abordagem sistêmica, utilizando metodologias mais complexas. Afinal, a grande quantidade de Programas, Projetos, ações, objetivos, recursos e instituições envolvidas, em complexas redes, não pode ser equacionada sem uma metodologia à altura. No Amapá essa carência também foi apontada (CABRAL, 1998; CHELALA, 2003), o que é compreensível, dado que as metodologias sistêmicas ainda são novas, bem como é nova a cultura do planejamento e da avaliação no setor público.

É bem verdade que, na integração dos aspectos econômicos com os ambientais, os econômicos ainda predominam largamente no Acre. Isso é justificado pelos déficits de desenvolvimento, evidentes em indicadores de pobreza em áreas urbanas e em algumas rurais. Porém, não se faz desenvolvimento sustentável sem abordar, com igual prioridade, a sustentabilidade ambiental, econômica e social. Ou seja, a política ambiental transversal do Acre ainda se encontra incompleta ou deformada, pela sobreposição dos aspectos econômicos aos ambientais.

A política florestal é um exemplo do predomínio da visão economicista, pois é voltada para a madeira em demasia. A exploração madeireira, ainda que manejada, é de grande impacto, e por isso não deve ser enfatizada enquanto política de desenvolvimento para a Amazônia (ALBAGLI, 1998; SOUZA, 2002). A Amazônia não deve ser fonte de madeira em larga escala, mas sim de serviços ambientais e de estoque de biodiversidade. Embora o manejo madeireiro venha sendo propagado como uma tecnologia apropriada à Amazônia, isso é uma distorção. Tecnologias ambientalmente adequadas à Amazônia seriam mais “softs”, voltadas ao extrativismo não-madeireiro, ainda pouco contempladas no atual Governo do Acre. O modelo das florestas públicas de produção e a ênfase comunitária, constantes na política acreana, são melhores do que a exploração privada, mas exigem difíceis competências de gestão ainda não instaladas. Por outro lado, a Política Nacional de Florestas (PNF) prioriza a madeira; a política acreana é apenas a sua particularização.

Ecólogos e biólogos argumentam, com propriedade, que árvores milenares e centenárias não são renováveis (JESUS, 2002; SOUZA, 2002). A complexa ecologia florestal depende delas, as quais jamais serão repostas nas condições ecológicas atuais. Ora, se são justamente elas as exploradas, ocorrem profundas alterações na paisagem e na biodiversidade. Após os ciclos de corte de 30 anos não se disporá de árvores economicamente aproveitáveis nos talhões explorados, resultando no abandono da área e exploração de novas. Ou seja, o manejo madeireiro não é ecologicamente sustentável e, pior; ele é concorrente do extrativismo não-madeireiro.

Quanto aos aspectos sociais, têm-se observados agudos conflitos na adoção do manejo madeireiro. Estes conflitos ocorrem tanto no manejo privado, em que fazendeiros expulsam ou prejudicam as condições de vida dos colonos residentes, quanto no manejo comunitário, em que são envolvidas poucas famílias de cada vez. É visível, também, a geração de cinturões de ocorrência de crimes ambientais no entorno das áreas manejadas, que posteriormente influenciam as próprias áreas manejadas. Soma-se a imensa falta de monitoramento e fiscalização ambiental, resultando num alto índice de clandestinidade e exploração predatória. A floresta vai sendo depredada, e com ela, meios de vida e saberes tradicionalmente estabelecidos.

A madeira deve ser utilizada para consumo próprio pelas populações residentes, e de forma controlada. Como sempre ocorreu na floresta, a madeira é utilizada internamente para a construção de casas, cercas, móveis e utensílios, o que é um direito assegurado e não tem causado impactos. Com a adoção do manejo, ao contrário, tem-se verificado situações incontroláveis em que falta madeira até para este consumo.

O (neo)extrativismo não-madeireiro é ecologicamente sustentável, garante boas condições de vida, dignifica conhecimentos e culturas tradicionais e contribui para o desenvolvimento científico e tecnológico apropriado (ou ambientalmente sustentável). Segundo Arthur Leite (2004), respaldado por outros autores como Almeida (1994b), Albagli (1998) e

Fearnside (2001), os maiores instrumentos de conservação florestal advirão, no futuro próximo, da remuneração pelos serviços ambientais, o que envolve tratados internacionais (como o *Protocolo de Kyoto* [MDL e seqüestro de carbono] e a *CDB*, a serem regulamentados em leis nacionais), as contas nacionais (futura valoração ambiental na política econômica) e instrumentos como o ICMS ecológico, o “FPM ecológico”,<sup>91</sup> a isenção de ITR e a criação de unidades de conservação.

Ora, “*para que estes benefícios possam vir no futuro, a floresta deve gerar recursos imediatos para a população que nela vive não a destruir*” (LEITE, 2004, p. 93). Essa urgência demanda investimentos significativos no setor não-madeireiro. As estratégias do neoextrativismo, de incorporação tecnológica, diversificação da produção e aumento da renda obtida pelo produtor, são viáveis para garantir o sustento da população rural com atividades florestais (ALMEIDA, 1993; RÊGO, 1999). Isso tem se verificado, por exemplo, em diversos projetos exitosos nas Reservas Extrativistas Chico Mendes, Alto Juruá e Cazumbá-Iracema, tais como: manejo comunitário de óleo de copaíba (LEITE, 2004), ilhas de alta produtividade de seringueiras (KAGEYAMA, 2002), couro ecológico, couro vegetal, folha defumada líquida, artesanatos variados, polpas de açaí, móveis de taboca e sabonetes à base de murmuru.

Destaca-se ainda, nessa urgência, a importância do aprimoramento de recursos florestais e agro-florestais por meio da incorporação de ciência, tecnologia (C&T), pesquisa e desenvolvimento (P&D), o que inclui as modernas pesquisas em recursos genéticos e biotecnologia (ALBAGLI, 1998). Apesar dos certos desafios que surgirão neste processo de apropriação do patrimônio genético das florestas tropicais (como biopirataria, monopólio de benefícios, direitos de patentes), este será um “mal necessário”, de alçada político-institucional, legislativa e jurídica envolvido na luta pela conservação das florestas. A realidade é essa; é preciso tornar a floresta em pé valiosa

---

91 Fundo de Participação de Municípios condicionado a critérios ambientais como a preservação florestal. O mesmo pode ocorrer com o FPE (Fundo de Participação dos Estados).

economicamente, com toda a sua biodiversidade, equilíbrios ecológicos e populações tradicionais residentes.

É nítida a lentidão do Governo do Acre no desenvolvimento de produtos florestais não-madeireiros e do extrativismo em geral (exceto a castanha e a borracha). Estes produtos são de difícil inserção no mercado, e portanto dependem muito do incentivo governamental. Há poucas políticas pontuais, as quais não têm conseguido abordar toda a cadeia produtiva. Se há avanços dos produtos não-madeireiros no Acre, isso têm sido mais fruto do trabalho de outras instituições, como a UFAC, a EMBRAPA, o PESACRE e o SEBRAE.

Também falta atuação do Governo do Acre (ao contrário do Amapá) na organização da bio-prospecção, na pesquisa do conhecimento tradicional, na busca da repartição de benefícios pelo conhecimento associado ao patrimônio genético e na fiscalização contra a biopirataria. Entrevistados e notícias jornalísticas denunciam casos de biopirataria e de exploração predatória de não-madeireiros (como a retirada empresarial de unha-de-gato no Vale do Juruá). Ou seja, o Governo tem falhado nesses temas, o que revela a falta de uma visão de longo prazo. Com isso, o Governo abre uma perigosa lacuna que tem sido cada vez mais ocupada pelo setor empresarial. Isso é preocupante, pois a importância da presença estatal e do controle público nestes temas é imprescindível, e mais ainda na esfera estadual, pois a esfera federal dificilmente dará conta das particularidades locais e da fiscalização “miúda” exigida.

No setor produtivo como um todo, é imensa a carência científica e tecnológica do Acre, o que dificulta sua política ambiental transversal. Salta aos olhos o baixo investimento do Governo do Acre em C&T. Ele gasta cerca de 0,6% do seu orçamento com C&T (*Acre em Números*, 2001, p. 90), mas é o Estado que menos desenvolve C&T na Amazônia (cerca de 12 vezes menos que o Amapá, de porte semelhante, privilegiado por ter constituído e fortalecido seu instituto estadual de C&T). Pode-se dizer que no Amapá ocorre uma política

científica e tecnológica *racional* enquanto que, no Acre, ocorre uma tímida política *incremental*.

No Acre, os sistemas de C&T e P&D instalados são basicamente federais, com expressividade da UFAC e da EMBRAPA. O órgão estadual, FUNTAC, ainda é míngua e realiza pouca pesquisa (apesar de se observarem sinais de mudanças positivas neste cenário). Como resultado, a agregação de C&T aos produtos florestais e agro-florestais é baixíssima, o que reflete diretamente no baixo desempenho econômico destes produtos e seus derivados. Ao contrário do Amapá, não se encontram no Acre muitos produtos como a farinha de castanha e os doces de frutas florestais.

Um aspecto detectado na pesquisa foi o caráter excessivamente propagandístico ou “vaidoso” do Governo, especialmente na pessoa do Governador. Nesse âmbito, o discurso do desenvolvimento sustentável e da florestania, com o *slogan* “Governo da Floresta”, é contundente e propagado à exaustão, e um tanto distante da prática. Por outro lado, há nisso um ponto positivo, porque, afinal, a “propaganda verde” exerce, ainda que de forma rudimentar, alguma conscientização ambiental. O Governo procura, dessa forma, instaurar uma nova cultura, que na verdade representa um resgate da identidade florestal acreana. Essa tarefa é lenta e difícil. Como Chelala (2003) observou no Amapá, no Acre o conceito da sustentabilidade ambiental ainda não está suficientemente disseminado pela população.

A pesquisa detectou que um paradigma sócio-ambiental conceitualmente avançado encontra-se instalado na equipe do Governo do Acre. Paradoxalmente, pode-se observar relativamente baixa capacitação ambiental dos servidores públicos do Estado. Esse problema foi também observado no Amapá (CABRAL, 1998; CHELALA, 2003), e corroborou decisivamente com a descontinuidade administrativa das políticas ambientais transversais. No Acre o caso é ainda mais grave, pois o Programa de Capacitação Ambiental sequer começou, enquanto no Amapá milhares de servidores foram capacitados com um programa análogo através do CEFORH.

Quanto aos servidores mais capacitados e engajados na política ambiental transversal, no Acre, ocorrem dois problemas. Um é que a maior parte deles é de contrato provisório. Outro é que sua atuação tem sido deficiente em virtude de posturas tecnocratas e distantes da realidade concreta, principalmente das populações florestais. Essa postura, resultante da penetração do tecnocentrismo nas políticas públicas, é marcante em várias partes do mundo e vem sendo questionada. Os servidores devem ser capacitados com uma formação mais holística e realista, e munidos de ferramentas de trabalho efetivas na prática. Isso é especialmente relevante na política ambiental, em que se faz necessário o permanente diálogo e inclusão dos atores sociais para a solução dos conflitos sócio-ambientais (COSTA, 2003; LAFFERTY & MEADOWCROFT, 1996).

A assistência técnica e educacional (extensão) rural / agro-florestal do Governo do Acre é bastante avançada e foi um dos aspectos mais bem avaliados de sua política ambiental, através da atuação da SEATER. Ela realiza um trabalho importante de empoderamento dos trabalhadores rurais, com apoio às associações e cooperativas, prevenção ao desmate e queima e promoção de alternativas produtivas.

Essa interface que o Governo tem feito com a população rural, bem como sua inclusão na elaboração das políticas produtivas, demonstram um fato que é uma importante conclusão da pesquisa; o Governo do Acre tem exercido a inclusão social das populações mais desfavorecidas na construção da política ambiental transversal. Esse fato também colabora com a busca de modelos de auto-sustentabilidade endógena, gerados participativamente junto ao público-alvo.

Na comparação com a extensão rural do Amapá, no entanto, nota-se algum atraso no Acre, pois no Amapá a extensão rural contempla capacitação em tecnologias de beneficiamento de produtos florestais e agro-florestais, como a fruticultura e a oleicultura. No Acre ainda não se chegou

nesse ponto. Vivencia-se um estágio de forte luta contra a cultura do desmatamento, com a capacitação agro-florestal e agro-ecológica básica.

Essas diferenças entre o Acre e o Amapá podem ser explicadas por vários fatores. Apostamos num que é a diferença das influências culturais sofridas por estes estados. Quanto às áreas urbanas, o Amapá tem um caráter mais cosmopolita, por se situar na Foz do Rio Amazonas, fazer fronteira com a Guiana Francesa e com o Oceano Atlântico, ter ocupação mais antiga (da ordem de 400 anos, com influência holandesa) e se relacionar fortemente com a cidade de Belém. Quanto às áreas rurais, o Amapá teve menores pressões de desmatamento, significativamente, pela sua dificuldade de acesso rodoviário ao restante do país, e também pela presença de recursos da mineração (o que gerou, em contrapartida, passivos ambientais destas atividades). O Amapá, com auxílio destas características, parece vivenciar condições mais propícias ao desenvolvimento florestal – uma população rural pequena, que mantém o extrativismo como atividade principal, e uma metrópole em que modernos aportes de ciência & tecnologia se fazem presentes. Como resultado, os problemas ambientais do Amapá não se comparam à magnitude da pressão pecuarista e madeireira sofrida pelo Acre. O Acre, sangrado pela BR-364 e pela recente BR-317 (Estrada do Pacífico), parece vivenciar mais a influência do modelo de desenvolvimento mato-grossense e rondoniense de expansão agro-pecuária “floresta abaixo”, sem maiores preocupações ambientais.

Um dos maiores problemas detectados no estudo de caso foi a ausência de uma agenda de conservação ambiental, a despeito do fortalecimento do sistema estadual de meio ambiente. Isso explica a presença de indicadores negativos de sustentabilidade ambiental para o Acre. Há baixo grau de implementação das unidades de conservação e poucas iniciativas governamentais de proteção ambiental em geral, bem como faltam iniciativas de reflorestamento e recuperação de áreas degradadas. Não há um setor de conservação no órgão ambiental. Outro tema relacionado, o eco-turismo, ainda é pouco incentivado neste Governo, ao contrário do Amapá. Verificaram-se

importantes ações de turismo, mas elas estão concentradas nas áreas urbanas e no turismo histórico-cultural (como em Xapuri, a “princesinha do Acre”, e no Seringal Bom Destino, em Porto Acre, centro da Revolução Acreana, em que encerrou-se o domínio boliviano sobre o território acreano).

Observaram-se, também, deficiências no setor de controle ambiental estadual (licenciamento, monitoramento e fiscalização), ainda em construção. Esse fato é agravado com o avanço do Pacto Federativo do SISNAMA (passagem de grande quantidade de atribuições de controle ambiental para o IMAC). Há preocupações manifestas com a concentração de poder e responsabilidade na esfera estadual sobre essas atividades, por exemplo, a autorização de quase todo o desmate, queima e manejo florestal no Acre. É nítido o risco de se afrouxar o controle ambiental para favorecer determinados grupos de interesse. Isso porque não foram contemplados mecanismos de avaliação e controle social deste processo desde o início (GARCIA, 2001), o que fatalmente o torna permeável a possíveis práticas clientelistas ou fraudulentas.

Outro problema é que as regiões do Vale do Juruá e do Vale do Purus são pouco atendidas pelo Governo em matéria de políticas ambientais transversais. Apesar de importantes ações de infra-estrutura (transporte e energia), ele tem sido extremamente ausente nessas regiões, principalmente o IMAC. “Assim, fica difícil acreditar que este governo é ‘da floresta’”, nos disse um entrevistado da Reserva Extrativista do Alto Juruá.

No conjunto das deficiências observadas em temas sócio-ambientais (extrativismo não-madeireiro, agregação de valor a estes produtos com C&T e P&D, regulamentação da bio-prospecção e controle da bio-pirataria, conservação ambiental, reflorestamento, eco-turismo e controle ambiental), a avaliação da política ambiental acreana fica prejudicada.

Em resumo, pouco valem políticas produtivas ambientalmente equacionadas se não se investe na conservação, no controle e na recuperação ambiental, temas sobremaneira importantes na Amazônia. Daí decorre outra

conclusão desta pesquisa; a política ambiental transversal do Acre é deficiente por priorizar mais os aspectos econômicos do que os ambientais. Esta é uma tendência “natural” difícil de se superar no *status quo*, o que não exime a responsabilidade do Governo em revertê-la. A falta de mentalidade ambiental pode ser explicada pelo fato de que a gestão política atualmente no poder tem tradição socialista “de esquerda”, mas não ambiental. Como já foi dito, mesmo os movimentos seringueiros mais autênticos têm motivações mais sócio-econômicas do que ambientais – estas últimas chegaram de fora, mais tarde.

Este fato espelha também o provável risco de que a política ambiental fique subordinada às econômicas no novo arranjo institucional do Sistema SEPLANDS, em que o órgão ambiental foi inserido na área de *desenvolvimento econômico-sustentável*. Isso ocorre nitidamente no Amapá, após sua reforma administrativa de 2004. Todavia, como foi analisado no capítulo 3, é importante ressaltar que a iniciativa de integração dos órgãos governamentais de produção, planejamento e meio ambiente num mesmo arranjo institucional é muito favorável à política ambiental transversal.

Aí está o dilema; transversalizar a política ambiental pode gerar uma pulverização da mesma ao ponto de enfraquecê-la. Pode-se dizer que este dilema é um fato não resolvido, e que a política ambiental ainda dependerá da vontade dos dirigentes para se inserir de igual para igual com as demais políticas. Mas, ao menos em alguns locais, como no Acre e no Amapá, ela foi inserida na concepção de seus modelos de desenvolvimento, o que vem representando fortes trunfos rumo à sustentabilidade ambiental, e valoriza a política ambiental transversal.

O Governo procura integrar a política ambiental com as políticas sócio-econômicas da área rural, mas o faz timidamente com as demais políticas como de educação e saúde. As secretarias que não fazem parte do Sistema SEPLANDS praticamente não estão internalizando as questões ambientais, ou seja, a política ambiental transversal só está ocorrendo parcialmente. Este é um fator importante e que serve de alerta, pois Remigio (1994) comprovou que, nas

Filipinas, o insucesso das políticas ambientais se deu exatamente por este motivo.

Quanto à governança ambiental, trabalhadores rurais do Alto Acre têm considerado o Governo democrático nas suas políticas ambientais transversais (embora mais na primeira gestão), o que é positivo por se tratarem das bases sociais e do público mais importante destas políticas.

De outro lado, muitos atores sociais criticam a falta de democracia, dizendo que as redes de governança ambiental têm sido frouxas ou pouco formais (institucionalizadas). O Governador e outros dirigentes têm atuado autoritariamente, e por isso são apelidados de “*imperadores*” e “*mãos-de-ferro*”. Afirma-se que eles consideram as bases “*automaticamente representadas*” pelo fato de terem origem “*de esquerda*” e “*ambientalista*”. O Governador tem poder nacional e é enfático no sentido de implementar a economia madeireira no Acre, conseguindo facilmente a aprovação federal de seus trunfos, como o Pacto Federativo do SISNAMA e o Projeto BID. Como diz Frey (2000), em nosso país ainda imperam os aspectos *political* nas políticas públicas, por mais que se busque o modelo racional de elaboração das mesmas

Essa crítica pode ser abrandada pelo fato de que os governos anteriores eram nada democráticos, ou seja, houve avanços significativos. Especialmente porque, se está ocorrendo política ambiental transversal, é porque ocorre a governança ambiental, condição indispensável.

Neste sentido, pode-se dizer que o Governo do Acre, em seu macroarranjo institucional, tem funcionado mais segundo o modelo da “administração de sistemas” de Elmore (1978), baseado em fortes hierarquias, divisão de responsabilidades e controle das mesmas, como foi demonstrado no Sistema SEPLANDS. Dialeticamente, porém, no interior das instituições, vivencia-se um modelo mais participativo, em que a organização se assemelha mais ao *toyotismo*, ou ao modelo do “desenvolvimento organizacional” de Elmore. Porém, esse modelo convive com entraves burocráticos antigos, principalmente no IMAC.

Cabe aqui descrever um outro resultado da pesquisa; tanto no Acre quanto no Amapá, a política ambiental transversal gerou um aumento de qualidade no processo das políticas públicas (*policy process*) como um todo, em consonância com as considerações de Paehlke (1989) e Moraes (1997). Essa melhoria foi constatada em diversos aspectos; no desenvolvimento e arranjo institucional governamental, na aplicação pró-ativa do modelo racional de políticas públicas, na capacitação dos servidores e na constituição das redes de governança ambiental. Assim, instaurou-se nos dois estados uma cultura governamental bem mais capacitada e preparada para demandas crescentemente complexas.

A partir dos estudos teóricos e de caso dessa Tese, pode-se retomar os aspectos teóricos apresentados no item 2.4 e enriquece-los, no sentido de uma caracterização teórico-metodológica conclusiva do conceito da política ambiental transversal. Na caracterização, a essa altura conclusiva da análise de políticas ambientais, não se pode esconder os aspectos prescritivos, como tendência natural de se traçar recomendações aos atores interessados na transversalidade.

### **Caracterização Teórico-Metodológica da Política Ambiental Transversal**

**1)** Deve haver um esforço consciente de transversalidade da política ambiental (vontade política), o que equivale à busca de modelos de desenvolvimento ambientalmente sustentáveis. Desse modo, almeja-se internalizar a sustentabilidade ambiental nas políticas públicas como um todo, com ênfase às produtivas e de desenvolvimento econômico. Ressalta então a ênfase na pesquisa de conhecimentos interdisciplinares necessários, acompanhada de um processo contínuo de capacitação e educação sócio-ambiental e ecológica da equipe de governo.

**2)** A ênfase nas políticas produtivas implica fortes esforços de incorporação de ciência, tecnologia, pesquisa e desenvolvimento (C&T; P&D) à produção, no sentido de tecnologias ambientalmente sustentáveis ou eco-técnicas. Nesse sentido, recomendam-se as prioridades trazidas pelo Ecodesenvolvimento, com respeito à auto-sustentabilidade endógena das populações (*self-reliance*), ao profundo estudo dos ecossistemas locais, ao planejamento participativo e à integração dos conhecimentos tecno-científicos aos tradicionais locais. Recomenda-se também a adoção de conceitos da Economia Ecológica e da

Economia Ambiental, do Princípio da Precaução e atenção ao valor intrínseco de seres vivos e não vivos (conceitos da Ecologia Profunda).

**3)** Este esforço envolve o planejamento de conteúdos e objetivos comuns entre as políticas públicas. O planejamento deve buscar adotar um modelo racional e enfatizar a avaliação durante todo o processo. A avaliação deve ser acompanhada de controle social. Os servidores públicos devem ser capacitados em análise de políticas públicas e temas afins, e devem estar comprometidos com o esforço da transversalidade.

**4)** Criação de novas instituições públicas ou reforma das existentes, com atenção às dinâmicas organizacionais. Integração das instituições em arranjos favoráveis às políticas ambientais.

**5)** Criação e solidificação de novas metodologias, com o auxílio das teorias de sistemas e da complexidade, para integração das diferentes políticas e instituições. Isso inclui o esforço de harmonização entre linguagens e métodos das diferentes instituições envolvidas, acompanhado de um bom sistema de comunicação e socialização de informações. O refinamento metodológico é absolutamente essencial na transversalidade da política ambiental, o qual deve ser enfatizado e acompanhado de perto pelos dirigentes de governo. Os entraves metodológicos explicam boa parte dos insucessos da transversalidade. Por sua vez, estes esforços demandam capacitação de servidores e dirigentes (superiores e cargos de confiança).

**6)** A transversalização é uma tarefa nova que envolve experimentação e, portanto, deve ser processual e flexível. Nesse sentido, é salutar que haja intercâmbio de experiências com outras localidades, inclusive com a realização de projetos conjuntos que possam compartilhar pontos positivos de cada lado.

**7)** A formação de redes de governança ambiental é intrínseca à transversalidade, e deve ser promovida interna e externamente ao governo, com o máximo de participação política e poder deliberativo. Isso deve ocorrer em todas as etapas do processo de elaboração de políticas públicas, desde a elaboração da agenda até a avaliação.

**8)** Necessidade de um órgão coordenador central, que deve atuar democraticamente e assumir as seguintes responsabilidades:

**a)** Re-afirmar constantemente as macro-prioridades e objetivos;

**b)** Zelar pela integração das instituições e políticas;

**c)** Promover a avaliação contínua do processo;

**d)** Buscar apoios e recursos financeiros;

**9)** Estabelecer mecanismos institucionais que assegurem a continuidade administrativa de políticas bem avaliadas. A capacitação é um dos mecanismos, mas existem outros como a regulamentação em normas e leis e o

desenvolvimento institucional de cada órgão de governo com ênfase em temas e missões específicas.

## 6. CONCLUSÕES

Procurou-se, nessa Tese, desenvolver o conceito de **Política Ambiental Transversal**, ainda em construção na administração pública e na academia. Em poucas palavras, a Política Ambiental Transversal refere-se à internalização da temática ambiental num conjunto de políticas integradas, perpassando os diversos setores da política pública de um dado local. Destaca-se a integração das políticas ambientais com as produtivas e de desenvolvimento sócio-econômico, em virtude da necessária mudança dos modelos de desenvolvimento vigentes demandada pela *Agenda 21*. Os modelos vigentes são intrinsecamente impactantes ao meio ambiente, ou ecologicamente insustentáveis, e podem culminar em prejuízos irreversíveis à vida no planeta, hoje prejudicada em diversos locais.

Muitos chamam de “desenvolvimento sustentável” a essa busca de novos modelos, enquanto outros autores (e atores) preferem lidar com conceitos de desenvolvimento local ou endógeno, na busca de “sociedades [auto / ambientalmente] sustentáveis”. Para alcançá-las, a autora propôs nesta Tese a via da política ambiental transversal, apoiando-se no pensamento de diversos outros autores, cujo ponto de partida é sempre o mesmo: o reconhecimento de que a política ambiental exclusivamente setorial é por demais inócua frente às políticas econômicas e de macro-planejamento. Não bastasse isso, estas políticas costumam até ser antagônicas à ambiental, de modo que a questão ambiental não encontra espaço político mínimo para poder se materializar nas sociedades. Isso porque é na esfera governamental ou pública que a temática ambiental deve se ancorar, sem prejuízo das valiosas contribuições de instituições e indivíduos atuantes na área.

A política ambiental transversal implica uma mudança profunda e complexa, pois é holística em três esferas diferentes; na questão ambiental em si, na sua integração com outros temas e no processo de elaboração de políticas

públicas (com sua complexidade de conteúdo, de forma (arranjo institucional) e de correlação de poder político).

Para lidar com a transversalidade em sua face mais teórica, no primeiro capítulo desenvolveram-se os temas centrais da *questão ambiental*, concentrando-se na definição de *sustentabilidade ambiental*, a qual depende das diferentes correntes do ambientalismo e de aportes teóricos variados. Para considerar a complexidade da questão ambiental, abordaram-se elementos do novo *paradigma sistêmico*, que irá, nos próximos anos, subsidiar cada vez mais os autores e atores da área ambiental. Dentro dos muitos temas relevantes da área ambiental, destacaram-se dois, quais sejam, a sua interface com a *Economia* e com a *Ciência e Tecnologia*, com aporte de escolas do ambientalismo tais como o *Ecodesenvolvimeto*, a *Ecologia Profunda* e a *Economia Ecológica*. Enfocou-se, então, a sustentabilidade ambiental na *Amazônia*, para subsidiar os estudos de caso escolhidos.

No segundo capítulo desenvolveram-se temas relevantes da política ambiental por meio do ferramental da Análise de Políticas Públicas. Ressaltou-se o caráter *político* e *público* da questão ambiental e a importância da ação do Estado nesta área, hoje prejudicada pela ideologia do Estado mínimo. Enfocou-se o permanente conflito entre diferentes visões de atores sociais na política ambiental. Os atores sociais, representados por suas instituições, negociam e cooperam buscando consensos, de modo a poder elaborar políticas públicas. Essa cooperação se dá em espaços definidos pela autora como *redes de governança ambiental*. Na temática dos *conflitos sócio-ambientais*, debateu-se a contradição entre a propriedade privada e o bem comum, que se materializa em desafios para a gestão e a política ambiental. Concluiu-se o capítulo com a conceituação de *política ambiental transversal* com aportes da literatura, incluindo suas implicações esperadas às políticas públicas e aos modelos de desenvolvimento.

Nos capítulos 3 e 4 realizaram-se dois exercícios de análise de políticas públicas, a saber, das *políticas ambientais recentes do Estado do Acre*

(1999 – 2004) e, em menor profundidade, *do Amapá (1995 – 2002 / 2003 – 2004)*. Ambos os casos foram escolhidos por se tratarem de experiências de transversalidade, ainda que de forma preliminar. O Amapá foi tomado como estudo complementar, de contraponto ao Acre, como um referencial de controle na pesquisa. Ambas as propostas têm sido citadas como semelhantes por políticos e autores, e foram, inclusive, elaboradas em conjunto em alguns momentos pelos seus governadores João Capiberibe, no Amapá, e Jorge Viana, no Acre.

A avaliação dos indicadores de sustentabilidade, feita com mais detalhes no caso do Acre, demonstrou avanços positivos. Uma vez que estes indicadores foram propostos já com o referencial da transversalidade, pode-se dizer que, em ambos os estados, observam-se fortes iniciativas de internalizar as prioridades sócio-ambientais através de um conjunto amplo de políticas públicas. Comprovou-se, portanto, que ambas as experiências representam a política ambiental transversal, de modo que seus resultados podem fornecer ricos subsídios para uma abordagem prescritivo-normativa dessa nova concepção de política.

A política ambiental transversal foi conceituada, desenvolvida, caracterizada (na teoria e na prática, com os estudos de caso) e defendida nessa Tese enquanto um bom caminho para a construção de modelos de desenvolvimento alternativos, que abordem efetivamente a sustentabilidade sócio-ambiental. Muitos autores tratam deste caminho, embora não com o termo explícito da política ambiental transversal.

Assim como alguns desses autores, a autora considera a política ambiental transversal uma forte tendência na atualidade, no Brasil e no mundo. Essa tendência pôde ser comprovada pela nossa pesquisa num aspecto bastante interessante: o atual Governo do Amapá, embora se contraponha ao anterior, vem realizando propostas inovadoras que estão dentro da concepção da política ambiental transversal, como a integração dos órgãos na Reforma Administrativa e o complexo Programa Corredor da Biodiversidade. Ou seja,

parece que, aos poucos, a política ambiental transversal vem se tornando um assunto tratado por diferentes correntes políticas, o que é muito positivo para permitir sua apropriação pela sociedade e continuidade administrativa, independente de quem está no poder.

Por fim, vale lembrar que ainda há muito que avançar em matéria de política ambiental, tanto na Amazônia quanto no Brasil e no mundo. Os novos paradigmas sistêmico e ecológico ainda são novos para a humanidade. Estamos engatinhando nesses temas e modos de agir, frutos do desenvolvimento científico-cultural e do reconhecimento de que a humanidade vem danificando a natureza em demasia. A humanidade ainda se encontra numa “crise de percepção”, nas palavras de Fritjof Capra (1982), que aos poucos deve gerar mudanças profundas em nossos hábitos, políticas públicas, modos de produção, e organização social. Ainda estamos aprendendo a cooperar mais e a competir menos, e a exercer uma ética ambiental de cuidado para com a natureza e com o ser humano (BOFF, 1999b; HARGROVE, 1996), que envolve o valor intrínseco dos seres vivos e não vivos (DEVALL & SESSIONS, 1993; HOEFEL, 1999).

Se tudo isso ainda é novo, reflete diretamente em nossos padrões de gestão e política ambiental. Nesse sentido, os resultados dessa pesquisa animadoramente apontam a **vanguarda de governos brasileiros em política ambiental transversal**. Apesar das deficiências encontradas, pode-se dizer que instalou-se, nos dois estados, uma base para a busca de modelos de desenvolvimento ambientalmente sustentáveis. E, tanto no Acre quanto no Amapá, a política ambiental transversal gerou um aumento de qualidade no processo de elaboração das políticas públicas como um todo.

O quinto capítulo trouxe uma avaliação final da política ambiental transversal do Acre, a qual subsidiou uma caracterização teórico-metodológica conclusiva do conceito de política ambiental transversal.

As principais conclusões extraídas da pesquisa como um todo são:

- ❖ As experiências do Acre e do Amapá representam políticas ambientais transversais. Porém, elas ainda são incompletas ou deficientes, devido à supremacia que ainda ocorre de padrões econômicos insustentáveis sobre os ambientais.
- ❖ As tendências no sentido da transversalidade da política ambiental e da adoção do paradigma sistêmico nas políticas públicas estão sendo consolidadas nos dois estados analisados, o que possivelmente reflete experiências de outros locais e em outras temáticas.
- ❖ A governança ambiental com a inclusão social das populações mais desfavorecidas são essenciais na busca da política ambiental transversal e da redução dos conflitos sócio-ambientais. Especialmente na área rural / florestal da Amazônia, a participação política destas populações favorece a busca da auto-sustentabilidade endógena, ambientalmente mais adequada do que modelos exógenos de desenvolvimento.
- ❖ No Acre, assim como em outros estados, coexistem ações contraditórias, como a pecuária e a exploração madeireira *versus* os sistemas agro-florestais e o extrativismo não-madeireiro. Nesse sentido, pontos negativos foram detectados, como a ausência de uma agenda de conservação ambiental, as deficiências no controle ambiental estadual (licenciamento, monitoramento e fiscalização), a enorme carência de C&T e P&D governamentais e a falta de políticas voltadas aos recursos florestais não-madeireiros. A conservação e controle ambiental, em especial, devem ser prioridade absoluta em toda a Amazônia, devido ao cenário de crescente desmatamento.<sup>92</sup>

---

92 “O governo divulgou em 18 de maio de 2005 mais um índice anual de desmatamento na Amazônia produzido pelo INPE: entre agosto de 2002 e julho de 2003, **24,6 mil km<sup>2</sup>** de florestas foram suprimidos, mais do que os **23,7 mil km<sup>2</sup>** que haviam sido estimados no ano passado. Divulgon, ainda, a estimativa oficial de que outros **26,1 mil km<sup>2</sup>** teriam sido desmatados entre agosto de 2003 e julho de 2004. O índice de 2003 só é inferior ao recorde histórico de **29 mil km<sup>2</sup>** ocorrido em 1995, ano de implantação do Plano Real, mas, caso se confirmem as estimativas, o índice de 2005 ocupará o seu lugar. O patamar de 2002 [ano eleitoral] já havia sido considerado mundialmente extravagante, colocando o Brasil como foco principal das preocupações sobre o futuro das florestas tropicais do planeta. (...) O país assumia, então, um papel destacado entre os maiores emissores atuais de gases estufa do planeta. (...) Os dados anunciados mostram que há uma verdadeira curva ascendente de desmatamento, numa situação fora de qualquer controle. A cada ano, o Brasil vem acrescentando umas 18 milhões de toneladas de carbono a mais à atmosfera [devido às queimadas florestais]” (SANTILLI, 2005). Notícias como essa apareceram na imprensa como um todo. Critica-se o Governo Federal (do Presidente Lula e da Ministra do Meio Ambiente Marina Silva) como um recordista em desmatamento, com aumento anual de 6%, equivalente a área do Estado de Alagoas. Criticam, também, a ineficácia do Plano de Prevenção e Combate ao Desmatamento na Amazônia, programa

❖ Observou-se uma grande carência metodológica nas políticas ambientais transversais dos Governos do Acre e do Amapá. As políticas públicas têm sido muito influenciadas por aspectos políticos (*political*) de ocasião. A metodologia adotada deveria ser mais profunda nos conceitos sistêmicos, abordando a complexidade proposta nas políticas ambientais em curso, pois é visível o risco de não se atingirem os resultados por conta disso. Além disso, é baixa a capacitação dos servidores e dirigentes em *análise de políticas públicas*, ou seja, em conhecimentos técnicos de governo e administração pública. É necessário aprimorar os processos de planejamento e de avaliação das políticas públicas. Da mesma forma, é baixa a capacitação de servidores em temas sócio-ambientais, e este é outro ponto nevrálgico a ser atacado na busca de políticas ambientais mais efetivas.

❖ Apesar da deficiência metodológica, têm-se adotado interessantes arranjos institucionais inovadores que favorecem a transversalidade e a governança ambiental. No Acre e no Amapá efetuaram-se reformas administrativas que integraram os setores produtivos aos ambientais, com maior atenção à cada etapa do ciclo de elaboração das políticas públicas (*policy cycle*). Conclui-se que os aspectos institucionais e organizacionais são essenciais à política ambiental transversal, assim como alguns autores o demonstraram para políticas ambientais em geral.

❖ No Acre, o desmate, a queima e a pecuária estão cada vez mais presentes na vida dos colonos ou pequenos produtores. Faltam políticas educacionais e de alternativas produtivas ambientalmente sustentáveis para este público. A pecuária consiste em grande ameaça ambiental no Acre. O mesmo potencial devastador que se tem verificado na expansão das monoculturas da soja pelo

---

de grande porte, em vigor desde 2003, que em tese integra 11 ministérios (uma política ambiental transversal). Os ministérios não parecem adotar prioridades ambientais ao incentivarem grandes políticas agro-pecuárias na Amazônia, com destaque para a monocultura da soja. Ressalta-se o fato de que o Brasil vem sendo grande foco nas emissões atmosféricas de carbono e conseqüentes mudanças climáticas mundiais – o que é um fato delicado por ter entrado em vigor, em março deste ano, o Protocolo de Kyoto. Isso sem falar na situação de violência ocorrida no Pará há poucos meses, em que o assassinato da missionária Dorothy Stang chocou a opinião pública internacional. Essa situação evidenciou a omissão do Governo às constantes práticas violentas de grileiros, jagunços e fazendeiros na Floresta Amazônica, denunciadas pelo Ministério Público há anos. É inevitável concluir que a política ambiental transversal federal, anunciada sob este conceito, tem sido (quase que) só retórica.

Mato Grosso e Pará, se verifica com o boi, o grande “vilão” do desmate e queima da Floresta Amazônica no Acre. A sociedade em geral deve dar mais atenção ao fato de que a pecuária não é uma atividade adequada para a Amazônia. Ela é um grande motor do desenvolvimento econômico no Acre, fato que não pode, obviamente, ser desprezado. Porém, a pecuária deve ser readequada segundo critérios ambientais, e deveria haver um planejamento de longo prazo de progressiva substituição dessa modalidade produtiva em favor de modalidades florestais e agro-florestais.

❖ O crescimento do desmate desordenado, da pecuária e da piscicultura (por meio dos açudes artificiais) estão comprometendo nascentes e igarapés. Já se verifica baixa disponibilidade hídrica no Vale do Acre, que possui cerca de 1,8 milhão de cabeças de boi. Ora, a água está cada vez mais escassa e sendo motivo de conflitos pelo mundo. É urgente que governos e sociedades amazônicas preservem seus corpos d’água. No Acre não foram encontrados, até o momento, projetos específicos de proteção e recuperação dos cursos d’água, e a política da pecuária pouco se envolve com a questão dos recursos hídricos.

❖ As políticas florestais embrionárias do Acre e do Amapá (particularização da política nacional) são exemplos do predomínio da visão economicista, pois são voltadas para a exploração madeireira. A exploração madeireira, ainda que manejada, é de alto impacto, e por isso não deve ser enfatizada enquanto política de desenvolvimento para a Amazônia. O manejo madeireiro é ecologicamente insustentável e tem gerado conflitos sociais em sua implementação.

❖ O (neo)extrativismo dos diversos produtos florestais não-madeireiros é ecologicamente sustentável, garante boas condições de vida, dignifica conhecimentos e culturas tradicionais e contribui para o desenvolvimento científico e tecnológico apropriado (ou ambientalmente sustentável) da Amazônia.

❖ Provavelmente, os maiores instrumentos de conservação florestal advirão, no futuro próximo, da valoração dos serviços ambientais. Enquanto isso não

ocorre, fazem-se necessários urgentes investimentos no extrativismo e na pesquisa e regulamentação da bio-prospecção (incluindo a repartição de benefícios pelo conhecimento associado ao patrimônio genético), para que se proporcione uma economia florestal sustentável.

❖ A barreira cultural da sociedade amazônica às políticas ambientais ainda é grande. É baixo o nível de consciência ambiental da população. Fazem-se necessários crescentes investimentos em educação ambiental formal e não-formal em todos os níveis. Consideram-se úteis os arcabouços conceituais do Ecodesenvolvimento e da Ecologia Profunda, por serem adequados à realidade amazônica.

Ao final da Tese, pode-se concluir que, apesar de todos os esforços observados no sentido da *transversalidade da política ambiental*, de modo a promover modelos de desenvolvimento ambientalmente mais sustentáveis, ainda persistem os sintomas de grave crise sócio-ambiental e ecológica, como foi demonstrado com os dados de crescente desmate e queima na Amazônia em geral. Esse fato demonstra que, acima de tudo, por mais que se aprimorem os instrumentos de gestão e política ambiental, se faz necessária a **efetiva vontade política voltada às prioridades ambientais**. É preciso um Estado democrático (de fato) capaz de imprimir políticas públicas fortes, que reorientem a Economia vigente: de neoliberal anti-ecológica e socialmente excludente à Economia Ambiental / Ecológica, baseada na igualdade social. Além dessa transversalização da questão ambiental através das políticas econômicas e de desenvolvimento, faz-se necessária sua transversalização pelas demais, na busca de estilos civilizatórios mais ecológicos, e, portanto, saudáveis e permanentes. Sem que se perca de vista, como foi ressaltado, a fundamental importância do arcabouço da *política ambiental setorial* já conquistado, e ainda embrionário em muitas esferas estaduais e municipais no Brasil, e negligenciado, ainda, na esfera federal.

As dificuldades para se desenvolver a política ambiental são muitas, dada a própria tendência de enfraquecimento do Estado. A sociedade civil organizada, algo que tem sido chamado de “terceiro setor”, tenta preencher este vácuo, ainda timidamente, o que traz alguma esperança, mas, também, dúvidas acerca da sua legitimidade, institucionalização e força política. Numa frase, precisa-se de pessoas e instituições verdadeiramente comprometidas com a questão ambiental. Caso contrário, esforços como o desta Tese ainda serão em vão.

Permaneça a esperança num futuro melhor, e que esta Tese possa ser mais uma semente nesse terreno fértil, contribuindo para que a preservação da Floresta Amazônica e de outros biomas possa ser encarada mais a sério... e com urgência.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SABER, Aziz N. (1996) *A Amazônia: Do discurso à praxis*. São Paulo: EDUSP.
- ACRE. Governo do Estado. (1998) *Anuário Estatístico do Acre – 1997/1998*. Rio Branco.
- \_\_\_\_\_ . (2000) *Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE): Documento final da 1ª. Fase*. Rio Branco: agosto/2000. (3 volumes)
- \_\_\_\_\_ . (2002a) [www.ac.gov.br](http://www.ac.gov.br) em 25/01/02.
- \_\_\_\_\_ . (2002b) Projeto BID-BR 0313.
- \_\_\_\_\_ . (2002c) [www.ac.gov.br](http://www.ac.gov.br) em 03/04/02.
- \_\_\_\_\_ . (2003) [www.ac.gov.br](http://www.ac.gov.br) em 23/10/03.
- AGRA Fº, Severino S. (2002) *Avaliação ambiental estratégica: Uma alternativa de incorporação da questão ambiental no processo de desenvolvimento*. Campinas: Univ. Est. de Campinas (UNICAMP) / Inst. de Economia (IE). (Tese de Doutorado)
- ALBAGLI, Sarita. (1998) *Geopolítica da biodiversidade*. Brasília: Edições IBAMA.
- \_\_\_\_\_ . (2001) Amazônia: Fronteira geopolítica da biodiversidade. *Revista Parcerias Estratégicas*, n. 12, setembro/2001.
- ALENCAR, Ane et al. (2004) *Desmatamento na Amazônia: Indo além da emergência crônica*. Belém. (Mimeo de pesquisadores do IPAM, WHRC, NAEA / UFPA, CIFORH e UFMG)
- ALEXANDRE, A. F. (2001) Os ecologistas sabem fazer política? *Ambiente & Sociedade*, ano IV, no 8, pp. 107-134.
- ALFSEN-NORODON, C. & LANE, B. D. (2002) Global knowledge networking for site specific strategies: The International Conference on Biodiversity and Society. *Environmental Science & Policy*, vol. 5, pp. 2-8.
- ALLEGRETTI, Mary H. (1994) Reservas extrativistas: Parâmetros para uma política de desenvolvimento sustentável na Amazônia. In: ANDERSON, A. et al. *O destino da floresta: Reservas extrativistas e desenvolvimento sustentável na Amazônia*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará. Pp. 17-48.
- ALMEIDA, L. T. de. (1994a) *Instrumentos de política ambiental: Debate internacional e questões para o Brasil*. Campinas: IE (Inst. de Economia) / UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas). (Dissertação de Mestrado)
- ALMEIDA, Mauro W. B. de. (1993) *Rubber tappers of the Uper Juruá River, Brazil: The making of a Forest peasant economy*. Cambridge: University of Cambridge. (Tese de Doutorado)
- \_\_\_\_\_ . (1994b) As reservas extrativistas e o valor da biodiversidade. In: ARNT, R. (ed) *O destino da floresta: Reservas extrativistas e desenvolvimento sustentável na Amazônia*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará. Pp. 259-276.
- ALTVATER, Elmar. (1995) *O preço da riqueza: Pilhagem ambiental e a nove (des)ordem mundial*. São Paulo: Ed. da UNESP.
- ALVES, Daniel Durante P. (2003) *Reflexões sobre a racionalidade científica: Problemas, apostas e propostas*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / IG. Abril / 03. (Mimeo)
- AMÂNCIO, Osmarino. (2005) Entrevista com Osmarino Amâncio: por Márcio Roberto e Lelcia Monteiro. *Jornal Empate*, 03/05/2005. [www.empate.org](http://www.empate.org).
- AMAPÁ. Governo do Estado. (1999) *Amapá sustentável para o século 21*. Macapá. (Encarte Informativo)
- ANAC (Agência de Negócios do Acre). (2002) [www.negociosdafloresta.com.br](http://www.negociosdafloresta.com.br) em 18/02/2002.
- \_\_\_\_\_ . (2003) [www.negociosdafloresta.com.br](http://www.negociosdafloresta.com.br) em 12/08/2003.

- ARAÚJO, Wladimir Sena. (2000) Breve histórico do processo de ocupação territorial do Acre. In: ACRE. Governo do Estado. *Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE)*. Vol. II. pp. 16-30.
- ARNT, R. A. & SCHWARTZMAN, S. (1992) *Um artifício orgânico: Transição na Amazônia e ambientalismo (1985-1990)*. Rio de Janeiro: Rocco.
- ARROW, K.; CONSTANZA, R.; DASGUPTA, P. et al. (1995) Economic growth, carrying capacity, and the environment. *Science*, **vol. 268**, abril / 1995, pp. 520-521.
- AXELROD, Regina S. (1997) Environmental policy and management in the European Union. In: VIG, N. J. & KRAFT, M. E. *Environmental policy in the 1990s: Reform or reaction?* Washington: Congressional Quarterly Inc. 3a. ed. Pp. 299-320.
- BAKX, K. (1990) The shanty town, final stage of rural development? The case of Acre. In: GOODMAN, D. & HALL, A. (eds) *The future of Amazonia: Destruction or sustainable development?* London: Macmillan Press. Pp. 49-69.
- BARBIER, E. B. et al. (1994) *Paradise lost? The ecological economics of biodiversity*. London: Earthscan Pub. Ltd. / Beijer International Institute of Ecological Economics.
- BARBOUR, I. G. (1980) *Technology, environment and human values*. Nova York: Praeger.
- BECK, Ulrich (1999) *World risk society*. Cambridge: Polity Press.
- BECKER, Bertha. K. (1990) *Amazônia*. São Paulo: Ática. (Série Princípios nº 192)
- \_\_\_\_\_. (2001) Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: É possível identificar modelos para projetar cenários? *Revista Parcerias Estratégicas*, **n. 12**, setembro/2001, pp. 135-159.
- BEN-DAVID, J. (1974) *O papel do cientista na sociedade: Um estudo comparativo*. São Paulo: Pioneira / Edusp.
- BERKES, F. & FOLKE, C. (eds). (1998) *Linking social and ecological systems*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BICHSEL, Anne. (1996) NGOs as agents of public accountability and democratization in intergovernmental forums. In: LAFFERTY, W. M. & MEADOWCROFT, J. (orgs) *Democracy and the environment: Problems and prospects*. Cheltenham: Edward Elgar. Pp. 234-255.
- BINSWANGER, M. (1993) From microscopic to macroscopic theories: Entropic aspects of ecological economic processes. *Revista Ecological Economics*, **vol. 8**, nº 3. Pp. 209-233.
- BOBROW, D. B. & DRYZEK, J. S. (1987) *Policy analysis by design*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- BOFF, Leonardo. (1996) *Ecologia: Grito da Terra, grito dos pobres*. São Paulo: Ática. 2ª ed.
- \_\_\_\_\_. (1999a) *Ética da vida*. Brasília: Letraviva.
- \_\_\_\_\_. (1999b) *Saber cuidar: Ética do humano – compaixão pela terra*. Rio de Janeiro: Vozes.
- \_\_\_\_\_. (2002) *Do iceberg à Arca de Noé: O nascimento de uma ética planetária*. Rio de Janeiro: Garamond.
- BORGES, V. M. da R. & HOEFEL, J. L. de M. (1999) Uma análise sobre a noção de desenvolvimento sustentável. *Revista Gestão e Desenvolvimento*, Universidade São Francisco, **vol. 4, no. 2**, jul – dez / 99, pp. 93-116.
- BRANCO, Samuel M. (1999) *Ecossistêmica: Uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente*. São Paulo: Edgar Blücher.
- BRITO, Daniel C. de. (2001) A SUDAM e a crise da modernização forçada: Reforma do Estado e sustentabilidade na Amazônia. *Ambiente & Sociedade*, **ano IV, no. 8**, pp. 69-90.
- BRÜGGER, Paula. (1994) *Educação ou adestramento ambiental*. Ilha de Santa Catarina: Letras Contemporâneas.

- BRÜSEKE, F. J. (1996) Desestruturação e desenvolvimento. In: FERREIRA, L. da C. & VIOLA, E. (orgs) *Incertezas de sustentabilidade na globalização*. Campinas: Editora da UNICAMP. Pp. 103-132.
- BURSZTYN, Marcel. (2002) Palestra. In: *I Encontro da ANPPAS: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade*. Indaiatuba: 6-9/11/2002.
- CABRAL, M. C. de (1998) *Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental na formulação de políticas públicas: A experiência do Estado do Amapá*. Macapá: Governo do Estado do Amapá (CEFORH / SEMA).
- CAPEB (Cooperativa Agro-extrativista de Epitaciolândia e Brasiléia) (2004). Entrevista. In: Castanha da Amazônia na Expoacre. *Jornal Página 20*, Rio Branco, 24/07/04, p. 11.
- CAPRA, Fritjof. (1982) *O ponto de mutação*. São Paulo: Cultrix.
- \_\_\_\_\_ (1996) *A teia da vida: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix.
- CARVALHO, F. M. M. de & BROWN, Irving Foster. (1996) Polarization of biotic and economic wealth: The world, the tropics, and Brazil. *Int. J. Environment and Pollution*, vol. 6, no. 2, pp. 1-11.
- CASINI, Paolo. (1975) *As filosofias da natureza*. Lisboa: Martins Fontes.
- CASTELLS, M. (1999) *A sociedade em rede: A era da informação: Economia, sociedade e cultura*. Vol. 1. São Paulo: Paz e Terra. 2ª. Ed.
- CAVALCANTI, Clóvis. (1995) Sustentabilidade da economia: Paradigmas alternativos de realização econômica. In: CAVALCANTI, Clóvis (org) *Desenvolvimento e natureza: Estudos para uma sociedade sustentável*. São Paulo: Cortez / Recife: Fundação Joaquim Nabuco. Pp. 153-174.
- \_\_\_\_\_ (1996a) Condicionantes biofísicos da economia e suas implicações quanto à noção do desenvolvimento sustentável. In: ROMEIRO, A. R. (org.) *Economia do meio ambiente: Teoria, políticas e a gestão de espaços regionais*. Campinas: Editora da UNICAMP (Univ. Estadual de Campinas). Pp. 61-82.
- CAVALCANTI, F. C. da S. (1983) *O processo de ocupação recente das terras do Acre*. Belém: UFPA. (Dissertação de Mestrado)
- CAVALIER, Jaime. (2003) Palestra. In: *IV Fórum Trinacional MAP (Madre de Deus – Acre - Pando)*. Brasiléia: 15 a 18/08/2003.
- CHALMERS, Alan. (1994) *A fabricação da ciência*. São Paulo: Ed. da UNESP.
- CHELALA, Claudia M. do S. C. F. (2003) *O Estado e o desenvolvimento sustentável: A experiência do Amapá*. Brasília: Univ. de Brasília (UnB) / CDS. (Dissertação de Mestrado)
- CEMACT (Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia) / Acre. (2000) *Uma resposta ao posseiro não titulado*. CLEMENT, C. (2000) Palestra. Mesa-Redonda: “Etnoecologia e novos paradigmas para o desenvolvimento rural sustentável.” 3º Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia. Piracicaba: 1 – 21 / 07 / 2000.
- CMMAD / ONU. (1991) *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas. 2ª. ed.
- COMCIÊNCIA (Jornal Virtual do Labjor / Univ. Estadual de Campinas). (2003) [www.comciencia.br/reportagens/amazonia/amaz14.htm](http://www.comciencia.br/reportagens/amazonia/amaz14.htm).
- COMMONER, B. (1971) *The closing circle: Nature, man and technology*. New York: Bantan Books.
- CONSTANZA, Robert. (2001) Introduction: Special session in memory of Donella (Dana) Meadows. *Ecological Economics*, vol. 38, no. 2, Janeiro, pp. 161-164.
- COPIAI (Comissão da Política de Incentivos às Atividades Industriais do Estado do Acre). (2004) *A política de incentivos às atividades industriais no Estado do Acre*. Encarte Informativo.
- CORREIO BRAZILIENSE. (2002) *Gasoduto-problema*. [www.correioweb.com.br](http://www.correioweb.com.br) em 15/09/2002.
- COSTA, Eliza M. L. (2003) Notícias da floresta durante o “Governo da Floresta” – Considerações sobre as implementações de políticas para uso e conservação da biodiversidade no Estado do Acre entre 1999 e 2002. In: BENSUSAN, N. (org)

- Análise da implementação de políticas para uso, conservação e repartição dos benefícios da biodiversidade na Amazônia Brasileira: Juruá / Purus / Acre.* São Paulo: ISA / Brasília: WWF. Pp. 13-23.
- DAGNINO, Evelina. (2002) “Sociedade civil e espaços públicos no Brasil.” & “Sociedade civil, espaços públicos e a construção democrática no Brasil: Limites e possibilidades.” In: DAGNINO, E. (org) *Sociedade civil e espaços públicos no Brasil*. São Paulo: Paz e Terra. pp. 9-15 & pp. 279-302.
  - DAGNINO, Renato P. et al. (2001) *Gestão estratégica da inovação: Metodologias para análise e implementação*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / IG / GAPI (Grupo de Análise de Políticas de Inovação). (Mimeo)
  - DALY, Herman E. (1984) *Economia do século XXI*. Porto Alegre: Mercado Aberto.
  - \_\_\_\_\_ . (1996) *Beyond growth: The economics of sustainable development*. Boston: Beacon Press.
  - DARWIN, F. (ed) (1958) *The autobiography of Charles Darwin and selected letters*. New York: Dover Publications.
  - DECKER, M. (2000) The origin of transdisciplinarity. In: HÄBERLI, R. (ed) *International Transdisciplinarity 2000 Conference*. Zurich, 27/02 a 01/03 de 2000. (Proceeding) pp. 206-210.
  - DEVALL, B. & SESSIONS, G. (1993) Deep ecology. In: VANDEVEER, D. & PIERCE, C. (eds.) *The environmental ethics and policy book: Philosophy, ecology, economics*. Belmont: Wadsworth Publishing Company. Pp. 215-220.
  - DIAS, Alexandre. (2004) Palestra do Imaflora [instituição certificadora]. In: Seminário “Manejo Florestal para Pequenas Propriedades – PAD Pedro Peixoto”, no Auditório do SEBRAE em Rio Branco – AC, de 28 a 30 / 09 / 2004. Realização: EMBRAPA.
  - DIEGUES, A. C. S. (1994) *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: USP (Univ. de São Paulo) / NUPAUB.
  - DINIZ, E. (1992) Neoliberalismo e corporativismo. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, **no. 20**, ano 7, outubro/1992.
  - DRYZEK, J. S. (1996) Strategies of ecological democratization. In: LAFFERTY, W. M. & MEADOWCROFT, J. (orgs) *Democracy and the environment: Problems and prospects*. Cheltenham: Edward Elgar. Pp. 108-123.
  - DUPUY, Jean-Pierre. (1985) *Introdução à crítica da ecologia política*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
  - DURÁN, T. A. (2001) Área de Proteção Ambiental: O Maciço de Baturité. In: LOPES, I. V. et al. *Gestão ambiental no Brasil: Experiência e sucesso*. Rio de Janeiro: FGV. 4ª. ed. Pp. 215-238.
  - DURNING, A. T. (1991) Perguntando o quanto é suficiente. In: BROWN, Lester R. (org) *Qualidade de vida --1991: Salve o Planeta!* São Paulo: Worldwatch Institute / Globo. Pp. 205-223.
  - ELMORE, Richard F. (1978) Organization models of social program implementation. *Public Policy*, **vol. 26, no. 2**, pp. 185-228.
  - EMPERAIRE, L. (1997) Extrativismo e desenvolvimento sustentável da Amazônia. In: CASTRO, Edna & PINTON, Florence. (orgs.) *Faces do trópico úmido: Conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente*. Belém: Cejup / UFPA – NAEA. pp. 421-432.
  - ESTEVA, G. (2000) Desenvolvimento In: SACHS, W. *Dicionário do desenvolvimento: Guia para o conhecimento como poder*. Petrópolis: Vozes. Pp. 59-83.
  - FEARNSIDE, Phillip. M. (2001) Saving tropical forests as a global warming counter measure: An issue that divides the environmental movement. *Ecological Economics*, **vol. 39, no. 2**, nov/2001, pp. 167-184.
  - FELDMAN, Fábio. (2002) Palestra. In: *Seminário “Balanço das negociações sobre comércio, finanças e desenvolvimento sustentável em Doha, Monterrey e Johannesburgo (Rio+10)”*. UNICAMP / IE (Instituto de Economia), 05/11/02.

- FERNANDES, E. C. M. & NAIR, P. K. R. (1986) An evaluation of structure and function of tropical homegardens. *Agric. Syst.*, **vol. 21**, 279-310.
- FERRÉ, F. & HARTEL, P. (1994) *Ethics and environmental policy: Theory meets practice*. Athens: The University of Georgia Press.
- FERREIRA, Leila da C. (1996) A política ambiental no Brasil. In: MARTINE, G. (org) *População, meio ambiente e desenvolvimento: Verdades e contradições*. Campinas: Editora da UNICAMP (Univ. Estadual de Campinas). 2ª. ed. Pp. 171-181.
- \_\_\_\_\_ (1997) Sustentabilidade e democracia no poder local. *Ambiente & Sociedade*, **no. 1**, pp. 63-79.
- \_\_\_\_\_ (1998) *A questão ambiental: Sustentabilidade e políticas públicas no Brasil*. São Paulo: Boitempo Editorial.
- FFT (Fundação Floresta Tropical). (2002) Vídeo. In: MMA (Ministério do Meio Ambiente). *Manejo Florestal na Amazônia, 2002*. (CD-Rom)
- FIGUEIREDO, Paulo Jorge M. de. (1997a) *The brazilian environmental debate: Conceptual elements and controversial questions*. Athens: University of Geórgia. (Texto de Pós-doutorado em Ética Ambiental)
- \_\_\_\_\_ (1997b) *The time between ecology and economy*. Athens: University of Geórgia. (Texto de Pós-doutorado em Ética Ambiental)
- FIORINO, D. J. (1996) Environmental policy and the participation gap. In: LAFFERTY, W. M. & MEADOWCROFT, J. (orgs) *Democracy and the environment: Problems and prospects*. Cheltenham: Edward Elgar. Pp. 194-212.
- FORAY, D. & GRÜBLER, A. (1996) Technology and the environment: An overview. *Technological Forecasting and Social Change*, **vol. 53**, pp. 3-13.
- FRANCO, Mariana C. Pantoja & SILVA, S. F. (2002) *A gestão ambiental municipal: Subsídios para iniciativas de descentralização no PGAI*. Rio Branco: Relatório final de consultoria. março/2002.
- FREY, Klaus. (2000) Políticas públicas: Um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. *Planejamento e Políticas Públicas*, vol. 21, jun / 2000, pp. 211-259. Brasília: IPEA.
- FSP (Folha de São Paulo). (2002) *FHC oficializa programa bem-sucedido de proteção às florestas*. 26/06/2002.
- FUKS, M. (1992) Natureza e meio ambiente: A caminho da construção de um consenso social. In: GOLDEMBERG, M. (coord.) *Ecologia, ciência e política: Participação social, interesses em jogo e luta de idéias no movimento ecológico*. Rio de Janeiro: Revan.
- FUNTAC (Fundação de Tecnologia do Estado do Acre). (2004) *Acre: Mais energia no campo e na floresta*. Encarte informativo.
- FURNIVAL, A. Chlöe. (2001) Campinas: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / IG. (Tese de Doutorado)
- FURTADO, C. (1974) *O mito do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2ª ed.
- GAARDER, J. (1995) *O mundo de Sofia: Romance da história da filosofia*. São Paulo: Companhia das Letras.
- GARCIA, Ronaldo Coutinho. (2001) Subsídios para organizar avaliações da ação governamental. *Planejamento e políticas públicas*, **no. 23**, jun/2001, pp. 7-70. (Revista do IPEA - Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas)
- GEORGESCU-ROEGEN, N. (1971) *The entropy law and the economic process*. Cambridge: Harvard University Press.
- \_\_\_\_\_ (1989) Selecciones de "Mitos de la economía y de la energía". In: DALY, H. E. (comp.) *Economía, ecología, ética: Ensayos hacia una economía en estado estacionario*. México: Fondo de Cultura Económica. Pp. 73-92.
- GOLLEY, F. B. (1994) Grounding environmental ethics in ecological science. In: FERRÉ, F. & HARTEL, P. *Ethics and environmental policy: Theory meets practice*. Athens: The University of Georgia Press. Pp. 9-20.

- GONÇALVES, Carlos W. Porto. (1989) *Os (des)caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto.
- \_\_\_\_\_ . (1990) A defesa da natureza começa pela terra. In: AGB (Associação dos Geógrafos Brasileiros) *Geografia: Pesquisa e prática social*. No. 7. São Paulo: AGB / CNPq / FINEP. Pp. 23-42.
- \_\_\_\_\_ . (2003) *Geografando nos varadouros do mundo: Da territorialidade (o seringal) à territorialidade seringueira (a Reserva Extrativista)*. Brasília: Ibama.
- \_\_\_\_\_ . (2004) Palestra. In: *Curso de Introdução ao Analista Ambiental do IBAMA*. Belém: Hotel Sagres. 26 de janeiro de 2004.
- GOODMAN, David & REDCLIFT, Michael. (eds) (1991) *Environment and development in Latin America: The politics of sustainability*. New York: Manchester University Press.
- GRAF, Roberta. (2000) *Ética e política ambiental: Contribuições da ética ambiental às políticas e instrumentos de gestão ambiental*. Santa Bárbara d'Oeste: UNIMEP (Universidade Metodista de Piracicaba). (Dissertação de Mestrado)
- GTA (Grupo de Trabalhadores da Amazônia). (1999) [www.gta.org.br/projetoresex.htm](http://www.gta.org.br/projetoresex.htm) em 27/04/99.
- GTZ. (2000) *Política de recursos naturais da Amazônia: Uma informação sobre o SPRN do PPG-7 e a contribuição alemã*. Manaus.
- GUIMARÃES, Roberto P. (1991) *The ecopolitics of development in the Third World*. Boulder: Lynne Rienner Publishers.
- \_\_\_\_\_ . (2002) Palestra. In: *Seminário "Balanço das negociações sobre comércio, finanças e desenvolvimento sustentável em Doha, Monterrey e Johannesburgo (Rio+10)"*. UNICAMP / IE (Instituto de Economia), 05/11/02.
- HÄBERLI, R. (ed) (2000) *International Transdisciplinarity 2000 Conference*. Zurich, 27/02 a 01/03 de 2000. (Proceeding)
- HAM, C. & HILL, M. (1995) O processo de elaboração de políticas no estado capitalista moderno. Campinas: UNICAMP / IG (Instituto de Geociências). Tradução: R. L. Amorim. Revisão: R. P. Dagnino. (original: Londres, 1993)
- HARBORTH, H. J. (1991) The debate about sustainable development: Starting point for an environment-oriented International Development Policy. *Economics*, vol. 44, pp. 7-31.
- HARDIN, Garret. (1968) The tragedy of the commons. *Science*, vol. 162, dezembro/1968, pp. 1243-1248.
- \_\_\_\_\_ . (1993) Lifeboat ethics. In: VANDEVEER, D. & PIERCE, C. (eds.) *The environmental ethics and policy book: Philosophy, ecology, economics*. Belmont: Wadsworth Publishing Company. Pp. 378-383.
- HARGROVE, E. C. (1996) *Foundations of environmental ethics*. Denton: Environmental Ethics Books.
- HERCULANO, Selene C. (1992) Do desenvolvimento (in)suportável à sociedade feliz. In: GOLDEMBERG, M. (coord.) *Ecologia, ciência e política*. Rio de Janeiro: Revan. Pp. 9-48.
- \_\_\_\_\_ . (1998) A qualidade de vida e seus indicadores. *Ambiente & Sociedade*, vol. 2. pp. 77-99.
- \_\_\_\_\_ . (2002) Palestra. In: *I Encontro da ANPPAS: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade*. Indaiatuba: 6-9/11/2002.
- HERRERA, Amílcar O. (1981) *Ciencia y politica en America Latina*. Mexico: Siglo Vientiuno Editores. 8ª ed.
- \_\_\_\_\_ . (1982) *A grande jornada*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- HO. Mae-Wan. (1997) *Genetic engineering: Dreams or nightmares? The brave new world of bad science and big business*. New Delhi: Research Foundation for Science, Technology and Ecology.
- HOBBSAWM, Eric J. (1983) *Da Revolução Industrial Inglesa ao Imperialismo*. Rio de Janeiro: Forense. 3ª ed.
- \_\_\_\_\_ . (1995) *A era dos extremos: O breve século XX*. São Paulo: Cia. das Letras.

- HOEFEL, João Luiz de M. (1999) *Valores e significados: A reflexão de Arne Naess sobre questões ambientais*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / IFCH. (Tese de Doutorado)
- HOGWOOD, B. W. & GUNN, L. A. (1984) *Policy analysis for the real world*. Oxford: Oxford University Press.
- HURTUBIA, Jaime. (1980) *Ecologia y desarrollo: Evolución y perspectivas del pensamiento ecológico* In: SUNKEL, O. (ed) *Estilos de desarrollo y medio ambiente in la America Latina*. México: Fondo de Cultura Económica. Pp. 158-204.
- HUBERMAN, L. (1986) *História da riqueza do homem*. (1936) Rio de Janeiro: Guanabara Koogan AS. 21ª. ed.
- IBAMA. (2001) *Roteiro metodológico para a gestão de Área de Proteção Ambiental – APA*. Brasília: Edições IBAMA.
- ILLICH, Ivan (1973) *La convivialité*. Paris: Ed du Seuil.
- IMAC (Instituto de Meio Ambiente do Acre). (1988) *Programa de desenvolvimento florestal integrado do Acre*. Rio Branco: março/1988.
- \_\_\_\_\_ (1989) *Programa de controle ambiental para o Estado do Acre: Versão preliminar*. Rio Branco: setembro/1989.
- \_\_\_\_\_ (2001) *PGAI, Fase II, 2001 a junho de 2003*. Rio Branco: julho de 2001.
- IMAC et al. (2000) *Políticas públicas e desenvolvimento sustentável: Curso de gestão ambiental*. Rio Branco: janeiro/2000.
- INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). (2004) [www.inpe.br](http://www.inpe.br) em 19/11/2004.
- IUCN / PNUMA / WWF. (1999) *Caring for the world: A strategy for sustainability (Second Draft)*. Gland.
- IYER-RANIGA, U. & TRELOAR, G. (2000) A context for participation in sustainable development. *Environmental Management*, vol. 26, no. 4, outubro / 2000, pp. 349-362.
- JACOBI, Pedro. (1989) *Movimentos sociais e políticas públicas: Demandas por saneamento básico e saúde – São Paulo, 1974-84*. São Paulo: Cortez.
- JÄNICKE, M. (1996) Democracy as a condition for environmental policy success: The importance of non-institutional factors. In: LAFFERTY, W. M. & MEADOWCROFT, J. (orgs) *Democracy and the environment: Problems and prospects*. Cheltenham: Edward Elgar. Pp. 71-85.
- JESUS, Renato M. de. (2002) *Palestra*. In: *V Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas – SINRAD*. Belo Horizonte: 18 a 22 / 11 / 02.
- JÚNIOR, Nabor. (2002) *Discurso do senador*. [www.ac.gov.br](http://www.ac.gov.br), em 03/04/2002.
- KAGEYAMA, Paulo. (2002) *Palestra*. In: *II Seminário sobre Desenvolvimento Sustentável na Amazônia: Realidade e Perspectivas*. Instituto de Economia / UNICAMP: 25/11/2002.
- KEMP, René & SOETE, Luc. (1992) The greening of technological progress: An evolutionary perspective. *Futures*, jun / 92, pp. 437-457.
- KRAFT, Michael E. (1996) *Environmental policy and politics: Towards the twenty-first century*. Nova York: Haper Collins College Publishers.
- KRAFT, Michael E. & VIG, Norman J. (1997) Environmental policy from the 1970s to the 1990s: An overview. In: VIG, N. J. & KRAFT, M. E. *Environmental policy in the 1990s: Reform or reaction?* Washington: Congressional Quarterly Inc. 3a. ed. Pp. 1-30.
- KURZ, Robert. (2002) *Modernidade auto-devoradora*. *Folha de São Paulo, Caderno Mais*, 14/07/2002.
- LAFFERTY, W. M. & MEADOWCROFT, J. (1996a) Democracy and the environment: Congruence and conflict – preliminary reflections. In: LAFFERTY, W. M. & MEADOWCROFT, J. (orgs) *Democracy and the environment: Problems and prospects*. Cheltenham: Edward Elgar. Pp. 1-17.

- \_\_\_\_\_ . (1996b) Democracy and the environment: Prospects for greater congruence. In: LAFFERTY, W. M. & MEADOWCROFT, J. (orgs) *Democracy and the environment: Problems and prospects*. Cheltenham: Edward Elgar. Pp. 256-272.
- LAFFERTY, W. M. & MEADOWCROFT, J. et al. (orgs) (1996) *Democracy and the environment: Problems and prospects*. Cheltenham: Edward Elgar.
- LAROVÈRE, E. L. (1984) Alternativa à crise energética: Em busca de um estilo de desenvolvimento menos intensivo em energia. In: ROSA, Luís Pingueli (org) *Energia e crise*. Petrópolis: Vozes. Pp. 171-182.
- LASZLO, Ervin. (1989) *A crise final*. Rio de Janeiro: Francisco Alves.
- LEIS, Héctor R. (1998) Espiritualidade e globalização na perspectiva do ambientalismo. *Ambiente & Sociedade*, no. 2. pp. 41-60.
- LEITE, Arthur C. P. (2004) *Neoextrativismo e desenvolvimento no Estado do Acre: O caso do manejo comunitário de óleo de copaíba na Reserva Extrativista Chico Mendes*. Florianópolis: UFSC (Univ. Fed. de Santa Catarina) (Dissertação de Mestrado)
- LEOPOLD, Aldo. (1949) *A sand county almanac*. New York: Oxford University Press.
- LÉVI-STRAUSS, Claude. (1973) *Antropologia Estrutural II*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro.
- LIMA, Deborah de M. (1997) Equidade, desenvolvimento sustentável e preservação da biodiversidade: Algumas questões sobre a parceria ecológica na Amazônia. In: CASTRO, Edna & PINTON, Florence. (orgs) *Faces do trópico úmido: Conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente*. Belém: Cejup / UFPA - NAEA. pp. 285-314.
- LOPES, Celso C. (1999) *Planejamento e projeto de sistemas sustentáveis para produção de alimentos pela abordagem do Ecodesenvolvimento*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / FEA. (Tese de Doutorado)
- LOPES, José Leite. (1998) *Ciência e liberdade: Ensaio sobre ciência e educação no Brasil*. Organização: MOREIRA, I. de C. Rio de Janeiro: UFRJ / CBPF / MCT.
- LOVELOCK, James. (1972) Gaia as seen through the atmosphere. *Atmospheric Environment*, vol. 6, p. 579.
- LUTZENBERGER, J. (1976) *Manifesto ecológico brasileiro: O fim do futuro*. Porto Alegre: Lançamento.
- MACHADO, P. A. L. (2000) *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Malheiros. 8ª ed.
- MARGULIS, Lynn & GUERRERO, Ricardo. (1989) From planetary atmospheres to microbial communities: A stroll through space and time. In: BOTKIN, D. B. et al. (eds) *Changing the global environment: Perspectives on human involvement*. San Diego: Academic Press Inc. pp. 49-68.
- MARTINELLO, P. (1988) *A "batalha da borracha" na segunda guerra mundial e suas conseqüências para o Vale Amazônico*. Rio Branco: UFAC. (Cadernos UFAC no. 1)
- MARTINEZ-ALIER, Juan. (2002) Ambientalismo dos pobres: Conflitos de valoração. *Seminário: População e ambiente no Brasil: Rio + 10*. NEPO, UNICAMP, Campinas, 14/08/02. (Palestra)
- MARTINS, E. (2003) Um novo seringal. *Jornal Página 20*, Rio Branco, AC, 13/07/03, p. 9.
- MARTINS, P. R. (1997) Reconstrução ecológica da sociedade industrial. In: ECO-ECO (Sociedade Brasileira de Economia Ecológica). *Anais do II Encontro da Eco-Eco*. São Paulo: 6 a 8/11/97. pp. 325-364.
- MATURANA, Humberto. (2001) *Emoções e linguagem na educação e na política*. Belo Horizonte: Ed. da UFMG. 2ª. Reimp.
- MAY, P. (1995) Economia ecológica e o desenvolvimento equitativo no Brasil. In: CAVALCANTI, C. (org.) *Desenvolvimento e natureza: Estudos para uma sociedade sustentável*. São Paulo: Cortez / Recife: Fundação Joaquim Nabuco. Pp. 235-255.
- McCORMICK, J. (1992) *Rumo ao paraíso: A história do movimento ambientalista*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará.

- MEADOWS, D. H. et al. (1972) *Limites do crescimento: Um relatório para o projeto do Clube de Roma sobre o dilema da humanidade*. São Paulo: Perspectiva.
- MEADOWS, D. H; MEADOWS, D; RANDERS, J; (1993) *Beyond the limits: Global collapse or a sustainable future*. London: Earthscan Pub. Ltd.
- MELNICK, S. (1980) Principales escuelas, tendencias y corrientes de pensamiento. In: SUNKEL, O. (ed) *Estilos de desarrollo y medio ambiente in la America Latina*. México: Fondo de Cultura Económica. Pp. 236-285.
- MELO, Flaviano. (1989) *Problemas e soluções ambientais da ocupação territorial no Estado do Acre e na Região Amazônica*. Palestra ao Comitê de Meio Ambiente do BID. Washington: 21/09/1989.
- MELLO, Neli A. de. (2002) *Políticas públicas territoriais na Amazônia brasileira*. São Paulo: USP. (Tese de Doutorado)
- MENDES, Chico. (1990) A luta dos povos da floresta. In: AGB (Associação dos Geógrafos Brasileiros) *Geografia: Pesquisa e prática social*. No. 7. São Paulo: AGB / CNPq / FINEP. Pp. 9-21.
- MENDOZA, G. A. & PRABHU, R. (2000) Development of a methodology for selecting criteria and indicators of sustainable Forest management. *Environmental Management*, vol. 26, no. 6, dezembro/2000, pp. 659-674.
- MENEZES, M. A. (1994) As reservas extrativistas como alternativa ao desmatamento na Amazônia. In: ARNT, R. (ed) *O destino da floresta: Reservas extrativistas e desenvolvimento sustentável na Amazônia*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará. Pp. 49-72.
- Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2004). In: Exportação de castanha aumenta 38% em um ano. *Jornal Página 20*, Rio Branco, 03/08/04.
- MMA (Ministério do Meio Ambiente). (2003) *Vamos cuidar do Brasil: I Conferência Nacional do Meio Ambiente – Texto-Base*. Brasília.
- MONTEIRO, R. (2001) As estratégias do Governo Federal para a Amazônia. In: *II Conferência da Amazônia*. Macapá: 28-30/11/2001. [www.conferenciadaamazonia.com.br](http://www.conferenciadaamazonia.com.br) em 19/09/2002.
- MORAES, Antonio Carlos Robert. (1997) *Meio ambiente e ciências humanas*. São Paulo: Hucitec. 2ª. ed.
- MORÁN, E. F. (1990) *A ecologia humana das populações da Amazônia*. Petrópolis: Vozes. (Coleção Ecologia & Ecosofia)
- MOREIRA, A. de C. C. (2000) *Reserva extrativista do Bairro Mandira: A viabilidade de uma incerteza*. São Paulo: Annablume / FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo).
- MORIN, Edgar. (1996) *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- \_\_\_\_\_ (1997) Por um pensamento ecologizado. In: CASTRO, Edna & PINTON, Florence. (orgs.) *Faces do trópico úmido: Conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente*. Belém: Cejup / UFPA - NAEA. pp. 53-78.
- \_\_\_\_\_ (2001) *O método*. Vol. II – *A vida da vida*. Porto Alegre: Sulina.
- NETO, J. S. (2003) As reservas extrativistas de babaçú (TO / MA). In: IIEB (Instituto Internacional de Educação do Brasil) *Políticas ambientais no Brasil*. São Paulo: Peirópolis. pp. 212-219.
- NOBRE, M. & AMAZONAS, M. de C. (2002) *Desenvolvimento sustentável: A institucionalização de um conceito*. Brasília: Edições IBAMA.
- NORGAARD, R. B. (1994) *Development betrayed: The end of progress and a coevolutionary revisioning of the future*. London: Routledge.
- NORTON, B. G. (1992) Nature, culture and biodiversity policy. In: *Second Conference on the Ecology and Economics of Biodiversity Loss*. Stockholm: Beijer Institute for Ecological Economics. 29-31/07/1992.
- ODUM, E. P. (1997) *Ecology: A bridge between science and society*. Sunderland: Sinauer Associates Inc.
- OESP (Jornal O Estado de São Paulo). (2004) 09/01/2004.

- O'RIORDAN, Timothy. (1995) Frameworks for choice: Core beliefs and the environment. *Environment*, vol. 37, no. 8, outubro / 1995, pp. 3-9.
- \_\_\_\_\_. (1996) Democracy and the sustainable transition. In: LAFFERTY, W. M. & MEADOWCROFT, J. (orgs) *Democracy and the environment: Problems and prospects*. Cheltenham: Edward Elgar. Pp. 140-156.
- ORTEGA, Enrique R. (1987) *Desenvolvimento de tecnologias para o pequeno e médio produtor de alimentos*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / FEA. (Exame de Qualificação para o Doutorado)
- PÁDUA, José Augusto. (org) (1987) *Ecologia e política no Brasil*. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo.
- \_\_\_\_\_. (2002) Palestra: Degradação e recuperação dos ecossistemas naturais e a formação histórica do Brasil. In: *V Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas – SINRAD*. Belo Horizonte: 18 a 22 / 11 / 02.
- \_\_\_\_\_. (2003) *A herança predatória e sua superação*. Projeto Brasil Sustentável e Democrático. Coordenação: FASE. em 07/02/2003.
- PAEHLKE, Robert C. (1989) *Environmentalism and the future of progressive politics*. New Heaven: Yale University Press.
- \_\_\_\_\_. (1996) Environmental challenges to democratic practice. In: LAFFERTY, W. M. & MEADOWCROFT, J. (orgs) *Democracy and the environment: Problems and prospects*. Cheltenham: Edward Elgar. Pp. 18-38.
- \_\_\_\_\_. (1997) Environmental values and public policy. In: VIG, N. J. & KRAFT, M. E. *Environmental policy in the 1990s: Reform or reaction?* Washington: Congressional Quarterly Inc. 3a. ed. Pp. 75-94.
- PÁGINA 20 (Jornal do Acre). (2003) *Projeto Antimari é reconhecido como modelo acreano de desenvolvimento*. Rio Branco: 01/03/2003.
- PALACIOS, A. (1998) Representante brasileiro critica países ricos. *O Estado de São Paulo*, 03/11/98.
- PAVAN, C. (org) (1992) *Conferência Internacional: “Uma estratégia latino-americana para a Amazônia”*. São Paulo: Memorial da América Latina, 25-27/03/1992.
- PBH (Prefeitura de Belo Horizonte, MG). (2002) [www.pbh.gov.br](http://www.pbh.gov.br) em 14/10/02.
- PELIZZOLI, M. L. (2002) *Correntes da Ética Ambiental*. Petrópolis: Vozes.
- PETRELLA, Riccardo. (2002) *O manifesto da água: Argumentos para um contrato mundial*. Petrópolis: Vozes.
- PINTON, F. & AUBERTIN, C. (1997) O extrativismo entre conservação e desenvolvimento. In: CASTRO, Edna & PINTON, Florence. (orgs.) *Faces do trópico úmido: Conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente*. Belém: Cejup / UFPA – NAEA. pp. 263-284.
- PNUMA / ONU. (1991) *Caring the earth*.
- POLIDORO, Heitor A. (2000) *Seleção de indicadores de desenvolvimento sustentável para indústrias do setor siderúrgico*. Campinas: UNICAMP / FEM (Tese de Doutorado. Orientador: LUENGO, C. A.)
- PRIGOGINE, I. & STENGERS, I. (1991) *A nova aliança*. Brasília: Editora da UnB (Univ. de Brasília).
- RAMOS, A. de C. B. (2003) Mecanismos de proteção ambiental em áreas particulares. In: IIEB (Instituto Internacional de Educação do Brasil) *Políticas ambientais no Brasil*. São Paulo: Peirópolis. pp. 169-192.
- REDCLIFT, Michael. (1994) Sustainable development: Economics and the environment. In: REDCLIFT, M. & SAGE, C. *Strategies for sustainable development: Local agendas for the Southern Hemisphere*. Chichester: John Wiley & Sons. Pp. 17-34.
- REDCLIFT, Michael & SAGE, Colin. (1994) Introduction. In: REDCLIFT, M. & SAGE, C. *Strategies for sustainable development: Local agendas for the Southern Hemisphere*. Chichester: John Wiley & Sons. Pp. 1-16.
- RÊGO, José Fernandes do. (1999) Amazônia: Do extrativismo ao neoextrativismo. *Ciência Hoje*, vol. 25, n. 147, março / 1999, pp. 62-65.

- \_\_\_\_\_ . (2001) Entrevista. *Revista Outras Palavras*, ano II, no. 15, dez/2001, pp. 20-24.
- REMIGIO, Amador. (1994) Recent Philippine political economy and the sustainable development paradigm. In: REDCLIFT, M. & SAGE, C. *Strategies for sustainable development: Local agendas for the Southern Hemisphere*. Chichester: John Wiley & Sons. Pp. 61-96.
- REYDON, Bastiaan P. (2002) Palestra. In: *II Seminário sobre Desenvolvimento Sustentável na Amazônia: Realidade e Perspectivas*. Instituto de Economia / UNICAMP: 25/11/2002.
- REZENDE, Carlos. (2003) *Entrevista com o secretário da SEFE*. [www.ac.gov.br](http://www.ac.gov.br) em 11/09/2003.
- RIFKIN, Jeremy. (1998) *The biotech century: Harnessing the gene and remaking the world*. New York: Penguin Putnam Inc.
- RINGQUIST, E. J. (1997) Environmental justice: Normative concerns and empirical evidence. In: VIG, N. J. & KRAFT, M. E. *Environmental policy in the 1990s: Reform or reaction?* Washington: Congressional Quarterly Inc. 3a. ed. Pp. 231-254.
- ROSZAK, Theodore. (1972) *A contracultura: Reflexões sobre a sociedade tecnocrática e a oposição juvenil*. Petrópolis: Vozes.
- RUELLAN, Alain. (2002) *Algumas dificuldades do desenvolvimento sustentável na Amazônia: Uma avaliação a partir da experiência do Amapá*. [www.conferenciadaamazonia.com.br](http://www.conferenciadaamazonia.com.br) em 19/09/2002.
- RYDLE, C. (2001) Onde há mais vida: Pesquisadores encontram no Acre a região de maior biodiversidade da Amazônia. *Revista Veja*, edição 1705, 20/06/01.
- SACHS, Ignacy. (1986a) *Ecodesenvolvimento: Crescer sem destruir*. São Paulo: Vértice.
- \_\_\_\_\_ . (1986b) *Espaços, tempos e estratégias de desenvolvimento*. São Paulo: Vértice.
- \_\_\_\_\_ . (1999) *Palestra*. UNICAMP / IE (Instituto de Economia), 25/10/99.
- SACHS, Wolfgang. (2000) Meio Ambiente. In: SACHS, W. *Dicionário do desenvolvimento: Guia para o conhecimento como poder*. Petrópolis: Vozes. pp. 117-131.
- SALDARRIAGA, J. G. et al. (1988) Long-term consequence of forest succession in the Upper Rio Negro of Colombia and Venezuela. *Journal of Ecology*, vol. 76, p. 938.
- SANTILLI, Márcio. (2005) *O que significa os mais de 26 mil km<sup>2</sup> devastados na Amazônia*. <http://www.isa.org.br/> em 20/05/2005.
- SCHUMACHER, E. F. (1977) *O negócio é ser pequeno: Um estudo de economia que leva em conta as pessoas*. Rio de Janeiro: Zahar. 3ª ed.
- SCHULZE, Mark et al. (2005) Madeiras nobres em perigo. *Ciência Hoje*, vol. 36, n. 214, pp. 66-69.
- SEATER (Secretaria de Assistência Técnica e Extensão Agro-florestal). (2004) *Extensão Agroflorestal*. (Encarte informativo)
- SEFE (Secretaria Executiva de Florestas e Extrativismo) / Acre. (2000) *Políticas públicas estaduais para o setor florestal madeireiro do Acre*. Rio Branco: junho / 2000.
- \_\_\_\_\_ . (2001) *Apoio ao desenvolvimento do setor de PFNMs no Estado do Acre*. (Projeto SEFE + MMA)
- SEMA (Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Amapá). (2001) *PEGA: Programa Estadual de Gestão Ambiental*. Macapá. (Encarte Informativo)
- SEPLAN (Secretaria Estadual de Planejamento) / Acre. (1991) *Programa básico para implantação do ecodesenvolvimento no Estado do Acre – Amazônia Ocidental*. Rio Branco: maio / 1991.
- \_\_\_\_\_ . (1992) *Programa de desenvolvimento integrado e sustentável do Estado do Acre*. Rio Branco: janeiro/1992.
- SEPLANDS (Secretaria Estadual de Planejamento e Desenvolvimento Econômico-Sustentável). (2004) *Acre: Estado da florestania na Amazônia brasileira*. (Encarte informativo bilíngüe)

- SEPRO (Secretaria de Produção) / Acre. (s/d) *Centros de Florestania: Desenvolvimento sustentável para comunidades rurais do Acre*. (Mimeo)
- SHENG, F. (1997) Valores em mudança e construção de uma sociedade sustentável. In: CAVALCANTI, C. (org.) *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco. Pp. 165-178.
- SHIVA, Vandana. (1991) *Ecology and the politics of survival: Conflicts over natural resources in Índia*. New Delhi: Sage.
- \_\_\_\_\_ . (2000) Recursos naturais. In: SACHS, W. *Dicionário do desenvolvimento: Guia para o conhecimento como poder*. Petrópolis: Vozes. pp. 300-316.
- SILVA, J. de S. (1991) Science and the politics of genetic resources in Latin América. In: GOODMAN, D. & REDCLIFT, M. (eds) *Environment and development in Latin America: The politics of sustainability*. New York: Manchester University Press. Pp. 79-96.
- SILVA, Marina. (1999a) Prefácio. In: WOLFF, Cristina Scheibe. (1999) *Mulheres da floresta: Uma história; Alto Juruá, Acre (1890-1945)*. São Paulo: Hucitec.
- \_\_\_\_\_ . (1999b) [www.senado.gov.br/web/senador/marinasi](http://www.senado.gov.br/web/senador/marinasi) em 27/04/99.
- \_\_\_\_\_ . (2003a) *Marina Silva toma posse no ministério do Meio Ambiente*. [www.socioambiental.org](http://www.socioambiental.org) em 03/01/2003.
- \_\_\_\_\_ . (2003b) *Entrevista com a Ministra do Meio Ambiente*. [www.ac.gov.br](http://www.ac.gov.br) em 13/10/2003.
- SILVA, S. S. (1996) *Política de meio ambiente no Brasil no início dos anos 90: A construção da cidadania ambiental*. São Paulo: USP (Univ. de São Paulo). (Dissertação de Mestrado)
- SILVEIRA, V. V. da. (2000) Amapá sustentável: Um modelo de desenvolvimento para a Amazônia. *Revista Outras Palavras*, ano 1, n. 6, pp. 13-17.
- SOUZA, André Luiz L. de. (2002) *Desenvolvimento sustentável, manejo florestal e o uso dos recursos madeireiros na Amazônia brasileira: Desafios, possibilidades e limites*. Belém: Univ. Fed. do Pará / NAEA. (Tese de Doutorado)
- SOUZA, M. A. (1978) *A expressão amazonense: Do colonialismo ao neo-colonialismo*. São Paulo: Alfa Ômega.
- STAHEL, A. W. (1995) Capitalismo e entropia: Os aspectos ideológicos de uma contradição e a busca de alternativas sustentáveis. In: CAVALCANTI, C. (org.) *Desenvolvimento e natureza: Estudos para uma sociedade sustentável*. São Paulo: Cortez / Recife: Fundação Joaquim Nabuco. Pp. 104-127.
- STAHEL, A. W. & HOEFEL, J. L. (1998) A questão ecológica no enfoque tecnocrático-objetivista e na visão participativo-sistêmica. *Gestão e Desenvolvimento*, vol. 3, no. 2, jul-dez/98. pp. 33-72.
- TATAGIBA, L. (2002) Os conselhos gestores e a democratização das políticas públicas no Brasil. In: DAGNINO, E. (org) *Sociedade civil e espaços públicos no Brasil*. São Paulo: Paz e Terra. Pp. 47-103.
- TEIXEIRA, A. C. C. (2002) A atuação das organizações não-governamentais: Entre o Estado e o conjunto da sociedade. In: DAGNINO, E. (org) *Sociedade civil e espaços públicos no Brasil*. São Paulo: Paz e Terra. Pp. 105-142.
- UNESCO. (2001) *International Conference on Biodiversity and Society*. New York / Columbia University: maio/2001.
- VALLADARES-PÁDUA, Cláudio et al. (2002) Within and surrounding the Morro do Diabo State Park: Biological value, conflicts, mitigation and sustainable development alternatives. *Environmental Science & Policy*, vol. 5, pp. 69-78.
- VANDEVEER, D. & PIERCE, C. (eds) (1993) *The environmental ethics and policy book: Philosophy, ecology, economics*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.

- VARNER, G. E. (1994) Environmental law and the eclipse of land as private property. In: FERRÉ, F. & HARTEL, P. (eds.) *Ethics and environmental policy: Theory meets practice*. Athens: The University of Georgia Press. Pp. 142-160.
- VERÍSSIMO, A. et al. (2003) *Identificação de áreas com potencial para a criação de florestas estaduais no Estado do Acre*. (Relatório Final de Cooperação do Governo do Acre com o IMAZON)
- VIEIRA, Paulo Freire (1995) Meio ambiente, desenvolvimento e planejamento. In: VIOLA, E. J. et al. *Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: Desafios para as ciências sociais*. São Paulo: Cortez / Florianópolis: Editora da Univ. Federal de Santa Catarina. Pp. 45-98.
- VIG, N. J. & KRAFT, M. E. (1997) The new environmental agenda. In: VIG, N. J. & KRAFT, M. E. *Environmental policy in the 1990s: Reform or reaction?* Washington: Congressional Quarterly Inc. 3a. ed. Pp. 365-390.
- VIOLA, Eduardo. (1999) As políticas públicas do primeiro Governo Cardoso sob a ótica da sustentabilidade. *Ambiente & Sociedade*, **ano II, no. 3 e 4**, pp. 195-201.
- WILSON, Edward. O. (1988) *Biodiversity*. Washington: National Academic Press.
- \_\_\_\_\_ (2000) Extinções : A nova onda. *Revista O Correio da UNESCO*, ano 28, nº 7. Rio de Janeiro: julho / 2000. Pp. 22-23.
- WOLFF, Cristina Scheibe. (1999) *Mulheres da floresta: Uma história; Alto Juruá, Acre (1890-1945)*. São Paulo: Hucitec.
- WORLD BANK. (2002) *World Development Report - 2003*.
- YIN, R. K. (1989) *Case study research: Design and methods*. Newbury Park: Sage.
- YU-SHI, Mao. Evolution of environmental ethics: A chinese perspective. In: FERRÉ, F. & HARTEL, P. *Ethics and environmental policy: Theory meets practice*. Athens: The University of Georgia Press. Pp. 43-57.
- XANGAI, J. (2004) Preço da castanha deve ficar entre R\$ 12 e R\$ 13 a lata em 2005. *Jornal Página 20*, Rio Branco, 04/08/04.

## BIBLIOGRAFIA

- BOOKCHIN, M. (1993) Social ecology versus deep ecology. In: VANDEVEER, D. & PIERCE, C. (eds.) *The environmental ethics and policy book: Philosophy, ecology, economics*. Belmont: Wadsworth Publishing Company. Pp. 228-238.
- BOYCE, J. K. (1994) Inequality as a cause of environmental degradation. *Ecological Economics*, vol. 11, pp. 169-178.
- CURRAN, M. A. (1996) *Environmental life-cycle assessment*. Nova York: McGraw-Hill.
- ESCOBAR, A. (2000) Planejamento. In: SACHS, W. *Dicionário do desenvolvimento: Guia para o conhecimento como poder*. Petrópolis: Vozes. Pp. 211-228.
- GOLDEMBERG, M. (coord) (1992) *Ecologia, ciência e política: Participação social, interesses em jogo e luta de idéias no movimento ecológico*. Rio de Janeiro: Revan.
- GUSMÃO, P. P. de. (1996) Sistemas municipais de governo e desenvolvimento sustentável na região do semi-árido brasileiro. *Planejamento e Políticas Públicas*, vol. 14, dezembro/1996, pp. 157-231.
- LESTER, J. P. (ed) (1989) *Environmental politics and policy: Theories and evidence*. Durham: Duke University Press.
- LOVELOCK, J. E. (1987) *Gaia: Um novo olhar sobre a vida na Terra*. Rio de Janeiro: Edições Setenta.
- MARTINS, P. R. (1997) Reconstrução ecológica da sociedade industrial. In: ECO-ECO (Sociedade Brasileira de Economia Ecológica). *Anais do II Encontro da Eco-eco*. São Paulo: 6 a 8 / 11 / 1997. Pp. 325-364.
- NAESS, Arne. (1993) Self realization: An ecological approach to being in the world. In: VANDEVEER, D. & PIERCE, C. (eds.) *The environmental ethics and policy book: Philosophy, ecology, economics*. Belmont: Wadsworth Publishing Company. Pp. 222-226.
- PEPPER, D. (1993) *The roots of environmentalism*. Londres: Routledge.
- RONZA, C. (1998) *A política de meio ambiente e as construções do Estado: A Avaliação de Impacto Ambiental em São Paulo*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / IG. (Dissertação de Mestrado)
- TIEZZI, E. (1988) *Tempos históricos, tempos biológicos, a Terra ou a morte: Os problemas de uma nova ecologia*. São Paulo: Nobel.
- WAINER, A. H. (1999) *Legislação ambiental brasileira: Subsídios para a história do direito ambiental*. Rio de Janeiro: Revista Forense. 2ª ed.

## ANEXO 1

### Questionário Básico para as Entrevistas das Pesquisas de Campo nos Estados do Acre e do Amapá

1. Porque essa gestão de governo se denomina: “governo da floresta” (Acre)? Descreva o Programa de Governo, com sua metodologia básica (formulação, implementação, avaliação) para a institucionalização do desenvolvimento sustentável.
2. Descreva o PDSA (Amapá) (mesmos itens acima).
3. Como garantir a continuidade administrativa deste programa?
4. Existe uma “Política Ambiental” estadual formulada? Em que medida já está sendo implementada?
5. Você considera que ocorre a política ambiental transversal? Porque? Como? O quanto de “ambiental” existe nos órgãos e programas de governo?
6. Descrever os principais programas e projetos sócio-ambientais em curso.
7. Quanto ao aspecto institucional, qual órgão coordena este programa? E que forma se articula com os demais? Com quais órgãos você (representante de instituição) mais se relaciona?
8. Descreva e qualifique a reforma administrativa.
9. Descreva seu próprio órgão / conselho: níveis de hierarquia, funções, etc. Quanto ao aspecto organizacional, como você classifica sua instituição (baseado nos 4 modelos propostos por Richard Elmore)?
10. Quais são as principais mudanças entre a 1ª. e a 2ª. gestão de governo?
11. Quanto à governança ambiental, você considera este governo democrático? Têm sido constituídas redes de governança ambiental? Em que casos, de que forma, e com que poder deliberativo?
12. Quais são as principais instituições (de outras esferas de governo, de trabalhadores rurais, ambientalistas, de pesquisa, e outras) que interagem com a sua (governamental)? Em quais projetos? De que forma?
13. Como se relacionam os temas de meio ambiente e C&T no arranjo institucional e nos programas de governo?
14. Auto-avaliação geral: trunfos e o que falta.
15. Você tem conhecimento do PDSA (Programa de Desenvolvimento Sustentável do Amapá)? Em que aspectos o Acre está seguindo o mesmo caminho? Qual é o relacionamento entre os governos do Acre e do Amapá?
16. Você tem conhecimento da “Agenda 21”? Há trabalhos no sentido da implementação da “Agenda 21 local”?
17. Quais são os principais problemas ambientais do Acre / Amapá, hoje? Quem são os responsáveis por eles? Como resolvê-los? Como está a situação do desmatamento no Estado?

18. Descreva e qualifique a matriz econômica do Estado, com ênfase nos produtos florestais e agro-florestais. Quais são as perspectivas de mudança da mesma com relação aos critérios sócio-ambientais? Quais são as perspectivas de diminuição da dependência de produção externa?
19. Quais são os eixos principais do desenvolvimento econômico do Estado?
20. Há divergências no interior do governo por causa de alguma política ambiental? E com os atores sociais mais influente no tema no Estado?
21. Em quais aspectos o meio ambiente do Estado melhorou a partir do programa do Governo da Floresta (AC) / PDSA (AP)? E onde houve alguma piora? Explique sua posição.
22. Quais foram as principais dificuldades que o governo encontrou para implementar as novas políticas ambientais? Por exemplo, problemas fundiários, falta de adesão da população, pressões contrárias de atores sociais, etc.
23. Descreva o ZEE, o PGAI, e a política florestal do Estado: Como ele está sendo formulado, implementado e avaliado? Qual é a participação de cientistas, técnicos, ONGs e outros grupos sociais neste processo? Sua implementação implicou alguma desapropriação de latifúndio no Estado?
24. Existem projetos de reflorestamento e/ou recuperação de áreas degradadas?
25. Há implementação de SAFs?
26. Descreva os projetos de agricultura familiar, e como eles se relacionam com o meio florestal (ocorre o neo-extrativismo)?
27. Descreva os sistemas de licenciamento e monitoramento ambiental
28. Existe alguma “polícia ambiental” estadual? Descreva a fiscalização ambiental estadual.
29. Descreva as UCs do Estado, sua gestão e interface com as TIs.
30. Como está o extrativismo madeireiro no Estado? Quanto dele é clandestino? Quanto dele é autorizado pelo IBAMA com plano de manejo ambientalmente sustentável? Quanto dele gera retorno econômico para o estado?
31. Qual é a situação do extrativismo não-madeireiro? Quais têm sido os produtos, como estão os preços, quem são os compradores, e como se tem viabilizado a comercialização? Como se garante a sua gestão sustentável? Como está a situação de sua rotulagem e/ou certificação ambiental?
32. Existem projetos agropecuários de grande porte? Você considera que eles são benéficos para a economia do Estado? Você considera que eles possuem impactos ambientais negativos?
33. Na área de produção de alimentos, quais são os projetos de caráter ambiental?
34. Existe ampliação de agroindústrias e/ou de sistemas de beneficiamento dos produtos florestais? Cite os tipos em funcionamento no Estado e sua situação.
35. O Estado vende alimentos para quais estados? Para quais países? E compra de quem?
36. O Estado vende produtos florestais (do extrativismo) para quais estados? Para quais países? E compra de quem?

37. Existem conflitos violentos entre grandes proprietários e seringueiros, ou entre algum grupo social no Acre? Estes conflitos geram impactos ambientais negativos?
38. Como está o tráfico de animais silvestres no Estado?
39. Existem plantações de monoculturas de soja no Estado?
40. Existem plantações de “organismos geneticamente modificados” (OGMs)?
41. Existe a ocorrência de “biopirataria”? Há empresas (quais) e/ou pesquisadores (de que instituições) pesquisando os usos das plantas da floresta e coletando amostras? Estas empresas remuneram os informantes? Houve casos de patenteamento destas plantas em desrespeito às populações tradicionais?
42. Como anda a situação das “reservas legais” e das “áreas de preservação permanente” segundo a Medida Provisória que aumentou o percentual destas áreas no Código Florestal? Como têm sido implementadas? O IBAMA tem fiscalizado?
43. Como é a atuação do IBAMA no Estado? Como o IBAMA tem se relacionado com o Governo do Estado?
44. Quais seriam os impactos ambientais negativos que você espera da pavimentação da BR (364 e 317 no Acre / 156 no Amapá)? Quais seriam os benefícios econômicos resultantes?
45. Quais são os projetos federais ambientais no Estado?
46. Quais são os projetos federais que têm impactos ambientais negativos no Estado (que resultam em desmatamento)?
47. Como a regularização fundiária do INCRA tem afetado, positiva ou negativamente, o meio ambiente? Como os projetos do ICRA (PADs, PAEs e PAFs) se relacionam com as políticas ambientais e de ordenamento territorial do Estado?
48. Qual é a situação fundiária do Estado? Quais são os problemas ambientais relacionados? Existem grupos de “sem-terra” (MST)? Estão ocorrendo invasões de terra no estado? Descreva-as.
49. Como tem sido a adesão do público às políticas ambientais? De que forma a população participa da formulação destas políticas? Como o governo está se relacionando com as organizações mais populares?
50. Quais empresas privadas têm sido parceiras do governo em projetos ambientais, e de que forma?
51. O governo tem obtido apoio / financiamentos de ONGs, de empresas e do Governo Federal para os projetos ambientais? Cite as parcerias de destaque nesse sentido.
52. Como o governo tem se relacionado com ONGs e/ou governos internacionais? Quais são os projetos de destaque em andamento no Estado, com financiamento internacional?
53. Quais são as ONGs mais atuantes no Estado em termos de projetos ambientais? Descreva estes projetos.

54. As Reservas Extrativistas estão regularizadas? O manejo destas áreas tem sido ambientalmente sustentável? Elas recebem apoio do Governo do Estado? E do Governo Federal?
55. As Terras Indígenas estão regularizadas? Elas recebem apoio do Governo do Estado? E do Governo Federal?
56. Quais são os projetos ambientais urbanos da capital? Eles ocorrem em outras cidades? Como é a gestão dos resíduos sólidos (lixo) e dos recursos hídricos (tratamento de água para abastecimento / tratamento do esgoto)? Há algum projeto de reciclagem e/ou compostagem de lixo?
57. Como estão as perspectivas da sucessão no Governo do Estado (eleições em 2002 do Acre)? O atual governo pretende fazer sua campanha com base nas conquistas sócio-ambientais? O *slogan* "Governo da Floresta" será mantido?
58. Como tem sido a geração de empregos através dos projetos ambientais?
59. Quais são os projetos ambientais na área da educação? Há incentivo específico para a Educação Ambiental? Há projetos ambientais na forma de "educação não-formal" (de qualquer tipo que seja fora da escola)? Você já ouviu falar das Escolas-Bosque do Estado do Amapá? Existem Escolas-Família Agrícolas?
60. Quais são os projetos ambientais na área da saúde? Há incentivo para a utilização das plantas medicinais e remédios fitoterápicos? Há apoio para o trabalho das parteiras, dos "curandeiros" e xamãs tradicionais nas áreas florestais?
61. Quais são as principais reivindicações dos trabalhadores rurais?
62. Quais são as principais reivindicações dos índios?
63. Em que setores o governo tem se mostrado mais atuante (saúde, educação, habitação, alimentação, meio ambiente - preservação florestal, infra-estrutura urbana, geração de empregos)? Onde ele tem sido mais deficiente?

## ANEXO 2

Lista de Instituições Visitadas  
cujos membros foram entrevistados  
**na Pesquisa de Campo no Estado do Acre**

1. AMOPREAB - Associação de Moradores e Produtores da Reserva Extrativista Chico Mendes de Assis Brasil
2. AMOPREB - Associação de Moradores e Produtores da Reserva Extrativista Chico Mendes de Brasiléia
3. AMOPREX - Associação de Moradores e Produtores da Reserva Extrativista Chico Mendes de Xapuri
4. ANAC - Agência de Negócios do Estado do Acre
5. Bem-te-vi - ONG ambientalista de Brasiléia
6. CAPEB - Cooperativa Agro-extrativista dos Produtores de Epitaciolândia e Brasiléia
7. CAEX - Cooperativa Agro-Extrativista de Xapuri
8. CNS - Conselho Nacional dos Seringueiros
9. CPI - Comissão Pró-Índio
10. CPT - Comissão Pastoral da Terra
11. CTA - Centro de Trabalhadores da Amazônia
12. EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
13. FETACRE - Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Acre
14. FUNAI - Fundação Nacional do Índio
15. FUNTAC - Fundação de Tecnologia do Estado do Acre **(2 pessoas)**
16. IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Gerência de Rio Branco **(4 pessoas)** / Escritórios Regionais de Brasiléia, Sena Madureira **(2 pessoas)** e de Cruzeiro do Sul **(2 pessoas)**
17. IDAF - Instituto de Defesa Agro-pecuária e Florestal do Estado do Acre
18. IMAC - Instituto de Meio Ambiente do Estado do Acre **(5 pessoas)** / Escritórios de Cruzeiro do Sul **(1 pessoa)** e Brasiléia **(1 pessoa)**
19. INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
20. Instituto Nawa - ONG ambientalista
21. ITERACRE - Instituto de Terras do Estado do Acre
22. MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
23. MPE - Ministério Público Estadual
24. PESACRE - Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agro-florestais do Acre (ONG ambientalista)
25. SEAP - Secretaria de Agro-Pecuária do Estado do Acre
26. SEATER - Secretaria de Assistência Técnica e Extensão Agro-Florestal do Estado do Acre - Gerência de Rio Branco **(2 pessoas)** / Escritórios de Xapuri **(1 pessoa)** e Brasiléia **(1 pessoa)**

27. SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
28. SEF – Secretaria de Florestas do Estado do Acre
29. SEMA – Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Estado do Acre – Gerência de Rio Branco (**2 pessoas**)
30. SEPLANDS – Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico-Sustentável do Estado do Acre (**3 pessoas**)
31. SEPROF – Secretaria de Extrativismo e Produção Familiar do Estado do Acre (**2 pessoas**)
32. SETUR – Secretaria de Turismo do Estado do Acre
33. SEMEIA – Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Rio Branco
34. Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Xapuri
35. Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Brasiléia
36. Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Epitaciolândia
37. Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Cruzeiro do Sul
38. Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Mâncio Lima
39. Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Porto Walter
40. SOS Amazônia – ONG ambientalista
41. STR – Sindicato de Trabalhadores Rurais de Xapuri
42. STR – Sindicato de Trabalhadores Rurais de Brasiléia e Epitaciolândia
43. UFAC – Universidade Federal do Acre / PZ – Parque Zoobotânico (**3 pessoas**)
44. WWF – World Wildlife Foundation

- Da lista acima, em cada instituição foi entrevistada 1 pessoa, exceto nos casos com grifo entre parêntesis, com 2 ou mais pessoas entrevistadas, totalizando **67 pessoas** entrevistadas na Pesquisa de Campo no Estado do Acre.
- **OBS. 1:** O critério utilizado para que, em algumas instituições, se entrevistasse mais de uma pessoa, foi o de que, nestas instituições, houvesse uma pluralidade e/ou divergência maior de respostas e opiniões, ao contrário das demais instituições, cujas diretorias eram mais coesas entre si, e as respostas de mais entrevistados seriam bastante semelhantes.
- **OBS. 2:** Algumas instituições foram visitadas e os membros entrevistados em dois momentos distintos da pesquisa (em 2002 e 2004). São elas: SEMA, IMAC, SEATER, SEPROF, FUNTAC, IBAMA, UFAC, CNS, STR de Xapuri. Elas foram escolhidas por terem passados por mudanças profundas durante o período pesquisado (administrativas, de recursos materiais e financeiros, de pessoal ou de temática).
- Da lista acima, as 44 instituições podem ser classificadas segundo a seguinte tipologia:
  - Governamentais Estaduais: 12
  - Governamentais Federais: 05
  - Governamentais Municipais: 07
  - Governamentais do Setor Judiciário: 01

- De Ensino, Pesquisa e Extensão (Federais): 02
- De Trabalhadores Rurais e Seringueiros: 09
- Não-Governamentais Ambientalistas, Indigenistas e Semelhantes - Nacionais: 07
- Não-Governamentais Ambientalistas, Indigenistas e Semelhantes - Internacionais: 01

**Locais Visitados na Pesquisa de Campo  
no Estado do Acre (de 2002 a 2004)**

- Municípios de Bujari, Sena Madureira, Boca do Acre (AM), Senador Guiomard, Capixaba, Xapuri, Brasiléia, Epitaciolândia, Assis Brasil e Cruzeiro do Sul – áreas rurais (colonização às margens dos Rios do Andirá, Caeté, Iaco, Purus, Acre, Xapuri e Juruá), áreas urbanas e instituições
- Reserva Extrativista Chico Mendes (vários municípios)
- Projeto Agro-Extrativista Chico Mendes – Seringal Cachoeira (Xapuri)
- Projeto Agro-Extrativista São Luiz do Remanso (Xapuri)
- Projeto Agro-Extrativista Equador (Epitaciolândia)
- Projeto Agro-Extrativista Porto Rico (Epitaciolândia)
- Projeto Agro-Extrativista Santa Quitéria (Brasiléia)
- Floresta Estadual do Antimary (Bujari)
- Pólos Moveleiros (de Xapuri e de Rio Branco)
- Usina de Borracha de Xapuri
- Usinas de Castanha (de Xapuri, Brasiléia e Cobija - Bolívia)
- Lixões / “Aterros” (de Rio Branco e Brasiléia)
- Conferência Estadual de Meio Ambiente (outubro de 2003, em Rio Branco) e Pré-Conferências Municipais de Meio Ambiente de Brasiléia e Epitaciolândia
- Expoacre (feira de exposições de produtos agro-pecuários e florestais, julho de 2004 em Rio Branco)
- Parque Municipal Chico Mendes (Rio Branco)
- Seminário de manejo florestal comunitário do Projeto de Assentamento Dirigido Pedro Peixoto (setembro de 2004)

Lista de Instituições Visitadas  
cujos membros foram entrevistados  
**na Pesquisa de Campo no Estado do Amapá**

1. ADAP - Agência de Desenvolvimento do Estado do Amapá
  2. AFAP - Agência de Fomento do Estado do Amapá
  3. APC - Agência de Promoção da Cidadania
  4. APINA - Conselho das Aldeias Waiãpi
  5. ASTEX-CA - Associação dos Trabalhadores Agro-Extrativistas da Reserva Extrativista do Rio Cajari
  6. CCB - Conselho Comunitário do Arquipélago de Bailique
  7. CEFORH - Centro de Formação de Recursos Humanos do Estado do Amapá
  8. CNS - Conselho Nacional dos Seringueiros (**2 pessoas**)
  9. DETUR - Instituto de Desenvolvimento de Turismo do Estado do Amapá
  10. EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
  11. EMBRAPA - Empresa Brasileira Agropecuária
  12. FUNDAÇÃO TUMUCUMAQUE de Apoio ao Meio Ambiente e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (comissão da Assembléia Legislativa do Estado do Amapá)
  13. GABINETE de GOVERNO: Comissão Corredor da Biodiversidade
  14. IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
  15. IEPA - Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (**4 pessoas**)
  16. IEPÉ - ONG indigenista
  17. RAEFAP - Rede das Escolas-Família Agrícolas do Estado do Amapá
  18. REBRAF - Rede Brasileira Agro-Florestal
  19. RURAP - Órgão de Extensão Rural do Estado do Amapá
  20. SEAF - Secretaria de Agricultura, Pesca, Floresta e Abastecimento do Estado do Amapá (**2 pessoas**)
  21. SEMA - Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Amapá (**4 pessoas**)
  22. SEPLAN - Secretaria de Planejamento do Estado do Amapá
  23. TERRAP - Instituto de Terras do Estado do Amapá
  24. UNIFAP - Universidade Federal do Amapá
- Da lista acima, em cada instituição foi entrevistada 1 pessoa, exceto nos casos com grifo entre parêntesis, com 2 ou mais pessoas entrevistadas, totalizando **32 pessoas** entrevistadas na Pesquisa de Campo no Estado do Amapá.
  - **OBS. 1:** O critério utilizado para que, em algumas instituições, se entrevistasse mais de uma pessoa, foi o de que, nestas instituições, houvesse uma pluralidade e/ou divergência maior de respostas e opiniões, ao contrário das demais instituições, cujas

diretorias eram mais coesas entre si, e as respostas de mais entrevistados seriam bastante semelhantes.

- Da lista acima, as 24 instituições podem ser classificadas segundo a seguinte tipologia:
  - Governamentais Estaduais: 13
  - Governamentais Federais: 01
  - De Ensino, Pesquisa e Extensão (Federais): 02
  - De Ensino, Pesquisa e Extensão (Estaduais): 01
  - De Trabalhadores Rurais e Extrativistas: 03
  - Não-Governamentais Ambientalistas, Indigenistas e Semelhantes - Nacionais: 04

Locais Visitados na Pesquisa de Campo  
**no Estado do Amapá (fevereiro de 2004)**

- Área de Proteção Ambiental (APA) do Curiaú
- Distrito Rural do Carvão (município de Mazagão)
- Escola-Família Agro-Extrativista do Carvão (Mazagão)
- Farmácia Viva do IEPA
- Mercado de Produtos da Floresta
- Museu SACACA do Desenvolvimento Sustentável
- Pré-Seminário: Corredor da Biodiversidade
- Reserva Biológica da Fazendinha

**OBS:** Exceto os itens de Mazagão, os demais ocorreram na Capital, Macapá.

## ANEXO 3

### FLORESTANIA nas suas 6 dimensões de sustentabilidade

FONTE: SEATER, 2004

#### 1) SUSTENTABILIDADE POLÍTICA

“Implica a ampliação da liberdade e da democracia a partir da desconcentração do poder e maior empoderamento dos produtores familiares. Pressupõe a participação efetiva dos atores sociais nos processos de tomadas de decisões, gestão compartilhada, acesso às informações e maior controle social.”

#### 2) SUSTENTABILIDADE CULTURAL

“Respeito e valorização dos saberes, conhecimentos e manifestações coletivas das populações tradicionais e não-tradicionais. Exige que se conheça a história, as tradições, os hábitos, crenças, costumes e os valores materiais e espirituais destas populações.”

#### 3) SUSTENTABILIDADE SOCIAL

“Trata-se do desenvolvimento com equidade social. Os bens econômicos (produção, emprego e renda) devem ser compartilhados mais equitativamente diminuindo o processo de exclusão social.”

#### 4) SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA

“Fortalecimento de uma economia solidária com base nas organizações cooperativas. Pressupõe a integração entre os elos das cadeias produtivas, conhecimento dos mercados, dos processos, de escalas, diversificação da produção, agregação de valor e qualidade dos produtos.”

#### 5) SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

“Cuidado com o patrimônio natural, utilizando-o com sabedoria de forma a garantir essa heranças às gerações futuras.”

#### 6) SUSTENTABILIDADE ÉTICA

“A questão ética é transversal a todas as outras dimensões da sustentabilidade. Implica o respeito e valorização da comunidade biótica em cujo vértice está o homem. A questão ética também incorpora o respeito com o patrimônio público, os usuários do serviço e a transparência nos procedimentos técnicos / administrativos.”

## **ANEXO 4**

### **Plano 2003 – 2006 do Sistema SEPLANDS**

Desafio 1) Aumentar escala, produtividade e qualidade em todos os elos da cadeia produtiva

#### **1. PRODUÇÃO FAMILIAR**

- Pólos Agroflorestais;
- Diversificação dos Sistemas de Produção;
- Programa de Quintais Florestais;
- Produção da Fécula;
- Aumentar a produção de Farinha (agroindústrias, padronização e controle de qualidade);
- Instalação de agro-indústrias de derivados de Cana-de-açúcar;
- Beneficiamento de frutas;
- Aumentar a produção de SAFROL;
- Centros de Florestania;
- Assistência Técnica (quintais, SAF's, agro-indústrias).

#### **2. EXTRATIVISMO**

- Aumentar a produção de Borracha;
- Implantação de Fábrica de Preservativos;
- Aumentar a produção de Castanha (implantação de 02 usinas);
- Diversificação da produção florestal (açai, andiroba, capaíba, murmururu, buriti, sementes);
- Manejo Florestal de uso múltiplo;
- Manejo de recursos de várzea em bacias hidrográficas;
- Assistência técnica.

#### **3. AGROPECUÁRIA, AVICULTURA E PISCICULTURA**

- Programa de produção de leite e derivados;
- Melhoramento Genético;
- Assistência técnica para a execução de manejo ecológico de pastagens
- Assistência técnica para piscicultura;
- Implantação de indústrias de processamento de peixe;
- Programa de produção e comercialização de Galinha Caipira.

#### **4. EXPLORAÇÃO FLORESTAL**

- Programa de manejo florestal comunitário e empresarial;
- Floresta Estadual do Antimary com manejo florestal;
- Novos empreendimentos madeireiros sustentáveis.

#### **5. TURISMO**

- Pólos de ecoturismo em Xapuri e no Parque Nacional da Serra do Divisor;
- Infra-estrutura de pousadas;
- Circuito interno de turismo;
- Melhoria da qualidade dos serviços voltados para o turismo (hotéis, restaurantes, agências de viagem, etc)
- Programa de artesanato regional.

#### **6. CAPACITAÇÃO**

- Qualificação de trabalhadores dos setores tradicionais;
- Capacitação de trabalhadores, gerentes e empresários para diversificar a produção florestal, agroflorestal, turismo e serviços ambientais;
- Assessorar cooperativas, associações, cooperativas de crédito em auto-gestão solidária, empreendedora, participativa e autônoma;
- Qualificação de trabalhadores para aumentar a produtividade e qualidade nos elos da cadeia produtiva da exploração florestal, agro-pecuária, extrativismo e produção familiar.

**Desafio 2 - Criar serviços de excelência que apoiem o processo de desenvolvimento sustentável**

#### **7. FOMENTO INDUSTRIAL E PROMOÇÃO DE NEGÓCIOS**

- Apoio a novos investimentos no Estado com bases sustentáveis através da ANAC - Agência de Negócios do Acre;
- Programa de incubadora de negócios;
- Crescimento do setor privado.

#### **8. COMERCIALIZAÇÃO E LOGÍSTICA**

- Produtos estratégicos produzidos de forma sustentável comercializados nos mercados nacional e internacional;
- Sistema de armazenagem;
- Sistema de escoamento da produção.

## **9. CRÉDITO / FINANCIAMENTO**

- Programa de micro-crédito;
- Programa Pró-Florestania;
- Programa Promoção de Negócios;
- Crédito rural/intermediação de crédito.

## **10. DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO**

- Laboratórios de tecnologia;
- Laboratório de geoprocessamento e sensoriam. remoto;
- Laboratório de sementes;
- Assistência tecnológica em manejo florestal;
- Tecnologia de processamento de produtos madeireiros.

## **11. CERTIFICAÇÃO, MARCAS E PATENTES**

- Certificação de produtos florestais e agro-florestais;
- Registro de marcas e patentes;
- Controle da qualidade dos produtos (INMETRO).

## **12. POLÍTICAS INDÍGENAS**

- Plano de mitigação em Terras Indígenas nas áreas de influência direta das BR's 364 e 317;
- Assistência técnica e extensão agroflorestal em Terras Indígenas

## **13. DEFESA SANITÁRIA**

- Programa de defesa sanitária animal e vegetal (Acre livre da Febre Aftosa);
- Controlada e erradicada a brucelose e a tuberculose bovina;
- Certificação sanitária de origem para abate de bovinos e certificação de propriedades
- Controle sanitário de culturas estratégicas e produção de castanha com sanidade.

## **14. RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

- Acordos de cooperação técnica com Bolívia e Peru e outros países;
- Integração regional entre o Acre e os países vizinhos;
- Acre inserido no comércio exterior.

**Desafio 3) Dispor de um conjunto de políticas que assegurem o processo de desenvolvimento sustentável**

### **15. GESTÃO AMBIENTAL**

- Controle, monitoramento e licenciamento de áreas manejadas e de planos de manejo de uso múltiplo;
- Sistema de informações ambientais (SEIAM);
- Controle de resíduos sólidos urbanos;
- Sistema de controle ambiental de desmatamento e queimadas.

### **16. POLÍTICA FUNDIÁRIA E ORDENAMENTO TERRITORIAL**

- Ordenamento territorial;
- Estudos dos limites dos municípios;
- Elaboração de cenários para o desenvolvimento sustentável do Estado.

### **17. CRIAÇÃO DE PARQUES E FLORESTAS**

- Sistema estadual de áreas naturais protegidas;
- Áreas sob regime de conservação

## **ANEXO 5**

### **Instrumentos Propostos pela Política Florestal do Acre**

FONTE: SEPLANDS, 2004

- Modernização do manejo florestal de uso múltiplo para a geração de produtos e serviços, ampliando a cadeia de valor florestal
- Madeira certificada
- Não-madeireiros: Investimento em mercado e tecnologias de beneficiamento
- Extrativismo (borracha e castanha): Modernização da cadeia produtiva
- Projeto Mogno e Promanejo com apoio do Ministério do Meio Ambiente
- Seqüestro de carbono
- Prospecção biológica regulamentada
- Conhecimento tradicional: Valorização
- Valorização da floresta e distribuição dos benefícios à sociedade
- Ampliação da produção florestal do estado através do manejo florestal nas áreas de reserva legal

## ANEXO 6

### Princípio e Critérios de Desenvolvimento Sustentável Industrial

FONTE: COPIAI, 2004

#### PRINCÍPIO:

“Contribuir para o incremento das atividades já existentes, bem como da implantação, ampliação e modernização dos setores industrial, agroindustrial, industrial agro-florestal, industrial florestal, industrial extrativo vegetal e indústria turística, visando o desenvolvimento harmônico e sustentável do Estado.”

#### CRITÉRIOS:

- Estimular a geração de emprego e renda no setor produtivo.
- Estimular o beneficiamento e transformação, em maior grau e volume, das matérias-primas regionais, fortalecendo segmentos potenciais e criando alternativas que favoreçam o surgimento de novos investimentos.
- Ampliar a capacidade competitiva dos produtos do Estado do Acre, através da melhoria de seus padrões de qualidade e produtividade para expansão de seus mercados.
- Promover a interiorização do desenvolvimento em consonância com o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), através do ordenamento espacial das atividades produtivas visando o surgimento de pólos micro-regionais dinâmicos.
- Produção de bens sem similar no Estado.
- Geração própria e alternativa de energia elétrica.
- Utilização de equipamentos ou processos anti-poluentes que resguardem a proteção ao meio ambiente.
- Inovações tecnológicas que priorizem a utilização dos recursos naturais de forma sustentável.
- Práticas que favoreçam o aperfeiçoamento da mão-de-obra local.

## ANEXO 7

### Organização do IEPA – Amapá

#### Centros de Pesquisa:

##### 1) CPMPN - Centro de Plantas Medicinais e Produtos Naturais

- Fitoterapia / laboratório de produção (Farmácia Viva)
- Avaliação terapêutica
- Produtos naturais

##### 2) CPZG - Centro de Pesquisas Zôo-botânicas e geológicas

- Botânica / biotecnologia
- Zoologia
- Geologia e recursos hídricos

##### 3) CPAQ - Centro de Pesquisas Aquáticas

- Ecossistemas aquáticos
- Geoquímica de águas e sedimentos
- Geoprocessamento / SIG

##### 4) COT - Centro de Ordenamento Territorial

- Recursos naturais
- Geoprocessamento
- Sócio-economia
- ZEE

##### 5) COM - Centro de Pesquisas Museológicas

- Pesquisa e acervo
- Ação cultural e educativa / Museu Sacaca do Desenvolvimento Sustentável
- Programação visual

##### 6) CIE - Centro de Incubação de Empresas

- Administrativa
- Marketing
- Desenvolvimento tecnológico