

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – CDS
DOUTORADO EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O Programa de Zoneamento-Ecológico-Econômico para a
Amazônia Legal e a sustentabilidade: aspirações e realidades.

Josiane do Socorro Aguiar de

Souza

Tese de Doutorado

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**O PROGRAMA DE ZONEAMENTO-ECOLÓGICO-
ECONÔMICO E A SUSTENTABILIDADE: ASPIRAÇÕES E
REALIDADES**

Josiane do Socorro Aguiar de Souza

Orientador: Dr. José Augusto Leitão Drummond

Co-orientador: Dr. Fernando Paiva Scárdua

Tese de doutorado

Brasília-D.F., outubro/2008

S725 Souza, Josiane do Socorro Aguiar de.
**O programa de Zoneamento Ecológico Econômico para a
Amazônia Legal e a Sustentabilidade: aspirações e realidades /**
Josiane do Socorro Aguiar de Souza .Brasília. Ano 2008.
409 p.;

Tese de Doutorado - Universidade de Brasília. Centro de
Desenvolvimento Sustentável.

1. Zoneamento – Sustentabilidade. I. Universidade de Brasília. CDS.
II. Título.

CDD(21.ed.) 333.778116

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta tese e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. A autora reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta tese de doutorado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito da autora.

Josiane do Socorro Aguiar de Souza

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**O PROGRAMA DE ZONEAMENTO-ECOLÓGICO-ECONÔMICO PARA A
AMAZÔNIA LEGAL E A SUSTENTABILIDADE: ASPIRAÇÕES E
REALIDADES**

Josiane do Socorro Aguiar de Souza

Tese de Doutorado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Doutor em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração em Política e Gestão Ambiental, opção profissionalizante.

Aprovado por:

José Augusto Leitão Drummond, Doutor (Universidade de Brasília).
(Orientador)

Magda Eva Soares de Faria Wehrmann, Doutora (Universidade de Brasília).
(Examinador Interno)

Saulo Rodrigues Pereira Filho, Doutor (Universidade de Brasília)
(Examinador Interno)

Herbert Otto Roger Schubart, Doutor (Agência Nacional das Águas)
(Examinador Externo)

Odete Fátima da Silveira, Doutora (Universidade Federal do Pará)
(Examinador Externo)

Brasília-DF, out. 2008

Ao meu Deus,

Aos meus pais, José e
Olgarina.

À minha filha Eloana.

Agradeço a Deus pela capacidade de discernimento, por iluminar e guiar minha vida. E também à “Naza de Belém” por cuidar de meu destino.

Ao Capanema e professora Olga, pela orientação e carinho com que me trataram no decorrer de minha vida.

À Elo, que abriu mão de muitas coisas para que eu pudesse dar esse passo.

Ao “mongrelo” que me ouviu e me apoiou nos momentos difíceis.

Ao Prof. José Augusto Drummond, pela disponibilidade, atenção, orientação, sinceridade, “palavras duras” e “ombro amigo”, nas horas precisas, durante os cursos de mestrado e doutorado.

Ao Prof. Dr. Elimar Nascimento, pela confiança e encorajamento para enfrentar e cursar esse doutorado.

À minha amiga Eleusina Sampaio pelo acolhimento e amizade desde os primeiros dias em Brasília.

Ao Benedito Rabelo e Antonio Tebaldi Tardin pelo apoio profissional incondicional, confiança em meu trabalho e discussões sobre o Programa ZEE.

Aos colegas do doutorado pelo trajeto que trilhamos juntos, em especial, Rudi Els, Rosane Rosa, Regina Oliveira, Janaina Diniz e Socorro Ferreira.

Aos professores Fernando, Magda e Saulo, membros da banca de pré-defesa, pela presteza nas discussões, pelas críticas e contribuições.

Em especial a professora Vanessa pela sua condição peculiar em aceitar o mundo exterior e predisposição de assumir desafios, participando de modo inusitado e inédito em minha banca.

Aos professores Hebert Shubart, Manfred Nitsch e Estevão Del Prette pela generosidade em compartilhar suas experiências e idéias sobre o PZEE.

Ao professor Vincent Dubreuil e Vicent Nedelec pela acolhida e disponibilidade em ajudar-me durante o período de estudos na Université de Rennes-2.

Aos amigos de Rennes, Fátima e Roger, Kátia e Dominique, Vanilza e Jean, Ruy, Márcia, Bel e Elisson que tornaram meus dias na França inesquecíveis.

À Odete da Silveira pela boa vontade de contribuir para minha formação.

Ao Raul Tabajara, Luis Takiyama, Elias Ávila pela cessão de dados.

Às equipes dos projetos Poraquê, Maracastanha e Veredão, pelas experiências comunitárias vivenciadas juntos, em especial ao Prof. Brasil Junior, Prof. Magda Wermann, Osias Silva, Lúcia Ribeiro, Carla Bellas, Neuza e Clovis Oliveira.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) pela concessão de bolsa de doutorado no período do curso.

À WWF-USA pelo investimento financeiro durante o desenvolvimento do projeto de pesquisa.

A realização desse trabalho envolveu várias pessoas e instituições. Citei aquelas que tiveram uma relação mais direta com esse caminho pessoal e intelectual. A todos os demais que contribuíram comigo nesta tarefa, seja com apoio, trabalho ou encorajamento.

Muito obrigado!

Sem amor, não há sonhos,
não há esperanças, não há
história.

RESUMO

Visando apoiar a gestão ambiental e a gestão territorial para a Amazônia Legal, o governo brasileiro, criou em 1991, o Programa de Zoneamento Ecológico para a Amazônia Legal (PZEEAL). Desde então tem-se buscado torná-lo um instrumento de gestão pública de forma a estabelecer novas metodologias e apresentar resultados para a região. No entanto, tem havido pouco avanço na sua implementação e transversalidade política. A carência de modelos de execução de PZEE consolidados voltados para os interesses locais e com resultados práticos na adoção de novas políticas territoriais obriga a busca na literatura discussões que consideram conjuntamente os meios natural e social. Desse modo, esta tese faz uma análise da eficácia e efetividade do Programa de ZEE para a Amazônia Legal (PZEEAL), com destaque para o estado do Amapá. Ela analisa o PZEEAL em diferentes espaços geográficos. No Brasil, enfatizaram-se sua origem, institucionalização e execução. Na Amazônia, abordaram-se seus objetivos, metodologia, execução, produtos, resultados nos estados amazônicos e o grau de sustentabilidade da situação dos estados da Região Norte em 2006. No Amapá, examinou-se o seu desenvolvimento no estado e municípios, correlacionando-o com as ações do Governo Estadual e seus instrumentos de planejamento. Analisou-se também, o grau de sustentabilidade da situação do estado e municípios no período de 1988 a 2006. A tese apresenta uma contribuição metodológica para o PZEE, tendo como exemplo o estado do Amapá. As análises realizadas indicaram que o PZEEAL obteve produtos técnicos, mas como instrumento político, não alcançou a eficácia esperada. Isso é devido à pouca clareza da proposição do programa, especialmente quanto ao seu objetivo, metodologia e a definição de seu principal usuário.

Palavras-chaves: Zoneamento Ecológico-Econômico, sustentabilidade.

ABSTRACT

In 1991, the Brazilian government created the Ecological Zoning Program for Legal Amazonia (PZEEAL), seeking to improve the environmental and territorial management of the region. Since then, several efforts have been made in order to make de PZEEAL into an instrument of public management , endowed with new methodologies and capable of achieving positive results. However, its implementation and its political breadth have been quite limited. The lack of consolidated models that take into account local interests and are committed to the generation of new territorial policies forced us to examine the literature in search of discussions about the joint consideration of natural and social variables. This dissertation presents an analysis of the efficiency and effectiveness of the PZEEAL, highlighting the case of the state of Amapá. The PZEEAL is examined in relation to its different geographical scales, its origins, its institutional framework and its execution. In the case of the Amazon Region, in particular, attention was given to the program's goals, methodology, execution, products, results and the degree of sustainability of the region's states until 2006. In the case of the state of Amapá, the text examines the development of the state and of each of its municipalities, from 1988 to 2006. Dissertation results include a detailed methodological proposal for the PZEEAL. Also, it found that the PZEEAL so far has generated good technical products, but that its effectiveness as a political instrument remains below expectation. It is argued that the cause for this was the lack of clarity in the programs general proposal, particularly in reference to its goals, its methodology and the definition of its main user public.

Key words: ecological-economic zoning, sustainability

RESUMÉ

Ayant pour objectif la gestion environnementale et l'aménagement du territoire de l'Amazonie légale, le gouvernement brésilien a créé en 1991 le Programme de Zonage Ecologique pour l'Amazonie légale (PZEEAL). Dès lors, le but est d'en faire un instrument de gestion publique de manière à établir de nouvelles méthodologies et présenter des résultats dans la région. Toutefois, Il y a eu peu d'avancées dans son implantation et sa transversalité politique. La lacune en modèles de Zonage Ecologique-Economique (ZEE) consolidés tournés vers les intérêts locaux et avec des résultats pratiques dans l'adoption de nouvelles politiques territoriales nous oblige à chercher dans la littérature des discussions qui considèrent conjointement les milieux naturel et social. Ainsi, cette thèse analyse l'efficacité et le caractère effectif du Programme de ZEE pour l'Amazonie légale (PZEEAL), avec un accent sur l'Etat de l'Amapá. Elle analyse le PZEEAL dans différents espaces géographiques. Au Brésil, sont soulignées l'origine du programme, son institutionnalisation et son exécution. En Amazonie, sont abordés ses objectifs, méthodologie, exécution, produits, résultats dans les Etats amazoniens et le degré de durabilité de la situation des Etats de la région Nord en 2006. En Amapá, est il examiné le développement du ZEE dans l'Etat et les communes, corrélant les données avec les actions du gouvernement d'Etat et ses instrumentos de planification. Il est analysé aussi le degré de durabilité de la situation de l'Etat et de ses communes dans la période de 1988 à 2006. La thèse présente une contribution méthodologique pour le ZEE, ayant pour exemple l'Etat de l'Amapá. Les analyses réalisées indiquèrent que le PZEEAL obtint des produits techniques, mais comme instrument politique, il n'attint pas l'efficacité escomptée. C'ela est dû à la faible clarté de la proposition du programme, spécialement quant à son objectif, sa méthodologie et la définition de son principal usager.

Mots-clé : zonage écoogique-économique , durabilité.

Lista de figuras

Figura 1: Dinâmicas territoriais.....	77
Figura 2: Modelo institucional de articulação do PZEE, proposto pela MMA em 2000.	116
Figura 3: Fluxograma geral da metodologia do ZEE.....	121
Figura 4: Esquema de classificação das zonas.....	121
Figura 5: Fluxograma de operação do sistema de informação do Programa ZEE.....	129
Figura 6: Espacialização das áreas com ZEE concluído no Brasil.....	131
Figura 7: A Espacialização da Amazônia Legal.....	136
Figura 8: Áreas prioritárias para a execução do ZEE no âmbito do PP-G7. ...	152
Figura 9: ZEE – Mapa de gestão do Acre.....	160
Figura 9: ZEE – Mapa de gestão do Acre (continuação).....	161
Figura 10: Áreas prioritárias do ZEE/AP/PGAI.....	164
Figura 11: Espacialização de Experiências de ZEE's no Amazonas.....	168
Figura 11: Espacialização de Experiências de ZEE's no Amazonas (continuação).....	169
Figura 12: Espacialização de Experiências de ZEE's no Maranhão.....	172
Figura 13: ZEE da Rodovia 163 no Estado do Pará.....	178
Figura 14: Mapa de Macrozoneamento do Pará.....	179
Figura 15: ZEE Brasil-Bolívia do rio Abunã em Rondônia.....	182
Figura 16: ZEE - Ordenamento territorial Brasil-Venezuela (Pacaraima e St ^a . Helena).....	184
Figura 17: PGAI- ZEE do Bico do Papagaio ¹ e Uma indicação de potencial de uso das terras do Tocantins ²	187
Figura 18: Áreas abrangidas pela 2 ^a Aproximação do PZEE na Amazônia Legal.....	193
Figura 19: Localização dos municípios amapaenses da Área Sul.....	220
Figura 20: Dinâmicas territoriais amapaenses: 1500-1889.....	224

Lista de tabelas

Tabela 1: Valores de potencial das unidades territoriais	124
Tabela 2 - Percentual de área zoneada em escalas de 1:1.000.000 e maiores (até 2000).	130
Tabela 3: Origem e quantidade de recursos destinados ao PP-G7 – até 1999.	153
Tabela 4: Orçamento financeiro do PP-G7 até 1999.....	153
Tabela 5: Gastos do PP-G7 com os diferentes componentes do programa. .	154
Tabela 6: Evolução do desmatamento em UC's Federais (área em km ²).	214
Tabela 7: Uso e ocupação das terras amapaenses – 2006.	238
Tabela 8: Indicadores socioambientais do Amapá - 1991, 2000 e 2006.	244
Tabela 9: Variação dos indicadores socioambientais do Amapá - 1991, 2000 e 2006.	245
Tabela 10: Valores observados nos estados do AC, AP, AM, PA, RO, RR e TO - 2006.	254
Tabela 11: Escores das variáveis nos estados do AC, AP, AM, PA, RO, RR e TO - 2006.	256
Tabela 12: Densidade demográfica por município – 1991, 2000 e 2006.	279
Tabela 13: Escores reescalados das variáveis de pressão e conservação ambiental.	279
Tabela 14: Valores rescalonados das variáveis de educação e saúde.	287
Tabela 15: Valores rescalonados das variáveis de serviços de saneamento e energia elétrica.	289
Tabela 16: Valores reescalados das variáveis de renda.	290
Tabela 17: Valores rescalonados das variáveis do setor agrícola – 1995-2005.	292
Tabela 18: Valores rescalonados das variáveis dos setores industrial, comércio e serviço.	294
Tabela 19: Valores rescalonados do índice parcial de sustentabilidade institucional.....	296

Lista de gráficos

Gráfico 1: Comparativo da situação do ZEE por município na Região Norte na escala de 1:250.000.	190
Gráfico 2 - Custos do ZEE por unidade da federação (1999).	201
Gráfico 3 - Custos do ZEE em relação à área territorial estudada por unidade da federação.	202
Gráfico 4 – Comparativo da taxa de desmatamento na Amazônia – 1988 a 2006.	204
Gráfico 5 – Taxa de desflorestamento do Mato Grosso, Pará e Rondônia – 1988 a 2006.	207
Gráfico 6 – Taxa de desflorestamento do Acre, Amazonas e Maranhão – 1988 a 2006	207
Gráfico 7 – Taxa de desflorestamento do Acre, Amazonas e Maranhão – 1988 a 2006	208
Gráfico 8 – Área de criação de UC's federais, por ano, na Amazônia.	210
Gráfico 9 – Áreas do desflorestamento e criação de UC's federais, por ano, na Amazônia.	211
Gráfico 10 – Evolução da criação de UC's federais e estaduais, por ano, na Amazônia.	212
Gráfico 11 – Área de criação de UC's federais, por ano, na Amazônia.	212
Gráfico 12: Desmatamento e crescimento populacional no Amapá, 1970-2006.	239
Gráfico 13: Estrutura setorial do PIB, 1991-2000.	240
Gráfico 14: Amapá: Criação de UC's e desmatamento – situação em 2004..	248
Gráfico 15: IDS do Amapá nos anos de 1991, 2000 e 2006.	251
Gráfico 16: IDS's dos estados da Região Norte, 2006	260
Gráfico 17: Densidades demográficas dos municípios abrangidos pela 2ª Aproximação (1991 a 2006).	281
Gráfico 18: Área desmatada Densidades demográficas dos municípios abrangidos pela 2ª Aproximação - 2000 a 2006.....	282
Gráfico 19: Área percentual de UC's estaduais - 1991 a 2006.....	285
Gráfico 20: Energia elétrica per capita (1991-2000).....	290
Gráfico 21: Índice de Desempenho Municipal.....	297
Gráfico 22: Índices parciais de desempenho municipal.	298

Lista de quadros

Quadro 1: Os desafios das políticas públicas para o desenvolvimento sustentável segundo Bursztyn.....	48
Quadro 2: Proposições conceituais para o desenvolvimento sustentável.....	55
Quadro 3: Estudo preliminar da Política Nacional de Ordenação do Território.	63
Quadro 4: Principais políticas e programas ambientais que apoiaram o PZEE.	102
Quadro 5: Proposição para a normatização do ZEE.....	114
Quadro 6: Proposição do MMA para a normalização do ZEE, em 2001.....	115
Quadro 7: Metodologias propostas para o ZEE.....	118
Quadro 9: Níveis de tratamento das informações no ZEE.....	128
Quadro 10: Princípios norteadores do ZEE.....	143
Quadro 11: Diretrizes metodológicas da SAE/91.....	149
Quadro 12: O projeto do programa ZEE pelo SPRN/1994.....	150
Quadro 13: O projeto do programa ZEE sob a metodologia da SAE/MMA/1996.	151
Quadro 14: Analogia das atividades e objetivo proposto para o PZEEAL 1991- 2006.....	151
Quadro 15: Metodologia do ZEE nos Estados da Amazônia Legal.....	191
Quadro 16: O PZEEAL nos Estados amazônicos.....	194
Quadro 17: Matriz de relevância dos principais problemas do ZEE.....	197
Quadro 18: Problemas e sugestões de soluções para o PZEE.....	199
Quadro 19: Dificuldade de monitorar, fiscalizar e controlar o desmatamento.	206
Quadro 20: Fatos históricos do PZEE/AP.....	219
Quadro 21: Fatos históricos para institucionalização do PZEE no Amapá.....	221
Quadro 22: Descrição dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável por dimensão.....	254
Quadro 23: Indicadores da potencialidade social, adotados na 2ª Aproximação do ZEE/AP.....	269
Quadro 24: Resumo das condições da proposta de ordenamento territorial – Área Sul.....	273
Quadro 25: Proposições do ZEE para a Área Sul.....	274
Quadro 26: Composição do Índice de Desempenho Municipal – IDM-AP.....	276
Quadro 27: Composição do índice parcial das condições ambientais.....	278
Quadro 28: Composição do índice parcial de sustentabilidade social.....	286
Quadro 29: Composição do o índice parcial de sustentabilidade econômica.	292
Quadro 30: Composição do o índice parcial de sustentabilidade institucional.	295
Quadro 31: Indicadores da componente natural.....	326
Quadro 32: Indicadores da componente social.....	328
Quadro 33: Indicadores da componente institucional e legal.....	328
Quadro 34: Estratégias de participação social.....	333

Lista de abreviaturas e siglas.

ABIPIT: Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica
BID: Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD: Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
CCZEE: Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional.
CDS: Centro de Desenvolvimento Sustentável
CEA: Companhia de Eletricidade do Amapá
CEZEE/AP: Comissão Executiva do Zoneamento Ecológico-Econômico no Amapá
CEZEE: Comissão Executiva do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional.
CIADT: Comitê Interministerial para o Ordenamento e o Desenvolvimento territorial
CIAT: Comitê Interministerial de Ordenamento do Território
CNAT: Comissão Nacional do Ordenamento Territorial
CODER: Comissões Regionais de Desenvolvimento Econômico
CPRM: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
DATAR: Delegacia para o Ordenamento do Território e a Ação Regional
DATAR: Delegacia para o Ordenamento do Território e a Ação Regional
DATASUS: Banco de Dados do Sistema Único de Saúde
DIACT: Delegacia Interministerial de Desenvolvimento e Competitividade dos Territórios
FIDAR: Fundo de Desenvolvimento e de Ordenamento Rural
FUNTAC: Fundação de Tecnologia do Estado do Acre
GERCO: Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro
IBAMA: Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEPA: Instituto de Estudo e Pesquisa do Amapá
IMAC: Instituto de Meio Ambiente
INCRA: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INPA: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
INPE: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPEA: Instituto de Pesquisa Aplicada
LAGET: Laboratório de Gestão do Território
LOADT: Lei de Orientação para o Ordenamento e o Desenvolvimento do Território
MDA: Ministério do Desenvolvimento Agrário
MI: Ministério da Integração Nacional
MMA: Ministério do Meio Ambiente
PDA: Plano de Desenvolvimento Agrícola
PGAI: Projeto de Gestão Ambiental Integrada
PLANAFLORO: Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia
PNMA: Programa Nacional de Meio Ambiente
PNOT: Política Nacional de Ordenação do Território
PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PP-G7: Programa Piloto para Conservação das Florestas Tropicais do Brasil
PRODEAGRO: Programa de Desenvolvimento Agro-ambiental de Mato Grosso
PRODES: Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite
PZEE: Programa de Zoneamento Ecológico- Econômico
SAE: Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República
SDT: Secretária de Desenvolvimento Territorial
SECTMA: Secretaria de Estado e Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente
SEPLAN/AC: Secretária de Estado de Planejamento e Coordenação
SPR: Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional
SPRN: Subprograma e Política de Recursos Naturais
STN: Secretaria do Tesouro Nacional
TSE: Tribunal Superior Eleitoral
UFAC: Universidade Federal do Acre

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	20
JUSTIFICATIVA.....	26
OBJETO	29
HIPÓTESE.....	29
OBJETIVO.....	29
METODOLOGIA.....	29
ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	31
CAPITULO I: CONTEXTUALIZAÇÃO DO DEBATE NA LITERATURA.....	33
1.1. NOTA INTRODUTÓRIA	33
1.2. O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	33
1.2.1. O desenvolvimento econômico	34
1.2.2. A sustentabilidade.....	42
1.2.3. O desenvolvimento sustentável	44
1.2.3.1. A evolução do conceito.....	44
1.2.3.2. Desafios para o desenvolvimento sustentável.....	47
1.2.3.3. Participação, articulação de atores sociais no desenvolvimento sustentável	51
1.2.3.4. Aferição do desenvolvimento sustentável.....	53
1.2.3.5. Por que mensurar.....	55
1.2.3.6. Sistema de indicadores.....	57
1.3. A CONTROVERTIDA QUESTÃO DO ORDENAMENTO TERRITORIAL	58
1.3.1. A utilidade do Ordenamento Territorial	59
1.3.2. Esboço do ordenamento territorial no Brasil	60
1.3.3. O poder de decisão de acordo com a divisão política – o modelo francês de <i>aménagement</i>	63
1.3.4. O modelo de ordenamento territorial francês	64
1.3.4.1. Desconcentração	66
1.3.4.2. Descentralização	67
1.3.4.3. Descentralização e integração europeia	68
1.3.5. O modelo de ordenamento territorial brasileiro	70
1.3.6. Ordenamento territorial em um ambiente de mudanças.....	72
1.4. NOTAS REFLEXIVAS: O ZEE, NO BRASIL, É INSTRUMENTO DE ORDENAMENTO TERRITORIAL OU DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL?	74
CAPITULO II: ENTENDENDO O ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO NO BRASIL.....	80
2.1. NOTAS INTRODUTÓRIAS.....	80
2.2. PRESSUPOSTOS CONCEITUAIS DO ZEE.....	80
2.3. BREVE HISTÓRICO DO ZEE	94
2.3.1. Antecedentes do ZEE	94
2.3.2. A institucionalização do PZEE	102
2.4. COMPETÊNCIAS DO ZEE	112
2.5. EVOLUÇÃO METODOLÓGICA DO PZEE NO BRASIL	116

2.6. REALIZAÇÕES DO ZEE.....	130
2.7 NOTAS REFLEXIVAS: O ZEE COMO INSTRUMENTO IMPOSTO.....	132
CAPITULO III: O PROGRAMA DE ZEE NA AMAZÔNIA LEGAL - PZEEAL	136
3.1. NOTAS INTRODUTÓRIAS.....	136
3.2. O PROGRAMA DE ZEE NO BRASIL E NA AMAZÔNIA.....	140
3.3. A CONCEPÇÃO DO PROGRAMA DE ZEE PARA A AMAZÔNIA	141
3.3.1. Os princípios e objetivos do PZEEAL	141
3.3.2. As atividades previstas para o PZEEAL	148
3.3.3. Os recursos humanos e financeiros previstos para o PZEEAL	152
3.4. A INSTALAÇÃO DO PROGRAMA ZEE NA AMAZÔNIA	154
3.5. AVALIAÇÃO DO PZEEAL NOS ESTADOS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA.....	156
3.5.1. Diagnóstico do PZEEAL por estado: objetivos, execução, metodologia, produtos e custos	156
3.5.1.1. Acre.....	156
3.5.1.2. Amapá	163
3.5.1.3. Amazonas	167
3.5.1.4. Maranhão.....	171
3.5.1.5. Mato Grosso	173
3.5.1.6. Pará.....	176
3.5.1.7. Rondônia.....	180
3.5.1.8. Roraima.....	183
3.5.1.9. Tocantins.....	186
3.5.2. Discussão analítica sobre a avaliação do PZEE na Amazônia	189
3.6. OS PRINCIPAIS PROBLEMAS DO PZEE NA AMAZÔNIA.....	194
3.7. DISCUSSÃO SOBRE OS CUSTOS E EFEITOS DO PZEE NA AMAZÔNIA.....	200
3.8. NOTAS REFLEXIVAS: PZEEAL, INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO OU DE CONSERVAÇÃO?.....	215
CAPITULO IV: O PZEE E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO AMAPÁ.....	218
4.1. NOTA INTRODUTÓRIA	218
4.2. CALEIDOSCÓPIO DA DINÂMICA TERRITORIAL AMAPAENSE E O PROGRAMA DE ZEE.....	222
4.2.1. Retrospectiva histórica dos eixos de ocupação no estado Amapá	222
4.3. A FASE DA “1ª APROXIMAÇÃO” DO PZEE AMAPAENSE.....	228
4.3.1. Os objetivos	228
4.3.2. As atividades previstas e executadas	229
4.3.3. A metodologia adotada e executada.....	229
4.3.4. As expectativas, alianças e conflitos dos atores envolvidos	230
4.3.5. O planejamento estadual e o PZEE no Amapá.....	231
4.3.6. As modificações da situação socioambiental no Amapá	236
4.3.7. As virtudes e falhas.....	240
4.4. AVALIAÇÕES DA SITUAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DO AMAPÁ FACE AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AO PZEE	242
4.4.1. O índice de desenvolvimento sustentável do Amapá no período de 1991 a 2006	243

4.4.2. Os biogramas dos estados da Região Norte em 2006	251
4.5. A FASE DA “2ª APROXIMAÇÃO” DO ZEE NO SUL DO AMAPÁ.....	264
4.5.1. Os recursos financeiros	265
4.5.2. A metodologia: da teoria à prática	266
4.5.3. As recomendações do ZEE para a Área Sul	272
4.6. AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS MUNICÍPIOS AMAPAENSES FACE À SUSTENTABILIDADE E AO PZEE	275
4.6.1. O índice de desempenho municipal no período de 1991 a 2006	277
4.6.1.1. Sustentabilidade ambiental	278
4.6.1.2. Sustentabilidade social	285
4.6.1.3. Sustentabilidade econômica	291
4.6.1.4. Sustentabilidade político-institucional	294
4.6.1.5. Índice de desempenho municipal	296
4.7. A FASE DOS “APROFUNDAMENTOS TEMÁTICOS” DO PZEE NOS MUNICÍPIOS DE LARANJAL DO JARI E MAZAGÃO	298
4.8. O PZEE COMO SUBSÍDIO PARA AS POLÍTICAS PÚBLICAS	300
4.9. NOTAS REFLEXIVAS: O ZEE NO AMAPÁ ALCANÇOU SEUS OBJETIVOS OU CUMPRIU ETAPAS METODOLÓGICAS?	302
 CAPITULO V: CONTRIBUIÇÃO METODOLÓGICA AO ZEE NO AMAPÁ ..	305
5.1. NOTAS INTRODUTÓRIAS	305
5.2. ESTÁGIO INICIAL PARA VIABILIZAR O ZEE NO AMAPÁ	309
5.2.1. Apreciação da realidade: diagnóstico da situação atual	311
5.2.2. Planejamento das ações	311
5.2.3. Atividades de articulação e participação social	314
5.3. EXPANSÃO DO ZEE NO AMAPÁ	316
5.3.1. Preparação	316
5.3.1.1. Seleção das áreas estaduais, prioritárias para executar o PZEE	318
5.3.2. Articulação com os atores sociais	320
5.3.3. Participação social	322
5.3.4. Avaliação	322
5.3.5. Diagnóstico	323
5.3.5.1. Procedimentos técnicos de diagnóstico	323
5.3.5.2. Procedimentos técnicos adequados às realidades amapaenses	324
5.3.5.3. Participação social nas atividades do diagnóstico no Amapá	331
5.3.6. Prognóstico	333
5.3.7. Implementação	335
5.3.8. Produtos	336
5.4. PROGNÓSTICO E IMPLEMENTAÇÃO DO PZEE NA ÁREA SUL.....	336
5.4.1. Preparação para a implementação	337
5.4.2. Elaboração do material de divulgação	337
5.4.3. Identificação da legislação e instrumentos de gestão	338
5.4.4. Divulgação do PZEE e articulação	338
5.4.5. Identificação e caracterização dos grupos de interesse	339
5.4.6. Mapeamentos de conflitos	340
5.4.7. Identificação e caracterização de projetos, planos e programas públicos em execução na região sul	341
5.4.8. Elaboração do cadastro fundiário	341
5.4.9. Elaboração de zonas	341
5.4.9.1. Delimitação das unidades de intervenção	341
5.4.9.2. Elaboração de cenários	342
5.4.10. Consultas e debates públicos	342

5.4.11. Elaboração de propostas para o uso dos recursos naturais e ocupação do solo	342
5.4.12. Construção de pactos e indicativos de uso para as zonas	343
5.4.13. Elaboração da proposta de regulamentação do PZEE	343
5.4.14. Avaliação	343
5.4.15. Principais produtos	343
5.5. NOTAS REFLEXIVAS: ZEE, EXERCÍCIO TÉCNICO INDIVIDUAL OU ESFORÇO SOCIAL CONJUNTO?	344
CONCLUSÕES	345
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	357
ANEXOS	382

INTRODUÇÃO

A configuração espacial do Brasil é o resultado do “descobrimento”, da ocupação portuguesa do território brasileiro, estimulada pela Revolução Comercial no século XVI (ANDRADE, 1995), e dos acordos e tratados territoriais entre Portugal e Espanha (ANDRADE, 1989). Os primeiros eixos de ocupação margearam o litoral brasileiro e foram ditados principalmente pelos interesses geopolíticos de posse fundiária (criação de fortes e povoados), e de mercado, com extração dos recursos naturais (madeira, ouro e pedras preciosas, agricultura e pecuária). De acordo com esses interesses o processo geopolítico brasileiro se caracterizou pela ocupação de pontos esparsos, a princípio no litoral e, em seguida, nos eixos fluviais e nos caminhos, utilizando esses pontos como áreas de apoio à difusão do povoamento e da exploração do território. Esse antigo processo de ocupação teve continuidade até os dias atuais (ANDRADE, 1995).

Obedecendo ao modelo de ocupação e fixação portuguesa no solo brasileiro, ou seja, seguindo as vias de circulação, no caso os caminhos das águas, a Amazônia desde a expedição de Vincent Pinzón, em 1500, teve seus primeiros assentamentos humanos portugueses nas margens dos rios e igarapés. Posteriormente, a outra tendência de ocupação por intermédio das entradas para o extrativismo e apreensão de mão-de-obra indígena. A exploração das drogas do sertão foi a base econômica da região até o século XVI. Visando fortalecer esse processo de ocupação na Amazônia, foram instaladas estrategicamente ao longo dos rios, as fortificações de defesa e portos (PICANÇO, 1981).

A formação da Amazônia desde a época colonialista tem sido classificada em períodos. A classificação feita por Becker (2004) compreende três grandes períodos: formação territorial (1616 - 1930), o planejamento regional (1930-1985) e a incógnita do “*heartland*” (1985 - atualidade). O primeiro período compreende a apropriação do território (1616 - 1777), as intensificações das ocupações territoriais nas fronteiras da Amazônia com outros países (1850-1930) e a definição de limites (1899 - 1930). Esse período está vinculado principalmente a três elementos: 1) uma ocupação tardia dependente do mercado externo, "No caso da Amazônia, sua ocupação se fez em surtos devastadores ligados à valorização momentânea de produtos no mercado internacional, seguindo-se de longos períodos de estagnação" (BECKER, 2004,

p.24); 2) a importância da geopolítica portuguesa do século XVI, determinada pelas políticas externas governamentais e associada a interesses econômicos mundiais. O controle sobre o território foi mantido por um processo de intervenção em locais estratégicos como "fortes em embocaduras do grande rio e seus afluentes, pela posse gradual das terras (*uti possidetis*) e pela criação de unidades administrativas diretamente vinculadas ao governo central" (BECKER, 2004, p. 24); 3) a experiência e o confronto do modelo de ocupação territorial, teve duas concepções distintas: a primeira baseada em visões externas ao território representado pelos colonizadores, que afirma a soberania portuguesa sobre a Amazônia, privilegiando as relações entre os povoados e a metrópole. A segunda, fundamentada numa visão interna do território, fruto do contato com os habitantes locais, privilegiando o crescimento endógeno e autonomia local. Esse foi um modelo menos expressivo, sendo representado atualmente por alguns projetos de colonização e, sobretudo, pelos povos indígenas e ribeirinhos.

O planejamento regional do governo federal (1930 -1985) baseou-se nos programas de desenvolvimento, os quais tiveram como consequência o modelo de ocupação da Amazônia baseado na abertura de estradas (BECKER, 2004), com a devastação de grandes áreas para ocupar segundo os modelos adotados para outras regiões do país, principalmente a Sul e a Sudeste. A estratégia do Governo Federal para a ocupação da Amazônia fundamentou-se na implantação de redes de integração espacial (redes de eixos rodoviários transversais e telecomunicações), superposição de territórios federais sobre estaduais (áreas territoriais federais) e subsídios ao fluxo de capital (mecanismos fiscais e creditícios) e indução de fluxos migratórios (BECKER, 1991, p.13-15). Assim, além de garantir a posse das terras brasileiras, a ocupação da Amazônia também teve como justificativa a solução para as tensões sociais internas causadas pela seca no Nordeste e modernização da agricultura no Sudeste.

Atualmente, os processos históricos de ocupação portuguesa podem ser percebidos por meio da disposição das cidades brasileiras no litoral, além disso, a urbanização no Brasil foi intensificada na década de 1960, devido basicamente ao processo de industrialização retardado. A urbanização da Amazônia também foi influenciada pelos direcionamentos de eixos de ocupação federal, ditames econômicos e migração do Norte e Nordeste na fase

de “drogas do sertão”. Em 1910, no “boom” da borracha chegou-se a duplicar o número da população amazônica no período entre 1900 a 1912 (HOMMA, 1993).

Nota-se que as dinâmicas territoriais são normalmente influenciadas pelos eixos de atividades econômicas, onde o homem, utilizando-se das potencialidades e limitações naturais cria estratégias de sobrevivência. Apesar disso, desde 1950, no governo de Kubitschek, o Estado cria novas formas de planejamento público. A Constituição de 1988, lei de responsabilidade fiscal e plano diretor, enfatizaram a opinião e participação da sociedade a partir da abordagem territorial passa a ser considerada pelo Governo Federal (STEINBERGER, 2006). O Brasil ainda não possui uma política de ordenamento territorial, mas acredita-se que a organização do território, para ser uma estratégia de desenvolvimento sustentável, precisa estar atrelada a um sistema de planejamento e gestão territorial. Ressalta-se que planejar, também depende das questões econômicas, sociais, ambientais, culturais, locais e globais e da eficácia¹ dos instrumentos de planejamento².

Embora o governo brasileiro tente organizar as atividades humanas sobre o território desde os remotos tempos da Colônia, foi na República, já no fim do século passado, que ele introduziu o enfoque ambiental nessa organização. Desse modo, na década de 1980, houve uma preocupação governamental em conter o uso incorreto dos recursos naturais e minimizar seus efeitos negativos. Com isso, o governo promoveu estratégias com os objetivos de planejar e viabilizar o ordenamento territorial e a recuperação dos diferenciados espaços do território nacional. Essas estratégias foram concretizadas inicialmente, com a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei n° 6938, de 31/08/81) que citou o zoneamento ambiental como instrumento de planejamento, e também com o aparecimento do ZEE nas diretrizes do Programa Nossa Natureza (Decreto n° 96.044 de 12/10/88). Diante dessa preocupação, iniciou-se um processo de revisão de princípios e conceitos, que visava discutir o desenvolvimento econômico sustentável, despertando na sociedade uma conscientização

¹ Entende-se por eficácia a relação entre alcance das metas e tempo, desconsiderando-se os custos e a efetividade está relacionada com a capacidade de se promover os resultados desejados (MARINHO e FAÇANHA, 2001). Também a efetividade pode ser a relação entre os resultados e o objetivo, ou seja, “é medida do impacto ou do grau de alcance dos objetivos” (COHEN e FRANCO, 2004, p. 107).

² Embora a Constituição de 1988 não tenha apresentado um tratamento ordenado e sistemático, do que seria um processo de ordenamento governamental, todavia em vários dispositivos separados, ela previu um complexo de obrigações e instrumentos de planejamento da gestão pública, como: Plano Plurianual e Diretrizes Orçamentárias, Planos Nacionais e Regionais “de ordenamento do território” e desenvolvimento econômico, Planos e Programas Nacionais, regionais e setoriais, Plano de Governo e Planejamento Urbano (BARCELLAR FILHO, 2007).

socioambiental, dirigida principalmente para a Amazônia. Com efeito, em 1990, o Governo Federal iniciou as ações de implementação do Programa ZEE (PZEE) em todo o território nacional, priorizando a Amazônia Legal para o início dos trabalhos (MMA, 2001a, p.17).

A prioridade dessas ações deveu-se ao fato de essa região ter a maior floresta tropical do mundo, possuir grande área de extensão continental, baixa densidade demográfica e reservas de recursos naturais renováveis e não renováveis, os quais fazem da região, um potencial território de penetração econômica (ANDRADE, 1989). As restrições relacionadas com a fragilidade dos ecossistemas e com as grandes distâncias entre as áreas de produção e de mercado constituem empecilhos para a proposição de planos de desenvolvimento sustentável para a região. As dificuldades são inúmeras, principalmente para conciliar a utilização econômica dos recursos naturais com a conservação dos ecossistemas e de suas espécies, em benefício das sociedades regionais e nacionais dos países amazônicos, sob a ótica do desenvolvimento sustentável, que é o objetivo principal do programa de ZEE (AB'SÁBER, 1989, p. 10).

O ZEE na região equatorial enfoca o "suporte ecológico disponível para os homens e as comunidades regionais, antevista, acima de tudo, a perspectiva de uma descoberta de processos de valor agregado para o desenvolvimento regional" (AB'SÁBER, 2003, p.79). Dentre os objetivos específicos está incluso que o programa ZEE consiste em sintetizar e modelar o conhecimento científico disponível sobre o funcionamento e a distribuição espacial dos sistemas ambientais, ecossistemas e outros fatores de um território. Considera-se como sistema ambiental os meios físico, biológico e socioeconômico. No entanto, não se pode esquecer que o ZEE, enquanto conhecimento científico disponível, não tem condições suficientes para sozinho embasar um planejamento real, pois ele carece de novas estratégias, que envolvam todos os atores do planejamento em dado território.

Vale a pena esclarecer que o território é entendido como um espaço de fluxos, materializado na hegemonia dos grupos transnacionais, os quais são ordenadores da espacialidade mundial, sendo fruto das relações sociais de poder (HAESBART, 2002). O território também é "um espaço sobre o qual se exerce domínio político, e como tal, um controle de acesso" (HAESBART, 1995, p.168). Ainda segundo esse autor "tendo como pano de fundo a noção

híbrida de espaço geográfico, o território pode ser concebido a partir da imbricação de múltiplas relações econômico-políticas com o poder mais simbólico das relações de ordem mais estritamente cultural". (HAESBART, 2004, p.116). A execução do programa ZEE terá com eixo direcionador as relações de poder existentes em um território.

A execução técnica do PZEE utiliza abordagens transdisciplinar, multidisciplinar e interdisciplinar³, segundo a hierarquia de escalas espaciais e temporais, a estrutura e a dinâmica dos sistemas ambientais, visando a agregação de fatores e os valores histórico-evolutivos biológicos e culturais. O PZEE analisa também as relações de causa e efeito entre os componentes do sistema ambiental, estabelecendo as interações entre os mesmos. Por um lado mantém o emprego desses princípios permite avaliar o grau de sustentabilidade e estabilidade dos sistemas ambientais “permitindo a prognose⁴ de seu comportamento futuro, diante das diversas alternativas de expansão e integração da estrutura produtiva regional no processo de uso e ocupação do território” (BECKER, 1997, p.18). Por outro lado, para Nistch (1998a), o PZEE é descritivo e não deve ter à idéia de prognose. Para esse autor a previsão do futuro é arriscada, mas podem ser elaborados cenários. Nessa situação, compreende-se que o debate acerca de prognose é uma questão de significação das palavras, pois a idéia é de perceber o encaminhamento da situação atual e, a partir da mesma, a equipe técnica tem condições de fazer uma previsão de novas situações prováveis. Conclui-se que essa discussão entre os autores é uma questão de entendimento conceitual, ela é insuficiente para desqualificar o programa.

Apesar das discussões conceituais, acredita-se que a execução do PZEE pode ultrapassar o estágio descritivo a partir de sua implementação, sob determinadas condições, com participação social, avaliação de todas as suas atividades e análises de cenários⁵.

O grande desafio da proposta de PZEE é que seus executores consigam torná-lo aplicável, ou seja, implementar as suas orientações para o uso e

³ A transdisciplinaridade visa articular uma nova compreensão da realidade entre e para além das disciplinas especializadas. Já a multidisciplinaridade abrange diversas áreas do conhecimento. Enquanto que a interdisciplinaridade pode ser definida como um ponto de cruzamento entre atividades (disciplinares e interdisciplinares) com lógicas diferentes na construção de um conhecimento (LEIS, 2007, p.1).

⁴ “Fazer um prognóstico é perceber, antes que ocorram, situações ou fatos, com base em estudos feitos anteriormente” (MMA/SDS, 2007, p. 27).

⁵ Cenário é um modelo para análise, construído a partir de indicadores sociais, econômicos, políticos, etc. referentes a determinado período histórico, enquanto que fazer o prognóstico de; predizer, pressagiar, profetizar, conjecturar (FERREIRA, 1999).

ocupação territorial e também considerar os elementos comuns entre as interações sociais e os ecossistemas, onde se situa o problema da "tradução" do conhecimento técnico em ações políticas, levando em conta os atores sociais envolvidos, as influências dos fluxos endógenos e exógenos na dinâmica territorial. Pode-se dizer que a busca da solução dos problemas ligados ao PZEE e ordenamento territorial, dependerá das estratégias adotadas pelas instituições públicas para o desenvolvimento, das prioridades dos governantes e da mobilização da sociedade civil. Ressalta-se que o sucesso dessas estratégias dependerá da capacidade de incluir no planejamento a previsibilidade e flexibilidade, diante das possíveis intervenções que poderão ocorrer.

Entende-se que a proposição de PZEE implica principalmente no reconhecimento e compreensão da interação dos fatores atuantes sobre o território, pois o estado atual do uso e ocupação do território é resultado de um processo histórico, o qual foi também determinado pelas dinâmicas naturais e humanas, onde as dinâmicas territoriais são reflexos do uso e ocupação do solo e apropriação dos recursos naturais. Na Amazônia, a relação entre o homem e o ambiente é singular, sua mudança para um desenvolvimento mais sustentável dependerá de novos modelos construídos especialmente para a região. Desse modo, é importante reconhecer os fatores que influenciam essas dinâmicas, quais são os atores envolvidos e as políticas públicas existentes, como a legislação, os programas e os projetos.

Os problemas e as dificuldades de aplicação do programa ZEE, apontados anteriormente foram observados durante as experiências da autora de quase uma década como membro da equipe técnica do PZEE do Amapá; nas vivências dialogadas de articulação e participação de atores sociais durante os projetos Poraquê⁶ (UnB/Lea) e Maracastanha⁷ (UnB/CDS); e na reflexão e análise do programa, por meio de documentos institucionais e artigos, científicos no contexto acadêmico durante o doutorado no CDS/UnB.

⁶ Projeto Poraquê - Energia renovável para reserva extrativista do Vale do Rio Maracá (2004 – 2007). O objetivo foi de implantar um projeto demonstrativo de geração de energia elétrica a partir de energia cinética dos rios na reserva extrativista de Maracá e usar a energia gerada em conjunto com energia solar térmica na cadeia produtiva dos frutos da floresta, garantindo assim sustentabilidade econômica da reserva. Financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e Ministério de Minas e Energia..

⁷ Projeto Maracastanha (2006 – 2007). Gestão participativa para agregação de valor à castanha-da-amazônia pelos extrativistas do Alto Maracá, Amapá. Descrição: Esse projeto objetivou contribuir para atender populações que vivem principalmente do extrativismo de produtos florestais não-madeireiros, especialmente da castanha-da-amazônia, a partir de inovações metodológicas que proporcionem a efetiva participação da comunidade em todas as fases do projeto. Seu objetivo é construir uma nova configuração local para a participação dos extrativistas do Alto Maracá, na cadeia produtiva da castanha-da-amazônia.. Financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

JUSTIFICATIVA

A Amazônia, de maneira geral, tem sido o palco de várias tentativas e experiências de ocupação territorial e de desenvolvimento. No estado do Amapá, apesar da condição de ex-território e de ser tratado como área de segurança militar, as práticas de ocupação foram influenciadas pelas estratégias do Governo Federal para a ocupação da Amazônia, com a implantação de redes e superposição de territórios. No entanto, até a atualidade sua ocupação ainda segue um planejamento desintegrado, com uma ocupação desordenada mostrando que as relações entre o território e a economia são estreitas, manifestando a dimensão dos conteúdos espaciais e sociopolíticos nos problemas de áreas fronteiriças (HAESBART, 1997, p.59). A organização do território perpassa também por várias possibilidades de ação, dada pela distribuição e arranjo de seus elementos, em cada instante, de componentes naturais e sociais, além de técnicos com diversificada formação, quantidades e qualidades, as estratégias dos atores que podem atuar em escalas diferentes, que vão desde o lugar e a região a nacionais e globais (CASTILHO, 2003, p.51).

A tentativa de organizar as atividades humanas sobre um território, seja para produção ou para a conservação passa pela observação das características físicas, bióticas e sociais, e pelo entendimento do processo de ocupação do espaço. Também perpassa pelo entendimento da capacidade do Estado de planejar e gerenciar seu território, face aos fluxos externos influenciadores na dinâmica territorial.

O PZEE teve cerca de três propostas metodologias, elas foram executadas nos estados da Amazônia Legal e devido a falta de detalhamento sobre o envolvimento dos atores sociais as equipes técnicas estaduais não alcançaram a fase de implementação.

Em vista do que exposto, justifica-se o entendimento sobre os principais entraves para o PZEE alcançar o sucesso como instrumento de planejamento territorial e a carência de novas propostas metodológicas, que considerem os principais fundamentos de sua concepção, já que estes estão condicionados à definição de referenciais teóricos que passam a ser tomados como indicadores de dinâmicas naturais e socioeconômicas, pois, seu principal objetivo é o esclarecimento de parâmetros que reflitam uma condição avaliativa dos

fenômenos envolvidos e o conseqüente estabelecimento de cenários prospectivos. Além de relevar os fundamentos principais, também deve-se levar em conta a agilidade na obtenção dos resultados, a articulação e participação dos atores envolvidos, indicadores que traduzam mais fielmente a realidade e a sustentabilidade local.

O Programa de ZEE (PZEE) iniciou suas atividades na Amazônia com o mapeamento dos fenômenos naturais e sociais, subsidiando os projetos de planejamento e gerenciamento em diversas áreas do conhecimento, tais como agricultura e planejamento urbano. Esse programa começou a ser implementado na Amazônia com o intuito de dotar o governo brasileiro das bases técnicas para espacialização dos problemas e definição de políticas públicas, visando a ordenação do território (BECKER e EGLER, 1997),

Recentemente, os governantes brasileiros têm adotado um planejamento que considera as políticas socioambientais em um território. Essa forma de gestão caracteriza-se pelo padrão de desenvolvimento de uso racional dos recursos naturais e pela preocupação mundial com a preservação da Terra.

Objetivando dotar o Estado de instrumentos técnicos de espacialização para o planejamento com base no ordenamento territorial, o Governo Federal apresentou o PZEE como ferramenta para a gestão de políticas públicas territoriais. No entanto, a Amazônia é hoje uma região onde se desenvolvem múltiplas experiências sociais e técnicas, de caráter pontual. A importância dessas experiências não deve, contudo, obscurecer a necessidade de se pensar a região como um todo, inserido na visão sistêmica e holística.

Para subsidiar uma gestão territorial mais local, com pouca extensão e complexas relações geográficas, o PZEE poderá ter uma escala de trabalho de maior detalhamento, no mínimo 1:100.000. Nesta escala, ainda não há, oficialmente para a Amazônia, uma proposta metodológica que trate a inter-relação entre o homem e a natureza, considerando sua percepção e cultura, ou seja, a maneira própria de pensar, agir, suas técnicas, suas representações simbólicas, suas relações com o meio ambiente, suas relações de interatividade socioambiental, habitação, culinária, tradições populares, referências históricas, etc.

Entende-se que o PZEE iniciou um processo contínuo de zonear o território, hoje já estabelecido na Amazônia. Esse processo envolve

procedimentos técnicos de apreensão de uma situação dentro de um contexto de articulação e diálogos entre os atores sociais envolvidos.

O PZEE, na condição de instrumento político de gestão territorial, tem como prerrogativa fornecer subsídios para o desenvolvimento sustentável. Apesar de o PZEE, enquanto programa e metodologia, ter um elo com a sustentabilidade, na prática poucas vezes essa ligação foi considerada.

Existe uma lacuna metodológica com capacidade de representar as dinâmicas mais locais na Amazônia, direcionada para os governos estaduais e que possa proporcionar a participação dos atores sociais locais nas decisões de planejamentos de desenvolvimento e ordenamento do território, inclusive envolvendo as instituições públicas e privadas nas suas atividades, visando a implementação de seus programas de governo.

Durante a quarta reunião ordinária do Grupo de trabalho para integração dos ZEE's da Amazônia Legal⁸, promovida pelo MMA na sede do Ibama em Brasília, em abril de 2008, foi exposto que o Governo Federal pretende discutir formas de instrumentalização dos PZEE para usos dos bancos financiadores de projetos agropecuários, em atendimento à Resolução do Conselho Monetário Nacional (MMA, 2008).

A continuidade do ZEE está inclusa nas metas do Plano Amazônia Sustentável (PAS). Esse programa pertence ao Plano Plurianual Federal e tem como principal objetivo:

Implementar um novo modelo de desenvolvimento na Amazônia Brasileira, pautado na valorização de seu enorme patrimônio natural e no aporte de investimentos em tecnologia e infra-estrutura; voltado para a viabilização de atividades econômicas dinâmicas e inovadoras com a geração de emprego e renda; compatível com o uso sustentável dos recursos naturais e a preservação dos biomas; e visando a elevação do nível de vida da população (GOVERNO FEDERAL, 2006, p.58).

Os objetivos do PAS e PZEE são compatíveis, mas a continuidade do PZEE depende dos direcionamentos políticos, da retroalimentação própria de avaliação e definição de novos rumos metodológicos, que o torne eficaz para atender às demandas dos programas federais, estaduais e municipais.

⁸ A autora participou da reunião como membro da equipe executiva do PZEE/AP.

OBJETO

O objeto da tese é o Programa de ZEE (PZEE) na Amazônia Legal, sua reflexão considerará suas influências sobre o desenvolvimento regional e meio ambiente. Ela analisará os objetivos, os procedimentos metodológicos, a execução e dificuldade de implementação do programa.

HIPÓTESE

H1. A indefinição do usuário principal dos resultados do PZEE para a Amazônia Legal contribui para a inefetividade e ineficácia do programa.

H2. Os problemas de planejamento e gestão administrativa do projeto contribuem para a descontinuidade do PZEE para a Amazônia Legal.

H3. O principal motivo do insucesso da implementação do PZEE no Amapá foi devido a imprecisão dos procedimentos metodológicos para a articulação e participação dos atores sociais.

OBJETIVO

O objetivo geral da tese é avaliar o programa de ZEE na Amazônia Legal, enquanto instrumento de desenvolvimento sustentável e ordenamento territorial e a partir da identificação de seus entraves, propor estratégias metodológicas para a sua execução no Amapá.

Os objetivos específicos são:

- Analisar a origem, institucionalização e competência do PZEE no Brasil;
- Analisar os princípios, os objetivos e as atividades previstas do PZEE na Amazônia;
- Analisar os objetivos, a execução, a metodologia, os produtos e os custos do PZEE nos estados da Região Norte;
- Avaliar o PZEE, enquanto instrumento de ordenamento territorial sob o enfoque da sustentabilidade nos estados da Amazônia Legal, enfocando com mais particularidade o estado do Amapá;
- Propor um roteiro metodológico para o PZEE no Amapá.

METODOLOGIA

A metodologia desta tese foi constituída em oito etapas. As etapas foram realizadas simultaneamente em quatro anos.

A primeira etapa metodológica compreendeu a análise e revisão bibliográfica iniciada no curso de doutorado, aproveitando ainda a literatura e as discussões conceituais das disciplinas cursadas. Além disso, também foram realizados levantamentos bibliográficos sobre o modelo de “ordenamento territorial e desenvolvimento francês” na Delegacia para o Ordenamento do Território e a Ação Regional (DATAR), Delegacia Interministerial de Desenvolvimento e Competitividade dos Territórios (DIACT) e Universidade de Rennes. Salienta-se que alguns membros dessas instituições foram entrevistados pela autora.

A segunda etapa metodológica baseou-se nas pesquisas documentais do acervo público do Governo Brasileiro e teve como objetivo proporcionar maior entendimento sobre o PZEE.

A terceira etapa metodológica fundamentou-se em uma adaptação da metodologia de avaliação de programas elaborada por Provus (1971). Foram feitas entrevistas com pessoas-chave⁹ do PZEE, análises de dados secundários e de documentos. Com esses procedimentos foi possível fazer uma avaliação do PZEE nos estados amazônicos. Essa avaliação considerou os objetivos, atividades previstas, recursos financeiros e humanos, maneiras de execução, custos, produtos e resultados do programa.

A metodologia para avaliar o PZEE teve quatro passos metodológicos. O primeiro passo abrangeu uma análise geral do programa, observando a sua concepção, princípios, objetivos, recursos humanos e financeiros e instalação. O segundo passo enfocou o objetivo, a execução, a metodologia, os produtos e os custos do programa, em cada estado da Amazônia Legal¹⁰. O terceiro passo analisou a relevância dos principais problemas do programa. E, por último, o quarto passo foi uma reflexão sobre os custos e efeitos do PZEE na Amazônia.

A quarta etapa metodológica foi uma análise descritiva do PZEE no estado do Amapá. Baseado em entrevistas com os atores sociais envolvidos e documentos (vide Anexo 17), o PZEE foi analisado de acordo com os seus objetivos, atividades previstas e executadas, metodologia adotada, expectativas, alianças e conflitos dos atores envolvidos; a relação entre o planejamento estadual e o programa e as suas principais virtudes e falhas do programa.

⁹ Coordenadores e ex-coordenadores do âmbito nacional e estadual (SDS, Acre, Amazonas, Pará e Amapá), e também membros das equipes técnicas estaduais.

¹⁰ Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins.

A quinta etapa metodológica foi uma reflexão sobre as expectativas da sociedade sobre os resultados do PZEE e as mudanças socioambientais das realidades amapaenses. Os intervalos temporais considerados foram os anos de 1991, 2000 e 2006, que correspondem ao período de antes, durante e depois da publicação dos resultados da etapa de diagnóstico da fase da “1ª Aproximação¹¹” do PZEE (1991-2000). Visando mensurar o nível de desenvolvimento sustentável do Amapá, construiu-se um Índice de desenvolvimento sustentável (IDS) para os anos de 1991, 2000 e 2006. O índice foi elaborado a partir da metodologia de Sepúlveda (2005). Essa modelagem estima o nível de desenvolvimento sustentável em espaços territoriais.

Na sexta etapa metodológica foi feita uma modelagem metodológica adaptada do Biograma, proposta por Sepúlveda (2005). Essa modelagem permitiu mensurar o “grau de desenvolvimento sustentável” dos estados da Região Norte em 2006.

Na sétima etapa metodológica foi elaborado um Índice de Desempenho Municipal de Sustentabilidade (IDMS-AP) para os municípios amapaenses nos anos de 1991, 2000 e 2006. O IDMS-AP foi elaborado para observar o desempenho dos municípios amapaenses da área sul, onde houve a “2ª Aproximação¹²” do PZEE, em relação aos demais municípios do Amapá, e para acompanhar a evolução do comportamento, do desempenho e da sustentabilidade dos municípios abrangidos.

A oitava e última etapa metodológica teve como base a análise do PZEE da situação socioambiental atual do Amapá e das condições do programa no estado, feitas em outras etapas. Assim foi possível elaborar um roteiro metodológico de ZEE para o Amapá.

ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Visando proporcionar a melhor compressão e reflexão sobre o ZEE e a sustentabilidade, a tese está dividida em cinco capítulos, cada capítulo apresenta no início uma nota introdutória, seguida de discussões sobre o enfoque dado ao assunto estudado com respectivo detalhamento metodológico e no final uma nota reflexiva.

¹¹ Etapa do PZEE com trabalhos realizados na escala de 1:1.000.000.

¹² Etapa do PZEE com trabalhos realizados na escala de 1:250.000.

O primeiro capítulo trata de uma discussão teórica sobre o desenvolvimento sustentável, ordenamento territorial e o ZEE. Nesse capítulo são discutidas as origens e fundamentações teóricas desses conceitos.

O segundo capítulo disserta sobre a inserção e institucionalização do ZEE no Brasil. Nesse capítulo, evidenciou-se a ansiedade do governo brasileiro em “conter” o desmatamento na Amazônia, aplicou a técnica de criar zonas para um programa federal, porém seu desenho ainda não estava acabado, precisava de ajustes, de um marco teórico que servisse de base para seus princípios, conceituação e objetivos. O programa foi criado e inserido na gestão pública sem as devidas finalizações de seu planejamento. Depois de algum tempo de sua existência, já em 1998, é que Ab’sáber e Shubart discutem o seu conceito.

O terceiro capítulo discorre sobre o estudo do PZEE no âmbito da Amazônia enfocado por um modelo de avaliação, proposto por Provus (1971). Logo no início, notou-se que o programa quando foi instalado nos estados da Amazônia, ainda não havia sido definido concretamente quanto ao seu planejamento. Os objetivos do programa de PZEE federal foram sendo modificados conforme ia ocorrendo a sua execução e de acordo com as necessidades dos governos federais e estaduais. Dessa maneira, cada estado da Amazônia Legal estabeleceu os objetivos do programa, de acordo com seus interesses. Nessa situação, o PZEE teve conceitos e objetivos diferentes.

No quarto capítulo fala-se sobre a avaliação do PZEE no Amapá à luz da sustentabilidade, com base nas investigações sobre as áreas abrangidas pelo ZEE, observando seus objetivos, metas alcançadas, dificuldades e avanços. Nesse capítulo foram analisados os objetivos; as atividades previstas e executadas; as metodologias adotadas e executadas; as expectativas, aliança e conflitos dos atores envolvidos; a relação entre o planejamento estadual e o PZEE, as modificações da situação socioambiental no Amapá e as virtudes e falhas do programa.

O quinto capítulo trata de uma contribuição ao programa ZEE, propondo um roteiro metodológico de ZEE para o Amapá. Esse roteiro identifica as áreas a serem estudadas e recomenda as fases metodológicas de estágio inicial para viabilizar o PZEE no Amapá, expansão do PZEE no Amapá e prognóstico e implementação do PZEE na Área Sul.

A última parte da tese é a conclusão que foi constituída com base nas discussões e notas reflexivas de cada capítulo. Ela consolida uma idéia final de análise sobre o Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico.

CAPITULO I: CONTEXTUALIZAÇÃO DO DEBATE NA LITERATURA

1.1. NOTA INTRODUTÓRIA

A metodologia utilizada neste capítulo baseou-se em indagações geradas pelo contato com a literatura existente sobre o assunto. As perguntas foram os sinalizadores da direção do espírito de investigação e os autores selecionados compõem o alicerce para estabelecer as discussões. Com esse encaminhamento, este capítulo tem o intuito de mostrar e discutir as polêmicas em torno PZEE, enquanto instrumento do ordenamento territorial e desenvolvimento sustentável, destacando suas origens, vinculações, dependências, aplicação e utilidade.

Duas indagações principais nortearam as discussões: a primeira é o papel do ZEE no ordenamento territorial, enquanto teoria de execução prática e sustentável; e, a segunda indaga se o programa é viável como alternativa para uma sociedade em processo de construção e com desejos de mudança.

O texto foi enriquecido com notas elucidativas sobre alguns conceitos básicos anunciados e com pequenos trechos extraídos de autores que se distinguem ou se distinguiram por suas pesquisas sobre determinados assuntos que tratam de desenvolvimento e sustentabilidade.

1.2. O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O desenvolvimento sustentável tem a sua definição fundamentada em dois conceitos polêmicos e distintos, desenvolvimento econômico e sustentabilidade. Logo, está vinculado à uma premissa maior, de crescimento industrial, aos recursos naturais não-renováveis e aos riscos da não-perpetuação humana. Sua conceituação implica em um desenvolvimento que harmonize o crescimento econômico com inclusão social e conservação ambiental.

1.2.1. O desenvolvimento econômico

A palavra desenvolvimento significa o ato ou efeito de desenvolver-se, ou seja, fazer crescer, progredir, aumentar e outros (Ferreira, 1999). Essa palavra foi adotada ainda pela economia, logo após a revolução industrial.

A primeira Revolução Industrial estabeleceu uma profunda transformação na relação do homem com a natureza. A sua primeira fase, que data de 1770 a 1850, teve dentre as suas como característica o uso intensivo do carvão e do ferro, o crescimento na mecanização da agricultura e da indústria. Já a Segunda Revolução Industrial (1850 a 1930) foi marcada pelo uso veemente do aço e da eletricidade gerada a partir de derivados de petróleo.

A Revolução Industrial causou um desenvolvimento econômico fundamentado em novos processos produtivos e na formulação tecnológica de produtos diferenciados, baseados na exploração predatória dos recursos naturais. Os locais onde tinham esses recursos sofreram modificações em suas dinâmicas territoriais, como por exemplo, a abertura de novas vias e novos meios de transporte, favorecendo o crescimento da produção econômica (SOUZA, 2000).

As revoluções industriais influenciaram os meios sociais, econômicos, tecnológicos e condicionaram as premissas teóricas da escola clássica da economia, que se dedica a alocar, da melhor forma possível, uma dada quantidade de recursos (meios) para a satisfação de determinadas necessidades (fins). Nessa concepção, a economia é a ciência que estuda como alocar os recursos escassos que apresentam uso alternativo, tendo como prioridade analisar e manejar tal escassez e seus fatores (terra, trabalho, capital). Não se detém para compreender melhor a natureza dos meios (restrita pelas condições limitantes) ou dos fins (restrita a funções de preferências dos indivíduos) (WEHRMANN, 1999). Nessa linha de pensamento, a organização das atividades econômicas em zonas territoriais, com aproveitamento dos recursos disponíveis, constitui-se em estratégia de produtividade e maximização dos lucros. Assim, a atividade de zoneamento é realizada desde os primórdios da humanidade, quando o homem deixou de ser nômade e se fixou na terra, praticando a agricultura.

Apesar de existirem nos registros da antiguidade apontamentos sobre as primeiras referências à economia, nos trabalhos de Aristóteles (384-322 a.C.),

Platão (384-322 a.C.) e Xenofonte (440-335 a.C.), e no mercantilismo, com atenção para a acumulação de riquezas e a presença do Estado em assuntos econômicos, somente na fisiocracia é que vai surgir, entre “economistas” da natureza, interesse pelo tema, devido ao seu uso para a produção de bens, na lavoura, na pesca e na mineração. Essas atividades estão vinculadas a condicionantes ambientais de um determinado lugar, já que os recursos naturais eram inelásticos e as tecnologias existentes não eram capazes de aumentar a sua duração ou substituí-los. A evolução propriamente dita do pensamento econômico como ciência ocorreu com Adam Smith, David Ricardo, John Stuart Mill, Jean-Baptiste Say, Thomas Malthus e os chamados clássicos (HUNT, 2005).

Os economistas clássicos anunciaram antecipadamente que à possibilidade da escassez dos recursos naturais conduziria a uma queda da taxa de lucros, e mesmo ocorrendo um eventual esforço para superar essa falta, poderia haver retardamento e obstáculos ao crescimento econômico. Em uma formulação que apresenta traços de semelhança, a idéia de escassez estará presente também, na teoria da seleção natural de Darwin, quando ele assume uma forte influência de Malthus, entendendo que a competição por meios limitados de sobrevivência é o determinante para a evolução biológica.

O limite do crescimento ocasionado pela escassez dos recursos foi previsto por Thomas Malthus em 1798. Para Malthus (1798), os vícios e misérias que atacam a sociedade não são ocasionados pelas instituições humanas, e sim pelo crescimento geométrico dos seres humanos, maior que o crescimento aritmético da produção dos alimentos. Para esse autor, o crescimento populacional era limitado pela disponibilidade de alimentos, pois a sua produção era condicionada às potencialidades e limitações naturais do solo e de técnicas agrícolas primitivas.

O neomalthusianismo considerou como limitação à sobrevivência humana a disponibilidade dos recursos naturais. A observação de Malthus em relação ao crescimento do homem, à produção de alimentos e às oportunidades de trabalho para sobreviver, estava além de sua época (1798). Malthus não previu o ritmo e o impacto do progresso tecnológico na agricultura, nem as técnicas de controle da natalidade que se seguiram. Porém sua teoria de que a escassez dos recursos naturais influenciaria no crescimento populacional não foi contestada, tanto é que ainda nos dias de hoje existe uma discussão sobre

o uso inapropriado dos recursos naturais não-renováveis, a capacidade de suporte do planeta e os riscos da extinção da humanidade.

Na teoria chamada de “tragédia das áreas comuns”, o problema da população não tem nenhuma solução técnica e requer uma mudança dos valores humanos ou das idéias de moralidade. Nesse argumento, considerando a finitude dos recursos naturais, a sustentabilidade da Terra, e o acesso a esses recursos, afirma-se que é impossível, matematicamente, maximizar o crescimento populacional e a produção de bens, sendo preciso minimizar um deles. A alternativa de evitar a superpopulação sem renunciar aos privilégios parece ser inviável, ou seja, é impossível obter o máximo de bens para todo mundo. Portanto, maximizando população, não se maximiza bens (HARDIN, 1968). A idéia da “tragédia das áreas comuns” discutida no enfoque ambiental atual transmite o juízo de que o poder público deveria gerenciar o espaço público, impedindo os agentes privados de destruírem os bens comuns e, conseqüentemente, se autodestruírem (PÁDUA, 1989).

A escassez dos recursos naturais é o principal enfoque da economia ambiental, tornando-se um caminho para a questão ambiental nos séculos XX e XXI. A compreensão e o tratamento das questões ambientais diante das intervenções do mercado e Estado ganham destaque como um tema polêmico na economia, na segunda metade do século XX. Há dois elementos que precisam interagir de forma adequada para a continuidade da vida no planeta. O primeiro é o mercado, como fator de regulação das atividades e das decisões, apresentando falhas que conduzem à perda da eficiência econômica. O segundo é o Estado, intervindo com ações de regulamentação direta na economia, utilizando instrumentos de comando e controle¹³, incluindo o zoneamento, e instrumentos econômicos ou de mercado (SOUZA, 2000).

Os instrumentos normativos, além de constituírem condições para metas ambientais, têm como principal objetivo modificar os padrões e comportamentos dos usuários/poluidores, no sentido de assegurar a conservação da qualidade ambiental. Cada vez que os custos da degradação ambiental imputados ao poluidor implicarem em aumento nos custos médios da produção, deverão ocorrer ações na tentativa de minimizá-los (BURSZTYN,

¹³ “Os instrumentos de comando e controle são as regulamentações, ou seja, um conjunto de normas, regras, procedimentos e padrões que devem ser obedecidos pelos agentes econômicos e sociais com vista a adequarem-se a determinadas metas ambientais, acompanhado de um conjunto de penalidades previstas para aqueles que não as cumprirem” (SOUZA, 2000, p. 240).

1994). Nessa perspectiva, reconhece-se que o dano ambiental causado pelas atividades econômicas enquanto bem livre é positivo para os agentes produtores, porém, o seu custo acaba sendo repassado em forma de externalidade¹⁴ negativa, para a sociedade em geral. Dessa maneira, é condizente que exista uma forma de compensação para a sociedade, como por exemplo, a criação e aplicação de um sistema tarifário específico, que permita um ajuste das atividades poluidoras em relação ao nível maximizador do bem-estar social e da qualidade ambiental.

Os instrumentos econômicos aplicados à política ambiental baseiam-se, fundamentalmente, na lógica do princípio poluidor-pagador¹⁵ e podem ter diferentes formas: tarifas ambientais, subsídios, mercados de “direito de poluição”, sistema de consignação e incentivos financeiros (SOUZA, 2000).

David Ricardo discutiu a renda auferida pelos proprietários de terras mais férteis. Em virtude da limitação da fertilidade da terra, quando a terra de menor qualidade é utilizada no cultivo, surge imediatamente a renda sobre aquela de primeira qualidade. A renda da terra é determinada pela produtividade das terras mais pobres. Assim, a potencialidade natural do solo torna-se um fator preponderante para o aumento de renda de seus proprietários, ou seja, a existência de recursos naturais mais produtivos em uma área territorial, favorece a produtividade agrícola (HUNT, 2005).

O pensamento de Malthus, aliado ao de David Ricardo, indica a necessidade de limites para o uso dos recursos naturais. Malthus expressou a sua teoria das limitações ambientais considerando os limites de suprimento de terras férteis para a agricultura e os resultados da diminuição dos rendimentos médios agrícolas. O montante fixo de terra disponível, com um limite de escassez absoluta, significava que o aumento da população na circunstância de diminuição dos retornos reduziria os suprimentos de alimentação per capita. Para Ricardo, a diminuição dos retornos não somente ocorre pela escassez,

¹⁴ Pigou analisa uma classe divergente entre o produto líquido social e o privado. A essência da questão ocorre quando uma pessoa A, na ação de realizar algum serviço, pelo qual um pagamento é feito, para uma segunda pessoa B, acidentalmente também presta serviços ou desserviços para outras pessoas de tal forma que esse pagamento não é o exato das partes beneficiadas ou da compensação a ser cumprida no interesse das partes prejudicadas. O conceito de externalidade refere-se à ação que um determinado sistema de produção causa em outros sistemas externos. Trata-se de um conceito desenvolvido pelo economista inglês Pigou em 1920, que estabeleceu que existe uma externalidade quando a produção de uma empresa (ou um consumo individual) afeta o processo produtivo ou um padrão de vida de outras empresas ou pessoas, na ausência de uma transação comercial entre elas. Normalmente esses efeitos não são avaliados em termos de preço. Um exemplo disso é a poluição causada por uma determinada indústria (PIGOU, 1920).

¹⁵ O princípio poluidor-pagador (PPP) foi adotado nos países da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) no início da década de 1970. Esse princípio combina a exigência da eficácia (internalização da externalidade) e equidade (imputação do custo ambiental ao poluidor), tendo significado econômico da “internalização” das externalidades. Tem como principal objetivo modificar os comportamentos dos produtores e consumidores. A aplicação do PPP tem algumas dificuldades como: estimar os custos (BURSZTYN, 1994).

mas também porque a terra disponível tem qualidade variável. Assim, a sociedade em expansão populacional é forçada a migrar sucessivamente para terras menos produtivas, ou seja, os recursos naturais induzem a mobilidade espacial¹⁶. Na realidade, as inovações tecnológicas, tais como o uso de fertilizantes, aumentaram a produção total e o resultado por unidade de insumo e vice-versa, mas sem eliminar a tendência da possível diminuição dos retornos (MEBRATU, 1998; HUNT, 2005).

O tema central das inter-relações entre o crescimento populacional, a agricultura tecnologicamente estagnada e a expansão industrial também preocuparam Adam Smith. Ele também entendia que o progresso técnico não amenizaria os efeitos da inelasticidade da oferta dos recursos naturais. Ele sustentou que os recursos naturais são esgotáveis e que a sua exploração, por mínima que seja, gera renda e, conseqüentemente, leva a uma circulação monetária na área de sua extração. Nessa linha de pensamento, salienta-se a premissa da necessidade da atuação do Estado na proposição de políticas de organização, repartindo geograficamente a população e as atividades econômicas, seja para homogeneizar o território, seja para acelerar ou regular o desenvolvimento, ou ainda para melhorar a posição do país no jogo da competição internacional (DEYON, 2001).

Embora os debates científicos sobre a exploração e finitude dos recursos naturais sejam antigos, somente em 1960, foi que o Banco Mundial (BIRD) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) iniciaram o financiamento de programas de controle ambiental. Esse fato marcou a ligação entre as questões ambientais e as atividades econômicas. Essa tendência teve importância após a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo, em 1972 (GARTNER, 2001).

Antes de 1960, a distinção entre desenvolvimento e crescimento econômico não era relevante, pois as nações desenvolvidas eram aquelas que ficaram ricas com o processo de industrialização (WEHRMANN, 1999). Essa questão ficou evidenciada com o intenso crescimento econômico ocorrido em alguns países, durante a década de 1950. Naquela época, notou-se também que nos países subdesenvolvidos não ocorreu um aumento de acesso a bens materiais e culturais pelas populações pobres, como nos países desenvolvidos

¹⁶ Salienta-se a premissa de Lee (1966), que afirma que a questão econômica é o maior fator para a mobilidade social.

(GARTNER, 2001). Alguns anos depois, em 1989, ocorreu a queda do muro de Berlim, marcando o fim do regime comunista no Leste europeu, provocando uma crise generalizada nos países comunistas, que, na sua maioria, abdicaram do nome, do programa e da ideologia. A antiga divisão do mundo em dois blocos de poder, Leste e Oeste, foi extinta, mas persistiu o abismo em matéria de riqueza e saúde, separando os ricos dos pobres, com a crescente degradação ambiental do planeta¹⁷ (SACHS, 2000). Nesse contexto, coloca-se em evidência o assunto do desenvolvimento no debate internacional.

Contextualizando o conceito de desenvolvimento na história do pensamento econômico, percebe-se que muito tempo depois dos precursores da economia (nos períodos da antiguidade, fisiocracia e clássica), já durante a economia neoclássica, esse conceito estava implícito na teoria de Lewis. O modelo teórico apresentado por Lewis, em 1954, baseia-se no uso de um sistema dual de produção, no qual a economia dos países subdesenvolvidos se divide em dois setores, o “capitalista” e o de “subsistência”. O primeiro é definido como “[...] a parte da economia que utiliza capital reproduzível e que retribui aos capitalistas pelo uso deste” (LEWIS, 1969, p. 413), identificado com o setor industrial. O segundo setor, ou seja, o de “subsistência”, seria o que não utiliza capitais reproduzíveis, representados pela atividade rural de subsistência.

A produção econômica em um território, ao transformar recursos naturais em produtos, seja no meio rural, seja no meio urbano, muitas vezes, gera impactos negativos sobre o meio ambiente.

Keynes defendia a idéia da ausência de forças de auto-ajustamento na economia, o que exige a intervenção do Estado com uma política de gastos públicos. Essa teoria, chamada de princípio da demanda efetiva, se contrapõe à teoria do *laissez-faire* de Smith (HUNT, 2005). Considera-se que a idéia de Keynes, do Estado no papel interventor-regulador, é o marco inicial para que o Estado se coloque legalmente como o agente que exerce influência no acesso aos recursos naturais e uso e ocupação territorial.

Atualmente, a análise econômica engloba quase todos os aspectos da vida humana, inclusive o impacto causado pelos homens sobre a natureza e sobre eles mesmos, ou seja, as suas externalidades no padrão da qualidade de

¹⁷ Landes (1998) afirma que o abismo entre os ricos e pobres é o maior problema e perigo com que se defronta o mundo do terceiro milênio.

vida e bem-estar da sociedade. Esses benefícios ou prejuízos externos, a *priori*, não podem ser mensurados em moeda financeira, embora existam hoje acordos comerciais sobre o seqüestro de carbono¹⁸, cujas emissões podem ser consideradas como uma externalidade.

A teoria econômica recebeu várias contribuições, dentre elas, a das abordagens alternativas, destacando-se o marxismo e o institucionalismo. Os marxistas se baseavam na teoria do valor-trabalho, ou seja, na apropriação do excedente produtivo (a mais-valia) para explicar o processo de acumulação e a evolução das relações entre as classes sociais. Já os institucionalistas são críticos do alto grau de abstração da teoria econômica e do fato de ela não incorporar, em sua análise, as instituições sociais. Para eles, as decisões econômicas dos indivíduos refletem muito mais a influência das instituições dominantes do que o desenvolvimento tecnológico (VASCONCELOS e GARCIA, 2004). Na América Latina destacou-se a teoria de desenvolvimento de Raul Prebisch (1948). Ele questiona o funcionamento da divisão internacional baseada na exportação de produtos básicos por parte da periferia e de produtos industrializados fabricados pelo centro. Prebisch sustenta a teoria da deterioração das condições de troca dos produtos básicos face aos produtos industrializados.

Prebisch defendeu a atuação do Estado no controle e alocação das reservas de divisas disponíveis, de acordo com uma estratégia de desenvolvimento orientada para a substituição de importações e para o protecionismo de produtos que podem ser fabricados internamente (MOTA, 2001),

Na revisão dos precursores conceituais e históricos do desenvolvimento, destacaram-se três correntes de pensamento na economia. A primeira se baseia no caminho atual, de tratar o desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico. A segunda é a negação da existência do desenvolvimento, ou seja, a teoria do mito do desenvolvimento. A terceira corrente é o caminho do meio entre as duas primeiras, o desenvolvimento sustentável (VEIGA, 2005).

¹⁸ A primeira Conferência das Partes em 1995, em Berlim, decidiu a elaboração de um protocolo enunciando objetivos quantificados de limitação e redução das emissões dos gases de efeito estufa. Esses compromissos foram adotados, em 1997, em Quioto-Japão. O Protocolo de Quioto permite que os países desenvolvidos que não atinjam as metas de redução possam contribuir financeiramente para que os países em desenvolvimento se beneficiem do financiamento com a realização de atividades relacionadas a projetos aprovados, que promovam a padronização da redução de emissão dos mencionados gases, efetuando emissão de certificados negociáveis, chamados de Reduções Certificadas de Emissões (AMARAL, 1999).

A primeira corrente, como proposta de substituição do termo desenvolvimento por crescimento, foi consolidada, como corrente econômica, após o lançamento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) em 1990. Nessa linha de raciocínio, o crescimento econômico poderia ser mensurado não somente pelo Produto Interno Bruto (PIB) e pela Renda per capita¹⁹, mas também por indicadores de longevidade e educação (VEIGA, 2005).

A segunda corrente econômica sobre desenvolvimento se fundamenta na possibilidade de mobilidade ascendente na economia capitalista mundial (ARRIGHI, 1997). Ou seja, um país pobre pode ascender à posição de desenvolvido na hierarquia da economia mundial. Esse raciocínio estabelece uma equivalência entre desenvolvimento e riqueza. Segundo Rivieiro (2002) a miséria científico-tecnológica, aliada à explosão demográfica urbana, torna o desenvolvimento inviável. De acordo com esse autor, a alternativa para os países ainda não-desenvolvidos, vítimas dos efeitos darwinianos da tecnologia e do mercado global, alcançarem o equilíbrio entre o crescimento populacional e o acesso aos recursos vitais, é a redução das taxas de natalidade e fecundidade das mulheres, e a modernização da produção.

A terceira corrente do pensamento econômico sobre o desenvolvimento é chamada de “caminho do meio”. Nessa idéia, o desenvolvimento não é um mito e tampouco sinônimo de crescimento econômico. É a promoção do aumento da liberdade de escolha das pessoas, eliminando-se qualquer coisa que possa limitar suas escolhas e oportunidades (VEIGA, 2005). A liberdade é vista como principal meio de desenvolvimento. Para tanto, é necessário extirpar da sociedade mundial as principais fontes de privação, como pobreza e tirania, carências de oportunidades econômicas e destituição social sistemática, negligência dos serviços públicos e intolerância de Estados repressivos. Nessa perspectiva é inexistente a possibilidade de se ter um país desenvolvido, pois em todos há discrepâncias sociais causadas pela ausência de liberdade de escolha e oportunidades. No contexto de desenvolvimento a partir da liberdade, é imprescindível a existência de dois caminhos para melhorar a qualidade de vida. O primeiro é por meio do crescimento econômico com ofertas de emprego

¹⁹ A renda per capita é considerada um bom indicador de desenvolvimento quando está correlacionada com outros indicadores de qualidade de vida.

e de serviços sociais relevantes²⁰. O outro é o custeio público com programas sociais (SEN, 1998).

1.2.2. A sustentabilidade

O conceito de sustentabilidade tratado pela biologia tem sido aplicado em sistemas humanos, por analogia, por meio de outras ciências. Esse conceito foi confundido inicialmente com as definições de capacidade de suporte e de resiliência²¹ dos ecossistemas, sendo mais tarde distinguido. As populações biológicas tendem a crescer, indefinidamente, em números, porém cada população tende a atingir limites máximos ligados a condições ou recursos. A transposição do conceito de sustentabilidade da biologia para os sistemas humanos se deu, dentre outros, pela preocupação mundial, com os efeitos negativos da exploração econômica do meio ambiente, acelerada com a Revolução Industrial (BROWN, 1987). Em meados do século XX houve um aumento na demanda de matéria-prima natural e de energia por parte dos países industrializados e a explosão populacional nos países em desenvolvimento (BIWAS e BIWAS, 1984). Isso motivou os debates e estudos acadêmicos a tratar sobre os danos ao ambiente físico, em prejuízo das questões socioeconômicas relacionadas com os problemas ambientais.

Em consonância com a preocupação com as sociedades industriais e a capacidade de suporte do planeta, A sustentabilidade é a consequência de um complexo padrão de organização. Caso as características encontradas em ecossistemas forem “aplicadas” às sociedades humanas, essas sociedades também poderão alcançar a sustentabilidade. Nesse ponto de vista, o termo sustentável é uma função complexa que combina e organiza, de maneira particular, as características dos ecossistemas (CAPRA, 1997).

O termo sustentabilidade ganhou destaque mundial em meados da década de 1980, quando as preocupações com o meio ambiente se agravaram, principalmente após o acidente nuclear de Chernobyl, na Ucrânia²². A comoção internacional causada por esse acidente reforçou as discussões

²⁰ Serviços sociais relevantes: saúde, educação e seguridade social.

²¹ Na ecologia, a resiliência é observada em termos de resistência de um ecossistema a distúrbios e da velocidade de retorno deste a uma posição de equilíbrio, uma vez eliminados os distúrbios (ODUM, 1985). Já a “capacidade de suporte” é um “termo que se refere ao número de indivíduos que podem ser sustentados em uma determinada área, mas o nível de consumo em que eles serão sustentados e o tempo que a área é capaz de fornecer este sustento varia com a definição. O termo, às vezes, é usado para uma relação instantânea entre os recursos disponíveis e as exigências de consumo de uma população” (FEARNSIDE, 2003, p. 2).

²² Esse acidente foi um dos maiores desastres nucleares na história da humanidade, atingindo aproximadamente 3,4 milhões de pessoas (GREENPEACE, 2006).

sobre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente, expresso pela Organização das Nações Unidas na Conferência de Estocolmo sobre o meio ambiente, em 1972. Nessa época, foi cunhada pela primeira vez a palavra ecodesenvolvimento e citados os princípios para a sustentabilidade foram evidenciados mundialmente. Mais tarde, Sachs (1993) definiu os princípios da sustentabilidade e introduziu um importante dimensionamento da sua complexidade. Assim, o termo sustentabilidade passou a ser empregado com frequência e assumiu as dimensões econômicas, sociais e ambientais. Ele Foi usado para indicar uma nova forma de desenvolvimento.

A sustentabilidade é um tema que desperta amplo interesse nos dias atuais e tem sido muito usado em políticos, livros, revistas, instituições governamentais e não-governamentais e empresas privadas.

Dentre a gama de autores que debatem a sustentabilidade, destaca-se a abordagem de Sachs (2002), que considera, além da sustentabilidade ambiental, outras dimensões. Ele propõe oito dimensões da sustentabilidade: social, cultural, ecológica, ambiental, territorial, econômica, política nacional e política internacional. Portanto, entende-se por sustentabilidade a manutenção de um sistema ao longo do tempo, sendo que essa durabilidade depende da adaptabilidade, da diversidade, da resiliência, da equidade do sistema e da interação entre suas diferentes dimensões.

Salienta-se que entende-se a adaptabilidade como a capacidade do sistema de encontrar novos níveis de equilíbrio; a diversidade como a possibilidade da manutenção, em níveis favoráveis, dos benefícios proporcionados pelo sistema, ao longo do tempo e a resiliência como a capacidade do sistema de retornar ao estado de equilíbrio ou manter o potencial produtivo depois de sofrer perturbações graves. Essa resiliência opera dentro de certos limites. Se a magnitude de uma perturbação excede esses limites, o sistema não é capaz de retornar à condição inicial (NOLASCO, 1999). Salienta-se os limites da resiliência são diferentes para os distintos sistemas (KAGEYAMA e GANDARA, 1994; CASTRO e KAGEYAMA, 1989). Também tem-se a compreensão de que equidade é a capacidade do sistema de distribuir, de forma justa, os benefícios, os produtos e serviços gerados, garantindo padrões mínimos de qualidade de vida (NOLASCO, 1999).

A equidade apresenta ainda, dupla dimensão: intrageracional e intergeracional. A primeira está relacionada com a disponibilidade de um

sistema mais seguro para a sociedade. A segunda pode ser definida como a satisfação das necessidades presentes, sem comprometimento da capacidade das futuras gerações de satisfazerem as suas próprias necessidades.

A Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente, a Rio-92, foi evidenciada a idéia de aferir a sustentabilidade com indicadores. A proposta era definir padrões sustentáveis de desenvolvimento que considerassem aspectos ambientais, econômicos, sociais, éticos e culturais. Para isso, tornou-se necessário definir indicadores²³ capazes de medir, monitorar e a avaliar a sustentabilidade. Apesar da existência de várias propostas metodológicas nesse sentido, inclusive no Brasil, entende-se que os debates e exercícios para a aferição da sustentabilidade ainda estão começando, pois até aqui é inexistente um consenso acadêmico sobre uma proposta que avalie o que é sustentável, no tempo, no espaço e em uma escala geográfica.

1.2.3. O desenvolvimento sustentável

O desenvolvimento sustentável é um conceito que sempre esteve presente nas discussões sobre a política de desenvolvimento no final do século passado. O termo é constituído de duas palavras que, separadas, não traduzem a sua definição, mas para o seu entendimento conceitual é importante compreendê-las. Para se ter idéia clara sobre desenvolvimento sustentável, é bom conhecer um pouco mais de sua origem.

1.2.3.1. A evolução do conceito

Os impactos ambientais causados pelas atividades humanas ficaram mais evidentes na década de 1950, devido aos desastres ambientais, por exemplo, o uso de agrotóxico na agricultura. Vários autores chamaram a atenção para esse problema, dentre eles Carson²⁴ (1962), que fez um alerta sobre o uso indiscriminado de substâncias químicas e tóxicas e sobre seus graves efeitos no meio ambiente. Para a autora, em toda a história da vida na terra, somente uma espécie, o homem, tem o poder de alterar a natureza. Tais discussões ganharam tamanha intensidade que contribuíram para que a ONU promovesse

²³ Um indicador permite a obtenção de informações sobre uma dada realidade, sintetizando um conjunto complexo de informações (MITCHELL, 1997).

²⁴ O tema sobre o uso de inseticidas de maneira indiscriminada sem conhecimento do seu potencial é destacado por Carson devido ao problema de que os venenos entram na cadeia trófica, alojando-se nos tecidos de animais e plantas, causando danos genéticos e hereditários.

uma Conferência sobre o Meio Ambiente, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, no ano de 1972.

Entre os documentos que trataram dos assuntos ambientais e socioeconômicos, ressaltam-se os de Hardin (1968), Ehrlich (1968) e Meadows et al. (1972), conhecido como Relatório do Clube de Roma. Os dois primeiros documentos chamavam a atenção para o perigo da fome e recomendavam o controle do crescimento populacional. O último salientava a interdependência global, a escassez dos recursos naturais e a insustentabilidade do crescimento econômico ilimitado.

Diante da necessidade de se optar por um tipo de desenvolvimento menos agressivo à natureza, foi lançado por Maurice Strong, em 1973, o termo “ecodesenvolvimento” (VIEIRA, 1995), um marco na abordagem dos problemas ambientais, a partir de uma ótica globalizante de desenvolvimento. Em 1973, o conceito de ecodesenvolvimento foi aperfeiçoado e ampliado por Sachs (1993), baseado em três critérios: justiça social, prudência ecológica e eficiência econômica.

Nos primeiros anos da década de 1980, evidenciou-se um quadro tumultuoso de crise econômica mundial devido à recessão, à crise da dívida externa dos países do Terceiro Mundo, entre outros fatores. As Nações Unidas encomendaram a um grupo de especialistas e líderes mundiais, um diagnóstico sobre essa problemática. A Comissão Mundial da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), presidida por Gro Harlem Brundtland e Mansour Khalid, elaborou o documento chamado de *Nosso Futuro Comum*, mais conhecido por relatório Brundtland, publicado, originalmente, em 1987. Esse relatório, além de incluir os fatores econômicos e sociais nas questões ambientais, também popularizou o termo desenvolvimento sustentável. O Relatório Brundtland conceituou o desenvolvimento sustentável como um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades (Relatório Brundtland, 1988).

A CMMAD consolidou o conceito de desenvolvimento sustentável como sendo aquele desenvolvimento que é capaz de satisfazer às necessidades da

geração presente sem comprometer as possibilidades das futuras gerações de também satisfazer as suas (COMISSÃO MUNDIAL PARA O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991). Esse conceito enfatiza o direito de satisfazer as necessidades dos segmentos mais pobres da sociedade e ressalta a existência de limites criados pela tecnologia e organização social sobre a capacidade do meio ambiente de prover as necessidades das gerações presentes e das futuras. Os princípios desses relatórios fundamentaram a Agenda 21, documento aprovado durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, sediado no Rio de Janeiro, em 1992, conhecida como Rio-92. A Agenda 21 contém uma série de compromissos

acordados por vários países, que assumiram o desafio de incorporar em suas políticas públicas, princípios que, desde já, os colocavam a caminho do desenvolvimento sustentável (MMA, 2000).

Para constituir a Agenda 21 Brasileira, aplicaram-se como principais procedimentos metodológicos a escolha de áreas temáticas que representassem a problemática socioambiental do país e a proposta instrumental capaz de instigar o desenvolvimento sustentável. Os seis temas centrais selecionados para compor a Agenda 21 Brasileira foram: agricultura sustentável, cidades sustentáveis, infra-estrutura e integração regional, gestão dos recursos naturais, redução das desigualdades sociais e ciência e tecnologia (MMA, 2001a). No tema gestão de recursos naturais, a primeira estratégia faz alusão direta ao ordenamento territorial, ao mencionar técnicas para regular o uso e ocupação do solo.

A Rio-92 constituiu-se em momento decisivo da institucionalização da problemática ambiental, quando também foi definido o conceito do desenvolvimento sustentável. Os países ditos desenvolvidos tornaram-se “doadores financeiros” para a produção de políticas, programas e projetos que minimizassem os impactos ambientais negativos e a degradação do planeta (NOBRE e AMAZONAS, 2002). Isso influenciou todas as ações públicas e privadas para a conservação ambiental, inclusive o programa Zoneamento Ecológico-Econômico. Esse programa teve a denotação de ser um instrumento de planejamento e gestão territorial para o desenvolvimento regional sustentável (BECKER e EGLER, 1997).

Apesar de a Conferência Rio-92 marcar o início de debates sobre desenvolvimento sustentável, ela faz parte de um conjunto de eventos que está

acontecendo desde a Conferência de Estocolmo, em 1972. Desde então, tem ocorrido produção de documentos e propostas de acordos políticos entre os países²⁵.

Embora vários autores dêem a sua definição para o conceito de desenvolvimento sustentável, há uma corrente afirmando que sua aplicação ainda encontra-se em construção. Concorda-se que “[...] não existe ainda um consenso sobre as dimensões e a essencialidade do desenvolvimento sustentável. A definição mais recorrente, no entanto, desenha um trevo de três folhas: eficiência econômica, conservação ambiental e equidade social” (NASCIMENTO e VIANNA, 2007, p. 8). Esse conceito está sendo construído numa perspectiva conciliatória entre o desenvolvimento econômico com inclusão social e a conservação ambiental (BECKER, 2004).

1.2.3.2. Desafios para o desenvolvimento sustentável

O primeiro desafio é a dificuldade decorrente da mudança paradigmática. As mudanças socioeconômicas, ambientais e políticas registradas na atualidade provocam uma revisão dos conceitos e uma busca por um novo paradigma²⁶. Nesse contexto, Santos (2000), faz uma crítica à ciência moderna e ao paradigma científico atual do pensamento hegemônico ocidental. Ele propõe uma mudança paradigmática que traduza os conhecimentos do senso comum. Mas como construir esse novo paradigma? Sachs (2004) fornece algumas pistas, dizendo que, antes de tudo, é necessário pensar globalmente e atuar localmente, ou seja, visualizar os problemas de natureza global e avaliar os impactos sobre os processos locais. Além disso, para se construir esse novo paradigma é necessário modificar atitudes, valores e objetivos, visando

²⁵ Os principais eventos relacionados com o Desenvolvimento Sustentável se embasam em: 1) Documentos (Relatório do Clube de Roma: Limites do Crescimento (1972), Relatório de Brundtland: Nosso Futuro Comum (Noruega, 1987), Agenda 21 (1992); Carta da Terra (1992), Convenção sobre Diversidade Biológica (1992), Convenção sobre Mudanças Climáticas (1992), Declaração de Estocolmo (1972), Declaração de Princípios sobre o Uso das Florestas (1992), Declaração do Milênio, Declaração do Rio (1992). 2) Conferências (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano - CNUMAH (Estocolmo, 1972), Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e o Desenvolvimento - CNUMAD (Rio de Janeiro, 1992), Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Joanesburgo, 2002) e 3) Documentos Oficiais (Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável - Conferência de Joanesburgo, Declaração de Joanesburgo e Plano de Implementação de Joanesburgo) (ESTADO DE SÃO PAULO, 2006).

²⁶ Para Kuhn, paradigma é uma realização científica universalmente reconhecida; um mito; uma filosofia, ou constelação de perguntas, um manual, ou obra clássica. O paradigma é constituído de tradição e, em certo sentido, um modelo; uma realização científica; um princípio organizador capaz de governar a própria percepção; um ponto de vista epistemológico geral; um modo de ver a realidade; e como algo que define ampla extensão de realidade. Usa o termo 'paradigma' para se referir a estruturas e/ou compreensões do mundo de várias comunidades científicas. Para Kuhn, um *paradigma científico* inclui modelos como o modelo planetário dos átomos, e teorias conceitos, pressupostos e valores. Para Kuhn, uma noção como a do paradigma científico foi essencial para compor seu argumento alusivo a um aspecto particular da história da ciência, a saber, quando uma estrutura conceitual cede lugar a outra, durante o que ele chamou de *revolução científica* (KUHN, 1991).

contribuir conscientemente para uma geração de um novo estilo de desenvolvimento.

Bursztyn (2001) sintetizou as questões básicas do desenvolvimento sustentável em uma explanação de postulados com referência introdutória utilizados pelos países desenvolvidos e da análise crítica de questões atuais. Com isso, ele refletiu sobre as responsabilidades e condicionantes das políticas públicas para o desenvolvimento sustentável, propondo encaminhamentos que precisam ser considerados na definição de desenvolvimento (Quadro 1).

POSTULADOS REFERENCIAIS	EIXOS NORTEADORES DE REFLEXÃO	PROPOSIÇÕES
Desenvolvimento – nenhum país se desenvolve sem um projeto nacional.	Crise do paradigma estatal – toda nova função pública implica crescimento das estruturas estatais (seja no caso do Estado que faz ou do que vai fazer).	Estado – é preciso fazer mais com menos (fazer menos e fazer mais).
Educação – nenhum projeto nacional de desenvolvimento cumpre seu papel se uma marcante componente educacional.	Educação – por ser portadora de mudanças de atitude, é base para a sustentabilidade, mas tem sido voltada a uma modernidade técnica.	Mudança de atitude – é preciso ambientalizar a educação.
Estado – nenhum país empreende um projeto nacional sem uma marcante presença do Estado.	Globalização – pode ser um aspecto positivo, na medida em que expõe o mundo à consciência de que somos um só sistema (ambiente, global); mas é negativa por criar barreiras invisíveis que hoje tornam “desnecessárias” nações inteiras.	Globalização sem exclusão – é preciso não ser apenas vítima da globalização.
Natureza – nenhum projeto nacional se materializa sem a apropriação de uma base de recursos naturais (agricultura, extração, pilhagem colonial, indústria de transformação).	Neoliberalismo – conspira contra a solidariedade, a sustentabilidade e o papel do Estado, na promoção de um projeto nacional (coloca o crescimento acima da equidade, a eficiência e a competitividade acima da qualidade de vida e do ambiente).	Participação – é preciso fortalecer os canais que permitam o envolvimento da sociedade nas decisões públicas.
Sustentabilidade – nenhum país da modernidade sacrificou seu desenvolvimento econômico original em função da consciência da finitude dos recursos naturais.	A sustentabilidade pressupõe solidariedade – hoje, é preciso solidariedade com as futuras gerações; mas ainda não aprendemos a ser solidário com o “outro” no presente.	Ambientalização das decisões econômicas – em geral, o mercado não conduz à sustentabilidade. É necessária a intervenção reguladora do Estado.

Quadro 1: Os desafios das políticas públicas para o desenvolvimento sustentável segundo Bursztyn.

Fonte: Autora.

Os enunciados, mostrados no Quadro 1, perpassam basicamente pelas questões de desenvolvimento econômico com a intervenção reguladora do Estado, visando a equidade entre as gerações atuais e futuras, nos âmbitos nacional e internacional. Os desafios para o desenvolvimento sustentável estão ligados ao papel a ser desempenhado pelo Estado e pelas políticas públicas

necessárias. A elaboração e execução de um projeto de construção para o futuro de uma nação devem considerar uma visão de longo prazo e a versatilidade de empreender reformas. Para tanto, o grande desafio do Estado é fazer mais, com menos; cumprir a função regulamentadora, com menor ação direta. O Estado deve atuar por intermédio de meios econômicos e normativos legais (BURSZTYN, 2001).

As cinco proposições elaboradas por Bursztyn (2001) para alcançar o desenvolvimento sustentável são: 1) o novo estado neoliberal deve conciliar pelo menos os princípios complementares da subsidiariedade (descentralizar), coordenação (caráter indelegável do poder público) e flexibilidade (não estabelecer leis gerais para qualquer contexto); 2) a participação da sociedade nas decisões públicas. Apesar da partilha das decisões públicas, é preciso que todos os atores envolvidos estejam bem representados, pois os mecanismos da democracia participativa não podem substituir a democracia representativa; 3) a globalização deve estender democraticamente os seus benefícios a todos, sem exclusão social, contrapondo-se à globalização neoliberal excludora; 4) mudança de atitude se faz necessária, é preciso ambientalizar a educação. A educação ambiental deve ultrapassar os problemas complexos entre a fragmentação e sintetização do conhecimento e a indisciplinaridade da natureza; 5) o Estado deve atuar por meios econômicos e normativos, para o bem-estar e a perenidade da vida, pois o mercado, por si só, não conduz à sustentabilidade, sendo necessária a intervenção do Estado.

Em relação ao desafio para o desenvolvimento sustentável, Buarque (2007) afirma que o maior dilema é a modificação do pensamento antropocentrista e segregacionista da sociedade humana moderna. Buarque concorda com Bursztyn (2001) quando diz que, para emergir uma consciência nova, é preciso uma revolução na educação. Para tanto, afirma que é preciso criar uma lei de responsabilidade educacional lastreada em um padrão básico de conteúdo, com as disciplinas existentes, acrescido do sentimento de sustentabilidade, além de aumentar o orçamento para a educação, visando elevar os padrões das infra-estruturas, a qualidade e a remuneração dos recursos humanos. O maior desafio da idéia e prática do desenvolvimento sustentável é a ascensão coletiva do saber e da consciência.

O grande desafio brasileiro para o desenvolvimento sustentável é mudar o padrão de ocupação do território e das condições de acesso produtivo à terra e

aos recursos naturais, criando mecanismos para o desenvolvimento de certos setores e a inclusão de grandes parcelas da população no mercado interno (MELO, 2001).

Nesse contexto considera-se que o país substituiu o modelo desenvolvimentista pelo modelo ambientalista ainda em fase de consolidação e que precisa de ajustes. A mudança de tendências e modelos na Amazônia está vinculada as condicionantes de: 1) superar os conflitos ideológicos entre desenvolvimento e conservação; 2) superar a dicotomia entre a inclusão social e competitividade, pois a questão institucional é a base de qualquer processo de desenvolvimento e 3) definir melhor a questão fundiária, que é um dos problemas institucionais, pois somente 20% das áreas são destinadas para a produção (BECKER, 2001).

Consoante às idéias dos autores apresentados, percebe-se que existem dois conceitos de desenvolvimento, o bom e o mau, e ambos participam da realidade de maneira simultânea. A sociedade global precisa de um conceito de desenvolvimento, por um lado como instrumento para avaliar o passado, e, por outro, como um marco conceitual para a construção de um novo paradigma. Somente um feixe de políticas públicas simultâneas que possibilitem uma equidade social por meio do acesso de todos à terra, ao conhecimento, às tecnologias, ao mercado e ao crédito é que poderá embasar um desenvolvimento sustentável (SACHS, 2000).

As preocupações colocadas pelos autores são todas pertinentes, mas o maior desafio para o desenvolvimento sustentável ainda é a elaboração e cumprimento de um projeto de longo prazo, que abranja a equidade social inter e intra-geracional e que dê direito de participação a todos. A sociedade global demanda a adoção idéias normativas que permitam visualizar os problemas, os desafios e discuti-los publicamente, buscando “empoderar”²⁷ as comunidades. Para acontecer o desenvolvimento sustentável “[...] as estratégias devem dar respostas aos problemas mais pungentes de cada comunidade, superar os

²⁷ O “empoderamento” refere-se a uma construção diferente nas relações de poder, ou seja, procura potencializar pessoas ou grupos que têm menos poder na nossa sociedade; é um poder que vem de baixo, que reconhece os oprimidos como sujeitos da história. É um conceito importante para entender e dimensionar o fortalecimento de capacidades dos atores — individuais, coletivos — em níveis local e global, público e privado, para a sua afirmação como sujeitos e para a tomada de decisões. É o mecanismo pelo qual as pessoas, as organizações, as comunidades tomam controle de seus próprios assuntos, de sua própria vida, de seu destino, tomam consciência da sua habilidade e competência para produzir e criar e gerir. O “empoderamento” político necessita de um processo prévio de “empoderamento” social, através do qual se torne possível a participação efetiva na política (FRIEDMANN, 1996). A idéia do empoderamento é a base do conceito de capital social. Este pressupõe a capacidade dos atores de agenciar processos de autonomia individual e coletiva e de estabelecer articulações de natureza política (MARTINO, 2000).

gargalos, [...] para tanto se deve garantir a participação de todos os atores envolvidos no processo de desenvolvimento” (SACHS, 2004, p. 61).

Além do direito do cidadão ter garantido seus direitos legais de participar nos processos de desenvolvimento, ele tem também o direito de expressar a sua idéia e de discuti-la durante o processo de participação social. Todavia afirma-se que esse processo é correto quando todas as pessoas envolvidas em um processo participativo tenham acesso a informação e capacitação sobre o assunto tratado e elas têm o mesmo nível de conhecimento sobre o assunto discutido.

A inconsciência de alguns atores sociais sobre os assuntos tratados durante eventos de participação social e as modificações constantes dos objetivos por parte do governo nacional contribuem para a descontinuidade dos projetos nos dias atuais.

1.2.3.3. Participação, articulação de atores sociais no desenvolvimento sustentável

A situação política atual tem apontado a participação como uma condição essencial para minimizar as hierarquias de poder. Essa condição também está presente no contexto histórico de descentralização administrativa e abertura política do Brasil, que tenta incorporar processos mais democráticos nas gestões públicas.

A Constituição Federal de 1988 deu início ao processo de municipalização no país. Desde então, os municípios vêm assumindo cada vez as responsabilidades da gestão administrativa e posturas diferenciadas quanto às políticas públicas. Nesse contexto, Dowbor (1999 e 2001) diz que o poder local dispõe dos instrumentos de planejamento descentralizado e participação comunitária, como mecanismos de ordenamento políticos e econômicos mais justos e igualitários. Bandeira reforça a idéia da necessidade de participação da sociedade civil nas ações governamentais:

Na atualidade, essa preocupação se reforça e se renova e são múltiplos os argumentos que sustentam a necessidade de uma participação mais ampla e efetiva da sociedade civil na formulação e implementação das ações de governo, não apenas para produzir melhores programas e projetos, mas também como instrumento para a construção de uma sociedade mais dinâmica, mais justa e democrática (BANDEIRA, 1999, p. 9-10).

O estabelecimento de um novo direito social em formação permite que cada indivíduo possa participar ativamente das tomadas de decisões de sua comunidade, passando da categoria de “objeto” para “agente”, nos processos socioambientais. Nessa perspectiva de participação da sociedade nos processos decisórios é definida a dimensão política da sustentabilidade (SACHS, 1993). Já Chandler (1998) enfatiza que os atores sociais²⁸ locais desempenham papéis fundamentais na articulação com o poder público, quando buscam melhores condições competitivas de infra-estrutura e busca de soluções para programas específicos.

Concorda-se com os autores na assertiva de que a sustentabilidade social está ligada à participação social, independente da forma de participação. Tem-se a opinião de que o processo de participação social tem validade, se todos os participantes terão os mesmos patamares de informação sobre o assunto tratado. Mesmo sem ter o poder de decisão no planejamento público, os participantes têm direitos e responsabilidades garantidos legalmente, inclusive de manifestarem-se, mas não de desempenharem seus papéis com discernimento. Para tanto, a etapa de disseminação e capacitação dos indivíduos envolvidos no processo participativo é imprescindível.

Na ecologia humana, o sujeito tem seu desenvolvimento fundamentado nas dimensões de auto formação nos planos intelectual (instruir-se e informar-se), afetivo e existencial (formar-se) e trans-pessoal (despertar) (BARBIER, 2000). A formação e interesse do sujeito são pontos cruciais para sua inserção nos níveis do processo participativo. Os planos apontados pelo autor formam o centro do processo de desenvolvimento de um indivíduo para tomar parte da participação social.

O processo participativo foi dividido em níveis que são classificados de acordo com as correntes científicas. Dentre essas correntes, salientou-se a classificação de Bandeira (1999) que destacou as classes mais recorrentes: a) manipulação, caracterizada pela pouca ou não influência nas decisões; b) formação e informação, os participantes são informados do assunto em questão, de seus direitos, responsabilidades e opções; c) consulta, comunicação bidirecional, onde os participantes expressam suas sugestões e

²⁸ “Atores sociais são grupos sociais e segmentos diferenciados na sociedade que constituem conjuntos relativamente homogêneos, segundo sua posição na vida econômica e na vida sociocultural, e que por sua prática coletiva, constroem identidades, interesses e visões de mundo convergentes, procurando espaços de influência no jogo de poder” (BUARQUE, 2002, p.92).

Atores sociais são formados por um “Conjunto de pessoas e instituições envolvidas em determinados segmentos da reprodução social. Na literatura inglesa se utiliza o conceito de *stakeholders*” (DOWBOR, 2001. p. 60).

preocupações; d) deliberação, os consensos são adotados com divisão de responsabilidades sobre os possíveis resultados, e; e) parceira, processo de negociação com divisão de responsabilidades nas tarefas relacionadas com o planejamento e a tomada de decisão; f) auto-gestão, interação dos envolvidos em processos de aprendizado e emancipação política.

As classes mostradas por Bandeira apontam um receituário lógico para o processo de participação social. A classe de manipulação tem incoerência com a classe de auto-gestão, onde os atores sociais têm um patamar mínimo de compreensão sobre o assunto discutido. Julga-se importante iniciar o processo de participação social com a formação e informação dos participantes.

Para que um processo de participação social tenha sucesso tem-se que superar alguns entraves. O primeiro deles a ser ultrapassado é a ignorância dos atores sociais sobre seu papel social, marcados pela ausência da percepção de que são atores que atuam de forma isolada em um território, por não terem nem conhecerem práticas alternativas de forma de gestão. A tarefa de despertar o interesse dos atores sociais, seduzindo-os a participar de um processo participativo, está ligada com a atividade de sensibilização (COLETT, 2007).

A articulação no processo de participação social é também uma relação entre os níveis macro e micro de gestão territorial, de diferentes atores que estabelecem conexões para uma atuação convergente que visam resultados coletivos. Ela é “[...] é um processo de criar conexões, muito no sentido de que hegemonia não é dominação, mas o processo de criar e manter consenso ou de coordenar interesses” (SLACK 1996, p. 114).

1.2.3.4. Aferição do desenvolvimento sustentável

A realidade social tem dimensões qualitativas. O lado qualitativo do real pode ser palpável, visível e manipulável (DEMO, 2002). Por esse motivo, existe uma opinião comum de que o mais importante na vida é a base material. Para ele, a quantidade não é uma dimensão inferior ou menos nobre da realidade, mas simplesmente uma faceta. A ciência prefere o tratamento quantitativo porque ele é mais apto aos aperfeiçoamentos formais, em que a quantidade pode ser testada, verificada, experimentada e mensurada. Porém, há os riscos de se incorrer em exageros, reconhecendo-se como real somente o que é mensurável, conduzindo ao empirismo.

A participação social é um direito legal garantido pelo o exercício da cidadania. Por isso, na qualidade de vida não é bom ser ressaltado o maior, mas o melhor, ou seja, não somente a quantidade, mas essencialmente a qualidade. Na verdade, o desafio científico é se aproximar o máximo possível da realidade, considerando o valor numérico (quantitativo) e o valor perceptível (qualitativo) (DEMO, 2002; MORIN, 2000).

As propostas de novas técnicas, processos e indicadores, que representem a realidade em estudos e diagnósticos, têm sido constantemente discutidas na academia. Elas tentam aprimorar e inovar métodos de avaliação, reconhecendo o processo de mudanças paradigmáticas científicas atuais baseadas no holismo, ou seja, na teoria segundo a qual o homem é um todo indivisível, que não pode ser explicado pelos seus distintos componentes (físico, psicológico ou psíquico), considerados separadamente.

Embasado em um arcabouço de discussões acadêmicas, e incitado pela Conferência Rio-92, surgiram várias propostas de indicadores de sustentabilidade. A maioria dos arranjos de indicadores engloba as dimensões econômicas, sociais e ambientais. De acordo com Veiga (2005), o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), criado em 1990, pelos economistas Mahbub ul Haq e Amartya Sen, foi uma contribuição marcante para o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável (PNUD). O IDH se fundamenta na premissa de que o desenvolvimento existe quando os benefícios do crescimento servem para a ampliação das capacidades humanas, ou seja, no mínimo, as pessoas devem ter vida longa e saudável, ser instruídas, ter acesso aos recursos necessários a um nível de vida digno e serem capazes de participar da vida da comunidade.

Dentre os arranjos de indicadores de sustentabilidade destacaram-se três teorias e/ou métodos. O primeiro é chamado de PICABUE²⁹ e fundamentou-se nos aspectos de futuro, meio ambiente, equidade e participação pública³⁰ (MITCHELL et al., 1995). O segundo é conhecido como ecodesenvolvimento e baseou-se no tripé constituído pela eficiência econômica, justiça social e prudência ecológica (SACHS, 1996). O terceiro e último é Projeto *Sustainable Seattle* apontou a necessidade de encaminhamentos que conciliem a “proteção ambiental, o atendimento das necessidades básicas de todos, a obtenção de

²⁹ Método de formulação de indicadores de desenvolvimento sustentável elaborado pela equipe de Gordon Mitchell do Centro Ambiental da University of Leeds (UK), na Inglaterra.

³⁰ Esses tópicos foram desenvolvidos posteriormente por Curwell e Cooper em 1998.

uma economia dinâmica e a manutenção da justiça social” (*SUSTAINABLE SEATTLE*, 1998, p.1).

TEORIA PROPOSITOR	DIMENSÕES CONSIDERADAS	CONDICIONANTE
PICABUE / (Mitchell)	Futuro	Ações atuais compromissadas com as gerações futuras.
	Meio ambiente	Proteger a integridade dos ecossistemas.
	Equidade	Melhor distribuição de renda minimizando a pobreza e as desvantagens das gerações futuras.
	Participação pública	Incremento da participação pública nas decisões.
ECODESEN-VOLVIMENTO/ (Ignacy Sachs)	Ambiental	Prudência ecológica na interação com os ecossistemas.
	Econômico	Eficiência econômica por meio da internalização dos custos socioambientais e das considerações macrosociais.
	Social	Justiça social que contemple a solidariedade sincrônica e a diacrônica.
Projeto Sustainable Seattle	Ambiental	Criação das condições necessárias para a proteção da integridade ambiental
	Econômico	Garantia de um dinamismo econômico compatível com os aspectos socioambientais.
	Social	Conquista de uma maior justiça social com o atendimento de necessidades básicas de todos.

Quadro 2: Proposições conceituais para o desenvolvimento sustentável.
Fonte: Autora.

Ao se observar e comparar as três proposições, mostradas no Quadro 2, notou-se que Sachs e o projeto de Seattle se fundamentam nas mesmas dimensões (ambiental, econômica e social), enquanto que Mitchell diverge dos dois, pois não aborda diretamente a questão econômica. O aspecto ambiental, de forma geral, está presente nos três autores, mas cada um com suas particularidades, como os conceitos de “proteção e integridade” para Mitchell, “prudência ecológica” para Sachs e “proteção ambiental” em Seattle. No que diz respeito ao aspecto social, a expressão “justiça social” é utilizada por Sachs e Seattle, sendo que este último acrescenta o “atendimento às necessidades básicas”. Já Mitchell adota o conceito de “equidade” social. Na verdade as dimensões refletem uma necessidade puramente analítica, pois elas estão estreitamente imbricadas entre si.

1.2.3.5. Por que mensurar...

A elaboração institucionalizada de indicadores sociais sintéticos³¹ no Brasil é recente, datando da década de 1980. Ainda está em processo dinâmico de construção. A proposição e execução desses indicadores devem:

³¹ Indicador sintético é composto por vários indicadores agregados por meio de métodos estatísticos e matemáticos (CRESPO, 2002)

a) ser conceitualmente fundamentadas; b) ter uma composição qualitativa e quantitativa; c) estar vinculadas ao cenário do diagnóstico, ou seja, considerar as políticas que influenciam no espaço geográfico estudado. É preciso definir um cenário ideal, construído com agenda de compromissos estabelecidos, nas referências normativas existentes, no caso, na agenda político-institucional e os marcos legais estabelecidos no país, traduzidos pela legislação, planos, programas, projetos e outros; d) ter uma metodologia fundamentada e que permita sua aplicação em espaços e tempos diferentes; e) ter critérios estabelecidos para selecionar e utilizar dados secundários; e f) obter resultados de fácil compreensão (JANNUZZI, 2004; BOSSEL, 1999; CARVALHO, 2007).

A análise de um indicador sintético geralmente é feita conjuntamente com outros indicadores, observando o comportamento das variáveis trabalhadas e dos indicadores existentes. Os propositores do indicador sintético evitam a expectativa de que, sozinho, ele terá capacidade de representar a realidade. Embora exista um escopo de indicadores no Brasil, que indicam os níveis de qualidade de vida e o desenvolvimento humano e/ou socioeconômico, eles ainda não são suficientemente efetivos para serem utilizados como critério de elegibilidade de municípios que queiram se contemplados com políticas públicas específicas (GUIMARÃES e JANNUZI, 2004). Embora se acredite que os indicadores sintéticos contribuem para redirecionar os encaminhamentos dos tomadores de decisões, é perspicaz a observância da opinião de autores sobre mensuração de um fenômeno com uso de indicadores. Dessa maneira, acredita-se que será possível medir a sustentabilidade dos municípios amapaenses e verificar se aqueles abrangidos pela 2ª Aproximação³² do zoneamento tem destaque dos demais.

A existência de produtos do PZEE em alguns municípios amapaenses e a execução de planos, programas e projetos governamentais torna válido observar o desempenho dos municípios abrangidos pela 2ª Aproximação, compará-los com os outros municípios amapaenses e correlacioná-los uns com os outros, enfocando a situação antes do PZEE e a atual, avaliando em que medida os objetivos assinalados pelo zoneamento foram atingidos.

A mensuração das condições ambientais, das condições de vida humana, das condições do sistema produtivo e da capacidade político-institucional por

³² Segunda etapa de execução do Programa de ZEE realizada na escala de 1:250.000.

meio dos indicadores de sustentabilidade poderá indicar se houve modificações nos modos de uso e ocupação do solo e no desenvolvimento econômico.

1.2.3.6. Sistema de indicadores

O termo indicador é proveniente do latim. Ele vem do verbo “*indicare*”, que significa em português tornar patente, demonstrar, revelar, denotar, apontar, designar e outros (FERREIRA, 1999).

Superficialmente, conceituar indicador parece ser fácil. No entanto, é preciso ter certo cuidado, para que não haver confusão com os conceitos de variável e de dados.³³ Para a pesquisa acadêmica, o indicador é o elo de ligação entre os modelos explicativos da teoria e a evidência empírica dos fenômenos observados (JANNUZZI, 2004). O indicador permite sintetizar uma grande quantidade de informação sobre uma realidade complexa e variável. Os indicadores são em si, informações seletas, agregadas e processadas. A sua utilidade deve ser pré-definida e justificada de acordo com objetivos determinados. Os indicadores permitem a realização de um trabalho estatístico mais eficiente, evitando conseqüências indesejáveis, que ocorrem quando não se pode produzir ou processar toda a informação pertinente ao caso em estudo (QUIROGA, 2003; BOSSEL, 1999).

Indicador é qualquer coisa que transmita informações sobre processos, eventos ou tendências (ABBOT E GUIJT, 1999). Os indicadores servem para medir e comparar, podendo auxiliar na tomada de decisões (BEAUDOUX et al., 1993). O indicador permite conseguir informações sobre uma situação mais próxima da realidade, dependendo da seleção do indicador e da pessoa que o trata estatisticamente (MITCHELL, 1997). Um indicador é uma medida de uma situação espacial e temporal e pode ser usado para descrever fenômenos qualitativos e quantitativos (DEMO, 2002; JANNUZZI, 2004).

O indicador pode ser um dado, uma informação, valor ou descrição, que retrata uma situação, um estado de coisas. Portanto, é um conceito vinculado à função, ao papel daquele dado, informação, valor ou descrição. A agregação dos indicadores leva à constituição de um índice sintético. Para Nahas (2005),

³³ “A variável é um conjunto de resultados possíveis de um fenômeno. (...) Já os dados são resultados de uma coleta direta ou indiretamente da fonte, sem outra manipulação senão a contagem ou medida” (CRESPO, 2002). “Um indicador pode ser uma variável, mas nem toda variável é um indicador, pois nem todas as variáveis estatísticas assumem um valor por um determinado tempo, com desdobramentos e associações. Nem todas as variáveis estatísticas podem ser consideradas indicadores, pois para entrar nesta última categoria o indicador deve dizer respostas do problema investigado, a um grupo determinado de pessoas, sem lugar para dúvidas ou interpretações falsas” (SOUZA e BRASIL, 2006).

o índice é um valor que expressa a agregação matemática de informações numéricas, sendo um conceito vinculado à estrutura formal de cálculo. Um índice sintético permite a ordenação e comparação entre diferentes comunidades, unidades territoriais, instituições e outros, ou entre diferentes momentos temporais de uma mesma comunidade, dos mesmos municípios e outras unidades. Entretanto, construir um índice sintético implica enfrentar os problemas de seleção e ponderação de indicadores que, se não forem bem calcados na observação da realidade, podem distorcer detalhes importantes. Os indicadores selecionados para compor um índice devem ser coerentes, operacionais, devem ser representativos quanto à temática e à região estudadas e devem ser capazes de produzir resultados de fácil compreensão. O sistema de ponderação e hierarquização, por caráter do indicador, deve observar os conceitos científicos e a realidade local e regional, para ordenar os indicadores de acordo com a sua importância, levando em conta os propósitos do índice sintético (SOUZA, 2002).

A simples observação do conjunto de variáveis existentes no Brasil leva à conclusão de que existe uma gama de instituições que elaboram diferentes propostas metodológicas e produzem uma grande quantidade de variáveis. Nota-se também, uma evolução histórica das variáveis desde a ciência quantitativa a qualitativa, como por exemplo, o surgimento dos indicadores ambientais, em 1972, até aos indicadores de sustentabilidade mais atuais. Dentre as várias instituições que se ocupam de propor novos indicadores, destaca-se a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

1.3. A CONTROVERTIDA QUESTÃO DO ORDENAMENTO TERRITORIAL

Visto como palavras disjuntas na raiz lingüística portuguesa, o ordenamento territorial é uma expressão que vem do verbo ordenar e do substantivo território, os quais significam, respectivamente, “pôr em ordem”, ou “arranjar”; e uma “extensão de terra”. Desse modo, entende-se, em um primeiro momento, ordenamento territorial como “organização de uso de extensão de terra”, porém, cabe indagar: pôr em ordem o quê? Onde? Como? E para quê?

A vastidão do tema de ordenamento territorial implica levar em conta a evolução da concepção de planejamento territorial de um país que, no caso do Brasil, teve um processo de formação socioespacial complexo em uma

dimensão territorial continental. Antes de qualquer abordagem, destacam-se algumas características brasileiras. Além das dimensões continentais de 8.514.876,599km²; população de 182.525.565 pessoas e com 80% de taxa de urbanização, o Brasil apresenta forte disparidade de distribuição de renda, uso predatório dos recursos naturais e concentração das atividades produtivas no Centro-Sul. O conceito de ordenamento territorial é o de um sistema de planejamento e gestão territorial, que pode contribuir para a viabilização do desenvolvimento sustentável. No entanto, planejar e implementar ações ligadas às questões econômicas, sociais, ambientais e culturais, tanto em esferas locais como globais, requer, no mínimo, um diálogo sobre ordenamento territorial e desenvolvimento sustentável, com diversos autores, a fim de melhor compreender tais questões como um objeto científico e instrumento técnico. O ordenamento territorial deve corresponder à vontade da ação pública de melhorar a localização e disposição de seus feitos sobre o espaço geográfico, especialmente aqueles em consonância com a qualidade de vida da população. A decisão e as ações para definir o uso e ocupação do território é uma das atribuições do Estado em consonância com os anseios da sociedade brasileira.

1.3.1. A utilidade do Ordenamento Territorial

Justificados pelos efeitos ambientais globais negativos, principalmente ligados ao clima, com prejuízos para as atividades econômicas, desigualdades entre o meio urbano e rural e aumento de pobreza, concentração populacional e outros fatores. Alguns os países industrializados, como a França, tiveram a necessidade de implementar ações em seus territórios que promovessem o desenvolvimento rural, com incentivos para o deslocamento de atividades econômicas industriais para essas áreas. Isso redirecionou os eixos das dinâmicas econômicas, tanto em seus territórios, como nas demais áreas do planeta. No Brasil, os países desenvolvidos financiaram programas-piloto, objetivando o desenvolvimento e fortalecimento de alternativas, sobretudo técnicas, a exemplo dos programas de Gerenciamento Costeiro (GERCO) e Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE)³⁴, na década de 1990.

³⁴ O GERCO tem, segundo a Lei no 7.661/98, o objetivo de orientar a utilização racional dos recursos na Zona Costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade de vida de sua população e a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural, enquanto que o ZEE, no entendimento do MMA/SAE, no documento para o Programa de ZEE da Amazônia Legal (1991, p. 3) ele é “um dos instrumentos para a racionalização da ocupação dos espaços e de redirecionamento de atividades”.

O ordenamento territorial é um ato de organizar e priorizar as formas de uso e ocupação de um território, utilizado como base para políticas públicas territoriais.

1.3.2. Esboço do ordenamento territorial no Brasil

O ordenamento territorial no Brasil, como política pública prioritária inserida em um sistema nacional de planejamento e gestão territorial é inexistente. No entanto, existem políticas territoriais, programas e ações, instrumentos e legislação de governo, direcionados para essa problemática. Um exemplo é a elaboração, pelo Ministério do Meio Ambiente, de um plano de ordenamento territorial voltado para a preservação da biodiversidade³⁵ e para o uso sustentável dos recursos naturais; outro é o programa de Gerenciamento Costeiro com atividade de promover o “ordenamento” em área costeira; outra é uma Política Nacional de Recursos Hídricos com um “ordenamento” por bacias hidrográficas; há uma Política Urbana (Estatuto da Cidade), que indica os espaços para loteamento e construção e para elaboração dos planos diretores. Há programas estruturais de governo federal como o Programa Brasil em Ação, Eixos Nacionais de integração e Desenvolvimento, “Avança Brasil” e “Brasil para Todos”, no âmbito do planejamento centralizado da atual constituição federal de 1988. O fato de o Brasil não dispor de uma lei nacional de ordenamento do território que possibilite a hierarquização e a integração de planos, ações e investimentos em infra-estrutura e desenvolvimento, entre os diversos níveis de governo, resulta em prejuízo financeiro, desmatamento e outros fatores. Sobretudo porque leva à falta de continuidade nas ações administrativas entre governos e gestões sucessivas e à inadequada alocação de recursos (DUARTE, 2004). Dentro da própria estrutura do governo central existe uma falta de diálogo dentro de um mesmo ministério e entre os mesmos, contribuindo para o surgimento de políticas equivocadas e conflitantes em alguns casos.

No Brasil, aconteceram algumas tentativas de ordenamento territorial por parte de ministérios, com a criação e execução de alguns programas com bases territoriais, mas sem conectividade com outras instituições públicas e

³⁵ Biodiversidade é definida como “a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro das espécies, entre espécies e de ecossistemas” (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE E O DESENVOLVIMENTO, 1997)

sem integração entre elas próprias. O Governo Federal criou vários planos, projetos e programas como os Planos Diretores, o Luz para todos e outros que compõem um conjunto de instrumentos com superposição, concorrência e complementaridade.

A normatização legislativa ambiental no Brasil, na década de 1980³⁶, que visava minimizar os impactos ambientais causados pelo uso dos recursos naturais, deram origem à uma nova tentativa de organizar as atividades humanas sobre o território brasileiro. Porém, uma proposta de política de ordenamento territorial no Brasil só se concretizou em 2003, quando o governo brasileiro decidiu implementar uma política integrada para o território brasileiro³⁷. Naquele ano, foi realizada uma oficina chamada de “Bases para uma Proposta de Política Nacional de Ordenamento Territorial (PNOT)”, sob a coordenação da Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional do Ministério da Integração Nacional (MI).

Em 2004, a Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional, do MI, elaborou termos de referência para uma consultoria sobre a política de ordenamento territorial. Em 2005, a Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica (ABIPIT) venceu a concorrência para fazer a “Elaboração de Subsídios Técnicos e Documento Base para a Definição da Política Nacional de Ordenação do Território (PNOT)”, que contou com a participação do CDS. Esse trabalho tem seis eixos temáticos: a) o padrão de uso e ocupação do território e as principais tendências de transformação; b) avaliação dos impactos de políticas, planos e programas no uso e ocupação do território; c) a contribuição de experiências internacionais e nacionais de ordenação do território; d) avaliação dos impactos da logística e de grandes projetos privados no uso e ocupação do território; e) espaços geográficos sob

³⁶ Naquele momento o governo, preocupado em conter o uso incorreto dos recursos naturais e minimizar seus efeitos negativos, promoveu estratégias a fim de planejar e viabilizar o ordenamento territorial e a recuperação dos diferenciados espaços do território nacional. Tais ações foram concretizadas inicialmente com a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6938, de 31/08/81) que listou o zoneamento ambiental como instrumento de planejamento, e o aparecimento do ZEE nas diretrizes do Programa Nossa Natureza (Decreto nº 96.044 de 12/10/88). Ainda no final da década de 1980, com a Constituição Federal de 1988, no Artigo 21, parágrafo IX diz que “Compete à União elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social”, desta maneira fica estabelecida a competência do governo federal para a realização do ordenamento territorial (1981).

³⁷ Até então, prevaleciam competências legais individuais, como por exemplo: a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1998 que instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) com o objetivo de orientar a utilização racional dos recursos na Zona Costeira; Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos para promover a utilização racional e integrada dos recursos hídricos e assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões adequados aos respectivos usos; Lei 6.766 de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano voltado para disciplinar o parcelamento do solo em áreas inadequadas à ocupação humana, especialmente quando esse tipo de ocupação representar riscos para a segurança da população ou para a preservação ambiental; e a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da Política Urbana (Estatuto da Cidade).

poder público; f) avaliação do aparato institucional e jurídico-legal na perspectiva da PNOT.

Em observância ao Quadro 3, nota-se que os princípios da Política Nacional de Ordenação do Território tentam conciliar o desenvolvimento econômico com a sustentabilidade no território brasileiro. No diagnóstico destacam-se as assertivas de que o modelo de uso e ocupação do território brasileiro é ambientalmente insustentável. Existe desarticulação e dispersão entre a ação do Estado e as políticas setoriais, com impacto territorial. Essas duas afirmações mostram, em primeiro lugar, as dificuldades do Estado em adotar o modelo do desenvolvimento sustentável, e em segundo lugar o problema do planejamento público em articular e integrar seus setoriais em função de um único objetivo. Em vista desses problemas acredita-se que a estratégia prioritária tem como proposta o fortalecimento da articulação institucional, no mínimo, entre os ministérios federais e entre eles e os governos estaduais.

OS PRINCÍPIOS E OBJETIVOS DA POLÍTICA DE ORDENAMENTO TERRITORIAL			
<p>Os princípios: soberania nacional e integridade territorial; inclusão social e cidadania; reconhecimento da diversidade sociocultural; reconhecimento da diversidade ambiental e proteção do meio ambiente; incorporação da dimensão territorial, e suas especificidades, na formulação das políticas públicas setoriais; e uso e ocupação racional e sustentável do território.</p> <p>Objetivos: estimular o uso e a ocupação racional e sustentável do território, com base na distribuição mais equânime da população e das atividades produtivas, garantindo às gerações presentes e futuras o usufruto sustentável dos recursos naturais, e promovendo a integração nacional e contribuindo para a soberania nacional e a integridade territorial; valorizando as potencialidades econômicas e as diversidades socioculturais das regiões brasileiras; reduzindo as disparidades e desigualdades espaciais, inter e intra-regionais.</p>			
ÂMBITO	DIAGNÓSTICO	DIRETRIZES DE AÇÃO PROPOSTA	ESTRATÉGIAS
Político-institucional	Forte desarticulação e dispersão da ação do estado na gestão integrada do território; desarticulação entre as políticas setoriais com impacto territorial;	Promover a compatibilização e articulação das políticas públicas e de suas instâncias decisórias, em seus rebatimentos no espaço, reduzindo os conflitos na ocupação e no uso do território e de seus recursos; estruturar um sistema de governança territorial; estimular a descentralização da gestão territorial.	Promover a articulação institucional e a negociação das ações de múltiplos atores, visando compatibilizar os distintos interesses envolvidos no uso e ocupação do território.
Âmbito Sociocultural e Econômico	Dificuldades, para o estado, na promoção da integração espacial dos fluxos econômicos; forte concentração espacial das atividades econômicas ao longo do litoral, nas áreas metropolitanas e nas regiões Sudeste e Sul; territórios dominados por grandes empresas que incorporam, submetem ou excluem os territórios de grupos sociais menos poderosos.	Estimular a distribuição espacial equitativa das atividades produtivas sustentáveis e dinâmicas, com base na inovação e no aumento da produtividade e competitividade, valorizando as identidades regionais, visando a inserção em mercados locais, regionais, nacionais e/ou internacionais; articular a integração das redes de infra-estruturas econômicas e de equipamentos e serviços sociais e urbanos.	Promover a adequação dos instrumentos de financiamento, de políticas relacionados ao Ordenamento Territorial (OT), considerando os impactos territoriais; proceder ações de OT compatíveis com os direitos das populações vulneráveis aos processos de ocupação e uso do território e valorizar as identidades regionais.

ÂMBITO	DIAGNÓSTICO	DIRETRIZES DE AÇÃO PROPOSTA	ESTRATÉGIAS
Âmbito Logístico	Promover a oposição e disparidade entre a logística das grandes empresas e da produção familiar; concentração da malha rodoviária na faixa litorânea maior que a concentração das atividades econômicas; disparidades na distribuição de energia elétrica e informação e modelo de uso e ocupação do território brasileiro e ambientalmente insustentável; conflitos fundiários pela propriedade e controle do território.	Articular e apoiar a diversificação da matriz energética e expansão das redes, em atendimento às necessidades de desenvolvimento e melhor distribuição das atividades produtivas; promover a gestão articulada do patrimônio da união em harmonia com a gestão fundiária dos estados e municípios. Incorporar a dimensão ambiental nas ações de estruturação do território.	Construir mecanismos de coordenação intra governamental que incorporem os parâmetros definidos pela PNOT no planejamento e decisões de investimento em infra-estrutura; Priorizar regiões com pouca dinâmica econômica e ocupadas por populações vulneráveis nos investimentos produtivos.
Âmbito Fundiário-territorial	Densidade populacional em áreas metropolitanas urbanas costeiras.	Promover a gestão articulada do patrimônio da União em harmonia com a gestão fundiária dos estados e municípios; articular o processo de interiorização da ocupação do território, desconcentrando as áreas metropolitanas e as áreas urbanas costeiras.	Estabelecer critérios e prioridades nos casos de conflitos de uso em Terras da União destinadas à Unidades de Conservação, projetos de assentamento do Incra, Terras Indígenas, Quilombolas e outras destinações; criar sistema de gestão das terras do patrimônio fundiário da União na Amazônia, articulado ao SIPAM / SIVAM.
Âmbito Ambiental	Modelo de uso e ocupação do território brasileiro é ambientalmente insustentável. Forte desmatamento ao longo dos eixos de expansão da fronteira agropecuária	Incorporar a dimensão ambiental nas ações de estruturação do território; Apoiar e estimular a criação de unidades de conservação públicas e privadas; articular as ações de OT com aquelas relativas à gestão de bacias hidrográficas.	Fortalecer a articulação institucional entre o MMA e os demais ministérios para criação das Unidades de Conservação; compatibilizar a PNOT com critérios de ocupação nas zonas de amortecimento de áreas protegidas

Quadro 3: Estudo preliminar da Política Nacional de Ordenação do Território.
Fonte: Modificado de Plano de Ordenamento Territorial, 2006.

1.3.3. O poder de decisão de acordo com a divisão política – o modelo francês de *aménagement*

O desenvolvimento da política de *aménagement*³⁸ na França gerou novas institucionalidades públicas que se juntam àquelas pré-existentes. O Estado francês, segundo Ficher (2003), é constituído das seguintes institucionalidades: a) municípios, num total de 36.765, sendo que 22.000 têm uma população inferior a 500 habitantes; b) estruturas intermunicipais e comunidades de cidades; c) Departamentos (95); d) Regiões (22); e, e) Estado. De acordo com a lei de orientação para *aménagement* e desenvolvimento sustentável do

³⁸ Em português, não existe tradução exata para *aménagement*. Ele é muitas vezes utilizado no sentido de “planejamento”, “organização” ou de “ordenamento do território”. O *aménagement* implica numa dimensão política do território (FICHER, 2003, p. 9.). A definição de *aménagement* para Ficher é “o conjunto das intervenções do poder público baseadas em objetivos públicos e em projetos sociais coletivos e que visam, pela aplicação de políticas de monitoramento (resposta a uma demanda expressa) e de políticas de treinamento (antecipação de uma solicitação futura), a requalificar espaços degradados ou em crise, a aumentar a atratividade e os potenciais de certos territórios, a garantir um mínimo de equilíbrio inter-regional dentro do espaço nacional” (FICHER, 2003, p. 10).

território, o Estado é responsável pelo gerenciamento territorial nacional, com a participação de outros níveis de coletividades locais, mantendo a coerência do recorte territorial e do planejamento.

As Regiões e os Departamentos coordenam as ações administrativas de suas respectivas esferas de poder, sendo os interlocutores entre as coletividades locais na definição do planejamento regional, que deve manter coerência com o nível nacional. Elaboram, também, os conteúdos dos contratos de *Plan État Region* (MOULIN, 2002). As coletividades locais, por sua vez tiveram um aumento em suas atribuições, fruto da descentralização promovida pela lei constitutiva de março de 2003. Assim, as atribuições de cada uma das institucionalidades ainda estão confusas, com sobreposições de ações e atribuições que dificultam a eficiência das ações de ordenamento e desenvolvimento sustentável do território. Além disso, a diversidade de interesses entre os atores do *aménagement* gera uma inevitável multiplicação das divergências, das contradições e dos riscos de conflitos. A mudança do modelo Estado-providência para desenvolvimento endógeno multiplicou estes antagonismos, reforçando a competição pelo espaço. Nos dias de hoje, a concorrência espacial ocorre em todos os níveis, já que todos têm o objetivo de atrair atividades para suas áreas territoriais (MOULIN, 2002). O grande desafio enfrentado por todas as institucionalidades francesas é construir uma governança local, com uma visão dos processos desenvolvidos e gerenciados pelas esferas superiores, com as suas múltiplas sobreposições, de forma articulada, utilizando-se para isso de diferentes escalas e instrumentos de gestão previstos em cada uma. As dificuldades, segundo Ficher (2003), também perpassam pela delimitação espacial.

1.3.4. O modelo de ordenamento territorial francês

O ordenamento do território francês é resultado direto da concepção centrada na rede de infra-estrutura planejada e implantada pelo Estado, após a II Guerra Mundial. Está centralizada em Paris, assumindo um modelo misto econômico e social, embasado na proteção dos cidadãos e na nacionalização de uma parte da economia (ALVERGNE, 2002).

O modelo francês de gestão territorial pode ser dividido em quatro fases, o período de reconstrução de duas guerras (1930 – 1960); desconcentração

(1960 – 1975); descentralização (1975 – 1990); e acentuação da descentralização e da integração europeia (1990 - até os dias atuais).

1.3.4.1. Período de reconstrução

A primeira fase é marcada pelo início da reflexão, no governo Vichy, sobre uma política nacional de ordenamento territorial, focada numa análise setorial sobre equipamentos e infra-estrutura. Em 1941, foram criadas instituições centralizadas para tratar do tema, como a Delegacia Geral para o Equipamento Nacional, o Comitê Consultivo para o Equipamento Nacional e o início do trâmite de uma proposição de Plano Decenal para o Equipamento (GRAVIER, 1947).

Resgatando o planejamento do Estado, o Plano Monnet de Modernização e Equipamento (1948-1952) foi centrado em ações setoriais, sem ter um novo recorte territorial. Os objetivos eram o crescimento da produção nacional, a modernização e o pleno emprego. As medidas estavam centradas no desenvolvimento dos setores de recursos energéticos, da indústria pesada, do transporte ferroviário e agricultura, nos locais onde se inserem, sem levar em consideração as dimensões espaciais dos problemas, acentuando as desigualdades regionais existentes (CIDADE *et al.*, 2006) e ampliando os desequilíbrios estruturais da França (GRAVIER, 1947).

O Plano Monnet foi criticado por Gravier (1947), que apontava para a existência de áreas territoriais desertas, devido ao êxodo populacional.

O ordenamento territorial na França foi definido, em 1949, por quatro princípios gerais: justiça, equidade, igualdade e eficácia econômica. Porém, devido às prioridades conjunturais e à falta de diálogo entre as instituições, não houve avanço com relação a organização do espaço. Mais tarde, esse ordenamento territorial foi posto em xeque, principalmente pela ausência de um recorte e de definições territoriais.

O conceito de ordenamento do território como “a busca da melhor repartição dos homens em função dos recursos naturais e das atividades econômicas, visando propiciar as melhores condições de residência e facilitar o acesso ao lazer e à cultura. Isso implicava na conciliação de objetivos de eficiência econômica com uma exigência de equidade espacial e de justiça social que norteou os primeiros passos da política de ordenamento territorial (PETIT, 1950).

Nesse sentido, o plano nacional de ordenamento do território insistiu na construção de uma visão prospectiva e definiu como objetivos: favorecer a descentralização das indústrias e dos serviços públicos; modernizar a agricultura; favorecer o equipamento turístico; e, descentralizar os recursos culturais. Os objetivos do plano foram apoiados em uma análise e uma visão que anteciparia as grandes transformações dos próximos trinta anos na França: a expansão econômica com base no desenvolvimento industrial; a diminuição da população dos camponeses; o êxodo rural; e o desenvolvimento da civilização do lazer. A finalidade do plano era de reequilibrar a repartição da população e das infra-estruturas, diminuir o peso específico da capital, ordenar Paris e a região do seu entorno, desenvolver o Sul e o Oeste do país e reforçar o crescimento das cidades de porte médio (CIDADE *et al.*, 2006).

Para alterar o peso de Paris, foram definidos pólos de crescimento visando reajustar fatores históricos e geográficos. Oito metrópoles de equilíbrio foram selecionadas para criar uma rede de cidades capazes de apoiar o desenvolvimento da totalidade do território nacional e cinco cidades novas foram planejadas nos arredores de Paris, para frear o seu crescimento urbano. Além das mudanças estratégicas de investimento, foram criados outros órgãos descentralizados para tratar a questão de ordenamento territorial, além da criação do Fundo Nacional de Ordenamento Territorial (CIDADE *et al.*, 2006).

A partir de 1951, foram criadas Sociedades de Economia Mista (SEM) que permitiram juntar instituições públicas, privadas e coletividades territoriais³⁹ numa organização única, para construir equipamentos regionais.

Paralelamente às iniciativas do Estado e da administração central, no início dos anos 1950, aconteceu a criação de várias organizações regionais agrupando eleitos locais, responsáveis econômicos, sindicatos, universitários, pleiteando uma melhor repartição das infra-estruturas públicas e trabalhando a construção de programações regionais.

1.3.4.1. Desconcentração

Em 1960 ocorreu a criação da Circunscrição Administrativa de Ações Regionais, tendo como origem as 21 regiões econômicas de programas. Isso fez com que houvesse uma integração das ações dos ministérios, que até

³⁹ Criadas por lei, as coletividades territoriais (Regiões, Departamentos e Municípios) compunham a rede básica do território nacional. Elas têm uma assembleia e um executivo eleito que podem arrecadar impostos e têm competências descentralizadas do Estado.

então agiam de forma isolada. Em 1964, continuando a reforma na direção de uma individualização da Região, foram criadas as Comissões Regionais de Desenvolvimento Econômico. Essas comissões foram responsáveis por juntar os eleitos locais (Prefeitos e Conselheiros Gerais, equivalentes a vereadores no Brasil), os representantes sócio-profissionais e personalidades reconhecidas. Existia uma obrigação de consulta às Comissões para a preparação e a execução do Plano Nacional. As Comissões tinha permissão para se posicionar sobre o desenvolvimento regional e o ordenamento territorial (CIDADE *et al.*, 2006).

Em 1968, o General Charles de Gaulle declara, em Lyon, que “o esforço multiseular de centralização não é mais necessário. Hoje em dia, são as atividades regionais que serão garantias do futuro poder econômico da França” (DEYON, 2000, p.44).

Em 1972 foi criada uma lei sobre o Estabelecimento Público Regional (EPR), que permitia que uma assembleia de eleitos locais dispusesse de um orçamento e definisse parte de uma programação regional, prefigurando a nova etapa na construção de uma entidade regional de pleno direito e marcando o início da terceira fase do ordenamento territorial francês, que foi a descentralização.

1.3.4.2. Descentralização

A terceira fase do ordenamento territorial francês, marcada, em 1968 pelas palavras do General Charles de Gaulle; em 1972 houve a aprovação da lei sobre o Estabelecimento Público Regional, e em 1973 a crise do petróleo, colocou em xeque o modelo de desenvolvimento calcado no financiamento do estado e no planejamento centralizado. Em 1979 foi criado o Fundo de Desenvolvimento e de Ordenamento Rural para promover o desenvolvimento de pequenas cidades. A partir de 1982, a lei de descentralização modificou completamente as modalidades de intervenção do Estado e as relações entre o Estado e as coletividades territoriais. Assim, foram criados três níveis de coletividades: Municipalidades, Departamentos e Regiões, que estão no mesmo nível de autonomia, mas com definição clara das competências: 1) para os Municípios, os serviços de proximidade ligados ao cotidiano; o transporte urbano, os serviços culturais, a manutenção das escolas primárias e as creches. 2) para os Departamentos, a ação social, o equipamento rural, o

transporte escolar rural, a gestão dos colégios; 3) para a Região, a economia e as decisões de longo prazo, o desenvolvimento econômico, a formação profissional, a gestão das escolas técnicas e o ensino agrícola, promoção do ordenamento territorial no quadro de planificação e de contratualização com o Estado (CIDADE *et al.*, 2006).

As prioridades e os grandes temas ainda eram definidos pelo Estado, que tentava também definir certa especificidade do desenvolvimento tecnológico para cada Região. Mas, num contexto de crise econômica aguda, que dá uma importância maior à resolução dos problemas do que à definição de estratégia de longo prazo e a pressão dos eleitos locais beneficiados pelo novo peso das regiões, faz com que a política de ordenamento territorial sofra certa dispersão (CIDADE *et al.*, 2006).

A crise industrial, que mobilizou grande parte dos esforços da política de ordenamento territorial naquele período, acrescentou novos desequilíbrios territoriais, afetando de maneira desigual as diferentes regiões francesas. Apesar de terem sido criados quinze pólos de reconversão (cf. CARTA ALVERGNE, p. 60) e da tentativa do governo em atrair novas empresas francesas ou estrangeiras para as regiões, com isenção de encargos trabalhistas, foram necessárias outras medidas, para que houvesse uma renovação e reconstrução do espaço.

Nesse contexto de crise, houve uma mudança no foco sobre o território, quando surgiu uma multiplicidade de novos territórios em função das visões e análises locais. Portanto, a criação em 1982 dos Planos Regionais e, em 1983 dos *Contrats* de Plano entre Estado e Regiões permitiram iniciar o desenvolvimento de uma relação contratual entre o estado e as regiões e uma afirmação da importância da articulação e da integração dos objetivos definidos no nível local pelo nível nacional (CIDADE *et al.*, 2006).

1.3.4.3. Descentralização e integração europeia

A quarta e última fase é marcada pela ênfase na descentralização e da integração europeia (1990 – até hoje), quando ocorreu redistribuição das atribuições do Estado, em função da diminuição da sua capacidade financeira e econômica.

As modificações empreendidas; direta e indiretamente pelo Estado, nas fases anteriores promoveram uma nova distribuição da população urbana e

rural, dada a implantação de infra-estruturas de transporte, energia e redistribuição das atividades industriais no território francês. A criação de novos instrumentos de financiamento, como os Fundos Estruturais⁴⁰, obrigou a reavaliação das ações pelo Estado. Em 1989, a criação da Conferência dos Ministros de Ordenamento Territorial e a decisão, em 1992, da elaboração dos Esquemas de Desenvolvimento dos Espaços da União Européia, cujo primeiro projeto foi adotado em 1999, consagraram o Estatuto da Europa, com atores importantes nas políticas nacionais de ordenamento territorial dos países sócios. Na França, a Delegacia para o Ordenamento do Território e a Ação Regional (DATAR) e Delegacia Interministerial de Desenvolvimento e Competitividade dos Territórios (DIACT) têm a responsabilidade de negociar com a União para identificar e escolher as zonas de aplicação dos fundos europeus (GOVERNO FRANCÊS, 2006).

Nesse meio tempo, em 1995, é aprovada a Lei de Orientação para o Ordenamento e o Desenvolvimento do Território (LOADT) sendo a primeira lei específica sobre o ordenamento territorial francês.

Para implementar as ações, a Lei de Orientação para o Ordenamento e o Desenvolvimento do Território prevê a criação de um Conselho Nacional e de um Esquema Nacional de Ordenamento Territorial (SNADAT) que, reintegra a noção de prospectivas e deve definir uma imagem do território francês para 2015. A Lei de Orientação para o Ordenamento e o Desenvolvimento do Território permitiu a criação de uma nova forma de contrato, que estabelece cooperação entre os municípios e integra as decisões tomadas no quadro dos Contratos de Planos entre o Estado e as Regiões, em três etapas: elaboração do projeto pelas autoridades locais, validação pelos setores privados e não-governamental no quadro de Conselhos de Desenvolvidos, preparação e assinatura dos contratos de aglomeração e das Cartas de País com o Estado e as Regiões. A duração e a periodicidade dos Contratos de Planejamento foram modificadas para corresponder ao prazo de programação dos Fundos Estruturais da União Européia (GOVERNO FRANCÊS, 2006).

Em 1999, uma outra lei modificou as formas e os processos da cooperação intermunicipal e criou vários instrumentos e figuras legais, voltados para a permitirem a criação da rede urbana. Foram criadas as *Communauté*

⁴⁰ Criação, em 1985, do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), seguido em 1989, no quadro das reformas dos Fundos Estruturais pela criação do Fundo Europeu para Orientação e Garantia Agropecuária (FEOGA) e do Fundo Social Europeu.

*urbaine*⁴¹, e as *Communauté d'Agglomération*⁴². Também foi criado o Esquema de Coerência Territorial (SCOT), que é a aplicação espacial dos projetos de desenvolvimento dos territórios e os novos instrumentos de planejamento dessa *nova* territorialidade.

Em 2003 foi criada uma nova lei, a Lei Constitutiva de Março 2003, relativa à organização descentralizada da República, que delega maior autonomia e participação das coletividades territoriais na administração do território nacional.

O novo programa de ordenamento do território, definido no quadro dos últimos CIIACT⁴³ de 2005, traduz as prioridades do atuais do Governo Francês: reforçar a competitividade dos territórios, monitorar as transformações territoriais, desenvolver ações de solidariedade territorial, reforçar as parcerias com as coletividades territoriais e enfrentar os novos desafios Europeus. Da organização dos territórios com a implementação da política do País e aglomeração, o Estado estava então iniciando quatro *novas* linhas de ações: melhoria da competitividade, melhoria dos territórios organizados ao nível intra-regional, desenvolvimento das metrópoles francesas para atuarem na escala europeia e ordenamento do litoral (CIDADE *et al.*, 2006).

Nesse quadro de constantes mudanças, pode-se observar que prevaleceu o esforço de descentralizar as ações do Estado, em conexão com o novo estatuto da União Europeia, que prevê uma integração regional-local, atrelada ao desenvolvimento de toda região, guardadas as peculiaridades e diferenças locais.

1.3.5. O modelo de ordenamento territorial brasileiro

A Constituição Brasileira de 1988 introduziu em seu artigo 21, inciso IX, a responsabilidade da União, na elaboração de planos de ordenamento territorial. O Brasil não dispõe de uma política de ordenamento territorial, nem de um sistema nacional integrado que possibilite ações nos diferentes níveis de governo (federal, estadual e municipal). A gestão territorial é feita por políticas públicas setoriais e por uma diversidade de planos, programas e projetos sem

⁴¹ As Comunidades Urbanas são áreas intermunicipais com uma população superior a 500.000 habitantes.

⁴² As Comunidades de Aglomeração são áreas intermunicipais com uma população superior a 50.000 habitantes.

⁴³ Em Outubro de 2005, para ilustrar a nova vontade do Governo, o Comitê Interministerial para o Ordenamento e o Desenvolvimento territorial (CIADT) foi renomeado em Comitê Interministerial para o Ordenamento e a Competitividade dos Territórios (CIIACT). Em seguida, em Janeiro de 2006, a Delegacia para o Ordenamento do Território e a Ação Regional (DATAR) foi renomeada em Delegacia Interministerial para o Ordenamento e a Competitividade dos Territórios.

articulação, que muitas vezes se convertem em ações isoladas, sem efeitos multiplicadores, que a União, os estados ou os municípios adotam, causando conflitos nos outros níveis. Essa dispersão poderá ser minimizada quando forem definidas pelo planejamento governamental as diretrizes de ordenação no país (DUARTE, 2004).

Por um lado, entende-se que o ordenamento territorial pode ser influenciado por um padrão de desenvolvimento, promovendo a interiorização do desenvolvimento econômico e humano em uma relação direta com a natureza. Por outro lado, como não há uma política de ordenamento territorial no Brasil, presume-se que a ocupação do território se caracteriza pela prevalência da racionalidade econômica, em detrimento das questões ambientais e sociais. Em relação aos níveis de concentração de serviços, empregos e condições de vida, nota-se que existem discrepâncias no desenvolvimento regional brasileiro, entre o Sul-Sudeste e Norte-Nordeste e entre urbano e rural (KOHLHEPP, 2002).

Na prática, inexistente um ordenamento territorial direcionado pelo planejamento público no Brasil, a ocupação e o uso do território têm sido conduzidos por interesses individuais dos atores sociais, sem um planejamento coletivo prévio (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, 2006).

No documento chamado Subsídios para a definição da Política Nacional de Ordenamento Territorial⁴⁴ (PNOT) há uma proposta de estimular a descentralização da gestão territorial (MI, 2006). Em escala local, cabe ao município dar destinação ao uso de suas terras. No entanto, a responsabilidade de ordenamento territorial no país é da União, ficando evidente o conflito de uso do território. Da mesma forma, nota-se a dificuldade de definição de unidade territorial de base, no caso da Política Nacional de Ordenamento Territorial. Em termos ambientais, existe a diretriz do Ministério da Integração Nacional e MMA para articular as ações de ordenamento territorial, com as relativas diretrizes de gestão de bacias hidrográficas, alinhando-se com a Política Nacional de Recursos Hídricos, especialmente o art. 5º da lei nº 9433 (Planos de Recursos Hídricos). Deve-se também destacar que a questão da ocupação e do uso do solo está vinculada ao ordenamento territorial, seja pela ocupação urbana, seja pelas atividades agrícolas. Assim, ressaltam-se as

⁴⁴ Elaborado no contexto do Projeto “Elaboração de subsídios técnicos e documento-base para a definição da Política Nacional de Ordenação do Território - PNOT” (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, 2006).

diretrizes e instrumentos contidos, na lei n° 10527/2001 (Estatuto da cidade), lei n° 8171/1991 (Política agrícola), lei n° 6766/1979 (Parcelamento do solo) e lei n° 4504/1964 (Estatuto da terra).

1.3.6. Ordenamento territorial em um ambiente de mudanças

O ordenamento do território é, fundamentalmente, a gestão da interação homem/espaco natural. No âmbito da sustentabilidade, pode se dizer que ele consiste no planejamento das ocupações, no potencial do aproveitamento das infra-estruturas e potencialidades existentes e no assegurar da preservação de recursos limitados, respeitando suas limitações e capacidade de suporte. O ordenamento territorial, enquanto processo de organização do espaço, é resultado das transformações socioeconômicas e tecnológicas da civilização. Essas transformações, nas últimas décadas, modificaram as necessidades e a estrutura organizativa da sociedade e da ciência (SOUZA et BRASIL JUNIOR, 2006). Assim, entende-se que se mantêm a reprodução do paradigma dominante⁴⁵ nas políticas públicas territoriais, bem como nas atividades técnicas de criação de zonas sem participação social.

Como ilustração de atividades técnicas, cita-se o exemplo do PZEE, estabelecido por paradigmas científicos, que propõem metodologias pré-estabelecidas, ora considerando grandes regiões, como a Amazônia, como uma unidade de escala regional, ora reconhecendo metodologias tradicionais, como a metodologia do IBGE para levantamento de dados populacionais. Poucas vezes houve a permissão, pelos órgãos financiadores e governamentais, para a elaboração e aplicação de novas técnicas metodológicas. Mesmo quando existe essa permissão, também são mínimas as chances de se conhecer e divulgar essas metodologias novas.

O discurso do desenvolvimento sustentável ainda é bastante “jovem” e não apresenta fórmulas consolidadas de entendimento da realidade e de direcionamento governamental. Apesar de o desenvolvimento sustentável se encontrar em fase de discussão de idéias, de experimento e de buscas nas brechas da ciência, tem-se a clareza que não se apoiará no paradigma dominante. Isso representa contraponto ao pensamento científico dominante,

⁴⁵ As revoluções científicas perpassam pelos períodos de disputas entre dois paradigmas, um estabelecido e um novo a se estabelecer. Para ele, paradigmas tradicionais são aquelas estruturas ou compreensões de mundo de várias comunidades científicas (KUHN, 1990).

gerando um debate na comunidade científica, no que diz respeito a sua validade e aceitação (Kuhn, 1990).

A crítica à ciência moderna, ao paradigma científico atual do pensamento hegemônico, ocidental e as suas relações de poder. Essa crítica propõe como alternativa, uma mudança de paradigma com condições de refletir também os conhecimentos do senso comum. Nesse pensamento, considera-se os saberes tradicionais, que indicam direções a serem estudadas pelos cientistas. Como exemplo, salienta-se a apropriação e espoliação pelas interações globais dos saberes tradicionais de ervas medicinais da Amazônia e a fabricação de medicamentos, utilizando-se dos mesmos princípios ativos farmacológicos. Entende-se que o ponto crucial entre a realidade vivenciada e realidade científica se dá pelo descompasso entre a objetividade e a neutralidade dogmática. O novo paradigma, que fundamenta o ordenamento territorial sustentável, vê a realidade com lentes variadas, considerando as suas inter-relações endógenas e exógenas (SANTOS, 1994).

A visão holística e sistêmica, segue a hierarquia de escalas espaciais e temporais, a estrutura e a dinâmica dos sistemas ambientais, visando a agregação de fatores e valores histórico-evolutivos, biológicos e culturais. A aplicação desses princípios permite avaliar o grau de sustentabilidade e estabilidade dos sistemas ambientais, por meio de prognoses de seus comportamentos futuros, face às diversas alternativas de uso dos recursos naturais, ultrapassando o estágio descritivo (CAPRA, 1986).

Assim, a organização espacial das atividades humanas, no meio ambiente, deve considerar, simultaneamente, as relações entre os fatores sociais, culturais, políticos, econômicos e naturais e entre eles mesmos, sendo por vezes concorrentes, complementares e antagônicos. Como exemplo, cita-se a atividade de coleta da castanha-da-amazônia. Em um primeiro momento considerada uma atividade sustentável pelo fato de os castanheiros coletarem as amêndoas e não derrubarem as árvores. Porém, ao observar mais atentamente e questionar a existência de impactos ambientais dessa atividade no ambiente, tem-se a percepção que há uma subtração do estoque alimentar dos animais silvestres que enterram parte das sementes contribuindo para o surgimento de novas árvores. Esse fato afeta diretamente a biodiversidade. Isso pode ser minimizado por um plano de manejo que considere a quantidade

e a rotatividade da coleta de castanhas em espaços diferenciados e em tempos diferentes.

Observar individualmente as castanheiras (flora), os animais (fauna) e os homens (antrópico) não permite verificar as relações entre eles. A complexidade da realidade requer uma nova forma de apreensão, um pensar complexo. A epistemologia da complexidade, segundo Pena-Vega (2003), não é simplesmente a sobreposição de todos os conhecimentos, mas deve ser considerada como um princípio de complexificação do próprio conhecimento, que introduz em todos a consciência das condições bio-antropológicas, socioculturais ou nosológicas do conhecimento. O método da complexidade aponta inúmeros caminhos, levando em consideração a essência humana, a vida, a natureza e a sociedade, mas a escolha de um paradigma como base das ações de uma sociedade ainda é resultado de uma competição entre paradigmas.

1.4. NOTAS REFLEXIVAS: O ZEE, NO BRASIL, É INSTRUMENTO DE ORDENAMENTO TERRITORIAL OU DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL?

A década de 1970 foi marcada pelo propósito de desenvolvimento econômico no Brasil, onde o planejamento se moldou ao atendimento de pressupostos associados à centralização do poder e decisão. Nesse enfoque, a imposição ficou mais salientada no uso e ocupação do solo de modo imperativo e tendente aos interesses econômicos e políticos, que perpetuaram institucionalmente as diferenças sociais e a conseqüente exclusão da comunidade, do processo decisório. O modelo de desenvolvimento adotado impôs ao planejamento, um zoneamento de uso do solo com definições para localizar as atividades econômicas, ou seja, houve uma pressão do poder econômico em manipular os espaços privados (MOREIRA, 1993).

O desenvolvimento econômico no Brasil teve como uma das conseqüências, os impactos negativos sobre o meio ambiente. Esses impactos foram apontados e debatidos pelos cientistas e pela sociedade, que demandaram a implementação de políticas públicas que permitissem um crescimento econômico com menores impactos ambientais (SÃO PAULO, 1998). Neste contexto, Frey (2000) indica a necessidade de transformações significativas dos arranjos de instituições, decorrentes do incremento da

discussão ambiental na década de 1990. Necessitou-se de esforço político para a administração dos conflitos entre os interesses econômicos e os ambientais. A maior dificuldade na elaboração de políticas públicas é atender às necessidades da sociedade como um todo, sem privilegiar os interesses individuais. O PZEE foi proposto como um elemento integrador no planejamento brasileiro, assumindo o papel de provedor de informações sobre o meio ambiente para a melhoria das ações públicas e privadas a partir de parâmetros “sustentáveis”, garantindo a disponibilidade da informação sobre os assuntos tratados e a participação social (MACEDO, 1998).

O zoneamento deve ser usado com instrumento operacional de apoio a políticas públicas em relação aos seus espaços territoriais e uso de seus recursos ambientais, promovendo seu uso, manutenção e aperfeiçoamento (MILLIKAN, 1998). A importância do PZEE para o Brasil é justificada pela diversidade de ecossistemas e formas de ocupação, associadas às restrições naturais. Também é importante considerar a capacitação técnica e a confiabilidade de dados para definir o PZEE como condição essencial de uma efetiva gestão pública (MACEDO, 1998). A gestão pública, a partir do interesse coletivo é perpassada pela consideração de que as políticas, projetos e programas devem ser de responsabilidade coletiva da sociedade. Desse modo, as potencialidades e limitações naturais deveriam ser de conhecimento de todos. Porém, normalmente, essas informações são de domínio dos órgãos públicos, os quais decidem a implementação, ou não, de um empreendimento.

Considera-se que o poder público tem a responsabilidade de executar o PZEE, observando a sua importância na elaboração de políticas públicas e nas decisões no uso e ocupação do solo. A partir do elo entre o PZEE e o planejamento ambiental e territorial, Holling (1978) sustenta que na execução do planejamento ambiental deve ser considerado os elementos do meio natural, como fatores fundamentais de localização. Já Gallopin (1986) afirma que a busca de uma melhor qualidade de vida vai além da elaboração do planejamento ambiental do território; para ele, é imprescindível a participação da sociedade nessa elaboração.

O PZEE é um importante instrumento de políticas públicas de âmbito regional, mas o seu caráter normativo e restritivo, visando a proteção do meio ambiente e impondo usos, fez com que ele não correspondesse ao que se pretendia com um instrumento de gestão ambiental (MILLIKAN, 1998). Apesar

desses fatores, o estágio atual da fase de implementação do PZEE demonstra uma preocupação com a base de dados e com o seu papel de fornecedor de subsídios à gestão territorial. Dentre as manifestações mais recentes, destaca-se a obrigatoriedade da execução dos Planos Diretores Municipais, exigida pelo Governo Federal que, ao menos no discurso, vêm imbuídos de preocupações com o meio ambiente. Esses planos diretores, normalmente, são elaborados sem a realização do zoneamento urbano e sem interfaces com o programa ZEE. Pode-se citar com exemplo, o Plano Diretor do município de Macapá (AP), elaborado por uma consultoria que se fundamentou em diagnósticos já existentes, sem realizar levantamento de dados primários e validação dos dados secundários. A participação social baseou-se na apresentação dos resultados.

O PZEE tem desempenhado um papel de caráter mais indicativo do que normativo. Ele tem indicado as possibilidades de ocupação, baseadas em critérios técnicos e sociais, constituindo-se em um importante instrumento de apoio à tomada de decisão. Tem também como objetivo respaldar as Políticas, Planos e Programas (PPP)⁴⁶. Assim, ele é um instrumento com respostas socioambientais dinâmicas e pode ser visto, segundo Souza (2000), como um plano de desenvolvimento regional e não como uma ação exclusiva do setor ambiental da administração pública.

O programa de ZEE é considerado como um instrumento regulador do território⁴⁷. Ele é também um instrumento regulador e instrumento de comando e controle. Esses instrumentos são definidos como: “[...] um conjunto de normas, regras, procedimentos e padrões a serem obedecidos pelos agentes econômicos, de modo a adequar-se a certas metas ambientais, acompanhado de um conjunto de penalidades previstas para as recalcitrantes” (MARGULIS, 1996, p. 9). Assim, julga-se que os atores sociais, responsáveis pelas atividades econômicas terão os seus impactos ambientais negativos adequados aos limites dos padrões estabelecidos pela legislação ambiental vigente. Caso contrário, os atores serão penalizados de acordo com essas leis.

⁴⁶ Art. 3º e Art. 13º, inciso V e VI do Decreto 4.297/02.

⁴⁷ Território é entendido como um espaço de fluxos, materializado na hegemonia dos grupos transnacionais, os quais são ordenadores da espacialidade mundial, sendo fruto das relações sociais de poder. (HAESBAERT, 2002, p.10). O território também é “um espaço sobre o qual se exerce domínio político, e como tal, um controle de acesso” (HAESBAERT, 1995:168). Ainda segundo Haesbaert, “tendo como pano de fundo a noção híbrida de espaço geográfico, o território pode ser concebido a partir da imbricação de múltiplas relações econômico-políticas ao poder mais simbólico das relações de ordem mais estritamente cultural” (HAESBAERT, 2004, p.116).

Os tipos de instrumentos reguladores mais conhecidos são as licenças⁴⁸, o zoneamento e os padrões⁴⁹. O zoneamento, como instrumento ambiental, é um conjunto de regras de uso da terra empregado, principalmente, pelos governos locais para indicar aos agentes econômicos a localização mais adequada das atividades produtivas. Essas regras se baseiam na divisão política de municípios em distritos ou zonas, que permitem os usos da terra pelos agentes econômicos. Caso seja inexistente a determinação de uso da terra, o governo local se fundamentará nos estudos de impacto ambiental (EIA) e os seus conhecimentos técnicos para verificar a relação entre as condições ambientais do local pretendido pelo agente econômico e as atividades propostas de cada ator social, conforme mostrado na Figura 1.

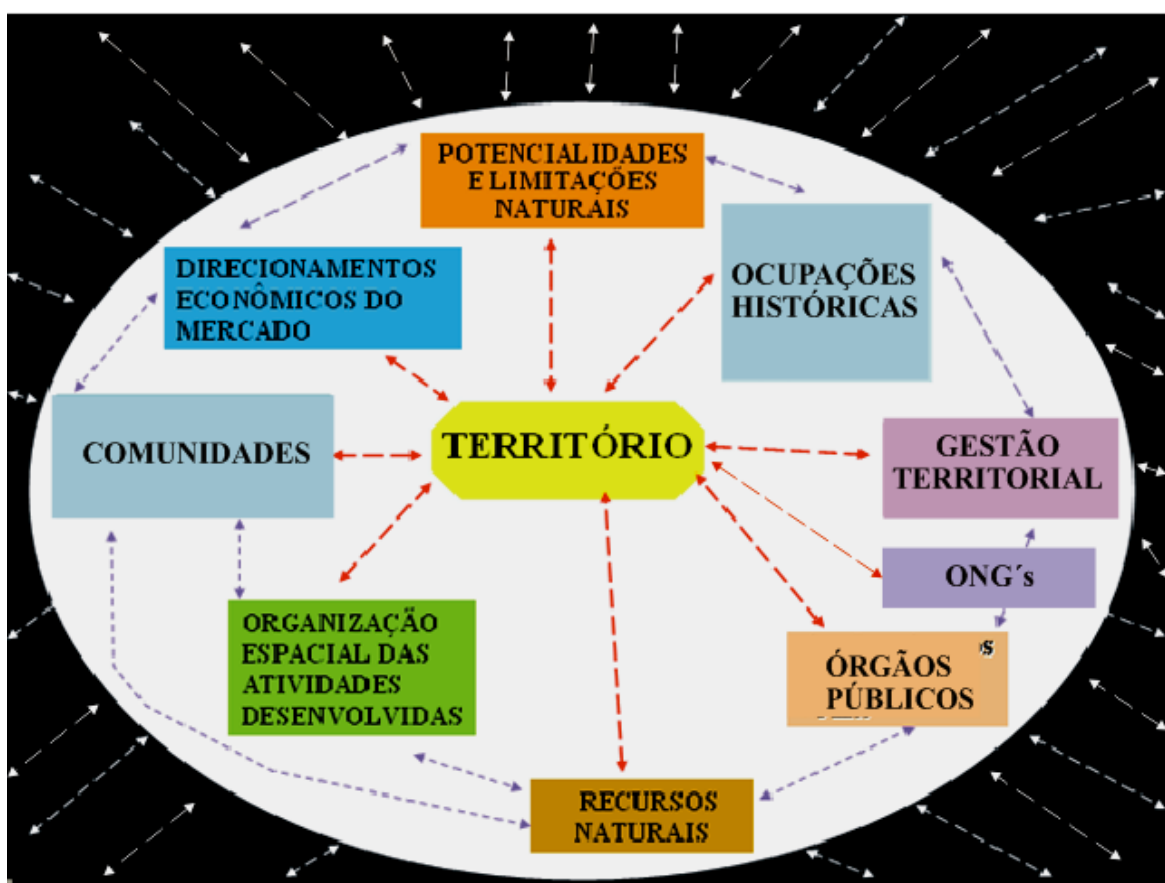


Figura 1: Dinâmicas territoriais.
Fonte: Autora, 2008.

As dinâmicas territoriais na Amazônia, representada na Figura 1, normalmente se iniciam com as primeiras ocupações históricas, onde o homem de acordo com as potencialidades e limitações naturais cria estratégias de

⁴⁸ As licenças são usadas pelos órgãos de controle ambiental para permitir a instalação de projetos e atividades com potencial de danos ambientais.

⁴⁹ Os padrões representam o instrumento mais utilizado na gestão ambiental no mundo, onde eles estabelecem os limites máximos dos efluentes dos empreendimentos, como por exemplo, a emissão e concentração de poluentes causados por uma indústria.

sobrevivência dividindo o espaço segundo suas necessidades. As atividades produtivas, a cultura e outros fatores de relação social estruturam as comunidades que se relacionam entre si e com outras estruturas sociais existentes. Essas relações se dão em um modelo de produção, onde ocorrem a entrada e saída de produtos, recursos financeiros e naturais, estabelecendo uma ligação onde o mercado se faz presente. As necessidades humanas, como saúde e educação, demandaram nessa situação, a presença do Estado.

Conforme esquema mostrado na Figura 1, a dinâmica territorial é influenciada pelas ações do Estado, com as políticas públicas e legislação, e pelas influências do mercado, por intermédio das ofertas e oportunidades. Desse modo, planejar depende das questões econômicas, sociais, ambientais, culturais, locais e globais. Por isso, o ordenamento territorial no Brasil tem sido usado como estratégia de desenvolvimento sustentável. Na ausência de um plano nacional de ordenamento territorial, existem ações políticas individualizadas, nas quais o PZEE assume essa responsabilidade.

Nesse quadro, o PZEE pode ser visto como instrumento de gestão do território, baseado na disponibilidade e transparência de informações, negociação social das metas de regulação, de apropriação e uso do território, que envolveu vários atores sociais e diversas realidades. As metodologias de execução desse programa foram fundamentadas na abordagem interdisciplinar, considerando, segundo uma hierarquia de escalas espaciais e temporais, a estrutura e a dinâmica do sistema ambiental. Deve seguir também uma visão sistêmica, que analisa as relações de causa/efeito entre os componentes do sistema ambiental, estabelecendo as interações entre os mesmos. Trata-se, assim, de um instrumento técnico e político do planejamento das diferenças, segundo critérios de sustentabilidade política, de absorção de conflitos e de temporalidade. Seu valor reside no fato de descartar o tratamento setorial das políticas públicas, partindo de contextos geográficos concretos, neles implementando políticas já territorialmente integradas (BECKER e EGLER, 1997).

Determinados tipos de ocupação territorial e os usos dos recursos naturais no meio rural causam externalidades negativas que afetaram outros lugares e outras pessoas, como por exemplo, atividade de extração irregular de ouro no Parna da Amazônia que contaminou de mercúrio os peixes da região. A freqüência constante desse fato e a tentativa de minimizá-lo, solucioná-lo e

garantir os direitos sociais comunitários fez com que houvesse uma intervenção do Estado. Nos dias atuais, os governos locais preparam planos e estudos para melhor compreender as implicações de suas decisões em comunidades, adotando regulações que vão limitar o uso do território pelos proprietários de terras. Essas regulações, quando adotadas para beneficiar a todos, limitam as escolhas pessoais, individuais por meio da ação de fiscalização ambiental para atender o mercado, buscando o correto equilíbrio entre os interesses de indivíduos, empresas e firmas e o do conjunto da coletividade.

Um modelo de desenvolvimento sustentável pressupõe que o tratamento da questão territorial deva ter como objetivo, a capacidade de promover a interiorização do desenvolvimento econômico e social (BECKER e EGLER, 1997). Ele possibilita, ao mesmo tempo, a inclusão, na sociedade, de um número cada vez maior de pessoas e contemplando as aspirações das coletividades no processo de desenvolvimento nacional.

De acordo com Duarte (2004), Millikan (1998), Bertone (2006), Moulin (2002), Benatti (2004) e Ministério da Integração Nacional (2006), entende-se que o ordenamento territorial idealizado por esses autores contemplaria a sustentabilidade social, econômica, ecológica, territorial e cultural e que atenda, simultaneamente, os critérios de relevância social, prudência ecológica e viabilidade econômica, que Sachs (2000), considera como sendo os pilares do desenvolvimento sustentável. As dificuldades estão vinculadas às tradições brasileiras, ou seja: 1) a ocupação do território caracterizada pela prevalência da racionalidade econômica e pelas demandas do mercado desde a colonização para atender as demandas externas; 2) a desarticulação entre as ações dos diferentes níveis governamentais (nacional, estadual e municipal) e institucionais; 3) a formação social do Brasil; 4) as grandes dimensões territoriais do país.

CAPITULO II: ENTENDENDO O ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO NO BRASIL.

2.1. NOTAS INTRODUTÓRIAS.

Para se iniciar uma abordagem científica busca-se entender os conceitos e objetos de conhecimento, ao invés de apreender diretamente as coisas empíricas (LEFF, 2001). Esse capítulo é dedicado ao conhecimento do ZEE. Nele procurou-se dar uma visão dos principais acontecimentos sobre o programa PZEE no Brasil. Mesmo sem pretender aprofundar uma análise interpretativa do processo histórico do PZEE, o texto não se limita à uma simples relação dos fatos e datas. Nesse sentido, evitou-se apresentar os fatos isoladamente; ao contrário, eles são mostrados dentro de um conjunto de acontecimentos, que constituem cada uma das etapas de inserção do PZEE no país.

O principal enfoque desse capítulo é a conceituação, o histórico, a competência, a evolução metodológica e a realizações técnicas do PZEE. Acrescenta, ainda, uma reflexão acerca de alguns dos seus problemas e as respectivas recomendações.

Procurou-se identificar e observar uma gama de conceitos atribuídos ao PZEE, com definições elaboradas, nos níveis científico e governamental. A análise das convergências e confrontos dos pontos de vista conceituais, históricos e das propostas metodológicas apontam para elementos que constituem um enfoque reflexivo sobre a essência desse instrumento de informação territorial.

2.2. PRESSUPOSTOS CONCEITUAIS DO ZEE

O conceito de Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) traz um conjunto de palavras disjuntas na raiz lingüística portuguesa, e, leva em conta a primeira palavra, proveniente da palavra grega *zóne*, inserida no latim como *zona*, ou seja, região que se caracteriza por certas particularidades. O verbo derivado desse substantivo, *zonear*, denota dividir algo em zonas específicas. Já o termo *zoneamento* significa o ato ou efeito de *zonear*, e também tem o sentido de divisão racional de uma área em setores sujeitos às normas específicas para o desenvolvimento de certas atividades, como para implantação de pólos de desenvolvimento, exploração dos recursos naturais, ampliação de áreas

urbanas, para a conservação do meio ambiente ou para a preservação de patrimônio cultural etc (FERREIRA, 1999). Em um primeiro momento, que zoneamento é o ato de criar zonas em uma extensão territorial, segundo objetivos e critérios pré-determinados.

Ainda, buscando o núcleo significativo da palavra zoneamento, Nitsch o define, a partir da contextualização do termo inglês *zoning*, que “se entende geralmente como a divisão de um território em zonas, que se distinguem pelo uso permitido da terra” (NITSCH, 2000, p. 502).

No que diz respeito à analogia entre a palavra zoneamento no Brasil e *zoning* e *land use planing*, salienta-se a existência no Brasil de uma confusão, de que essa confusão existe por causa do significado da palavra zoneamento no plano de ordenamento urbano e industrial do Brasil, derivado dos Estados Unidos, como mecanismo de exercício do poder da política (MILLIKAN, 1998). Na prática afirma que as duas palavras remetem ao controle de uso das propriedades particulares pela via do poder de política, ou seja, as duas palavras estão vinculadas ao controle sobre os usos de áreas de extensão territorial (LIMA, 2006).

Diante da origem da palavra zoneamento, pode-se dizer que zona e *zoning* têm a mesma origem, porém, com aplicações diferentes: "Malgrado a sua denominação, zoneamento, com implicações normativas, o ZEE tem mais afinidade com o que é chamado nos países de língua inglesa, de *land use planing*, do que com o que é chamado de *zoning*. Entretanto, é necessário enfatizar que a motivação para o ZEE é a política, sendo que o mesmo só faz sentido se conduzido no contexto de um arcabouço político-administrativo voltado para a gestão territorial" (SCHUBART, 2000, p. 3).

As definições das palavras *zoning* e *land use planing* tem significação diferentes entre si, a primeira tem sentido restrito e a segunda amplo. A primeira refere-se ao controle do uso das propriedades particulares pela via do poder da política, e a outra indica a operacionalização subsidiada por esse controle, ou seja, ela identifica as dinâmicas territoriais, os conflitos, as tendências e cenários futuros (LIMA, 2006).

Além de Schubart, vários autores debatem a dubiedade da palavra zoneamento, como Becker, Nitsch, Ab'Sáber e outros. Schubart (2000) sintetizou que o termo zoneamento tem duas idéias associadas. A primeira é resultante da técnica de processo de zonificação territorial com descrição,

análise e classificação das zonas. A outra é o resultado de um processo político-administrativo, no qual o conhecimento técnico, aliado com outros critérios, é usado para alicerçar a adoção de diretrizes e normas legais, objetivando alcançar metas negociadas socialmente, as quais pressupõem as diretrizes de uso de recursos naturais e a ocupação do território. Assim sendo, o zoneamento apresenta, basicamente, duas facetas: uma enfatiza a técnica de criar zonas territoriais e outra enfatiza um processo de tomada de decisão.

Schubart (1994) define, separadamente, as duas componentes do ZEE: a técnica e a política. A primeira, técnica, trata de sintetizar e modelar o conhecimento científico sobre a interação e distribuição espacial dos sistemas ambientais (meios físico, biótico e antrópico) em uma região, em diferentes escalas temporais e espaciais. A execução desta componente deve levar em conta o caráter holístico do meio ambiente, as interações dos sistemas ambientais e as suas respectivas dinâmicas, analisando as suas relações de causa e efeito. Estas ações permitem avaliar o grau de sustentabilidade e vulnerabilidade de cada sistema ambiental e prognosticar cenários de uso dos recursos naturais. A realização da componente técnica envolve formação de equipe, montagem de laboratórios, aquisição de dados e informações primárias e secundárias. A sua metodologia abrange coletas de dados primários e identificação e análise dos dados orbitais⁵⁰, estatísticos e outros. Parte dessa técnica é utilizada para outras modalidades setoriais de zoneamento, como o agroecológico, por exemplo. O PZEE, devido ao seu caráter dinâmico, holístico e sistêmico⁵¹, tem condições de propor diretrizes mais abrangentes, considerando os custos e os benefícios para a sociedade.

O segundo elemento do PZEE, o político, tem como objetivo, segundo Schubart, implementar alternativas de desenvolvimento regional e sub-regional compatíveis com a sustentabilidade e as vulnerabilidades dos sistemas ambientais. Para ter êxito, é necessário estabelecer critérios para a ocupação do espaço e uso dos recursos naturais. Para tanto, devem-se adotar políticas e ações públicas (programas, projetos, mecanismos fiscais, planejamento de obras de infra-estrutura e outros) coerentes com as indicações do componente técnico do PZEE.

⁵⁰ Dados orbitais são aqueles detectados e adquiridos por sensores orbitais de satélites.

⁵¹ Baseado em Tricart (1997) e Capra (1996).

Na verdade, as duas componentes são complementares, principalmente quando se trata da Amazônia. As informações disponíveis não abrangem toda a região e estão em diferentes escalas temporais e espaciais. Esse fato leva à necessidade de se fazer vários levantamentos de dados no campo para conhecimento das realidades existentes. Conseqüentemente, é preciso dispor de, no mínimo, uma equipe multidisciplinar qualificada, infra-estrutura e tempo exclusivo para a atividade. Hipoteticamente, ao terminar os estudos de diagnóstico e prognoses, a área estudada terá ainda as mesmas realidades? Entende-se que dificilmente isso acontecerá, já que as dinâmicas naturais e humanas nos espaços geográficos na Amazônia são intensas. Então, a agilidade em realizar os diagnósticos e prognoses também é essencial. Caso contrário, as ações planejadas já não terão condições de serem implementadas.

Uma terceira componente do programa de ZEE diz que ele é “um instrumento de planejamento e gestão territorial para o desenvolvimento regional sustentável” (BECKER e EGLER, 1997, p. 12). Por essa ótica, o ZEE adquire um caráter ativo em uma nova proposição de desenvolvimento, na qual se deve considerar todo o contexto de sustentabilidade.

A definição de PZEE requer alguns conhecimentos prévios, pois a sua execução exige métodos, reflexão, estratégias próprias, metodologias e equipe multidisciplinar dotada de uma forte noção de planejamento regional. Para Ab’Sáber, o PZEE está ligado à identificação da vocação do território.

Estabelecer as bases de um ZEE em uma determinada conjuntura geográfica equivale a realizar um estudo para determinar a vocação de todos os subespaços que compõem um certo território, e efetuar o levantamento de suas potencialidades econômicas, sob um critério basicamente ecodesenvolvimentista (AB’SÁBER, 1989, p. 4).

Segundo este autor, a técnica de mapeamento das zonas deve considerar as suas características morfoclimáticas e pedológicas e as condições ecológicas e fisiográficas regionais. Ele recorda que a metodologia de mapeamento das classes de capacidade de uso do solo foi criada para atender às necessidades européias e deve ser adaptada para ser aplicada em terras equatoriais. O autor evidencia a cautela que se deve ter com as adaptações de aplicação do ZEE no Brasil, pois é preciso observar as experiências brasileiras anteriores, cruzar os fatos fisiográficos, ecológicos,

econômicos, demográficos, sociais e os planos, programas e projetos propostos para a região.

A noção de Ab'Sáber sobre o ZEE para determinar a “vocação” de todos os subespaços de uma região é criticada por alguns autores, em especial por Nitsch (1998). Nitsch discorda dos termos metodológicos: vocação natural, capacidade de suporte, potencialidade definida pelo solo e potencialidade social, quando afirma que “nenhum lugar do mundo de hoje oferece um critério viável para determinar o que é, será ou deve ser o destino deste território” (NITSCH, 1998, p. 7), Pois os critérios têm aplicabilidade duvidosa. Nitsch faz um retorno ao ponto histórico de discussão científica sobre a capacidade de apreensão da realidade pelas ciências modernas, citando como exemplo a influência dos pesquisadores no objeto a ser estudado. Resumindo, para este autor, o problema é a capacidade humana de identificar a vocação dos sub-setores territoriais: “o homem moderno não é capaz de ouvir a **voz** da natureza clamando pelo que deve ser feito com ela. Mas exatamente isso é inerente no afã dos pais da metodologia, de estudar o que deve ser realizado no futuro” (NITSCH, 1998a, p. 5). Entende, ainda, que a aplicação técnica do ZEE se apóia em tradições positivistas e tecnocráticas, pois os seus procedimentos obedecem aos princípios empíricos positivistas⁵² da geografia tradicional (determinismo alemão e possibilismo francês). Cabe destacar que a geografia tradicional é aquela que tem a sua totalidade apoiada no positivismo para definir precisamente o seu objeto, visando ter legitimidade e autoridade como ciência. Nesse contexto, ela é uma ciência empírica, pautada na observação. É a ciência de contato entre o domínio da natureza e o da humanidade (MORAIS, 1994).

A geografia tradicional tem como base a idéia de vários autores, porém destacou-se o pensamento determinista de Ratzel, por legitimar a expansão da Alemanha, no século XIX. Ratzel definiu como objeto geográfico o estudo da influência de que as condições naturais exercem sobre a humanidade, e seus procedimentos de análise seriam a observação e descrição. Para este autor, as influências da natureza atuavam na fisiologia (somatismo) e psicologia (caráter) dos indivíduos. Influenciariam, ainda, na constituição social, pela

⁵² Doutrina de Auguste Comte (v. Comtiano), caracterizada, sobretudo, pela orientação antimetafísica e antiteológica que pretendia imprimir à filosofia e por preconizar como válida unicamente a admissão de conhecimentos baseados em fatos e dados da experiência; comtismo (MORAIS, 1989).

disponibilidade dos recursos naturais. Para ele, o homem utiliza os recursos da natureza para atender suas primeiras necessidades (alimentação e moradia), criando uma dependência com uma área territorial⁵³. Afirma, ainda, que, quando a sociedade se organiza para defender esse território, transforma-se em Estado. O pensamento radicalizado de Ratzel fundamentou a escola do determinismo geográfico (RATZEL, 1905).

Vital de La Blache (1946) contestou o pensamento de Ratzel, em uma argumentação consoante com a Revolução Francesa. Esse autor condenou a vinculação entre o pensamento geográfico e os interesses políticos, descomprometendo o saber da prática social e dissimulando seu conteúdo ideológico. Vital de La Blache definiu como objeto da geografia a relação entre o homem e a natureza numa perspectiva de paisagem. Para ele, nessa relação, o homem é um ser ativo com capacidade de buscar alternativas para satisfazer as suas necessidades, a partir das condições naturais. Assim, a natureza tem possibilidades para a ação humana, cabendo ao homem escolher como vai utilizar as condições naturais, e não a natureza determinando as ações humanas. Dessa argumentação advém o nome da escola, de “possibilismo geográfico”.

Moreira (1986) e Morais (1994), dizem que, na verdade, em termos de método, a proposta de Vital de La Blache não rompeu com a essência das formulações de Ratzel, foi um desdobramento desta em outros princípios focalizados no relativismo, negando a idéia de causalidade e determinação. Assim, a geografia tradicional teve seus postulados fundamentados no pensamento filosófico do positivismo.

Com relação aos procedimentos técnicos que se utilizam de princípios positivistas, citados por Nitsch, correspondentes às análises dos elementos naturais, como por exemplo, o clima, a geologia, vegetação e geologia, admiti-se que são baseados no pensamento da geografia tradicional. Mas, salienta-se que o ZEE também leva em conta, na mesma proporção de relevância dos elementos da natureza, os fatores humanos. As críticas desse autor são pertinentes em alguns pontos, mas indaga-se se existem outras práticas de zonear que obedeçam a outros critérios. Até hoje, desconhecem-se outras maneiras de dividir um território para atividades humanas.

⁵³ Ratzel elaborou o conceito de espaço vital, uma representação de um equilíbrio, entre a população de uma dada sociedade e os recursos disponíveis para suprir suas necessidades, definindo assim suas potencialidades de progredir.

Concorda-se com Nitsch na assertiva de que o PZEE, como instrumento técnico, utiliza procedimentos originados da geografia tradicional e que existem dificuldades de apreensão da realidade. Mas, entende-se que apesar dessas dificuldades é possível identificar as características naturais e sociais de um território. A caracterização de um território exprime suas potencialidade e limitações naturais, isso indica que de maneira geral a tênue linha entre o que é feito e o que deve ser feito o uso dos recursos naturais e ocupação do solo. A decisão como ser é estabelecida por grupos sociais e mercado, que nem sempre consideram os interesses coletivos, limitado pelas políticas ambientais estabelecida pelo estado. As vezes, surge conflitos de interesses. Nesse quadro, entende-se que o PZEE é o instrumento político de negociação no presente e que deveria ser instituído para atuar nessas situações.

A negociação de conflitos entre atores sociais com procedimentos de articulação e participação social tem fundamento na geografia crítica. A execução dessas duas atividades pelo programa dão ao mesmo um característica que vai além da geografia tradicional.

Retornando ao tema do conceito, Nitsch diz que o PZEE é um instrumento de planejamento regional na Amazônia brasileira. As experiências similares em outros países não tiveram excelentes resultados, por causa de suas categorias de zonificação. Para ele, “zoneamento não é outra coisa que proibição abrangente [...]. Pode-se argumentar que o zoneamento não é somente proibir [...], mas também permitir, sem garantias de implementação do que permitiu” (NITSCH, 2000, p. 501-502). Fundamentado na unicidade de proibição, Nitsch concluiu que o PZEE tem uma lógica binária, de proibir ou não proibir. Contrapondo-se a essa argüição, Schubart diz que o PZEE não deve ter apenas resultados em formas legais:

[...] uma lei de zoneamento, que estabeleceria de modo monolítico, o que se pode e o que não se pode fazer em diferentes zonas de um território geralmente de grande extensão. Esta concepção normativa do ZEE, nesta escala de abrangência é errônea e totalmente contraproducente, tendo sido corretamente criticado por Nitsch (1994), no caso do zoneamento de Rondônia, concluído em 1988. O mesmo procedimento também é adotado em Mato Grosso, com relação ao zoneamento de todo o estado. Estes zoneamentos constituem componentes de programas de desenvolvimento agroflorestal dos dois estados – Planaflo e Prodeagro, respectivamente – financiados pelo Banco Mundial (SCHUBART, 2000, p. 3).

Por fim, vale a pena lembrar que o ZEE, no Brasil, deriva da Política Nacional de Meio Ambiente. Logo, foi concebido, inicialmente, como instrumento de política ambiental e de recursos naturais, com vistas à integração e à espacialização de políticas públicas voltadas para ordenar o uso e a ocupação do território. Com o passar do tempo, a execução deste instrumento⁵⁴ adquiriu outras particularidades na sua forma, resultando na inserção de novos elementos em sua definição. No âmbito da sua evolução conceitual, o ZEE, nas duas últimas décadas, teve acréscimos em suas características e a sua definição tornou-se mais complexa e abrangente. Tendo em vista essa mistura de fundamentações, Schubart define o ZEE como:

a avaliação estratégica dos recursos naturais, socioeconômicos e ambientais, fundamentada no inventário integrado desses recursos em um território determinado, com finalidade de prover o poder público e a sociedade de informações georreferenciadas para orientar o processo de gestão ambiental (SCHUBART, 2000, p. 3).

De acordo com este conceito, o ZEE, enquanto programa, resume-se a um instrumento técnico de informação sobre o território, tendo como finalidade, apenas, identificar e avaliar os componentes do meio ambiente. Sendo assim, cabe indagar como se fixam as suas outras características de ser também instrumento político de regulação e de planejamento e gestão do território.

O MMA (1997), Becker e Egler (1997) adotaram o conceito da Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE), segundo o qual, o PZEE é entendido como “um dos instrumentos para a racionalização da ocupação dos espaços e de redirecionamento de atividades fornecendo subsídios para as estratégias e ações para a elaboração e execução de planos regionais em busca do desenvolvimento sustentável” (SAE, 1991, p. 3-4). Esses autores dão ênfase ao papel político quando os técnicos do PZEE o transformam em instrumento político de regulação do uso do território. O PZEE é um instrumento de negociação entre as várias esferas de governo e entre estas, o setor privado e a sociedade civil, isto é, um instrumento para a construção de parcerias”. Desta maneira, além de ser agente de informação do território, o PZEE tem outros papéis a desempenhar:

O PZEE [...] não é um fim em si, nem mera divisão física, e tampouco visa criar zonas homogêneas e estáticas cristalizadas em mapas. Trata-se [...] de um instrumento

⁵⁴ O ZEE foi inserido como parte integrante do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PP-G7).

técnico e político do planejamento das diferenças, segundo critérios de sustentabilidade, de absorção de conflitos, e de temporalidade, que lhe atribuem o caráter de processo dinâmico, que deve ser periodicamente revisto e atualizado, capaz de agilizar a passagem para o novo padrão de desenvolvimento. A economia de tempo na execução reside justamente no fato de descartar o tratamento setorial das políticas públicas, partindo de contextos geográficos concretos neles implementando políticas já territorialmente integradas; de ampliar a escala de abrangência das ações que passam a ser zonas, e não mais pólos pontuais; de favorecer a competitividade sistêmica entre as zonas (MMA, 1997, p. 12-13).

Entende-se que os esclarecimentos sobre o PZEE feitos por Becker e Egler (2007), são elucidativos, no que diz respeito ao seu desempenho como instrumento técnico de informação, de planejamento e da gestão territorial para o desenvolvimento sustentável. Chama-se a atenção para o fato de que os autores destacam a ligação entre o PZEE e o novo padrão de desenvolvimento. Para esses autores, o PZEE é um instrumento político e técnico do planejamento, cuja finalidade última é otimizar o uso do espaço e as políticas públicas. Ele teria mais agilidade na sua execução se concentrasse sua ação na implementação das políticas territorialmente integradas, ampliando a sua escala de abrangência das zonas e favorecendo a competitividade sistêmica entre as mesmas.

A ampliação da escala de abrangência, o descarte de tratamento setorial das políticas públicas e a preponderância das políticas territoriais integradas, comentados por Becker (MMA, 2007), evidenciam a dificuldade do PZEE ser aplicado em áreas urbanas. Neste contexto, Steinberger e Romero concordam com Becker e Schubart, quando enunciam que o PZEE é um instrumento de planejamento de ordenamento territorial. No entanto, chamam a atenção para o seu sucesso, quando é executado em áreas pouco antropizadas e para a sua pouca aplicabilidade em espaços urbanos:

O Programa Zoneamento Ecológico-Econômico (PZEE) é um instrumento de planejamento do ordenamento territorial que vem sendo elaborado em algumas regiões prioritárias de determinadas macro-regiões do Brasil, especialmente na Amazônia. Sua concepção prevê que ele tenha mais sucesso quando aplicado em regiões pouco antropizadas. Isso equivale a reconhecer que os espaços urbanos tem sido praticamente ignorados como capazes de interferir na definição de usos ecológica, econômica, social e cultural, e politicamente sustentáveis (STEINBERGER e ROMERO, 2000, p. 1).

Sobre a aplicação do PZEE no meio urbano, Ab'Sáber (1989, p. 6-8) enuncia que a tendência para a concentração industrial em determinados espaços foi um artifício adotado no processo de industrialização brasileira. A concentração contribui para um desajuste entre as regiões com funções naturais e econômicas. Os espaços que apresentam concentração industrial são muito mais difíceis de recuperar a dinâmica natural, precisando de mais tempo para remanejar as atividades econômicas existentes. Por essas e outras razões, segundo o autor, o PZEE tem mais possibilidades de sucesso em áreas com predomínio das condições naturais, embora pondere que o papel das cidades e da rede urbana deva ser avaliado pelo PZEE. O autor salienta que “cada tipo de região, existente na estruturação espacial dos países subdesenvolvidos ou em vias de desenvolvimento, exige uma combinação adequada para a feitura de zoneamentos ditos econômicos” (AB'SÁBER, 1989, p. 8). Entende-se que o PZEE com instrumento estratégico de planejamento pode ser aplicado em áreas urbanas, em especial quando seu usuário principal for o Governo Estadual.

A técnica de zoneamento no Brasil teve a sua origem centrada na indicação de áreas para implementação de pólos industriais, posteriormente, na década de 1991 ele foi também aplicado de acordo com o enfoque ambiental. Essa prática foi institucionalizada, surgindo o programa ZEE. É claro que o programa foi elaborado para ser aplicado prioritariamente em áreas com predomínio da natureza. O programa ZEE tem uma inclinação para as áreas rurais ou pouco ocupadas. A área definida como prioritária para a execução do PZEE foi a Amazônia. Essa região, por um lado, tem a maior parte de sua extensão territorial constituída por áreas esparsamente ocupadas por populações que demandam decisões políticas e serviços sociais e ambientais. Por outro lado, tem uma concentração populacional em áreas urbanas (taxa de urbanização 60%, IBGE 2000 e zona urbana cobre 5,6% do bioma, Barreto et al. 2006), com as mesmas demandas da população rural. No entanto, no meio urbano, a exclusão social, a destruição do meio ambiente e as decisões políticas influenciam nas atividades humanas desenvolvidas nas áreas rurais. Assim, o PZEE deve também considerar como prioridade as áreas urbanas na Amazônia. Essa região é marcada por baixa densidade demográfica, concentração populacional nas áreas urbanas, carências de conhecimentos sobre os dados físicos, bióticos e socioeconômicos com informações em

menores escalas cartográficas e maiores detalhes de dados. Diante deste quadro, o PZEE teve como primeiras atividades, o levantamento de dados e a elaboração de metodologias de diagnósticos, deixando de lado a articulação entre os atores sociais envolvidos na dinâmica territorial.

Todos os conceitos e aplicações do PZEE discutidos até aqui destacaram-no como um instrumento de base técnico-informativa e de orientação para a tomada de decisão. Nessa versão, o programa tem como primeiro objetivo específico, buscar conhecer um espaço geográfico e, de acordo com suas características socioambientais potenciais e limitantes, fazer indicações sobre as formas de uso dos recursos naturais e a ocupação territorial. A submissão dos diversos usos espaciais da sociedade brasileira ao consentimento de uma equipe técnica de PZEE é uma padronização de atos. Essa padronização, para ter legitimidade, requer uma regulamentação jurídica. É importante analisar com os conceitos de PZEE estão ligados ao direito de propriedade individual e coletiva, ou seja, permeiam as questões legais, que nos remetem a observar a sua natureza enquanto instrumento jurídico. Considerando o PZEE instrumento político-jurídico, Benatti delineou um esboço do mesmo:

O zoneamento de um território deve ser a tradução espacial das políticas econômica, social, cultural e ecológica da sociedade. Para seu funcionamento, deve-se levar em consideração a existência de múltiplos poderes de decisão, individuais e institucionais, que influenciam a organização do espaço. Eles vão desde a lógica do mercado e as particularidades dos sistemas administrativos, até a diversidade das condições socioeconômicas e ambientais de uma região. O propósito do zoneamento é buscar a conciliação desses fatores da forma mais harmoniosa possível, com o intuito de proporcionar (i) a melhoria da qualidade de vida, (ii) o desenvolvimento socioeconômico equilibrado das regiões, (iii) uma gestão responsável dos recursos naturais, (iv) a proteção do meio ambiente e (v) a participação das populações (BENATTI, 2004, p. 4).

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei nº. 6.938/81, legalizou a criação de Programa de ZEE.⁵⁵ Porém, a real legitimação de seus objetivos ocorreu por meio do Decreto nº. 4297/2002⁵⁶, que regulamentou o Art. 9º,

⁵⁵ Essa política apoiou-se na primeira definição institucional de ZEE feita pela SAE: “o ZEE é um instrumento político e técnico do planejamento, [...] sua finalidade última é otimizar o uso do espaço e as políticas públicas” (MMA e SAE, 1997, p. 12).

⁵⁶ “O ZEE, instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas, estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida da população” (Art. 2º do Decreto nº 4.297/02).

inciso II, da Lei nº. 6.938. Esse decreto estabeleceu o PZEE como um instrumento técnico e político para planejamento dos governos estaduais, no que diz respeito à gestão do território e ao fortalecimento institucional e da participação social. Nesse decreto, o PZEE assumiu o encargo de regulador do uso territorial e dos recursos ambientais, como instrumento técnico-político de comando e controle territorial. A análise de Schubart, sobre as facetas técnicas e política do programa, foi institucionalizada.

O Ministério do Meio Ambiente (MMA), na apresentação da reedição das Diretrizes Metodológicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil (MMA, 2001), apresentou uma concepção mais abrangente do programa:

O ZEE é um instrumento que concretiza um novo arranjo institucional do sistema de planejamento, ao funcionar como um sistema de informações e avaliação de alternativas, servindo como base de articulação às ações públicas e privadas que participam da reestruturação do território, segundo as necessidades de proteção, recuperação e desenvolvimento com conservação (MMA, 2001, p. 28).

A adoção do conceito e a execução do programa ZEE no Brasil, especificamente nas políticas públicas da Amazônia, fortaleceram, basicamente, duas vertentes científicas contraditórias. A primeira é constituída por um grupo de pesquisadores renomados, como Schubart, Ab'Sáber, Becker e outros, que intitulam o PZEE como um instrumento de planejamento regional para a Amazônia brasileira, com capacidade de atender aos objetivos de conciliar a utilização produtiva dos recursos naturais com a conservação da fauna e flora, beneficiando a população amazônica sob a ótica do desenvolvimento sustentável. A segunda, encabeçada por Nitsch, contesta a forma como foi elaborado o PZEE para a Amazônia. Ela indaga o motivo da adoção de uma proposta de PZEE no Brasil, sem experiências semelhantes no mundo. Essa vertente científica questiona, principalmente, a execução de um zoneamento para territórios extensos, na Amazônia brasileira, que abrange os meios urbano e rural e desconsideram outros instrumentos de planejamento.

Apesar de todos os debates sobre o PZEE no Brasil, ainda há confusão entre as funções do programa como instrumento político, instrumento técnico de criar zonas. Nesse contexto, Schubart faz alguns esclarecimentos:

Tendo em vista seu caráter holístico e sistêmico, o zoneamento ecológico-econômico é capaz de sugerir soluções mais abrangentes em termos de uma relação entre custos e benefícios mais favoráveis para a sociedade. Nesse sentido, ele difere de modalidades setoriais de zoneamento, como por

exemplo, os zoneamentos agroecológicos que enfatizam a aptidão agrícola dos solos, negligenciando outras oportunidades de uso do espaço e dos recursos naturais e ambientais pela sociedade. Como qualquer instrumento de planejamento, o zoneamento ecológico-econômico é um processo dinâmico. Não se trata de produzir mapas que cristalizem o conhecimento, limitando quaisquer oportunidades futuras de desenvolvimento. Mesmo se este fosse o objetivo, o esforço seria vão, uma vez que o conhecimento científico sobre o meio natural evolui, como também evoluem as relações sociais e econômicas (SCHUBART, 1994, p. 494-495).

A observação de algumas experiências do desenvolvimento do PZEE na Amazônia permite a apresentação de alguns comentários. A caracterização e divisão do território em zonas fizeram com que surgissem técnicas de zoneamento, como, por exemplo, agroecológicas, urbanas e ambientais, as quais às vezes se confundem com o programa do ZEE coordenada pelo Governo Federal. Essa confusão foi causada pela proposta do Programa Zoneamento Ecológico Econômico (PZEE), que, no início, não era bem clara, deixando “vazios” quanto ao conceito, à utilização e à metodologia. Tudo foi construído, simultaneamente, com a sua aplicação, ou seja, nos modos de fazer. Apesar de que, atualmente, há debates acadêmicos e técnicos sobre o PZEE, o entendimento sobre o conceito, a utilização e a metodologia nos parece pouco difundida e, conseqüentemente, não foram assimiladas pelas instituições públicas e privadas, técnicos, executores e sociedade civil. As diversas conotações e aplicações do zoneamento como técnica, atividade e programa de governo, deixam confuso o entendimento do que seja o ZEE. No meio dessa “tempestade” de conceitos e objetivos para o programa, algumas instituições e estados da Amazônia, considerando as definições existentes, também fizeram as suas próprias proposições de conceitos e objetivos.

O Programa de ZEE para Amazônia Legal (PZEEAL), estabelecido em 1991 pelo Governo Federal, define os objetivos do mesmo como um dos instrumentos para a racionalização da ocupação dos espaços e de redirecionamento de atividades, com capacidade de subsidiar as estratégias e ações para a elaboração e execução de planos regionais, em busca do desenvolvimento sustentável. Tem como finalidade dotar o Governo Federal de bases técnicas para a espacialização das políticas públicas, visando a ordenação do território (MMA, 1997).

Já o Ministério de Meio Ambiente manteve parte das definições anteriores, que dão ao PZEE uma conotação de instrumento político e técnico

de subsídio de planejamento. Acrescentou, ainda, outro sentido (objetivo) de “instrumento de negociação entre as várias esferas de governo e, entre estas, o setor privado e a sociedade civil, isto é, um instrumento para a construção de parcerias” (BECKER e EGLER, 1997).

A definição adotada pelo Governo Estadual do Acre, a exemplo de outros estados Amazônicos, seguiu as orientações da SAE, envolvendo os aspectos técnicos e políticos. No entanto, ela deu ênfase aos aspectos políticos. A componente política do PZEE teve destaque na execução deste programa pelo governo do Acre, que o definiu como:

um instrumento estratégico de planejamento regional e gestão territorial, envolvendo estudos sobre o meio ambiente, os recursos naturais e as relações entre a sociedade e a natureza, que servem como subsídio para negociações democráticas entre os governamentais, o setor privado e a sociedade civil sobre um conjunto de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável (Governo do Estado do Acre, 2000, V. 1, p. 1).

O Governo Estadual de Rondônia chamou o PZEE em seu território de Zoneamento Ecológico-Econômico de Zoneamento Socioeconômico-Ecológico (ZSEE), onde a palavra “econômico” foi substituída por socioeconômico e antecede o ecológico. Esta nova forma representa a intenção de deixar explícita e prioritária a preocupação sócio-ambiental nos processos de desenvolvimento regional (SOUZA, 2001).

Semelhante aos outros estados executores do PZEE na Amazônia, a equipe técnica no estado do Amapá, no início de suas atividades, buscou compreender os conceitos e atividades do programa após treinamentos e exercícios metodológicos. Chegou à conclusão de que o PZEE:

Enquanto concepção técnica destinada a contribuir para o planejamento e gestão territorial, apóia-se na efetividade da informação, traduzida na linguagem mais convincente possível e na legitimidade de todo o processo, com o envolvimento de toda a sociedade (RABELO et al., 2002, p. 20).

Assim, entendemos o PZEE como um instrumento de planejamento estratégico de ordenação territorial que, considerando o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade ecológica, econômica e social, orienta as tomadas de decisões na gestão territorial sobre o uso dos recursos ambientais e a ocupação do solo. As suas atividades de elaboração de diagnósticos e cenários disponibilizam resultados e que podem promover a articulação e

negociação entre as ações públicas e privadas para a reestruturação do território, segundo diretrizes pertinentes aos seus propósitos.

Diante do impasse conceitual, entende-se que o Decreto nº 4.297/02, que regulamenta a Lei nº 6.938/81, esclarece o dever do PZEE, enquanto instrumento técnico-político: a) subsidiar a elaboração de políticas territoriais, orientando os tomadores de decisão na adoção de políticas convergentes com as diretrizes de planejamento estratégico do país; b) correlacionar os resultados físicos do diagnóstico socioambiental para criar cenários, tendências e alternativas para fundamentar as indicações para o desenvolvimento sustentável; c) construir um banco de dados com todas as informações, dados espaciais, estatísticas dos diagnósticos, cenários e as indicações de uso das zonas disponibilizadas ao público em geral; d) apoiar os empreendimentos federais, no que concerne a implantação de eixos e pólos de desenvolvimento; e; e) conceber e implementar formas de divulgação pública das informações utilizadas no processo de PZEE.

Além de determinar, regulamentar e estabelecer os critérios para o PZEE, o referido decreto define as competências de elaboração e de execução. Ao Poder Público compete a responsabilidade sobre a atividade de ZEE nacional ou regional, e sobre o ZEE aplicado a áreas consideradas patrimônio nacional. Assim, entendemos que cabe aos Estados da Federação, se assim o desejarem, executar o PZEE com enfocar áreas locais.

2.3. BREVE HISTÓRICO DO ZEE

A evolução do ZEE está imbricada em fatos notáveis ocorridos na questão ambiental mundial e brasileira. Os seus eventos se sobrepõem em datas, objetivos e práticas. Além das experiências citadas, outros eventos também foram importantes para a consolidação do ZEE, enquanto instrumento de planejamento e gestão territorial.

2.3.1. Antecedentes do ZEE

O registro do zoneamento em documentos governamentais brasileiros é recente. A sua primeira menção, por escrito, ocorreu no ano de 1964, na Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, conhecida como Estatuto da Terra, no governo do presidente Humberto Alencar Castello Branco. Nesse documento, o zoneamento é citado como instrumento estratégico para o planejamento de

ações da reforma agrária, para definir zonas socioeconômicas homogêneas em áreas rurais prioritárias, visando identificar latifúndios improdutivos e áreas de conflito rurais (MONTENEGRO, 2001).

Na mesma década, em 1969, a *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) foi convidada pelo governo brasileiro para fazer uma demonstração da utilização dos radares de visada lateral (*Side-Looking Airborne Radar* - SLAR) para mapeamentos. A área selecionada foi a região conhecida como Quadrilátero Ferrífero (MG). Os resultados alcançados foram considerados positivos pelo Governo Federal. Considerando esses resultados, o Ministério de Minas e Energia (MME) propôs um levantamento experimental, usando o mesmo procedimento, na região do rio Tapajós (PA). Esses fatos, aliados à intenção de promover a ocupação da Região Amazônica e sua integração à economia nacional, levaram o Governo Brasileiro, através do DNPM e com recurso do Plano de Integração Nacional (PIN), a repetir o método na Amazônia e na parte ocidental do nordeste brasileiro, no âmbito do Projeto Radar na Amazônia⁵⁷ (RADAM), em 1970 (DEL PRETTE e MATTEO, 2006). A transferência de tecnologia americana deu suporte técnico para a criação do Projeto RADAM, cujos mapeamentos constituíram-se no ponto de partida para os mapeamentos do programa de ZEE.

Quinze anos após a promulgação do Estatuto da Terra, durante a administração presidencial de João Batista Figueiredo, foi publicado o Decreto nº 83.518 (28/05/1979), que estabelece um grupo de trabalho de quinze instituições, com a incumbência individual de propor uma política florestal e ambiental para a Amazônia Legal. Como resultado, houve um conjunto de relatórios (RYLANDS e PINTO, 1998). Destes documentos, destacaram-se: “As estratégias para a Política Florestal na Amazônia Brasileira” (INPA, 1979), a “Proposta de Política Florestal para a Amazônia Brasileira” (Fundação Universidade do Amazonas, 1979), por causa de suas considerações sobre zoneamento e o Anexo 3 do Relatório do Grupo de Trabalho do INPA, intitulado Zoneamento Ecológico Econômico Preliminar – Unidades de Conservação, Florestas Nacionais e Áreas de Colonização, por ter sido o único a definir o

⁵⁷ O RADAM foi originalmente direcionado para conhecer e elaborar cartas geográficas da Amazônia e do nordeste brasileiro, mas foi expandido em 1975 para todo o território nacional com o nome de RADAM-BRASIL.

ZEE, mesmo com uma conceituação deficiente⁵⁸ (DEL PRETTE e MATTEO, 2006).

Naquela época, a Amazônia já sofria de problemas sociais e ambientais⁵⁹, causados pela transposição do mesmo padrão do processo produtivo nacional, desenvolvido nas regiões Sul e Sudeste, durante o governo militar (1964-1984). Esse padrão de desenvolvimento tinha como principal característica, o incentivo à pecuária extensiva com financiamentos públicos, feitos por intermédio da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (PAGNOCCHESCHI e BERNARDO, 2006; MAHAR, 1972, 1978 e 1998; MARGULLIS, 2003). Os financiamentos públicos contribuíram para a multiplicação de projetos agropecuários, a implementação de grandes projetos de infra-estrutura (como abertura de estradas, construção de usinas hidrelétricas, explorações minerais, implantação de madeireiras e outros). Essas atividades contribuíram para o aumento do índice de desmatamento na Amazônia⁶⁰, que chegou à média 0,54% na década de 1977/1988 (21.050 km²/ano). Desde então, o desmatamento na Amazônia foi propalado com alarde pela imprensa nacional e internacional, com ênfase para a possibilidade de risco à continuidade de existência de vida no planeta. Este fato levou governantes de outros países e organizações ambientalistas a debaterem sobre a necessidade de ações para preservar a maior floresta tropical do mundo. Diante deste quadro, as instituições financiadoras internacionais, usando os acordos financeiros, pressionaram o Estado brasileiro a resolver essa questão.

O governo militar, na década de 1980, preocupado em continuar a ter o acesso aos recursos financeiros estrangeiros e multilaterais, em manter a soberania sobre a região amazônica, em promover o desenvolvimento econômico e, simultaneamente, em resolver as questões ambientais, decidiu assumir uma proposta de desenvolvimento menos agressiva ao meio ambiente. Visando atender aos objetivos de conciliar o desenvolvimento e a conservação ambiental, adotou estratégias e ações específicas. Dentre elas, destaca-se a

⁵⁸ No entanto, “o aludido zoneamento ecológico-econômico estava conceitualmente muito distante de sua atual concepção como instrumento de gestão” (DEL PRETTE e MATTEO, 2006, p. 11). Apesar de tudo, os resultados dos grupos de trabalho formados para tratar sobre as Estratégias para a Política Florestal e Ambiental na Amazônia Brasileira nunca foram levados adiante (MONTENEGRO, 2001, p. 26).

⁵⁹ Esses problemas foram identificados por estudos e levantamentos feitos por organizações governamentais e não governamentais que apontaram a ineficiência do modelo adotado e os impactos negativos que poderiam adquirir caráter global (PAGNOCCHESCHI e BERNARDO, 2006, p. 108).

⁶⁰ O índice de desmatamento da Amazônia é elaborado e mensurado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2006)

Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), que visava fortalecer a proteção aos ecossistemas, sob risco iminente de degradação (Lei 6938/81 e Lei 7.437/1985). Essa política estabeleceu o zoneamento ambiental como instrumento de planejamento (LEITE, 2001; SCHUBART, 1994; MILLIKAN, 2001).

A aprovação da PNMA foi resultante do processo de preocupação com os problemas ambientais, iniciado na segunda metade dos anos 1970. Esta lei marcou o início de uma nova fase na trajetória da política ambiental e definiu de forma mais precisa, a ação do Estado em questões legais. A implementação dessa lei demandou outros dispositivos legais (leis, decretos, resolução e portaria), resultando numa expansão quantitativa da legislação ambiental brasileira na década de 1980⁶¹ (SOUZA, 2001, p. 293-294).

A Política Nacional de Meio Ambiente teve influência européia na sua concepção e estruturação, notadamente na prática que dá ênfase ao planejamento com enfoque nas soluções do coletivo, ou seja, a Comunidade Econômica Européia tentou constituir uma política ambiental comum, priorizando o bem-estar coletivo de seus participantes, buscando negociar coletivamente os interesses econômicos e problemas comerciais, promovendo acordos e políticas abrangentes. Como por exemplo, a política agrícola. Essa política ambiental comum tem a função, tanto de eliminar as distorções comerciais derivadas das disparidades entre as exigências ambientais dos países membros, quanto de prevenir e tratar problemas ambientais derivados do livre comércio. Isso se opõe à prática dos Estados Unidos, muito mais condicionada às atividades individuais, respaldadas pela abordagem que se impõe por forças constitucionais. Os Estados Unidos da América é um dos países mais antigos e mais rigorosos na regulamentação ambiental, foi um dos disseminadores de alguns instrumentos de política ambiental, como licenciamento e a análise de impactos ambientais e têm obtido sucesso na melhoria da qualidade ambiental, em nível local. No entanto, não têm alcançado o mesmo sucesso com relação aos problemas ambientais globais. Essa dicotomia tem como razão lógica que a sociedade americana tem o senso de direitos individuais aguçados, preocupando-se com problemas ambientais

⁶¹ Na final dos anos 1970 existiam 20 dispositivos legais enquanto que nos anos 80, sobretudo em função da PNMA e movimento ambientalista nacional e internacional, são instituídos 64 novos dispositivos legais, sendo 33 leis e decretos, 13 portarias e 18 resoluções (SOUZA, 2000, p. 294).

de ordem local que afetam imediatamente a saúde e o bem-estar de seus indivíduos (SOUZA, 2001, p. 314-363).

Apesar do pensamento teórico norteador da PNMA ter sido influenciado pela reflexão européia de coletividade, a Lei 6938/81 inseriu o ZEE brasileiro na implementação dos instrumentos ligados a essa política e foram adotadas também as idéias norte-americanas. A prática dos zoneamentos de uso do solo e planos diretores de desenvolvimento integrado não refletiam o espírito ambiental de coletividade dessa lei, mas de individualidade ambiental local (SOUZA, 2001). Acredita-se que esses fatos influenciaram a metodologia do ZEE brasileiro, em um primeiro momento.

Diante do exposto, pode-se afirmar que o zoneamento se iniciou, no Brasil, no fim da década de 1980, juntamente com a discussão internacional sobre a “destruição” da floresta amazônica. Neste âmbito, o projeto Polonoroeste (1981) foi criado pelo governo federal e financiado pelo Banco Mundial, com o objetivo de promover o desenvolvimento rural e a ocupação da Amazônia, através do asfaltamento de parte da rodovia entre Cuiabá-MT e Porto Velho-RO (BR-364). Por causa das questões ambientais, surgiram severas críticas, que contribuíram para a modificação dos direcionamentos da política brasileira para a Amazônia. Cabe esclarecer que o Polonoroeste foi substituído pelo Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia (Planaflo), em 1988, que visava corrigir os desvios ocorridos na execução do Polonoroeste, e tinha como objetivo alcançar uma significativa redução na taxa de destruição da floresta, em Rondônia. Esse programa ainda teve, dentre os seus objetivos, a realização do Zoneamento Sócio-ecológico-econômico de Rondônia (SOUZA, 2001; MILLIKAN, 1998).

Ainda em um ambiente de críticas internacionais, em 1986 foi elaborado pelo IBGE, um Termo de Referência para uma Proposta de Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil, o qual não foi implementado (IBGE, 1986; DEL PRETTE e MATTEO, 2006).

O cenário de críticas ao modelo brasileiro de desenvolvimento da Amazônia agravou-se, em 1988. Este ano foi ímpar para o governo brasileiro. Aconteceram eventos que merecem destaque: a promulgação da Constituição Brasileira, que determinou a criação de novos estados; novas constituições estaduais; a divulgação internacional dos dados sobre o desmatamento da Amazônia (INPE); o assassinato de Chico Mendes, membro da liderança do

movimento que lutava pela preservação da floresta amazônica, dando notoriedade mundial a um segmento social até então ignorado, tanto pelo Governo Federal, quanto pelas instituições internacionais.

Diante desse cenário, o governo brasileiro tomou algumas medidas, dentre as quais se ressalta a criação, através do Decreto 96.944/88, do Programa de Defesa do Complexo de Ecossistemas da Amazônia Legal, conhecido como Programa Nossa Natureza. Esse programa, como já preconizava o próprio nome, visava a defesa dos ecossistemas da Amazônia Legal, através da adequação de suas ações aos preceitos da nova Carta Constitucional (1988). Na esfera ambiental, também propunha disciplinar a ocupação na Amazônia e a exploração racional de seus recursos naturais. Teve como principais resultados, a criação do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e uma proposta de Diretrizes Básicas para o PZEE⁶², na qual ele foi mencionado como instrumento para ordenação territorial, estabelecendo objetivos, critérios, padrões técnicos, etc (SCHUBART, 1995).

As pressões de ambientalistas nacionais e internacionais sobre os organismos financiadores externos, os quais financiavam as obras de infraestrutura na Amazônia, resultaram na inclusão de exigências contratuais do Banco Interamericano de Desenvolvimento-BID, na operação de empréstimo para o asfaltamento do trecho da Rodovia BR-164, que liga as capitais de Porto Velho (Rondônia) e Rio Branco (Acre). Essas exigências contratuais influenciaram na criação do Programa de Proteção ao Meio Ambiente e às Comunidades Indígenas⁶³ (PMACI), situado no entorno desta obra. O PMACI propôs um zoneamento para indicar as áreas com vocações para os usos de exploração e proteção ambiental e identificar as áreas indígenas, com finalidade de posterior demarcação territorial. As atividades deste zoneamento foram executadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, que tinha adquirido experiência, durante o mapeamento da Amazônia no projeto Radam na década anterior (PAGNOCCHESCHI e BERNARDO, 2006).

O Planaflo, para Millikan (2001), teve alguns entraves cruciais, causados pelo desvio de dinheiro do projeto para o governo de Rondônia. Este

⁶² Cuyo Projeto de Lei do Executivo, nº 4.691/1990 ainda está em tramitação no Congresso Nacional (SCHUBART, 1995).

⁶³ O Pmaci foi “desenhado”, inicialmente em 1985, pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA e SAE, com apoio do IBGE (PAGNOCCHESCHI, 2006, p. 110).

fato ocasionou a retirada das entidades que compunham o Fórum das ONG's de todas as instâncias do Planaflo, inclusive da Comissão Estadual de Zoneamento (CEZEE). A segunda aproximação em forma de diagnóstico foi realizada pelo consórcio de empresas Tecnosolo/DHV/Eptisa, com um custo de cerca de US\$ 20 milhões, sem discussão com a CEZEE ou Conselho Deliberativo do Planaflo.

Diante do que foi exposto, conjectura-se que o Programa Nossa Natureza e o Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia incentivaram a realização de zoneamentos com formatos de diagnósticos no Brasil. Esses estudos tiveram características individuais próprias e colaboraram para que, mais tarde, o ZEE se constituísse em um programa governamental.

No Programa Nossa Natureza, as opiniões são convergentes na avaliação positiva sobre a institucionalização do ZEE. A decisão do governo federal de adensar as experiências setoriais de zoneamentos e diagnósticos em um único programa federal, foi o marco inicial para a institucionalização do ZEE (DEL PRETTE e MATTEO, 2006). Seguindo essa linha de raciocínio, enfatiza-se que o Programa acentuou a dimensão ambiental no ZEE e reforçou a necessidade de ampliar o conhecimento e os mecanismos capazes de garantir a qualidade ambiental na Amazônia, definida como Patrimônio Nacional, na Constituição de 1988 (BERTONE e MELO, 2006).

Ainda neste período, foram realizadas várias experiências pontuais e específicas de zoneamentos ambientais, inclusive governamentais. Alguns deles⁶⁴ favoreceram a delimitação de espaços territoriais com objetivos de proteção ambiental, a exemplo da criação de Áreas de Proteção Ambiental – APA's. Esse fato deu embasamento para que alguns estados brasileiros, em 1989, incluíssem em suas respectivas constituições a adoção do zoneamento ambiental como instrumento para elaboração de planos de manejo das APA's e demais unidades de conservação, como por exemplo, o estado de São Paulo (DEL PRETTE e MATTEO, 2006).

O Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro⁶⁵ (PNGC), criado pela Lei 7.661/1988, integrante da PNMA, também foi criado nesta época. Neste plano,

⁶⁴ “O Zoneamento Ambiental é instrumento de ordenação territorial íntima e indissolúvelmente ligado ao desenvolvimento da sociedade, que visa assegurar, no longo prazo, a equidade de acesso aos recursos ambientais - naturais, econômicos e sócio-culturais, os quais se configuram, quando adequadamente aproveitados, em oportunidades de desenvolvimento sustentável” (LANNA, 1995, p. 15).

⁶⁵ Esse programa tem como objetivo principal orientar a utilização racional dos recursos na zona costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade de vida de sua população e a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e

o zoneamento foi citado como instrumento de gestão na área costeira. Ressalte-se que o PNGC proporcionou um avanço na organização dos programas em nível estadual. Até os dias atuais, praticamente todos os estados litorâneos brasileiros têm algum programa de gestão costeira, ainda que existam disparidades (MACHADO e KLEIN, 2006). Dentre os programas ambientais que apoiaram o PZEE destacam-se o Programa Nacional de Meio Ambiente (PNMA), o Plano Agropecuário e Florestal (PRODEAGRO) e o Programa de Desenvolvimento Agro-Ambiental de Mato-Grosso (PLANAFLORO).

PNMA		
Componente	Subcomponente	Objetivo geral
Desenvolvimento Institucional.	1) Fortalecimento MMA; 2) Fortalecimento IBAMA; 3) Patrimônio Natural em Núcleos Históricos.	Fortalecer a capacidade operativa do estado Brasileiro - IBAMA, MMA, Órgãos Estaduais de Meio Ambiente - visando assegurar-lhes a disponibilidade de recursos administrativos, institucionais, humanos, materiais, tecnológicos, informacionais necessários à condução de políticas públicas ligadas à gestão ambiental.
Unidades de Conservação/UC.	1) Projetos.	Desenvolvimento de modelos de co-gestão; treinamento de pessoal; elaboração de Plano de Ação Emergencial; demarcação e levantamento fundiário; ações voltadas ao uso público das UC's; implantação de infra-estrutura em UC's.
Proteção de Ecossistemas.	1) Pantanal; 2) Mata Atlântica; 3) Gerenciamento Costeiro - GERCO.	Desenvolvimento de instrumentos e mecanismos de gerenciamento e de proteção de ecossistemas especiais sujeitos ao risco iminente de degradação e declarados Patrimônio Nacional pela Constituição Federal.
Plano de Execução Descentralizada/PED.	1) Projetos	Fomentar o processo de gestão ambiental descentralizada, através de ação compartilhada entre a União, Estados, Municípios, setor privado e sociedade civil organizada.
PLANAFLORO		
Componente	Subcomponente	Objetivo geral
Conservação, Gerenciamento e Proteção Ambiental.	1) Estabelecimento e manejo de UC's; 2) Proteção, Licenciamento, Fiscalização e Monitoramento; 3) Manejo Florestal/Floresta Extrativista; 4) Apoio às comunidades Indígenas; 5) Zoneamento, mapeamento e regularização fundiária; 6) Fortalecimento Institucional.	Auxiliar na conservação da biodiversidade, criando uma base para o manejo sustentável dos recursos naturais e para o desenvolvimento econômico.
Desenvolvimento Agroflorestal	1) Pesquisa agroflorestal; 2) Extensão rural e Crédito rural; 3) Abastecimento de usinas.	Incentivar a transformação do uso da terra por pequenos produtores em sistemas permanentes e sustentáveis, nas áreas desmatadas que possuam os melhores solos e um potencial agrícola sustentável.
Infra-Estrutura Sócio-Econômica e Serviços	1) Saúde 2) Educação 3) Abastecimento de água 4) Transporte rodoviário e fluvial	Apoiar a concentração da população nas áreas de potencial permanente para a agricultura, já estabelecidas nas zonas específicas pelo pré-zoneamento e reduzir a migração para outras áreas.
Administração do Projeto	1) Administração Estadual 2) Administração Federal	Fortalecer a capacidade institucional em nível federal e estadual, mediante fortalecimento das agências executoras.

cultural. Posteriormente, no mesmo ano, o Decreto 96.660/1988 estabeleceu normas e grupos de trabalho para este programa.

PRODEAGRO		
Componente	Subcomponente	Objetivo geral
Gerenciamento, Proteção e Monitoramento dos Recursos Naturais	1) Manejo sustentado de florestas; 2) Regularização, racionalização e controle de atividades mineradoras; 3) Identificação, demarcação e implantação de UC's; 4) Educação ambiental informal, Licenciamento, monitoramento e fiscalização ambiental; 6) Proteção e controle de áreas indígenas; 7) Monitoramento a cobertura vegetal, atividades mineradoras e sensoriamento remoto; 8) Fortalecimento Institucional.	Realizar o manejo sustentado das florestas; regularizar e monitorar as atividades mineradoras impactantes ao meio ambiente; implantar UC; incrementar atividades de fiscalização; e, implementar ações de proteção e controle de áreas indígenas.
Zoneamento e Regularização Fundiária	1) ZEE 2) Regularização Fundiária	Realização do ZEE como instrumento de ordenamento territorial, planejamento setorial e estratégico e desenvolvimento sustentável; criação de banco de dados ambientais; regularização fundiária.
Serviços de Infra-estrutura Econômica e Social	1) Saúde; 2) Educação; 3) Abastecimento rural de água; 4) Eletrificação rural; 5) Transporte rodoviário.	Implantação e/ou melhoria de infra-estrutura.
Desenvolvimento Institucional	1) Administração Estadual; 2) Administração Estadual do PRODEAGRO.	Buscar a execução eficiente das atividades do programa.
Desenvolvimento Agroflorestal	1) Crédito rural alternativo 2) Pesquisa Agroflorestal; 3) Extensão rural; 4) Comercialização e informação de mercado.	Impulsionar o desenvolvimento sustentado da produção agrícola e do setor rural como um todo.

Quadro 4: Principais políticas e programas ambientais que apoiaram o PZEE.
Fonte: Burstyn (1996).

Em observância ao Quadro 4, nota-se que o PNMA fortaleceu as instituições públicas que tratavam da questão ambiental e voltou-se para a conservação ambiental. No PNMA a atividade de zoneamento chamada de zoneamento costeiro foi uma das atividades do Programa de Gerenciamento Costeiro (GERCO). O desenvolvimento de instrumentos e mecanismos de gerenciamento contribui para a formação de base técnica de execução do Programa de ZEE para a Amazônia Legal (PZEEAL). Já o PLANAFLORO propôs o zoneamento como um dos seus subcomponentes para contribuir para no auxílio da conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável. Por último, o PRODEAGRO propôs o ZEE como instrumento de ordenamento territorial e desenvolvimento sustentável. As propostas para o ZEE seguiram concomitantes na esfera do poder público. Acredita-se que isso contribuiu para a confusão conceitual e de objetivos sobre o PZEEAL.

2.3.2. A institucionalização do PZEE

Em 1990, o Governo Federal considerou o PZEE como agente técnico competente para orientar as ações do poder público, no sentido de conciliar a

produção econômica com a proteção do meio ambiente e sustentável dos recursos naturais. Por meio do Decreto 99.193/90 (22/03/1990), foi criado um grupo de trabalho interministerial, coordenado pela Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR). O seu intuito era conhecer e analisar os trabalhos do PZEE, objetivando a ordenação do território e propondo medidas necessárias para agilizar a sua implementação no país (SCHUBART, 1994; MONTENEGRO, 2001). Esse grupo de trabalho interministerial elaborou um estudo chamado de Exposição de Motivos nº 043 (21/09/1990), propondo o estabelecimento do PZEE no Brasil. Esse estudo foi encaminhado à apreciação da Presidência da República, que determinou, no mesmo dia, o estabelecimento da Comissão Coordenadora do ZEE (CCZEE) sob a liderança da SAE, Decreto 99.540, de 21 de setembro de 1990 (MONTENEGRO, 2001). Isso institucionalizou o PZEE no Brasil.

Inicialmente, a CCZEE era composta por representantes de órgãos federais e tinha a incumbência de planejar, coordenar, acompanhar e avaliar a execução dos trabalhos de PZEE no território nacional, bem como a de realizar a articulação com os estados da federação, apoiando-os na execução dos seus respectivos trabalhos de zoneamento. No mesmo Decreto de criação da CCZEE, especificamente no artigo terceiro, foi definido que o ZEE nos níveis macrorregional e regional é de competência do Governo Federal, embora com a participação ativa dos estados.

A Lei 8.167/1991 (16/01/1991) alterou a legislação do imposto sobre a renda relativa aos incentivos fiscais e estabeleceu novas condições operacionais para os fundos de investimentos regionais. Essa lei foi regulamentada pelo Decreto nº 101/1991 (17/04/1995), que preconizava em seu Art. 15, inciso II, § 2º, que os projetos envolvendo recursos incentivados deveriam ser orientados pelo ZEE⁶⁶. Este decreto foi substituído dois meses depois, pelo Decreto Nº 153/1991 (25/06/1991), que estabeleceu novas condições operacionais para os fundos de investimentos regionais. Foi incluído o Inciso III no Art. 15: “Fica vedada a concessão dos incentivos fiscais de que trata o presente decreto, para empreendimentos que impliquem em

⁶⁶ “II - nos demais projetos, as Superintendências de Desenvolvimento Regional estabelecerão, previamente, as inversões fixas a serem admitidas para efeito de vinculação. § 2º A aplicação dos recursos dos fundos em projetos agropecuários somente se fará em áreas de reconhecida vocação agropastoril, comprovada esta por Zoneamento Ecológico-Econômico, e, na ausência deste, por pré-Zoneamento Ecológico-Econômico, respeitados os dispositivos legais e as diretrizes governamentais de preservação ambiental e, tendo em conta a existência ou não de conflitos sociais, ouvidos previamente a Secretaria para Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR), o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e a Fundação Nacional do Índio - FUNAI” (Decreto nº 101/1991, Art. 15, inciso II, § 2º)

desmatamento de áreas de floresta primária e destruição de ecossistemas primários”. Este novo Inciso, além de coibir o desmatamento, atribuiu aos órgãos ambientais, também no terceiro parágrafo⁶⁷, um caráter fiscalizador. Diante do exposto, constata-se que o Governo Federal tomou algumas medidas que demonstraram a sua intenção de atender às pressões dos agentes financiadores.

O programa ZEE da Amazônia Legal foi estabelecido pelo Governo Federal em 1991, justificado pela importância de um conhecimento criterioso e aprofundado dos espaços intra-regionais amazônicos (BECKER e EGLER, 1997). Neste mesmo ano, foi celebrado um convênio entre a SAE e o IBGE, visando realizar o Diagnóstico da Amazônia Legal. Para a sua execução, foram feitos três Termos Aditivos, sendo que os dois últimos definiram o aporte adicional de recursos (29/09/1992; 09/09/1993) (DEL PRETTE e MATTEO, 2006). Nesta época, o PZEE já tinha sido delineado um desenho institucional para o programa, com equipe técnica e recursos definidos. No entanto, a questão metodológica requeria arremates⁶⁸, pois as demandas para organizar as atividades econômicas e definir os usos do espaço nos estados da Amazônia, eram reivindicadas pelos gestores estaduais.

Como ilustração destas demandas institucionais, cita-se o caso dos decretos que regulamentaram a Lei 8.167 e que fazem referência ao PZEE como instrumento indicativo de financiamento. Outro exemplo é a alteração na política agrícola brasileira, através da Lei 8.171 (17/01/1991), que, entre outras coisas, estabelece a responsabilidade do poder público para realizar zoneamentos agroecológicos, visando o estabelecimento de critérios para conduzir a organização espacial das atividades produtivas e a instalação de novas usinas hidrelétricas.

Frente à carência de informações que norteassem as diretrizes do planejamento nacional de desenvolvimento, com um viés de conservação do meio ambiente e uso racional dos recursos naturais da Amazônia, o Diagnóstico da Amazônia Legal, ancorado na SAE e IBGE, apresentou

⁶⁷ “§ 3º Fica atribuída aos órgãos ambientais dos Estados e, enquanto ação supletiva, ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), a realização de vistorias técnicas periódicas para a avaliação dos impactos ambientais dos empreendimentos aprovados pelas Superintendências Regionais, cabendo medidas de efeito suspensivo de seu funcionamento e cancelamento dos recursos financeiros correspondentes, nos casos de comprovada transgressão da legislação de proteção ambiental em vigor” (Decreto Nº 153/1991).

⁶⁸ Naquela época “O Programa constatou, então, uma diversidade de métodos, técnicas, conceitos e articulações institucionais entre as iniciativas dos Estados de Rondônia, Mato Grosso, Pará, Acre e Tocantins na elaboração dos primeiros zoneamentos em escala genérica de 1:1.000.000 e dos zoneamentos agroecológicos em escala de maior detalhe” (DEL PRETTE e MATTEO, 2006, p. 15).

resultados, em 1994. Na primeira fase de diagnóstico, denominada de “Identificação e Avaliação dos Sistemas Ambientais”, foram obtidos três produtos: a Carta de Sistemas de Paisagem Natural, a Carta de Sistemas Ambientais e a Carta de Qualidade Ambiental. Na segunda fase, chamada de prognóstico, foi obtido um Mapa de Subsídios a Macroestratégias de Desenvolvimento Regional. Esses resultados foram apresentados publicamente, e houve uma demanda da CCZEE para melhor discuti-los. A Coordenação do PZEE analisou estes resultados e classificou-os como incompletos, carecendo de aprofundamentos temáticos⁶⁹ (DEL PRETTE e MATTEO, 2006).

Em 1994, foi iniciado o zoneamento em Mato Grosso, Rondônia e Acre (LEITE, 2001). O PZEE se iniciou em Rondônia com as negociações contidas no PLANAFLORO, sob a coordenação da SEPLAN/RO e Ministério do Interior (DEL PRETTE e MATTEO, 2006). O PZEE foi criado no Acre, em 1993 (Decreto N° 265/1993), mas, por causa do desinteresse dos governos federal e estadual, sofreu um período de estagnação até 1999, quando, então, foi retomado. Nesse momento, havia a viabilização de recurso financeiro federal de cem mil reais para a realização do PZEE no Acre que contou com o interesse do governo estadual, o apoio da Cooperação Técnica Alemã (*Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit* - GTZ) e do Programa Piloto de Proteção de Florestas Tropicais do Brasil- PP-G7 (MONTENEGRO, 2001).

Salienta-se que a influência do Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PP-G7), no PZEE da Amazônia Legal. Este programa, juntamente com a organização do Tratado de Cooperação Amazônica (TCA) contribuiu para a inserção do ZEE na Amazônia. O PP-G7⁷⁰ foi instituído no Brasil por intermédio do Decreto n° 563, de junho de 1992, e modificado pelo Decreto n° 2.119, de janeiro de 1997. O seu lançamento oficial ocorreu durante a Conferência Rio-92, com recursos externos da ordem de US\$ 250 milhões. A sua coordenação coube ao MMA e a sua implementação abrangeu diversas parcerias em diferentes níveis, envolvendo órgãos

⁶⁹ Este Diagnóstico foi disponibilizado apenas parcialmente à sociedade em 2002, pelo Ministério do Meio Ambiente, após de um amplo esforço de recuperação do acervo proveniente da SAE/PR, digitação e conversão dos dados para o SPRING. Até 2006 não havia sido publicada na íntegra o Diagnóstico da Amazônia Legal.

⁷⁰ O PP-G7 foi lançado 1990, em Houston, Texas (EUA), pelo chamado G7 - Grupo dos 7 países mais industrializados (Alemanha, Canadá, Estados Unidos, França, Itália, Japão e Reino Unido). Ele foi aprovado pelo G7 e pela Comissão Européia em dezembro de 1991. Atualmente ele tem como doadores a Comissão Européia e os Governos de Alemanha, Reino Unido, Reino dos Países Baixos, Estados Unidos, França, Espanha, Itália Canadá e Japão. Inclui a cooperação multilateral entre Banco Mundial e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

governamentais, entidades da sociedade civil e setor privado. O seu principal objetivo era:

A construção de soluções que promovessem a conservação das florestas brasileiras na Amazônia e na Mata Atlântica, em conjunto com o aproveitamento econômico e melhorias na qualidade de vida de populações locais (MMA, 2002, p. 25).

O PP-G7 visava maximizar os benefícios ambientais das florestas tropicais, de forma consistente com as metas de desenvolvimento do Brasil, por meio da implantação de uma metodologia de desenvolvimento sustentável que contribuísse para a redução contínua do índice de desmatamento na Amazônia. Visando alcançar a proposição e implementação de políticas para a conservação dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal e da Mata Atlântica na região sudeste, o PP-G-7 formulou os seguintes objetivos específicos:

(i) demonstrar a viabilidade da harmonização dos objetivos ambientais e econômicos nas florestas tropicais; ii) ajudar a preservar os enormes recursos genéticos das florestas tropicais; iii) reduzir a contribuição das florestas tropicais brasileiras para a emissão global de gás carbônico; iv) fornecer um exemplo de cooperação entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento nas questões ambientais globais (MMA, 2006, p. 7).

O PP-G7 tornou-se o principal programa ambiental para a Amazônia e deu suporte financeiro para o PZEEAL.

O PP-G7 tem atuação na Amazônia desde 1992, até os dias de hoje, na sua primeira fase de apoio aos componentes dos centros de ciência (1994-2002), e projetos de pesquisa (1995-2003), com execução de 53 projetos. Esse programa abrangia o Subprograma de Política de Recursos Naturais (SPRN), que desde então, vem sendo apoiado nos Estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará e outros, pela Agência de Cooperação Financeira (KfW) e pela Agência de Cooperação Técnica (GTZ) da Alemanha, que têm colaborado em todo o processo de planejamento e execução. O Subprograma de Política de Recursos Naturais (SPRN) tem como objetivo a definição e a implementação de um modelo de gestão ambiental integrada para a Amazônia Legal, visando o uso sustentável dos recursos naturais.

A coordenação do SPRN, juntamente com os governos estaduais amazônicos, planejaram os Projetos de Gestão Ambiental Integrada (PGAI's). Os seus componentes foram os instrumentos de comando e controle

(monitoramento, controle e fiscalização) e o zoneamento (DEL PRETTE E MATTEO, 2006). Atualmente, na sua segunda fase, no período de 2003-2010, visa apoiar duas novas sub-redes temáticas de pesquisa científica (manejo integrado de ecossistemas terrestres e aquáticos e recuperação de suas respectivas áreas degradadas). Nessa fase, o programa conta com recursos financeiros no valor de U\$ 6,5 milhões que são provenientes de um acordo internacional⁷¹. O PP-G7 tem cerca de vinte e seis componentes e está incluído no Plano Plurianual 2004-2007 do governo brasileiro, na situação de políticas públicas para a Amazônia, no Programa Amazônia Sustentável (PAS) (MCT, 2006).

A diversidade das propostas e as dificuldades metodológicas para realizar o diagnóstico da 1ª Aproximação⁷² dos zoneamentos pelos estados da Amazônia, provavelmente indicaram a necessidade de uniformização técnica no PZEE. Tentando definir e resolver este problema, os técnicos da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR) estabeleceram uma parceria com a Secretaria de Coordenação da Amazônia (SCA/MMA) e promoveu, em 1995, um concurso de propostas de metodologia técnica de zoneamento enviando cartas propostas a algumas instituições. A vencedora foi a proposta do Laboratório de Gestão Territorial da Universidade Federal do Rio de Janeiro (LAGET/UFRJ). Nos anos seguintes, essa proposta foi debatida pela SAE/PR e representantes estaduais do PZEE na Amazônia Legal (DEL PRETTE e MATTEO, 2006). Em 1996, foi iniciada a implementação das diretrizes metodológicas do LAGET/UFRJ, já institucionalizada pelo MMA. Essa metodologia foi publicada no documento intitulado de *Detalhamento da Metodologia para Execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da Amazônia Legal* (MMA e SAE/PR, 1997).

A adoção de um único formato e de uma metodologia idêntica nos PGAI's permitiu uma visão mais uniformizada da Amazônia. No entanto, considerar essa região como um espaço homogêneo, com os mesmos problemas ambientais, e propor direcionamentos semelhantes pode ser perigoso para o planejamento estratégico já que a região tem espaços geográficos diferenciados.

⁷¹ No período de 2005 a 2008 o SPRN conta com recursos vindos da Agência Norte-americana para o Desenvolvimento Internacional – USAID (U\$ 5,1 milhões), do Fundo Fiduciário da Floresta Tropical- RFT (U\$ 700 mil) e do governo brasileiro (U\$ 753 mil). (MCT, 2006).

⁷² Fase do PZEEAL que estudou as realidades amazônicas na escala de 1:1.000.000.

Talvez isso tenha contribuído para resistência de alguns estados no momento da implantação dessa metodologia.

Na época da divulgação do *Detalhamento da Metodologia para Execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da Amazônia Legal*, vários estados já executavam a fase da 2ª Aproximação⁷³, usando metodologias próprias. Tiveram destaque os estados do Acre e Amapá, tanto na execução da metodologia proposta pela SAE/PR, quanto na adoção nos Planos Plurianuais do desenvolvimento sustentável como modelo para conter nos limites justos ou convenientes as suas políticas de governo (MMA, 2007).

No final da década de 1990, ocorreram alguns episódios importantes para o PZEE, dos quais se destaca a extinção da SAE/PR, a transferência da coordenação nacional do PZEE para a Secretária de Desenvolvimento Sustentável (MMA/SDS) e a conclusão do PZEE de Rondônia e Amapá nos moldes da primeira aproximação (MMA, 2007).

O Governo Federal estabeleceu a importância política do PZEE por meio da Medida Provisória nº 1956-50/2000 (MP de 28/05/2000). Essa medida instituiu que as propriedades rurais na Amazônia Legal deveriam ter no mínimo 80% de reserva legal como floresta nativa, válido até hoje. O tamanho da área de reserva legal poderá ser reduzido até 50%, se o PZEE classificá-la como de alto potencial para a agricultura, com exceção dos locais de proteção permanente, os ecótonos, os sítios e ecossistemas especialmente protegidos, os sítios com expressiva biodiversidade e os corredores ecológicos (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2007). Essa condição da Medida Provisória nº 1956-50/2000, que permite aumentar a área desmatada das propriedades rurais, pode levar os donos de terras rurais a pressionarem os gestores ambientais públicos nas negociações de uso do território.

Salienta-se que a extinção da SAE/PR teve como consequência a determinação de novas competências federais e a reestruturação do PZEE. No caso, o PZEE e a ordenação territorial foram transferidos para o MMA e o Ministério da Integração Nacional, respectivamente. Esse fato foi confirmado pelo governo atual, através da Lei nº 10.683 de 28/05/2003. Com a incumbência de operacionalizar o PZEE, a Secretaria de Políticas Públicas para o Desenvolvimento Sustentável (SDS/MMA), responsável pela

⁷³ Fase do PZEEAL que estudou as realidades amazônicas na escala de 1:250.000.

coordenação do PZEE (Medida Provisória Nº 19118 /99⁷⁴), formalizou parcerias com órgãos técnicos governamentais para consolidar a metodologia do PZEE Brasil. Realizou um diagnóstico da situação do PZEE em 2000, concluído com um *workshop* no Senado Federal chamado de *Dez anos do Programa de ZEE no Brasil: avaliação e perspectivas* (MMA, 1991). Esse evento contou com a participação de executores estaduais, órgãos federais e representantes de organizações civis. Em seguida, a SDS efetuou reuniões de discussão sobre o PZEE, envolvendo autoridades, pesquisadores e representantes da sociedade civil, em cinco seminários regionais e dois nacionais. A sistematização das discussões ocorridas nestes eventos originou o documento chamado de *Diretrizes Metodológicas para o ZEE do Território Nacional* (MMA, 2001). O seu principal resultado foi a consolidação de uma metodologia para a organização do programa e dos procedimentos operacionais mínimos para execução e implementação do PZEE nos níveis táticos e estratégicos e para a formalização dos requisitos necessários à execução de projetos de ZEE.

O governo brasileiro tentou recuperar o processo de planejamento, considerando o elemento espacial nos estudos dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento, contemplados no plano *Avança Brasil*. Ele contém uma proposta para resolver as dificuldades do país através da integração das dimensões ambiental, econômica, política e social do desenvolvimento. Os projetos de desenvolvimento para Amazônia, principalmente de infra-estrutura, passaram a constar no Plano Plurianual (PPA) que tem as dinâmicas espaciais para o planejamento. Assim, o ZEE passou a fazer parte do PPA. Mesmo assim, este programa seguiu com a sua concepção fragmentada, com informações insuficientes para atender às necessidades da União (MMA, 2001).

Chama-se a atenção para os principais achados do diagnóstico da situação do Programa ZEE realizado pela SDS: 1) a existência de vários zoneamentos regionais fracionados e dispersos, com metodologias diversificadas, impossibilitando uma compreensão ampla do território nacional; 2) a inexistência de um zoneamento compatível com as necessidades do planejamento do governo federal e 3) a quantidade de áreas com o

⁷⁴ “A Medida Provisória 1.911-8/1999 transferiu a responsabilidade da ordenação territorial para o Ministério da Integração Nacional e atribuiu ao Ministério do Meio Ambiente a responsabilidade pelo ZEE. Essa atribuição foi confirmada posteriormente, no governo Lula, pela lei nº 10.683 de 28/05/2003” (DEL PRETTE e MATTEO, 2006, p. 21).

zoneamento concluído ou em andamento, que representavam 11% do território nacional, insuficientes para subsidiar um plano de manejo integrado na Amazônia (MMA, 2001).

A proposição metodológica da SDS para o PZEE incluiu os temas referentes à biodiversidade e recursos hídricos. A metodologia do PZEE incorporou, também, uma visão qualitativa na análise de diagnóstico. No entanto, o maior avanço foi na observação de que o PZEE estaria conduzido por municípios e estados, sem a participação ativa do governo federal e na indicação de uma nova proposta, contemplando os interesses da União (MMA, 2001).

A SDS promoveu uma articulação entre várias instituições, o que deu origem à formação de um conjunto de empresas públicas e privadas, denominado de Consórcio ZEE Brasil. Ele foi regulamentado pelo Decreto S/Nº, de 28/12/2001, e reafirmado em novo Decreto, de 12/02/2004. O consórcio tem o objetivo de executar, sob a coordenação do MMA, o ZEE na escala da União e apoiar estados, municípios e outros órgãos executores federais. A respeito do Consórcio ZEE Brasil, que deve executar o ZEE em macro-escala, o MMA fez algumas considerações:

O Consórcio ZEE estabelece programas de ação conjunta para planejar, orientar, apoiar e acompanhar, de forma participativa e integrada, o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) do território nacional no âmbito federal, pela reunião dos esforços e dos recursos administrativos, humanos, materiais e técnicos, observando as atribuições institucionais de cada entidade envolvida.

O Consórcio ZEE Brasil se insere na concepção do Plano Plurianual, como uma conquista da Constituição de 1988, na qual as parcerias são valorizadas e estimuladas, visando maximizar a utilização dos recursos públicos, tanto financeiros quanto humanos, em busca dos melhores resultados.

O processo ainda está no início e o Programa Zoneamento Ecológico-Econômico está abrindo essa grande oportunidade. Espera-se que essa integração institucional seja uma demonstração efetiva acerca das possibilidades de ação conjunta entre organismos públicos para o benefício de todos os brasileiros (MMA, 2007, p. 4).

O Consórcio ZEE Brasil tem como principais atribuições: 1) a elaboração de estudos metodológicos; 2) a execução do ZEE Brasil na escala da União; e 3) auxiliar os Estados e outros órgãos públicos a elaborar os seus respectivos zoneamentos, seja individual ou coletivamente, no todo ou em produtos específicos (MMA, 2001). O consórcio tem como principal objetivo, a

proposição de alternativas sustentáveis para os tomadores de decisão, em termos de macropolíticas territoriais da União, dentro do planejamento estratégico do país.

O Consórcio ZEE Brasil foi uma tentativa de construção de um elo interativo e atuante entre a União e os Estados Federativos, um elo possibilitaria a elaboração de um ZEE com enfoque abrangente, com representação nacional e que atendesse às necessidades dos mesmos. Desse modo, o ZEE poderia assumir a função de instrumento de subsídio à gestão do Governo Federal, fazendo indicações no Plano Plurianual (PPA).

As experiências acumuladas pelo PZEE e a nova proposição do Consórcio ZEE Brasil foram testadas em 2001, no projeto-piloto “Zoneamento Ecológico-Econômico do Baixo Rio Parnaíba”, que envolveu cerca de 30 instituições federais, estaduais e locais. A conclusão deste projeto-piloto culminou com a publicação do Decreto nº 4.297/2002, que regulamentou o ZEE em território nacional, como instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente (MMA, 2007). A análise deste decreto mostra que houve dois movimentos: o primeiro, de avanço, com o estabelecimento das regras gerais para a execução de projetos, e o segundo, de carência, com a falta de estímulo para engajamento dos estados, pois faltam medidas que favoreçam os demais executores, principalmente as equipes estaduais, a produzir os seus ZEE's e a integrá-los a um sistema nacional (DEL PRETTE e MATTEO, 2006).

Outra experiência que teve destaque no processo histórico do PZEE no Brasil foi a execução do ZEE da Região de Desenvolvimento Integrado do Distrito Federal e Entorno (RIDE-DF). Ela contou com a participação dos Estados de Minas Gerais e Goiás, do Distrito Federal e de 22 municípios, durante o período de 2004 a 2006. Esse evento representou a retomada do ZEE na região Centro-Oeste, que havia sido interrompido anteriormente, devido à carência de recursos financeiros e acordos institucionais (MMA, 2007).

Após avanços e retrocessos, em 2006 o MMA/SDS lançou dois produtos que marcaram o início da utilização do PZEE na macroestratégia política do país. O primeiro foi o *Mapa Integrado dos ZEEs dos Estados da Amazônia Legal* em meio digital, e o segundo foi a publicação da *Revisão das Diretrizes do ZEE do Território Nacional*. Atualmente os diagnósticos estaduais na escala de 1:250.000 estão disponíveis na internet, na página do MMA (MMA, 2007).

2.4. COMPETÊNCIAS DO ZEE

As competências administrativas e legislativas, as escalas de representação cartográfica e a normatização do PZEE no Brasil se modificaram, de acordo com os processos históricos de sua estruturação, enquanto programa. Em um primeiro momento, o PZEE era um programa experimental, sob a coordenação de um órgão federal, no caso a SAE, com financiamento externo do Banco Mundial e várias equipes executivas estaduais. A idéia era conhecer com mais detalhe a Amazônia, as suas potencialidades e limitações naturais, os seus diversos usos e ocupações territoriais. As informações apreendidas pelo PZEE poderiam ser usadas, tanto pelo Governo Federal, como pelo Governo Estadual. Na prática, o PZEE tornou-se um programa utilizado também pelos estados amazônicos, seja para contribuir no planejamento territorial, seja para negociar os usos dos recursos naturais.

A diversificação na execução do PZEE pelos estados amazônicos teve resultados diferenciados. Em Rondônia e Acre, os resultados do PZEE foram distintos, no primeiro estado eles foram criticados por causa dos projetos de assentamentos do INCRA, incluídos em zonas de manejo florestal e zonas de conservação/preservação. Já no Acre seus resultados foram elogiados, devido à articulação e participação entre os atores sociais, as criações das zonas foram “negociadas” com o Governo Estadual e os representantes das organizações produtivas. Embora a coordenação fosse federal, predominou a autonomia das equipes executivas estaduais, faltando um encaminhamento mais claro do governo brasileiro. Neste momento, teve-se a impressão de que o PZEE tinha como principal objetivo atender as demandas mais próximas, ou seja, as questões estaduais. Porém, a escala de representação cartográfica, na 1ª Aproximação, não permitia a produção de informações mais detalhadas. Na execução da 2ª Aproximação do PZEE teve sugestões metodológicas para envolver os seus atores sociais, ou seja, buscar ter maior participação popular. Prevaleceu, nesta etapa, a idéia de um programa com características mais voltadas para as necessidades estaduais.

De direito, o PZEE sempre foi de competência administrativa federal, pois tem como objetivo promover uma intervenção compartilhada entre União, estados e municípios. De fato, a União não assumiu as suas obrigações como deveria, não buscou realizar um zoneamento único para a Amazônia segundo

os seus interesses, essa lacuna foi preenchida pelos estados. Prevaleceram os interesses estaduais na execução do programa.

A Constituição Federal de 1988 atribuiu à União a competência de elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento social, bem como, a incumbência de proteger o meio ambiente, fomentar a produção agropecuária e abastecimento alimentar. Além da Constituição Federal de 1988 ter um capítulo específico para o meio ambiente (Capítulo IV), há também vários artigos em diversos pontos da constituição que mencionam o tema ambiental de forma global ou setorial. A criação e implementação do PZEE, a partir dos preceitos da Constituição Federal, implicaram em uma seqüência de atos legais feitos por decretos presidenciais. Como exemplo desses decretos, cita-se a criação do PZEE, através do Decreto nº 99540 de 21/09/1990, a definição da competência do PZEE como sendo do Governo Federal, através do Decreto s/nº de 28 de dezembro de 2001, e a obrigatoriedade de atenção aos indicativos do PZEE, pelo Decreto nº 4.297, de 10 de julho de 2002.

O Decreto nº 4.297/2002, no seu art. 6º, reafirma a competência do Poder Público Federal para elaborar e executar o PZEE nacional ou regional, em especial, quando ele tiver por objeto, um bioma considerado patrimônio nacional. Se o ZEE nacional e regional é de competência do Governo Federal, então qual é a incumbência dos estados? No desdobramento do art. 6º deste decreto, está definida a competência estadual e acentuada a exigência de cooperação entre a União e estados:

§ 1º O Poder Público Federal poderá, mediante celebração de documento apropriado, elaborar e executar o ZEE em articulação e cooperação com os Estados, preenchidos os requisitos previstos neste Decreto.

§ 2º Os ZEE's executados pelos órgãos federais e Estados da Federação, quando enfocar escalas regionais ou locais, deverá gerar produtos e informações em escala 1:250.000 ou maiores, de acordo com a disponibilidade de informações da sua área de abrangência.

§ 3º O Poder Público Federal deverá reunir e compatibilizar em um único banco de dados as informações geradas em todas as escalas, mesmo as produzidas pelos Estados, nos termos do § 1º deste artigo (Decreto nº 4.297/2002).

O Decreto nº 4.297/2002 determina que a coordenação do ZEE é de competência do Poder Público Federal, e que a sua execução pode ser realizada por meio de cooperação entre os órgãos federais e estaduais.

Visando refinar o entendimento da legislação brasileira, compatibilizar as escalas cartográficas e as competências relativas aos entes federados, Figueiredo (2006), fez sugestões de normatização do ZEE, que consideraram as multiescalas e competências legais (Quadro 5).

PROPOSIÇÃO PARA A NORMATIZAÇÃO DO ZEE
<p>Caberá ao Poder Público Federal: 1) instituir um sistema nacional de ZEE, articulando as diversas instituições executoras, bem como os projetos em diversas escalas, e estabelecer as regras de reconhecimento e incorporação dos projetos ao sistema nacional; 2) elaborar e executar o ZEE nacional ou macrorregional, em especial quando tiver por objeto bioma considerado patrimônio nacional que não deva ser tratado de forma fragmentária; 3) indicar a localização espacial de atividades que envolvam alterações nas dinâmicas territoriais e o planejamento estratégico do território nacional, tais como o traçado de grandes eixos viários, a regulação da faixa de fronteira e outras que envolvam uma abordagem conjunta do território nacional; 4) articular a cooperação com os Estados; e 5) organizar um único banco de dados as informações geradas em todas as escalas, mesmo as produzidas pelos estados ou outros órgãos.</p> <p>O sistema nacional de ZEE, através da CCZEE, reconhecerá e incorporará os ZEE's dos Estados e demais executores, nas seguintes condições: I – Nas escalas de 1:1.000.000 e menores, para indicativos estratégicos de uso do território, tais como planejamento regional, definição de áreas para detalhamento de ZEE, alocação prioritária de unidades de conservação e outras formas de proteção ambiental; manejo ambiental sustentado; definição de áreas para priorização do zoneamento agrícola em escala mais detalhada; II – Nas escalas de 1:250.000 e maiores, para indicativos de ordenamento territorial subregional, tais como flexibilização da reserva legal, incorporação ao sistema de licenciamento ambiental da propriedade rural e outras licenças ambientais; planos de manejo de unidades de conservação e as suas respectivas áreas-tampão; III – Nas escalas locais de 1:100.000 e maiores, para indicativos operacionais de ordenamento territorial, tais como planos diretores municipais, planos de gestão local, Áreas de Preservação Permanente; IV – Para reconhecimento e incorporação ao sistema, na forma deste Decreto, todos os ZEEs Estaduais deverão ter sido aprovados nas respectivas Comissões Estaduais de ZEE, normatizado por lei estadual após projeto encaminhado pelo poder executivo do Estado; e inserido em um plano ou programa estadual de gestão do território.</p>

Quadro 5: Proposição para a normatização do ZEE.
Fonte: Adaptado de Figueiredo (2006).

Essa proposição assemelha-se ao projeto que o MMA (2001), apresentou para a estruturação do PZEE, projeto este que define a concepção, os arranjos institucionais e os fundamentos conceituais das diretrizes operacionais para este programa. Esse projeto considera a diversidade de ordens de grandeza envolvidas na gestão no território nacional, tanto a nível interno como externo, as multiescalas e as equipes estaduais, individualmente. Assim, cada projeto estadual de ZEE tem um papel individual dentro do PZEE, ou seja, ele é parte de um processo maior, nacional. Esse papel varia, de acordo com a sua posição relativa na estrutura administrativa do país. Deste modo, é imperativo que haja conexões entre a União e estados, evitando o isolamento. Conseqüentemente, isso contribuirá para reduzir o desperdício de recursos, aumentar a sintonia entre os executores do ZEE e evitar a desarmonia entre as políticas públicas.

O PZEE dividiu o planejamento territorial em seis ordens de grandeza, que levaram em conta as escalas de representação e a estrutura político-

administrativa do país. A divisão proposta nesse projeto está mostrada no Quadro 6:

ENFOQUE	ABRANGÊNCIA TERRITORIAL	NÍVEL POLÍTICO-ADMINISTRATIVO	ORDENS DE GRANDEZA
ESTRATÉGICO (POLÍTICO)	Continental	Federal	1:10.000.000/1:5.000.000
	Nacional	Federal	1:2.500.000/1.1000.000
	Regional	Federal/Estadual	1:1.000.000/1:250.000
TÁTICO (OPERACIONAL)	Estadual	Estadual/Municipal	1:250.000/1:100.000
	Municipal	Municipal	1:100.000/1:50.000
	Local	Distrital	1:25.000/1:1.000

Quadro 6: Proposição do MMA para a normalização do ZEE, em 2001.

Fonte: MMA, 2001.

Pode-se observar no Quadro 6 que o enfoque estratégico cabe à coordenação federal e expressa o prognóstico da interação entre as potencialidades e limitações, objetivando o planejamento de grandes áreas de domínio federal ou regional. O enfoque tático está voltado aos níveis de administração estadual, municipal ou empresarial. As escalas cartográficas têm capacidade de fornecer informações compatíveis com os níveis de tomada de decisão dos gestores territoriais.

A coordenação geral do PZEE está a cargo da Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico, instituída pelo Decreto Presidencial s/nº, de 28/12/2001. Já a execução do PZEE na esfera da União, incluindo a proposição de metodologia para estados e regiões, será realizada pela Secretaria de Desenvolvimento Sustentável do MMA, que tem a parceira do Consórcio ZEE Brasil para cumprir as suas atribuições. Este consórcio foi criado com o objetivo de executar o ZEE, sob a coordenação geral da SDS e de apoiar os demais executores regionais, estaduais e municipais nos seus respectivos projetos. O Consórcio ZEE Brasil poderá, quando solicitado, exercer funções de assessoria ao planejamento e acompanhamento do ZEE nas regiões e estados. Terá competência também, para estender suas experiências aos estados e a outros órgãos executores, por solicitação destes, no que se refere à consultoria técnica, orientação e treinamento, principalmente para elevação de suas capacidades científicas e tecnológicas.

O modelo institucional proposto para o PZEE pelo MMA em 2001, mostrado na Figura 2, tenta otimizar as interações entre os três níveis governamentais dos órgãos públicos. No nível federal, há um exercício de articulação entre os ministérios e empresas públicas, no caso a Comissão Coordenadora do ZEE e o Consórcio Brasil. O aprendizado adquirido neste

exercício deverá ser adequado à articulação vertical entre os níveis federal, estadual e municipal.

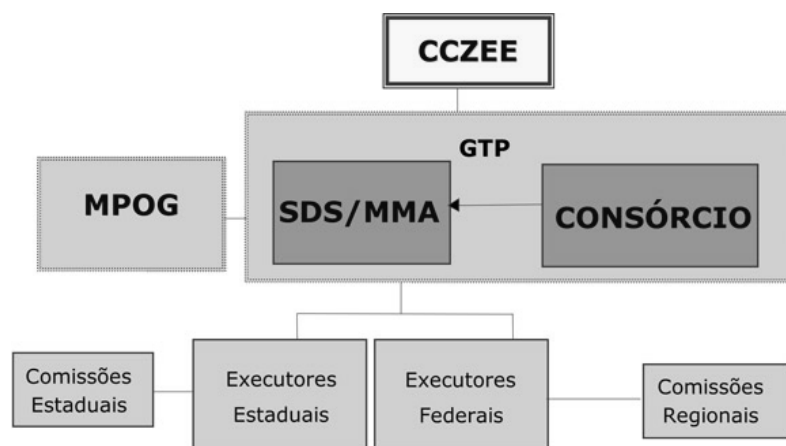


Figura 2: Modelo institucional de articulação do PZEE, proposto pela MMA em 2000. Fonte: MMA, 2001.

A tentativa de pôr em prática a interação proposta pelo ZEE entre os órgãos federais e estaduais esbarra na dificuldade de regulamentação legal, embora já tramite na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei nº 2.839/2003, que dispõe sobre o zoneamento socioeconômico-ecológico. Nota-se que, nesse projeto, o nome do programa foi modificado para Zoneamento Socioeconômico-ecológico, porém essa discussão de nomenclatura não é pertinente aqui. Assim, para que os atores sociais envolvidos no PZEE possam compatibilizar as suas respectivas jurisdições territoriais e escalas cartográficas de representação de suas realidades, é necessário implementar ações que garantam e fortaleçam as formas legais, as maneiras de execução e a articulação entre os mesmos (FIGUEIREDO, 2006).

2.5. EVOLUÇÃO METODOLÓGICA DO PZEE NO BRASIL

A concepção técnica destinada a contribuir com o planejamento e a gestão territorial é denominada de PZEE, que se apóia na efetividade da informação. A princípio, é necessário compreender que os fundamentos que envolvem a concepção do PZEE estão condicionados à definição de referenciais teóricos, que passam a ser tomados como indicadores de dinâmicas naturais e socioeconômicas. O seu objeto principal é a elucidação de parâmetros que reflitam uma condição avaliativa dos fenômenos envolvidos e o conseqüente estabelecimento de cenários prospectivos (MMA, 1997).

A metodologia do PZEE, nos estados da Amazônia, foi desenvolvida de modo simultâneo com a sua execução, sendo também constituída pelos

resultados alcançados diante dos obstáculos, no seu próprio processo de implantação, decorrendo no surgimento de metodologias diversificadas na região. O início da definição metodológica de cada estado baseou-se em experiências técnicas adquiridas anteriormente, capacidade instrumental, orientações metodológicas feitas pela coordenação federal e treinamentos com consultores técnicos externos. Salienta-se que, desde 1995, a coordenação federal tem dado orientações de procedimentos metodológicos para o Programa ZEE. Dessas orientações, destacaram-se: a primeira foi uma orientação metodológica apresentada no documento, intitulado *Diretrizes Metodológicas* (SAE, 1991-1992) e a segunda foi a proposição de um conjunto de técnicas que compuseram a *Metodologia para a Amazônia Legal* (MMA, 1997).

Vale a pena recordar que o PZEE teve uma evolução de suas fases de execução, produtos e resultados, mas as responsabilidades de suas atividades não mudaram. A priori, no âmbito federal compete à CCZEE/BR⁷⁵ coordenar o PZEEAL⁷⁶. Nos estados da Amazônia cabe à CCZEE/estadual coordenar a fase de preparação, fazer a avaliação anual e zelar pela sua implementação, enquanto que cabe à CEZEE/estadual⁷⁷ realizar o planejamento, o diagnóstico e o prognóstico. Sua metodologia foi sendo modificada no decorrer de sua execução nos estados (Vide Quadro 7).

CARAC./ METOD.	CONCEITOS/ OBJETIVOS DO ZEE	FASES	PRODUTOS PRINCIPAIS	RESULTADOS PREVISTOS
SAE/IPR - 1991. "Patamar mínimo"	"Instrumento para subsidiar estratégias e ações para a elaboração e execução de planos regionais em busca do desenvolvimento sustentado". (p.9)	1) Preparação do trabalho - desenho do estudo; 2) Elaboração do diagnóstico; 3) Caracterização da zona de intervenção; 4) Consolidação do ZEE; (Anexo I, p.1).	Relatórios, cartas temáticas socioambientais, carta com zonas classificadas e bancos de dados. (Anexo I, p.13).	"Diagnóstico de potencialidades, limitações, problemas de natureza ecológica e socioeconômica; prognose das tendências à derivação e recomendações de intervenção". (p.13).
SAE/IPR e IBGE -1993 "Experiência IBGE/TCA"	"Instrumento de ordenamento territorial ligado a um estilo de desenvolvimento sustentável". (p.13)	1) Diagnóstico; 2) Prognose. (p.17)	Relatórios, cartas temáticas socioambientais e Carta de subsídios a estratégia de desenvolvimento. (p.21)	"Diagnóstico da qualidade ambiental com identificação de conflitos, e construção de cenário". (p. 21)

⁷⁵ CCZEE/BR - Comissão Coordenadora do ZEE do Território Nacional.

⁷⁶ PZEEAL - Programa de Zoneamento para a Amazônia Legal.

⁷⁷ A CEZEE/estadual é a Comissão Executiva do ZEE nos estados.

CARAC./ METOD.	CONCEITOS/ OBJETIVOS DO ZEE	FASES	PRODUTOS PRINCIPAIS	RESULTADOS PREVISTOS
MMA/SDS -1997 "Detalhamento da Amazônia Legal"	"Instrumento de subsídio a estratégias e ações para a elaboração e execução de planos regionais em busca do desenvolvimento sustentável" (p.11)	1) Diagnóstico; 2) Prognose; 3) Implementação ⁷⁸	Relatórios, cartas temáticas e Carta síntese de subsídio a gestão do território.	Diagnóstico da vulnerabilidade do solo e potencialidade social e proposta técnica de uma carta-síntese (p. 43)
MMA/SDS - 2001 "Consórcio Brasil"	"O PZEEAL tem em vista subsidiar a formulação de políticas territoriais da União, Estado e Municípios, orientando os diversos níveis decisórios na adoção de políticas convergentes com as diretrizes de planejamento estratégico do país, propondo soluções de proteção ambiental que considerem a melhoria das condições de vida da população e a redução dos riscos de perda de capital natural". (p.20)	1) Planejamento; 2) Diagnóstico; 3) Prognóstico; 4) Implementação ⁵ . (p.7)	- Bancos de dados, - Sínteses intermediárias: mapa de unidades dos sistemas naturais, relatórios e mapas temáticos e outros; - Situação atual: relatório de avaliação e mapa da situação atual; - Avaliação da potencialidade e limitação dos recursos naturais; - Cenários de tendências: relatórios e simulações; - Mapa das unidades de intervenção propostas; - Mapa das zonas (p.94)	Diagnósticos atuais da situação socioambiental, cenários de tendências e zonificação do território com indicadores de usos.

Quadro 7: Metodologias propostas para o ZEE.

Fonte: Autora.

O documento de *Diretrizes Metodológicas* (SAE, 1991-1992) conhecida como Patamar Mínimo, foi a primeira tentativa de conduzir o procedimento de investigação de ZEE no Brasil. Essa proposta foi uma abordagem hierarquizada, segundo as três escalas de detalhamento. A primeira abordagem foi ancorada na escala de 1:1.000.000, direcionada para a execução de um diagnóstico ambiental para a Amazônia, com vistas a avaliar a situação ambiental da região e a indicar alternativas para as grandes linhas de ação governamental. A segunda abordagem foi vinculada com a escala de 1:250.000 e serviria para ampliar o detalhamento das áreas consideradas mais problemáticas e com urgência de intervenção pública pelo diagnóstico ambiental – tais áreas são chamadas de áreas prioritárias. Essa abordagem tinha como principal objetivo concretizar a participação efetiva dos estados. Para tanto, além de considerar os critérios econômicos e ambientais específicos, se propunha também a levar em conta os interesses dos estados amazônicos. A terceira abordagem estava condicionada à escala de 1:100.000 e tinha como proposta a realização de estudos de áreas críticas, visando implementar ações de recuperação ou preventivas de impactos ambientais localizados, ações estas que deveriam envolver as equipes técnicas estaduais

⁷⁸ "É o momento em que o ZEE passa pelo domínio público, transcende o patamar de produto técnico e torna-se real para a população". (MMA/SDS, 2001, p. 176).

e municipais. A eficácia dos trabalhos de zoneamento nessa escala depende, intrinsecamente, do grau de participação da população local (SCHUBART, 1994).

A execução da primeira abordagem metodológica foi iniciada na Amazônia, em 1991, e se direcionou para um diagnóstico realizado por equipes estaduais, com elaboração de produtos cartográficos. Nessa proposta estavam definidas a área total de trabalho (estado) e a escala (1.1.000.000). Porém, não estavam estabelecidos procedimentos metodológicos, como a acepção de variáveis e as Unidades Territoriais Básicas⁷⁹ (UTB's). A base cartográfica era constituída pelas cartas temáticas convencionais, como, por exemplo, cartas de vegetação, hidrografia, fauna, divisão político-administrativa, vulnerabilidade à erosão e outros. As informações dessas cartas temáticas seriam condensadas em outras, chamadas de cartas-sínteses parciais, como, por exemplo: limitações e potencialidades naturais, uso e ocupação de território etc. Essas cartas-sínteses parciais constituiriam a carta-síntese socioambiental, que indicaria a relação entre a natureza e as atividades humanas sobre o território, suas conclusões poderiam alcançar o objetivo do diagnóstico socioambiental (SCHUBART, 1994).

Considerando que havia somente um tronco metodológico constituído de temas, sínteses parciais e síntese final, os desdobramentos foram feitos pelas equipes estaduais, de acordo com as suas capacidades técnicas, com apoio de consultorias que estabeleceram os procedimentos metodológicos para definir os indicadores, UTB's e outros. Alguns estados preferiram contratar consultorias para executar todas as atividades do PZEE, sem criar uma equipe com capacidade local. Assim, os resultados desse processo de ZEE na escala de 1.1.000.000, chamada de primeira aproximação, foram muito variados - diagnósticos diversificados com variáveis e características dessemelhantes, equipes estaduais com diferentes níveis de capacidade técnica, custos variados e outros (MMA, 2001b).

Nessa fase, foi quase impossível prever o envolvimento dos atores sociais nos processos do PZEE. Também foi difícil criar estratégias de discussão com instituições estaduais. Essa fase foi de um momento de treinamentos e descobertas de como operacionalizar o diagnóstico. Salienta-se que tiveram

⁷⁹ Unidade Territorial Básica é uma área homogênea composta de unidades de paisagem natural e polígonos de intervenção antrópica que permite diferenciá-los de sua vizinhança (CREPANI et al., 2000, p. 4).

destaque, neste momento, os trabalhos executados pelo Acre e Amapá, devido aos avanços metodológicos, ao envolvimento social e aos baixos custos (BECKER e EGLER, 1997).

Esses e outros problemas foram identificados por Becker e Egler, que alertaram para futuros problemas e possível estagnação do PZEE nos estados da Amazônia. Diante desse quadro, notou-se que o Governo Federal tinha dado pouca atenção ao PZEE, e que, este, precisava institucionalizar o programa (BECKER e EGLER, 1997).

Independente da escala, os resultados do PZEE expressam os processos dinâmicos que interagem em um território, ou seja, os processos naturais, caracterizados pelos parâmetros geobiofísicos que compõem o ambiente e os processos sociais, que respondem à dinâmica econômica e aos objetivos políticos. Desta forma, a metodologia conservou as especificidades destes processos e, concomitantemente, promover a sua integração (BECKER e EGLER, 1997).

Os processos naturais e sociais variam, conforme a região. O tratamento desses processos envolve uma complexidade, pois não existe uma metodologia rígida estabelecida para zoneamento unificado e sim, um tronco principal, com várias ramificações experimentais executadas pelas equipes estaduais (MMA, 1991).

De acordo com as diretrizes estabelecidas pela CCZEE, as equipes estaduais adotaram uma metodologia desenvolvida pelo INPE (CREPANNI, 2000). Essa metodologia buscou conhecer a vulnerabilidade natural à erosão do solo, avaliando o seu comportamento, a partir dos princípios da ecodinâmica, definidos por Tricart (1977), que estabelece uma relação entre os processos de morfogênese e pedogênese. Essa metodologia foi a base da síntese dos processos naturais, na proposta do documento *Diretrizes Metodológicas* (1991/92). A proposição metodológica de 1991 resultou em diagnósticos e mapeamentos na primeira escala, de 1.1.000.000 (MEDEIROS, 1999).

No momento da execução da segunda abordagem, proposta pelo documento *Diretrizes Metodológicas* (1991/92), na escala de detalhamento (1:250.000), ocorreu uma adaptação da metodologia desenvolvida pelo INPE, feita pelo LAGET/UFRJ, já a serviço do MMA, para dar conta dos processos sociais e da integração dos mesmos com os processos naturais. Ela foi

chamada de *Detalhamento da Metodologia para a execução do ZEE pelos estados da Amazônia Legal* (MMA, 1997), conforme mostrado na Figura 3.

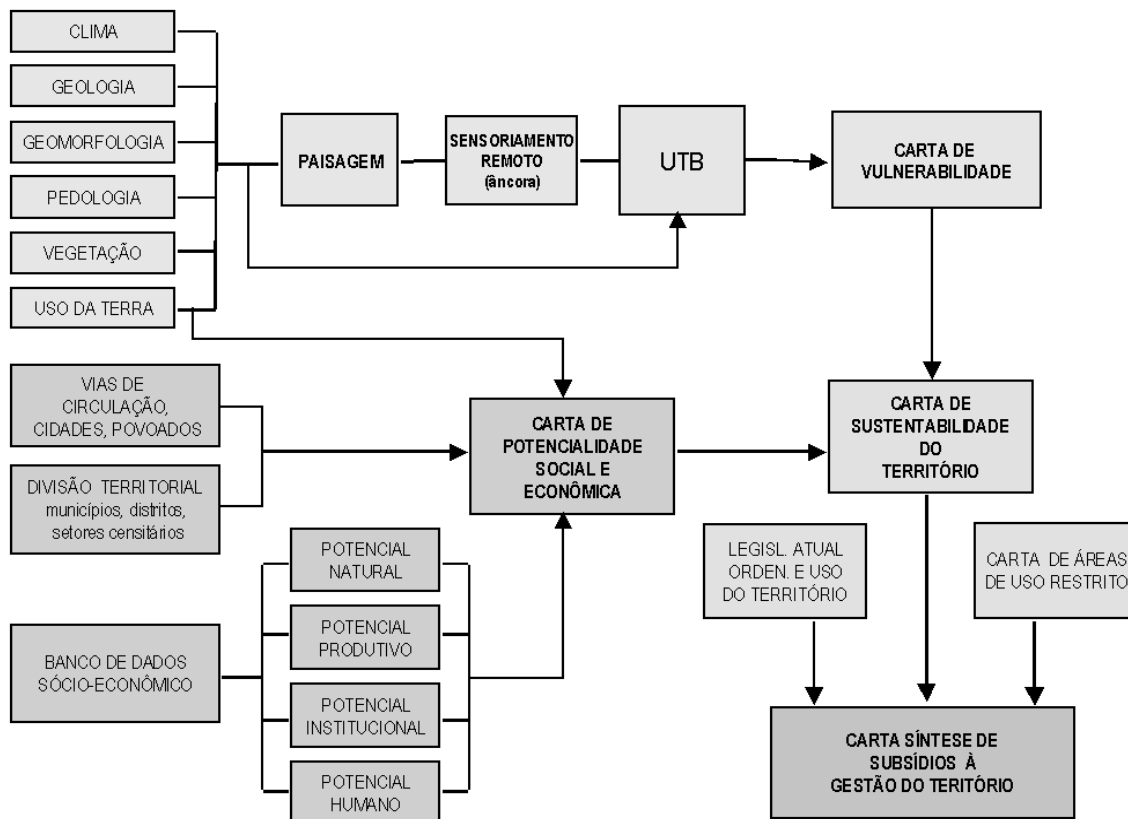


Figura 3: Fluxograma geral da metodologia do ZEE.
Fonte: Crepani et al., (2000).

A maior novidade do *Detalhamento da Metodologia para a execução do ZEE pelos estados da Amazônia Legal* (MMA, 1997), foi a elaboração da proposta de integração de dados em um plano cartesiano, mostrada na Figura 4, que tinha como eixos a vulnerabilidade natural e a potencialidade social, dividindo-se as áreas em produtivas (consolidação e expansão) e críticas (recuperação e conservação).

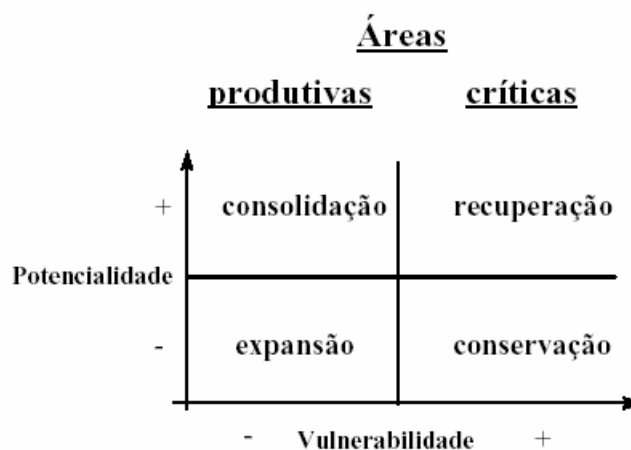


Figura 4: Esquema de classificação das zonas.
Fonte: MMA, 1997.

Outras propostas metodológicas e tecnológicas de ZEE foram elaboradas pelas equipes executoras estaduais e pesquisadores interessados no assunto, mas nenhuma alcançou ressonância suficiente para merecer aplicabilidade nacional. Como exemplo, cita-se a proposta metodológica de ZEE participativo local (PASQUIS, 2000) e o desenvolvimento de tecnologia de apoio à gestão do território, elaborado e testado por Medeiros (1999), que propõe um método de integração de dados estatísticos, fotográficos e espaciais.

Vale a pena fazer arguições teóricas conceituais sobre o primeiro documento *Diretrizes Metodológicas* (MMA, 1991/92), que foi fundamentado nas relações homem-natureza e supôs a preponderância dos elementos naturais sobre os sociais. Inicialmente, houve uma dicotomia na elaboração dos mapeamentos. As dificuldades iniciais para a sua execução foram a carência de equipe técnica qualificada e de equipamentos adequados, as dificuldades de acordos institucionais, a falta de disponibilidade de indicadores secundários e de infra-estrutura física, a escala que não atendia as necessidades de gestão local e outros. Isso levou ao surgimento de críticas, sendo a mais contundente:

[...] vamos apresentar e defender a hipótese de que a lógica do zoneamento, em si mesma, leva à grande parte dos problemas e riscos, independentemente das idiosincrasias que a sociedade brasileira possa vir a ter. Na verdade, a rigor, é até defensável a tese de que o menor grau de rigidez no sistema administrativo de um dado país, modifica em direções positivas os mecanismos anti-preservacionistas do zoneamento (NITSCH, 1994, p. 502).

É evidente o posicionamento crítico de Nitsch. Desde 1990, ele tem observado atentamente a evolução do PZEE no Brasil e elaborou um pensamento que merece reflexão. Ele se embasa nos problemáticos enfoques conceituais e ecológicos, operacionais e políticos da metodologia do ZEE. Os problemas conceituais apontados pelo autor (1994) estão vinculados aos conceitos essenciais do PZEE. Os principais fundamentos criticados são: holismo, vocação, harmonia, “visão cartesiana”, determinismo, vulnerabilidade e potencialidade.

O conceito de holismo é válido para Nitsch, quando ele está ligado à idéia de se observar os problemas, sem perder nenhum detalhe. Porém, para ele o discurso holístico conduz a insinuações analíticas e politicamente problemáticas, principalmente quando se considera a natureza, o homem e a sociedade como únicas partes de um todo, de um sistema fechado e

organicista, no qual a decisão do que deve ou não ser feito é determinado pela natureza. Neste enfoque, o autor ressalta que são eliminadas as diferenças fundamentais entre o “ser” e o “deve ser”, ou seja, a decisão ética e política que pode levar à banalização das opções da humanidade, na destruição ou preservação da natureza.

Quanto ao conceito de vocação, Nitsch (1994; 1998), mantém a sua assertiva de que os sistemas ambientais não têm vocação. Ele indaga qual dos sistemas ambientais teria vocação para a implementação de atividades altamente poluidoras, como, por exemplo, para serem urbanos. Para este autor, os sistemas ambientais apresentam condições de suporte limitantes. Ele diz que a capacidade de suporte determina apenas limites amplos, mas nunca pode determinar os usos ótimos, nem pode permitir a definição de áreas a preservar.

No que diz respeito à harmonia, Nitsch (2004), afirma que qualquer relação social num determinado território pode ser definida como harmoniosa e que o histórico da palavra harmonia no Serviço Nacional de Informações (SNI), antecessor da SAE, é um recurso para camuflar as decisões autoritárias e arbitrárias.

Quanto ao determinismo, Nitsch (1998), questiona a supremacia das zonas para determinar o que o homem vai fazer nelas, e não o que deve ser feito, pois isto leva ao geodeterminismo. Discute, também, o conceito geográfico de zonalidade, ou seja, certa uniformidade ecológica, em função da distribuição de energia na superfície da Terra. Para o autor, “no mundo moderno, a terra determina cada vez menos o que o homem está fazendo por em cima dela, sem falar naquilo que *deveria* fazer” (NITSCH, 1998, p. 11).

Nitsch (1998) advoga que os conceitos de vulnerabilidade natural e potencialidade social são equivocados. O primeiro define que uma área que tenha alto índice de vulnerabilidade natural deva ser protegida, mas isso, segundo ele, implica em que todas as outras áreas não podem e não devem ser protegidas. Ele contesta a noção de vulnerabilidade natural, por entender que ela é arbitrária, porque não inclui em seus indicadores a biodiversidade e ignora totalmente a fauna.

O segundo conceito rebatido por Nitsch (1988), é o de potencialidade social. Para ele, esse conceito é equivocado e futurista. O conceito, de acordo com Becker e Egler (1997), é derivado das Nações Unidas (Relatório Mundial

sobre Desenvolvimento Humano), que considera o desenvolvimento humano como resultante do crescimento econômico sustentado, com distribuição de renda e melhoria da qualidade de vida da população local. Mas, Nitsch rebate afirmando que o Relatório, publicado anualmente, lista o *ranking* dos países mensurados por um índice de desenvolvimento humano e não de potencialidade social, que aglutina os dados sobre a esperança de vida, escolaridade, participação política, renda *per capita* e mais um ou dois indicadores. Esse índice procura medir a qualidade de vida atual, e não o potencial de condições para o desenvolvimento humano no futuro, ignorando a questão de nomenclaturas entre potencial social e qualidade de vida. O índice de potencialidade social composto por indicadores (vide Anexo 2), tem condições de indicar um cenário atual e futuro da realidade estudada, considerando-se a relatividade do acesso aos recursos naturais, qualificação e condições de vida da população, efetividade da autonomia e prática social.

Além de fazer críticas conceituais ao zoneamento, Nitsch (1998), teceu julgamentos sobre os procedimentos metodológicos adotados no detalhamento da metodologia para execução do zoneamento ecológico-econômico pelos estados da Amazônia Legal. Nessa metodologia de valoração de potencial das unidades territoriais básicas, as variáveis recebem escores através do procedimento estatístico de discretização, em uma escala de valores de 1 a 3, conforme a Tabela 1:

Tabela 1: Valores de potencial das unidades territoriais

POTENCIAL	CONDIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO HUMANO	VALOR
Alto	Prevalecem os fatores dinâmicos	3
Médio	Equivalência entre fatores dinâmicos e restritivos	2
Baixo	Prevalecem os fatores restritivos	1

Fonte: Becker e Egler, (1996).

Nitsch (1998) chama a atenção para o fato de que, no mesmo documento, as classes mostradas no Quadro 8 se desdobram em cinco classes de potencialidade para o desenvolvimento humano: alto, moderadamente alto, médio, moderadamente baixo, baixo. Essa classificação não tem explicações a respeito das supostas condições que expressariam para o desenvolvimento humano, além do que não tem relevância. Salieta que os parâmetros são compostos por quatro potenciais: natural, humano, produtivo e institucional. Cada potencial é composto por indicadores, para os quais haveria dados

secundários disponíveis, com exceção de aptidão agrícola dos solos e cobertura florestal (ver Anexo 2).

Salienta-se que a maioria dos indicadores propostos na chamada metodologia de detalhamento para a Amazônia é baseada em dados secundários, que, teoricamente, estariam disponíveis. Porém, na prática, alguns não estavam disponíveis, por vários motivos, como dificuldades operacionais de bancos de dados complicados, cadastros obsoletos, cadastros sigilosos, dados antigos. Além disso, a orientação para os dados secundários dos indicadores do potencial humano era o uso dos dados do Censo Demográfico, que, na época, tinham uma defasagem de cinco anos. Além da indisponibilidade e defasagem de alguns dados secundários, alguns estavam vinculados a unidades territoriais e escalas de trabalho diferentes, como, por exemplo, os provenientes do Censo Demográfico, que têm como menor unidade territorial os setores censitários⁸⁰; já os dados do Censo Agropecuário, embora produzidos pela mesma instituição, o IBGE, não têm essa unidade territorial como base de levantamento de dados.

O que importa para Nitsch (1998) é a possibilidade de ocorrerem erros graves na elaboração da Carta de Subsídio à Gestão do Território, momento de integração dos indicadores, de acordo com a matriz mostrada na Figura 4. Esses erros, segundo Nitsch, podem acontecer se a metodologia for seguida, sem o bom senso dos técnicos executores. O autor exemplifica com o indicador de cobertura florestal, pertencente ao parâmetro de potencial natural. Essa variável é a porcentagem da área coberta por floresta, em relação à área total da unidade territorial. Uma alta porcentagem desse indicador deveria apontar, provável, mais não explicitamente, um potencial baixo de condições para o desenvolvimento humano, porque prevalecem os fatores restritivos. Com alta porcentagem de floresta, esse indicador encontrar-se-ia, de repente, numa zona de expansão, se não fosse uma área de alta vulnerabilidade natural. Assim, esta área hipotética seria classificada como área de conservação.

Nitsch (1998), mantém a idéia de que essa classificação pode favorecer o aumento do desmatamento na Amazônia, principalmente daquelas áreas não classificadas como de alta vulnerabilidade natural e de baixa potencialidade social e econômica. É relevante salientar que a metodologia criticada por

⁸⁰ O setor censitário é a menor célula da base sistemática à coleta de informações nos trabalhos do IBGE (IBGE, 2000).

Nitsch (MMA, 1997), exclui todas as áreas ditas jurisdicionais, como UC's, áreas indígenas, projetos de assentamentos agrários, áreas de fronteira e outros.

Nitsch traz ao debate a questão política de negociação social e da regulamentação política, ainda não abordada, minuciosamente, na metodologia de detalhamento para a Amazônia (MMA, 1997). Assim, ele aproxima as discussões dos problemas políticos, vinculados ao zoneamento. Essa temática política já foi abordada nesse capítulo, porém será comentada novamente, devido à sua importância como componente do zoneamento.

As propostas metodológicas de zoneamento para a Amazônia não trazem em seu conteúdo proposições claras para o componente político. O documento *Detalhamento da Metodologia para a execução do ZEE pelos estados da Amazônia Legal* (BECKER e EGLER, 1997), faz indicações à implementação política do PZEE, esboça uma arquitetura institucional a ser utilizada para garantir a implementação do PZEE e idealiza uma base legal adequada a esse instrumento.

No que concerne ao componente político, segundo Schubart (1994), o PZEE tem como objetivo implementar alternativas de desenvolvimento regional e sub-regional, compatíveis com a sustentabilidade e a vulnerabilidade dos sistemas naturais. Mas, Nitsch (1994), afirma que o zoneamento é um conjunto de proibições de alguns usos territoriais impostas sobre uma sociedade dotada de propriedade privada. Para ele: “Não se trata de um problema da alocação de recursos disponíveis, mas de uma interferência restritiva na esfera da disposição de proprietários privados - e também públicos”. Assim, o “zoneamento significa ingerência na propriedade privada, surge o problema da indenização pelo custo da imposição”. Nitsch (2001, p. 15).

No sentido de ingerência na propriedade privada, vale a pena fazer alguns comentários acerca das questões políticas implícitas no documento do MMA (1997), quando a área tiver dono e a sua indicação for para conservação. De acordo com a legislação de propriedade vigente no país, onde os proprietários da terra têm direitos individuais sobre a mesma, a desapropriação de propriedades individuais poderá ocorrer mediante a indenização das benfeitorias do proprietário e valor da terra, se houver titulação privada. Indaga-se: há recurso financeiro previsto para isso? Entende-se que não, haja vista

existirem no Brasil inúmeros casos de moradores e pecuaristas que já habitavam áreas que foram transformadas em UC's de uso restrito e permanecem no mesmo local, por falta de indenizações.

A proposta de regulação de território deve seguir a descentralização, constituindo uma nova forma de governo em parceria que, identificada como gestão do território, expressa uma nova relação público-privado. No entanto, o mesmo documento também aconselha a evitar a edição de leis estaduais (MMA, 1997). A relação público-privado deverá acontecer estritamente no meio urbano, já que no meio rural deverá prevalecer a legislação federal.

Quanto à participação social no zoneamento, o documento do MMA (1997) não faz referências aos métodos participativos. Pelo contrário, comenta que os conflitos devem ser resolvidos de acordo com os níveis de solução, no caso, municipal, CEZEE e federal. Se não for possível um acordo, o conselho, proposto com mediador, poderá sugerir uma resolução do problema, isso não é “politicamente correto”, quando diz “casos extremos têm a natureza jurídica afeita à polícia federal” (MMA, 1997).

O zoneamento tenta implementar medidas que buscam soluções para os problemas ambientais e, nessa procura, acaba estabelecendo limitações ao direito de propriedade. O zoneamento apresenta um baixo nível de legitimidade política (*ownership*), em decorrência da falta de uma efetiva participação social na sua concepção e implementação (BENATTI, 2004).

Reconhece-se que o zoneamento não tem uma estratégia elaborada para a desapropriação e indenização de propriedades e, tampouco, para o envolvimento efetivo da sociedade civil em todas as suas fases, embora, tenham sido realizadas, em alguns estados, reuniões com vários atores sociais. Este fato, na fase de sua regulamentação legal, pode conduzir a conflitos de interesses entre os atores sociais.

A retomada do Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico-PZEE nos últimos anos tem como objetivo “implementar o ZEE no Brasil, integrando-o aos sistemas de planejamento em todos os níveis da administração pública e gerenciando, em diversas escalas de tratamento, as informações necessárias à gestão do território” (MMA, 2001, p. 20). A execução do PZEE propôs um modelo institucional⁸¹ e dividiu o planejamento territorial em escalas de

⁸¹ Vide Figura 2: Modelo institucional de articulação do PZEE, proposto pela MMA em 2000, p.95.

representação⁸². Considerando esses fatores e o desafio de examinar os fenômenos territoriais, mantendo a conexão lógica e sintática com níveis escalares maiores e menores, o PZEE propôs um esquema que sugere níveis de tratamento das informações, o qual está mostrado no Quadro 9, a seguir:

Nível de abordagem	Nível Adm.	Enfoque	Variável principal	Ordens de grandeza e Principais produtos do ZEE (caracterização)
Continental/ Megadiagnóstico	Federal	Planejamento estratégico: relações Internacionais	Grandes tendências territoriais/fronteiras internacionais/ política	Escala: 1:10.000.000/1:5.000.000 Reconhecimento das políticas de fronteiras e da inserção na economia internacional
Macrodiagnóstico/ ZEE-Brasil	Federal	Planejamento estratégico/aspectos políticos econômicos: Relações internacionais e assuntos interiores	Grandes potenciais territoriais/política e econômica	Escala: 1:2.500.000/1:1.000.000 Documentos e representação espacial: 1) cenários políticas públicas de meio ambiente e 2) planos, projetos e programas
Meso diagnóstico zoneamento regional	Federal e Estadual	Políticas regionais assuntos Interiores	Eixos de integração e desenvolvimento	Escala: 1:1.000.000/1:250.000 Documentos e representação espacial Diagnóstico: 1) meio físico-biótico; 2) meio sócio-econômico; 3) meio jurídico-institucional; 4) situação atual Prognóstico: 1) cenários; 2) proposição de zonas, Implementação gestão, Integrada de ações federais e estaduais: Propostas de planos, projetos e programas
Diagnóstico (estadual)	Estadual	Políticas estaduais e avaliação de Impactos ambientais	Sistemas territoriais produtivos/ limitações e Potencialidades ambiental e Dinâmica socioeconômica	Escala: 1:250.000 Documentos e representação espacial: Diagnóstico: 1) meio físico-biótico; 2) meio sócio-econômico 3) meio jurídico-institucional; 4) situação atual Prognóstico: 1) cenários; 2) proposição de zonas Implementação; Gestão: propostas de planos, projetos
Microdiagnóstico (municipal e distrital)	Estadual e Municipal	Modelagem de impactos ambientais e sociais/ Participação social/planos diretores	Sustentabilidade ambiental e econômica dos microssistemas	Escala: 1:1000.000/1:50.000 Documentos e representação espacial: 1) meio físico-biótico; 2) meio sócio-econômico; 3) meio jurídico-institucional; 4) situação atual Prognóstico: Cenários; proposição de zonas elmente implementação das propostas de ações estaduais e municipais

Quadro 9: Níveis de tratamento das informações no ZEE.
Fonte: MMA/SDS, (2002, p. 33-34).

Os níveis de tratamento das informações para os trabalhos do ZEE ajudam no entendimento das competências estabelecidas para o mesmo. Apesar de não se pretender aprofundar a discussão sobre as suas variáveis, chama-se a atenção para a retomada das variáveis propostas para a escala de

⁸² Ver Quadro 3: Proposição do MMA para a normalização do ZEE, em 2001, p. 39.

1:1.000.000, em 1991, como a fauna, sistemas territoriais produtivos / limitações e potencialidade ambiental e dinâmica Socioeconômica.

Além de definir os níveis de tratamento, o MMA (2002) criou um sistema de informação e estabeleceu normas para o intercâmbio de informações entre as entidades consorciadas e as equipes estaduais executoras, isso permitiu para a disponibilização de parte destas informações para a sociedade civil. A Figura 5, abaixo, mostra o fluxograma do funcionamento da estrutura básica do sistema de informação:

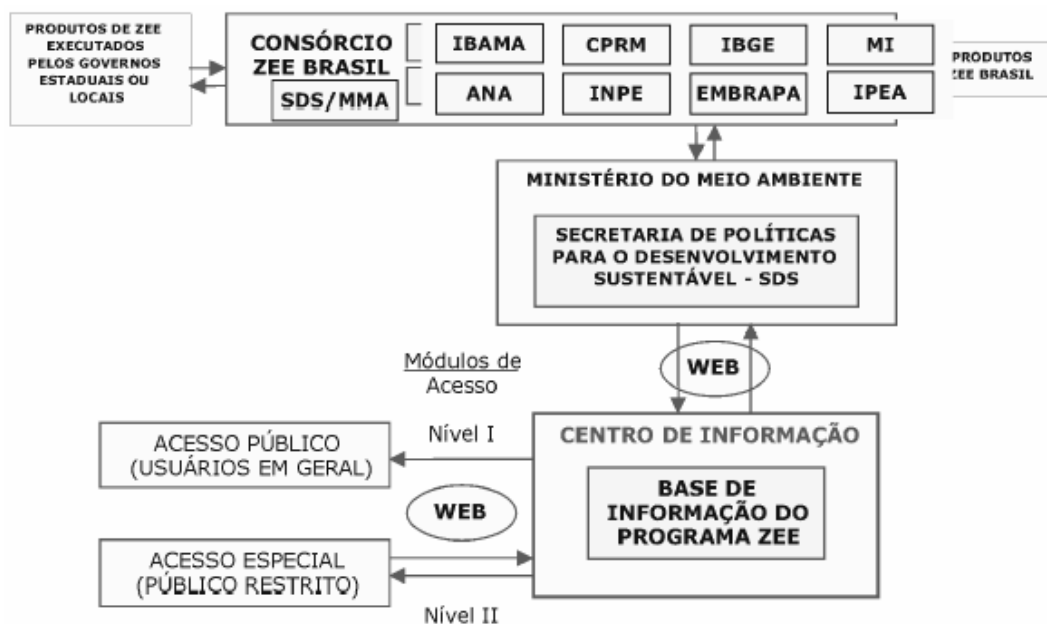


Figura 5: Fluxograma de operação do sistema de informação do Programa ZEE.
Fonte: MMA/SDS, 2002.

A disponibilidade digital de algumas informações de zoneamento pelo PZEE e o resgate de envolvimento de instituições públicas e privadas são novidades desse arrojado *design* do programa, conforme a assertiva:

O envolvimento de instituições públicas e privadas no PZEE deve ser o mais amplo possível, uma vez que a implementação das diretrizes pactuadas depende das condições dos acordos realizados durante a execução dos projetos. A proposição de legislação específica, bem como de programas e projetos que viabilizem as diretrizes indicadas, terá viabilidade à medida que as instituições tenham representatividade e participem do processo (MMA, 2007, p. 23).

Como essa participação pública ainda não foi efetivada, é imprudente tecer comentários a respeito. Assim, retorna-se ao debate sobre o que já foi realizado pelo PZEE. Como já foi comentado, o crítico mais incisivo do zoneamento é Nitsch. Resumiremos a seguir as suas críticas, expostas em diversos textos, particularmente em Nitsch, 1990. Para ele, o zoneamento é ecológico e socialmente contraprodutivo. O zoneamento é uma soma de

proibições de certos usos da terra num território extenso, onde existe sobreposição de níveis de poder, prevalecendo o poder maior, ou seja, o federal, sobre os poderes estadual e municipal, entendendo-se que a governança territorial é exercida pela União. O modismo do zoneamento no Brasil dá uma impressão, segundo ele, de que o velho autoritarismo estabelece uma aliança tecnocrática como o novo ecologismo (NITSCH, 1998).

2.6. REALIZAÇÕES DO ZEE

Levando em conta que o ZEE não é auto-suficiente para estabelecer uma política de conservação, é necessário promover medidas complementares, de caráter institucional, ou até mesmo de intervenção, a fim de contribuir com as diretrizes sugeridas para disciplinar o uso e ocupação das terras da Amazônia e reordenar os espaços físicos territoriais das áreas do país com ocupações antigas. Os resultados aqui tratados são técnicos e contam com representação cartográfica compatíveis entre si.

As propostas metodológicas para a primeira aproximação (*Diretrizes Metodológicas*, 1991/92) tiveram resultados diversos. O resultado de maior destaque foi o conjunto de metodologias e produtos técnicos na escala de 1:1.000.000. Já a segunda aproximação (MMA, 1997), ou seja, a proposta na escala de 1:250.000, obteve resultados cartográficos em uma única escala e com um eixo metodológico único. Apesar disso, existem resultados com indicadores e unidades territoriais diferentes, dificultando uma análise conjunta da Amazônia na mesma base estatística e territorial. Destaca-se que as “negociações” e “discussões” sobre a implementação do ZEE ocorreram, praticamente, apenas nos estados do Acre e Rondônia.

Até o ano 2000, na escala de 1:1.000.000 e maiores, 11% do território brasileiro foram zoneados, 16% estão em andamento em andamento, 71% estão propostos no PPA e 2% contam com outras propostas. Esta área zoneada teve a sua execução distribuída por vários programas e projetos, apresentados na Tabela 2 a seguir:

Tabela 2 - Percentual de área zoneada em escalas de 1:1.000.000 e maiores (até 2000).

PROGRAMAS E PROJETOS	PERCENTUAL DE ÁREA ZONEADA EM ESCALAS DE 1:1.000.000 ATÉ O ANO DE 2000.
SAE e Estados	18,8%
GERCO/Estado	11,0%

PROGRAMAS E PROJETOS	PERCENTUAL DE ÁREA ZONEADA EM ESCALAS DE 1:1.000.000 ATÉ O ANO DE 2000.
Planafloro/RO	25,4%
PNMA/Pantanal	38,5%
PRODEAM	3,6%
PG7/PGAI	2,7%

Fonte: Informações provenientes de MMA/SDS, 2002.

A 2ª Aproximação do ZEE, na escala de 1:250.000, já foi concluída nos estados de Acre, Roraima, Mato Grosso. Nos estados de Tocantins e Piauí, o ZEE está em andamento em toda a extensão territorial (vide Figura 6).

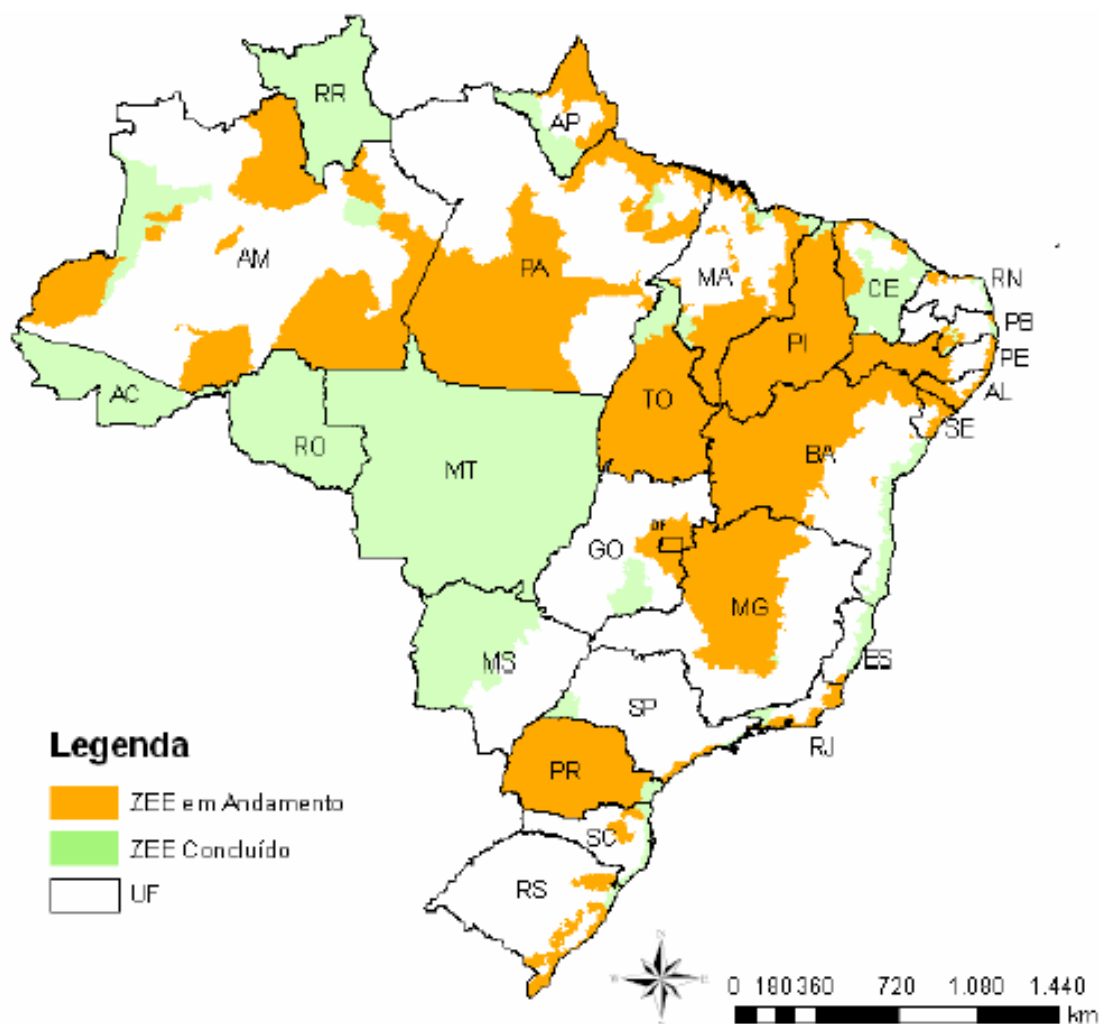


Figura 6: Espacialização das áreas com ZEE concluído no Brasil.
Fonte: MMA/SDS, (2006).

Em relação à área total por região, a proporção de áreas com o diagnóstico do zoneamento concluído na região Centro-Oeste foi de 23,8%, enquanto na região Norte foi de 7,8%, no Sul/Sudeste foi de 41% e no Nordeste foi de 12,3%. Ao observar os dados espacializados de 2006, apresentados na Figura 6, abaixo, nota-se que Mato Grosso e Rondônia destacam-se, por terem concluído o ZEE. Nota-se que em 15 anos de

existência, o ZEE conseguiu zonear 11% do território nacional, cerca de 0,73 ao ano. Essa quantidade de área é pequena, quando se considera o tempo e recursos financeiros. Supõe-se que esse resultado se deve à ausência de determinação política e financeira pelo Governo Federal. A região Centro-Oeste tem a maior área zoneada, possivelmente pelos incrementos financeiros do Estado e participação do MI, outras instituições federais (IBAMA, IBGE e outros), estados de Minas Gerais, Distrito Federal e municípios que compõe a RIDE-DF.

Salienta-se que, atualmente, o MMA/SDS está executando o MacroZEE da Amazônia Legal. O seu primeiro resultado técnico é um Mapa Integrado de todos os territórios e das suas respectivas definições de uso do território, por Estado. Segundo o MMA (2007), isso marca o início da consolidação de uma base de informação integrada, na construção de uma perspectiva macrorregional para orientar as políticas públicas e na criação de novas condições de efetiva implementação do ZEE na região.

A organização de produtos dispersos que caracterizam os diversos recortes territoriais na Amazônia é um avanço. O ZEE permite um olhar abrangente macrorregional e pode orientar as políticas públicas no nível federal, além de contribuir para minimizar os riscos dos erros decorrentes de direcionamentos políticos. No entanto, a visão abrangente de uma região não diminui a necessidade de um crescimento econômico e melhor qualidade de vida.

2.7 NOTAS REFLEXIVAS: O ZEE COMO INSTRUMENTO IMPOSTO

Com base em Becker e Egler, Steinberger e Romero, Schubart e outros autores, e parafraseando Nitsch, pode-se dizer que o conceito do zoneamento tem, no mínimo, duas direções excludentes: uma de *ser* e a outra de *dever ser*. Considera-se como *ser*, a direção relacionada ao passado recente das práticas do ZEE. Assim, entende-se que o ZEE é uma avaliação estratégica e técnica dos recursos naturais e socioeconômicos, baseada no levantamento individual de cada um dos elementos constituintes de um território selecionado, objetivando identificar e analisar a vulnerabilidade dos sistemas ambientais e o comportamento socioeconômico dos atores sociais de um determinado território.

Já a direção do *dever ser* está vinculada com o presente e o futuro das práticas planejadas pelo ZEE, o que corresponde à idéia abstrata de aspirações técnicas e políticas relativas a ele, e aos anseios sociais e democráticos. Nessa conjuntura, entende-se que o zoneamento é um instrumento político de ordenamento territorial capaz de proporcionar alternativas para a gestão territorial aos órgãos públicos e privados, nos níveis federal, estadual e municipal, e à sociedade civil. É também uma base de informações e diretrizes que contribuam para a tomada de decisão de ordenação do território de maneira sustentável, visando otimizar o uso da terra e subsidiar políticas públicas seguido de implantação de planos, obras, atividades públicas e privadas.

O zoneamento foi adotado no Brasil, antes de tudo, como técnica metodológica de diagnóstico do meio natural, ou seja, diagnóstico de locais com predominância da natureza. Depois de algum tempo, em 1991, ele foi implementado como projeto-piloto. Isso provocou confusão no entendimento da sociedade civil sobre o ZEE e os zoneamentos, ou seja, entre a atividade de zonedar áreas e o Programa Zoneamento Ecológico Econômico.

O ZEE sofreu influências da questão ambiental e da conjuntura política do Brasil. Esse programa foi forjado no calor intenso da urgência de uma ação política, em face do quadro negativo em que encontrava o país na década de 1980. Naquela época, foi registrado um alto índice de desmatamento na maior floresta tropical do mundo, a Amazônia. Isso fez com que o Governo Federal e as instituições financeiras internacionais sofressem pressões ambientalistas mundiais e locais, obrigando-os a tomar uma atitude a esse respeito.

A criação do ZEE no Brasil, na década de 1980, teve como justificativa a redução do desmatamento e a proteção do meio ambiente e, por isso, a sua evolução está vinculada à história da questão ambiental mundial e brasileira. Assim, o início da história do ZEE no Brasil se deveu a uma percepção mundial da necessidade de preservação ambiental. O ZEE preencheu um vazio no planejamento territorial, passando a ter a responsabilidade informal de orientar a ordenação do território, ou seja, assumiu o papel de um instrumento que orientasse as políticas de organização de território e, assim, alcançou relevância no planejamento federal, após 25 anos de existência. Assim, o ZEE teve dois momentos. No primeiro, era uma demanda externa e, no segundo, interna. Nessa situação, em que as condições do financiamento internacional,

os pactos políticos e as pressões de movimentos sociais variavam, em sua conformação e influência, o ZEE foi sendo construído por diferentes fases, discursos e raciocínios. Segundo Acserald (2007), o ZEE desde a sua origem no Brasil, teve o seu prestígio como instrumento promissor de um ordenamento territorial ecologizado. Ele foi difundido em diferentes ocasiões, em que programas, instrumentos legais, hierarquias, pacotes financeiros e redesenhos institucionais foram sendo propostos para o planejamento da Amazônia, por sucessivos governos. No entanto, somente depois de duas décadas, o antigo zoneamento ambiental (instrumento de gestão previsto pela PNMA - Lei 6938/81 de 31/08/1981) foi regulamentado pelo Decreto 4.297 (10/07/2002), sob a denominação de Zoneamento Ecológico-Econômico. Assim, o ZEE foi instituído legalmente, passando a ter critérios mínimos, objetivos, princípios, competências e regras gerais.

O ZEE foi alinhavado ao longo do tempo por técnicos e políticos. A sua articulação institucional, metodologia e implementação política está por se consolidar. A sua estrutura ainda está inacabada. As experiências desenvolvidas durante o Programa Nossa Natureza, em 1989, a Comissão Coordenadora do ZEE da Amazônia, criada em 1990, e o Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais, iniciado em 1991, são alguns marcos desse processo. Na verdade, essas experiências foram tentativas de se colocar em prática a teoria do ZEE. Mas a proposta de zoneamento ainda não foi esgotada no aparato legal e institucional, nem mesmo na época atual, em que o Governo Federal resolveu assumi-la e executá-la.

Atualmente o ZEE apresenta avanços e recuos, em relação às suas atribuições, como instrumento de gestão territorial. Por exemplo, na época atual, a divisão das atribuições da extinta SAE entre dois ministérios, Ministério da Integração e Ministério do Meio Ambiente, separa partes contínuas e interdependentes de um único processo. Os ministérios têm interesses distintos e poucas inter-relações e, na prática, a transversalidade buscada pelo MMA é inexistente. O PZEE, “ancorado” no MMA, teve a predominância de componente técnica, com objetivos de diagnósticos que orientassem a proteção do meio ambiente, em detrimento da componente política, voltada para o desenvolvimento regional. O ZEE proposto para a Amazônia tem raízes na geografia tradicional, principalmente quando se observa o avanço alcançado na componente técnica e as dificuldades de implementação da componente

política. Isso leva a refletir sobre o modelo adotado por este instrumento, seus objetivos e as advertências de Nitsch sobre os interesses externos na implementação do ZEE na Amazônia com pouca participação dos atores sociais.

Quanto à questão metodológica, como dito anteriormente, a parte técnica precisa de ajustes: 1) a biodiversidade precisa ser melhor representada, pois existe na Amazônia uma grande variedade de espécies de plantas e de animais; 2) é preciso definir o caráter positivo e negativo dos indicadores; 3) a vulnerabilidade natural à erosão do solo não deve ser o único parâmetro de avaliação dos sistemas naturais; 4) as Unidades Territoriais Básicas - UTB's são diferentes, conforme a escala de trabalho e metodologia, elas precisam ser definidas e terem unidade entre si e 5) é preciso incentivar a participação de todos os atores sociais em todas as atividades do programa, verificar suas demandas mais urgentes, principalmente, os gestores públicos.

Para alcançar os seus objetivos, o ZEE, na Amazônia, precisa ultrapassar alguns fatores limitantes. O Programa precisa adquirir autonomia financeira, pois a maior parte de seus recursos ainda é proveniente de financiamentos externos. Necessita, também, ter um direcionamento efetivo do Governo Federal, definindo as diretrizes gerais e prioridades do programa, criando estratégias de implementação que aproveitem os interesses diversos e conflitantes e as disputas governamentais internas para promover o desenvolvimento econômico com equidade social. Assim, seria bom se o ZEE viesse a promover intercâmbio de conhecimento e tecnologia entre as equipes executoras estaduais pois estaria minimizando os conflitos metodológicos e nivelando o corpo executor do programa. Seria bom também, estimular a composição das equipes locais e a preparação de novos técnicos, através de programas de estágios e treinamentos, que visem o incremento e a substituição na equipe para dar continuidade aos trabalhos. É imprescindível a avaliação sistemática do projeto, inclusive com novos indicadores capazes de mensurar o desempenho das modificações causadas pelo ZEE, contribuindo para uniformização de critérios, minimizando a sobreposição de áreas e outros. O mais importante é encontrar estratégias que estimulem a participação de todos os atores sociais em todas as fases, proporcionando a divulgação dos resultados e suas respectivas aplicações. Estas ações podem contribuir para diminuir a rejeição e resistência aos produtos técnicos (banco de dados

georeferenciados, cartas temáticas e outros) e aos produtos orientados para a política pública (indicações de legislação suplementar, planos, programas, projetos e outros).

O ZEE na Amazônia foi experiência – piloto e obteve alguns resultados positivos, principalmente por evidenciar a necessidade de um redirecionamento no planejamento territorial e desenvolvimento econômico do país. No entanto, a sua utilização como instrumento estratégico de subsídio à tomada de decisão, a nível político-administrativo nacional, avançou pouco. Dada a sua origem e a sua trajetória no Brasil, o ZEE foi implementado dentro do PP-G7, carecendo de ajustes operacionais, técnicos e políticos para a sua consolidação. Como afirma Nitsch, “o modelo adotado de ZEE na Amazônia é inédito no mundo”, tanto pela abrangência territorial, como pela superposição de poderes e interesses dos atores sociais envolvidos.

CAPITULO III: O PROGRAMA DE ZEE NA AMAZÔNIA LEGAL - PZEEAL

3.1. NOTAS INTRODUTÓRIAS

A Amazônia Legal é formada por nove estados, apresentados na Figura 7. Com uma extensão de cerca de 5 milhões de quilômetros quadrados, a Amazônia Legal representa aproximadamente 60% do território nacional. Ela tem como principais problemas: a distribuição populacional irregular, a exploração inadequada dos recursos naturais, a carência de infra-estrutura básica, carência de equipamentos sociais e outros.



Figura 7: A Espacialização da Amazônia Legal.
Fonte: IBGE (1991).

Na tentativa de contribuir para a minimização dos problemas sócio-ambientais amazônicos, surgiu, para essa região, a proposição do PZEEAL, em 1991. Depois de alguns anos de existência, o PZEEAL foi estendido para o resto do país. A observação dos registros documentais sobre o PZEEAL indica os seus aspectos positivos e negativos e que algumas das suas dificuldades podem ser superadas. Depois de mais de uma década de existência, acredita-se que existe uma lacuna de uma avaliação com maior abrangência e clareza sobre o programa⁸³.

O cotidiano do comportamento humano leva à avaliação constante das situações que direcionam as escolhas individuais ou coletivas. Esse ato empírico humano, baseado em percepções subjetivas, é denominado de avaliação informal. Já a avaliação formal se fundamenta em esforços sistemáticos para definir critérios explícitos e obter informações acuradas sobre as alternativas (WORTHEN et al., 2004). Assume-se que a melhor definição de avaliação “é a estimativa sistemática da operação e/ou dos resultados de um programa ou de uma política (*policy*), em comparação com um conjunto de parâmetros implícitos ou explícitos, como forma de contribuir para o aprimoramento do programa ou política” (WEISS, 1885, p. 5).

A avaliação de políticas e programas governamentais tem relevância para as funções de planejamento e gestão. Ela pode subsidiar o planejamento e formulação das intervenções governamentais, suas reformulações e ajustes. A avaliação pode ser utilizada como instrumento para a melhoria dos gastos públicos, da qualidade de gestão e do controle sobre a efetividade da ação do Estado.

Na avaliação de programas considera-se primeiramente, o tempo, depois os objetivos, a forma como vai ser desenvolvido, os custos e, por fim, os resultados. Provus (1971 e 1973), afirmou que a avaliação é um processo contínuo na execução de programas, sua aplicação deveria direcionar o gerenciamento dos programas no processo eficaz de tomada de decisão. O modelo de avaliação proposto por Provus se baseia em observar a concordância entre os objetivos⁸⁴ do programa, identificar a existência de discrepância entre o desempenho de algum aspecto do programa e seus

⁸³ De acordo com Ala-Harja e Helgason (2008), o programa é uma gama de atividades que devem ser executadas em um prazo definido e com orçamento específico para a implementação de políticas, ou para a criação de condições que permitam o alcance de metas políticas desejáveis.

⁸⁴ Segundo Cohen e Franco (2004), objetivo é a situação que se deseja alcançar ao final da implementação do programa, mediante a aplicação dos recursos e da realização das ações previstas.

objetivos, e, em seguida, usar as informações adquiridas das discrepâncias para concluir se é necessário melhorar, manter ou encerrar o programa, ou alguns de seus aspectos.

A avaliação é um conjunto de critérios e métodos usados para verificar se os resultados de ações executadas estão de acordo com determinados objetivos. No caso da política de desenvolvimento econômico, a avaliação deve aferir resultados em termos de objetivos e metas⁸⁵ alcançadas para justificar, perante a sociedade, o custo de seus programas e para melhorar o planejamento e a execução dessas e de novas ações. Para ser satisfatória, a avaliação não pode se prender somente às descrições contábeis dos volumes de recursos aplicados nas diferentes agências e programas. Ela deve ser capaz de demonstrar a eficácia ou as fragilidades dos instrumentos da política de desenvolvimento. Desse modo, a avaliação pode auxiliar a gestão dos recursos públicos, orientando o planejamento, a detecção de falhas e a mudança de rotas.

O modelo de avaliação proposto por Provus, observa as discrepâncias entre o conjunto dos objetivos propostos e o desempenho do programa e seus objetivos. Para esse autor, o desenvolvimento de um programa passa por cinco estágios: 1) concepção, onde o foco do trabalho é definir os objetivos, as atividades, os recursos financeiros e humanos. O avaliador precisa elencar as especificações que satisfaçam os critérios teóricos e estruturais; 2) instalação, momento em que o programa é instalado no ambiente definido anteriormente. O avaliador dedica-se a identificar as discrepâncias existentes entre a implementação esperada e realidade do programa, percebendo se o mesmo está seguindo o planejado. Se forem detectadas discrepâncias, é sugerido que seja feita a modificação da definição do programa, realizando ajustes na instalação ou se encerre as atividades; 3) processo, que é o momento de execução do programa. Nessa fase, o avaliador concentra-se na observação do progresso dos participantes, no sentido de determinar se os comportamentos mudaram da forma esperada. Para o autor, quando os objetivos facilitadores não são atingidos, podem ser redefinidos ou revisados. Caso existam discrepâncias, que não podem ser eliminadas, a alternativa é o

⁸⁵ Meta pode ser considerada como a dimensão quantitativa, temporal e espacial do objetivo.

encerramento do programa; 4) produto⁸⁶, onde a avaliação deve determinar se os objetivos terminais⁸⁷ foram atingidos. Também é válido fazer estudos de acompanhamento, como parte da avaliação; 5) análise de custo-benefício, que é a comparação de resultados com análises semelhantes de custos de programas equivalentes.

A principal vantagem das avaliações centradas em objetivos é a simplicidade e facilidade de compreensão. A maior crítica dessa abordagem é o fato de ser linear e inflexível, ter carência de mensurações e descartar os resultados não abarcados pelos objetivos (WORTHEN et al., 2004,). Visando contornar essa característica, efetuaram-se adaptações. As principais modificações foram: a inclusão dos resultados não propostos pelos objetivos, justificados pelos avanços metodológicos, a tomada de iniciativa dos agentes executores e a introdução de indicadores do âmbito ambiental, econômico e social.

Com o intuito de analisar a eficácia do PZEE e seus efeitos na Amazônia, ou seja, o PZEEAL adotou como base a avaliação de discrepância, buscando minimizar as suas restrições, com a inclusão de outros fatores durante a avaliação do programa. A fundamentação estrutural é a avaliação de discrepância, com ênfase na preparação, da implementação e da gestão do programa, visando a qualidade da metodologia utilizada nessas diferentes fases, assim como a articulação do PZEEAL com as políticas. Desse modo, optou-se por usar duas adaptações metodológicas, A primeira adaptação foi do modelo de avaliação proposto por Provus, usada para focar a eficácia, efetividade e os efeitos do PZEEAL nos estados amazônicos. A segunda foi da proposta de Buarque (2002) chamada matriz de relevância, usada para estudar os problemas mais proeminentes do PZEEAL.

Numa tentativa de fazer uma avaliação global do programa ZEE na Amazônia legal, considera-se quatro caminhos. O primeiro, abrange uma análise geral do programa, observando a sua concepção, princípios, objetivos, recursos humanos e financeiros e instalação. O segundo, enfoca o objetivo, a execução, a metodologia, os produtos e os custos do programa, em cada

⁸⁶ Compreende-se como produto, os resultados concretos das atividades desenvolvidas pelo programa, podendo ser bens e serviços. Nesse caso, considerarão os bens.

⁸⁷ Provus diferenciava os resultados imediatos e resultados de longo prazo, os quais são chamados por ele de objetivos terminais e objetivos últimos respectivamente.

Estado. O terceiro analisa a relevância dos principais problemas do programa. E, por último, faz-se uma reflexão sobre os efeitos do PZEE.

Vale a pena esclarecer sobre o uso dos termos efetividade, eficácia e eficiência, que segundo Jannuzzi (2004), é comum na avaliação de organizações e programas. A definição de cada termo, no uso corrente, foi estabelecida por Marinho e Façanha (2001). Para esses autores, a efetividade⁸⁸ está relacionada com a capacidade de se promover os resultados desejados. No caso de programas sociais, o termo está ligado à implementação e ao aprimoramento dos objetivos, independentemente das insuficiências de orientação e das falhas de especificação rigorosa dos objetivos iniciais. Os programas são considerados efetivos, quando seus critérios decisórios e suas realizações apontam para a permanência, estruturam objetivos verdadeiros e constroem regras de conduta confiáveis, para a organização e seu ambiente de atuação. A eficiência manifesta-se pela competência de alcançar os resultados, utilizando o mínimo de recursos e esforços. Pode-se dizer que a eficiência é a relação entre custos e benefícios, onde se busca a minimização do custo, ou a maximização do produto. A avaliação de um programa, nesse caso, considerará os investimentos aplicados e a produção dos efeitos desejados. Por último, a eficácia, que se refere às condições controladas e aos resultados desejados dos experimentos, externos ou internos, critérios esses que, não têm aplicabilidade direta em todas as análises, principalmente em programas sociais. Compreende-se como eficácia, a relação entre alcance das metas e tempo, desconsiderando-se os custos.

3.2. O PROGRAMA DE ZEE NO BRASIL E NA AMAZÔNIA

O PZEEAL é um componente do Subprograma de Políticas de Recursos Naturais (SPRN), que faz parte do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais Brasileiras (PP-G7). Seus antecedentes estão vinculados à criação do PP-G7, que teve financiamento aprovado pelos representantes brasileiros e Grupo dos Sete, em 1991, sendo iniciado em 1992, com o Fundo Fiduciário, administrado pelo Banco Mundial, intitulado *Rain forest Trust Fund (RFT)* e operacionalizado no Brasil, pelo MMA. Assim, o PP-G7 foi formado por programas do Governo e sociedade civil brasileira, com apoio técnico e

⁸⁸ A efetividade é a relação entre os resultados e o objetivo, ou seja, “é medida do impacto ou do grau de alcance dos objetivos” (COHEN e FRANCO, 2004, p. 107).

financeiro internacional (BANCO MUNDIAL, 1996). Já o SPRN busca “propiciar o uso sustentável dos recursos naturais, com ênfase na proteção da floresta, e contribuir para a definição e implementação de um adequado modelo de gestão ambiental integrado para a Amazônia Legal” (MMA, 1995, p.3).

Atualmente, o Programa Zoneamento Ecológico-Econômico atua em duas dimensões: no Projeto ZEE Brasil e nos Projetos de ZEE’s Regionais. O PZEE é um programa do PPA 2000 – 2003, com ações descentralizadas, com diferentes unidades responsáveis por sua execução. Os Projetos de ZEE’s Regionais são executados pelos Estados, em áreas selecionadas pelos mesmos, com apoio financeiro e coordenação técnica do Governo Federal. Já o Projeto ZEE Brasil é uma experiência piloto de execução conjunta, com parceria técnica entre o Consórcio ZEE Brasil, Governos Estaduais, agentes Federais envolvidos e gestores locais.

3.3. A CONCEPÇÃO DO PROGRAMA DE ZEE PARA A AMAZÔNIA

A concepção do Programa ZEE perpassou pela elaboração dos princípios e objetivos, bem como pela previsão das atividades e dos recursos humanos e financeiros, os quais serão detalhados a seguir.

3.3.1. Os princípios e objetivos do PZEEAL

Os princípios⁸⁹ têm a função de definir determinados valores sociais, que são ligados às atividades de interpretação e aplicação do Direito. Nesse contexto, alguns autores⁹⁰ como aqueles que apoiados na legislação internacional e nacional, indicam os princípios que o PZEEAL pode adotar (vide Quadro 10).

PRINCÍPIOS	FUNDAMENTAÇÕES
Garantia do desenvolvimento econômico e social ecologicamente sustentado ⁹¹ .	Princípio 1 ⁽⁹²⁾ da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente de 1972, reafirmado pela Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente ⁹³ e pela Carta da Terra de 1997 (Princípio 4) ⁹⁴ , Carta de 1988 ⁹⁵ , no art. 225. Ocorreu uma indução de políticas voltadas para o uso racional dos recursos naturais. Neste contexto, o ZEE pode subsidiar os gestores de desenvolvimento com informações e indicações de uso e ocupação do território.

⁸⁹ “Princípio é o mandamento nuclear de um sistema, verdadeiro alicerce dele, disposição fundamental que se irradia sobre diferentes normas, compondo-lhes o espírito e servindo de critério para sua exata compreensão e inteligência, exatamente por definir a lógica e a racionalidade do sistema normativo, no que lhe confere a tônica e lhe dá sentido harmônico” (MELLO, 1992).

⁹⁰ Benatti (2004), Lima (2006), Grau (1990), Mirra (1996), Milaré (2000) e outros.

⁹¹ Mirra (1996).

⁹² “O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade, e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio cuja qualidade lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar e tem a solene obrigação de proteger e melhorar esse meio para as gerações presentes e futuras”.

⁹³ “Princípio1 – Os seres humanos constituem o centro das preocupações relacionadas com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com o meio ambiente.”

PRINCÍPIOS	FUNDAMENTAÇÕES
Natureza Pública da Proteção Ambiental.	Constituição Federal ⁹⁶ , que impõe ao Poder Público e à coletividade, a responsabilidade pela proteção do meio ambiente ⁹⁷ . Daí a criação das secretarias estaduais de meio ambiente. O ZEE, enquanto instrumento de gestão ambiental, pode indicar áreas que devem ser conservadas.
Controle do poluidor pelo Poder Público	Lei ordinária (art. 5º, § 6º, da Lei 7.347/85) e na própria Constituição Federal ⁹⁸ .
Consideração do meio ambiente nas políticas de desenvolvimento	Declaração do Rio de Janeiro, em seu Princípio 17 ¹² e Constituição Federal de 1988 (art. 225, § 1º, IV), tendo sido regulamentado pela legislação infraconstitucional ⁹⁹ , buscando a prevenção da poluição ambiental.
Participação comunitária	Declaração do Rio de 1992, no Princípio 10 ¹⁰⁰ , e Constituição Federal/88 no art. 225. A participação deve ser constante em todas as suas etapas,
Poluidor-pagador	Declaração do Rio, de 1992, no Princípio 16 ¹⁰¹ e Política Nacional do Meio Ambiente, aprovada pela Lei 6.938/81 com “a imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados” ¹⁰² .
Prevenção	IV da Constituição Federal, no art. 225 ¹⁰³ , § 1º, e Lei de Crimes Ambientais, Lei 9605, de 12/02/98. É preciso elaborar estudos antecipados para conhecer as conseqüências de uma ação. A não observância da exigência da realização de tais estudos pode caracterizar crime ¹⁰⁴ .
Precaução	Declaração do Rio de Janeiro/92, no Princípio 15 ¹⁰⁵ e Lei Nº 9.605/98, no art. 54 ¹⁰⁶ caracterizam o crime ambiental e o dever de manter distante a segurança da sobrevivência das gerações futuras.

⁹⁴ “Estabelecer justiça e defender sem discriminação o direito de todas as pessoas à vida, à liberdade e à segurança dentro de um ambiente adequado à saúde humana e ao bem-estar espiritual”. A Carta da Terra é o resultado do evento conhecido como “Fórum Rio + 5”, realizado no Rio de Janeiro de 13 a 19/03/1997 com o objetivo de avaliar a Política Ambiental nos cinco anos seguintes à ECO 92.

⁹⁵ A carta de 1988 norteou toda a legislação subjacente, e a dar uma nova conotação a todas as leis em vigor, no sentido de favorecer uma interpretação coerente com a orientação político-institucional da nova lei. (Ferreira, 1995).

⁹⁶ “Bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”,

⁹⁷ Sendo o meio ambiente como patrimônio público, a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo.

⁹⁸ “Controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente” (art. 225, § 1º, V).

⁹⁹ Lei 6803/80 (art. 10, §§ 2º e 3º); Lei 6938/81 (art. 9º, III); Decreto 99.274/90 (art. 17, §§ 1º, 2º e 3º); Resoluções do CONAMA 001/86 e 237/97.

¹⁰⁰ Princípio 10: “O melhor modo de tratar as questões ambientais é com a participação de todos os cidadãos interessados, em vários níveis. No plano nacional, toda pessoa deverá ter acesso adequado sobre os materiais e as atividades que oferecem perigo em suas comunidades, assim como a oportunidade de participar dos processos de adoção de decisões. Os Estados deverão facilitar e fomentar a sensibilização e a participação do público, colocando a informação à disposição de todos. Deverá ser proporcionado acesso efetivo aos procedimentos judiciais e administrativos, entre os quais o ressarcimento dos danos e os recursos pertinentes”.

¹⁰¹ “Tendo em vista que o poluidor deve em princípio arcar com os custos decorrentes da poluição, as autoridades nacionais devem procurar fomentar a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, levando na devida conta o interesse público, sem distorcer o comércio e os investimentos internacionais” (Declaração do Rio).

¹⁰² Art. 4º, VII c.c. art. 14, § 1º que completa: “é o poluidor obrigado, independentemente de existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade”.

¹⁰³ “Exigir, na forma da lei, para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudos prévios de impacto ambiental”.

¹⁰⁴ “Art. 60 – Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes: Pena – detenção, de um a seis meses, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente”. “Art. 67 – Conceder o funcionário público licença, autorização ou permissão em desacordo com as normas ambientais, para as atividades, obras ou serviços cuja realização depende de ato do Poder Público: Pena – detenção, de um a três anos, e multa. Parágrafo Único: Se o crime é culposo, a pena é de três meses a um ano de detenção, sem prejuízo da multa”.

¹⁰⁵ “Para proteger o meio ambiente, medidas de precaução devem ser largamente aplicadas pelos estados, segundo suas capacidades. Em caso de risco de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não deve servir de pretexto para procrastinar a adoção de medidas visando a prevenir a degradação do meio ambiente”.

¹⁰⁶ “Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora. (...) §3º - Incorre nas mesmas penas previstas no parágrafo anterior quem deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, medidas de precaução em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível”.

PRINCÍPIOS	FUNDAMENTAÇÕES
Função sócio-ambiental da propriedade	Constituição Federal determina no art. 5ª, XXII e XXIII que o uso da propriedade está condicionado ao bem-estar social, no art. 182, § 2º quando determina a função social do meio urbano e art.186 a utilização racional dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente.

Quadro 10: Princípios norteadores do ZEE.

Fonte: Autora.

Os princípios acima relacionados são os elementos fundamentais a serem considerados para a perpetuação da humanidade com uma boa qualidade de vida em um ambiente saudável. Dentre esses elementos destacam-se os direitos coletivos, direitos das gerações futuras e direito de participação social. Alguns princípios como o Poluidor-pagador, Prevenção e Precaução têm relações com o PZEEAL pelo fato do programa poder estudar com mais detalhes, áreas com problemas de degradação ambiental, ou pelo menos, identificá-las, cabendo ao poder público a autuação.

Embasado nos princípios de garantia do desenvolvimento econômico e social ecologicamente sustentado, natureza pública da proteção ambiental, participação comunitária, afirma-se que o sucesso do PZEEAL depende de que seus gestores adotem novas características para o programa, como ser: a) pragmático, com respostas rápidas aos problemas socioambientais; b) dinâmico, com etapas que acompanhem as dinâmicas políticas e territoriais, evitando ser um conjunto de produtos sem uso; c) eficaz, com articulação dos agentes de planejamento para agir, conforme seus direcionamentos; d) eficiente, para executar suas ações dentro dos prazos previstos e utilizando os recursos financeiros disponíveis; e) viável social e economicamente, dentro das condições da realidade em que está inserido, com características de durabilidade e exeqüibilidade das medidas adotadas, de acordo com a realidade individual de cada Estado e região, e, considerando o bom uso dos recursos; f) interdisciplinar, unindo os preceitos econômicos à questão de proteção do meio ambiente, evitando engessar o desenvolvimento econômico; e, g) legítimo e político, envolvendo todos os atores sociais e buscando responder aos atingidos diretamente.

Ainda no contexto de princípios norteadores, o PZEEAL tem como objetivo específico a promoção e coordenação de estudos e ações, com base na sustentabilidade dos espaços intra-regionais, indicando alternativas e meios para racionalizar a ocupação e a apropriação de seus recursos naturais. A finalidade principal do PZEEAL é dotar o Governo de bases técnicas para

especialização das políticas públicas visando a ordenação do território (SAE, 1991).

As necessidades do Governo Federal de planejar o desenvolvimento do país, diminuir o desmatamento da floresta Amazônica e organizar as atividades humanas na Amazônia elegeram o PZEEAL como um dos principais instrumentos de gestão ambiental. Nesse quadro, o PZEEAL teve seu conceito inicial reforçado, e é definido pelo MMA (1994), como:

Um instrumento orientador das políticas públicas e privadas para a ocupação do território estadual. Constitui-se em um processo dinâmico de identificação, constatação e avaliação da realidade de um território [...], O ZEE propicia referenciais que orientam a ocupação do território, visando o aproveitamento dos recursos naturais. No caso do Subprograma, deverá estar baseado nos princípios do uso sustentado (MMA, 1994, p. 50).

Ao longo do tempo, durante a sua execução, os objetivos iniciais do programa foram sendo, gradativamente, alterados, tanto nos conceitos, como nos objetivos, já discutidos no Capítulo I, na seção dos pressupostos conceituais do ZEE. Salienta-se que, atualmente, o PZEEAL se constituiu na proposta do Governo Federal para subsidiar as decisões de planejamento do desenvolvimento e do uso do território nacional, em bases sustentáveis. Seu objetivo atual é o de executar o zoneamento em diversas escalas de tratamento das informações e integrá-lo aos sistemas de planejamento em todos os níveis (União, Estado e Municípios) da administração pública, “orientando os diversos níveis decisórios na adoção de políticas convergentes com as diretrizes de planejamento estratégico do país. Busca, assim, conservar o capital natural e diminuir os riscos dos investimentos” (MMA, 2005). Nesse novo contexto, o PZEEAL mantém parte de seus objetivos originais, com um acréscimo da finalidade de dispor seus resultados em um sistema de planejamento. Converteu-se, ao mesmo tempo, em instrumento de planejamento e de gestão territorial. O Ministério do Meio Ambiente, além de incluir um propósito para o PZEEAL, também vai mais além das expectativas, quando afirma que:

O ZEE, ao dispor de um mecanismo integrado de diagnóstico sobre o meio físico-biótico, a socioeconomia e a organização institucional, bem como de diretrizes pactuadas de ação entre os diferentes interesses dos cidadãos, pode contribuir para que o sistema de planejamento oriente os esforços de investimentos do governo e da sociedade civil segundo as peculiaridades das áreas definidas como zonas e tratadas como unidades de planejamento (MMA, 2005).

Como o programa poderá dispor das diretrizes pactuadas de ação entre os cidadãos, se, nos seus objetivos iniciais, não está definido que ele vai assumir o papel de facilitador das discussões entre os atores sociais sobre o “planejamento” do uso e ocupação do território? O ZEE, que previa, em seus objetivos primordiais, a elaboração de estudos em áreas rurais, para dar embasamento aos tomadores de decisão da gestão ambiental, com vista a controlar o desmatamento na Amazônia, foi inflacionado com novas atribuições, chegando a ser considerado como instrumento de planejamento e de gestão para o desenvolvimento regional sustentável¹⁰⁷ (BECKER e EGLER,1997).

Vários autores atribuíram diversos conceitos e objetivos diferentes ao ZEE, já discutidos anteriormente (Capítulo I), mas a real legitimação do Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil (ZEE-Brasil) foi estabelecido pelo Decreto n° 4297/2002. Esse Decreto regulamentou o art. 9, inciso II, da Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981 estabelecendo os critérios:

Art. 2º - O ZEE, instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas, estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população.

Art. 3º - O ZEE tem por objetivo geral organizar, de forma vinculada, as decisões dos agentes públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que, direta ou indiretamente, utilizem recursos naturais, assegurando a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas.

Parágrafo único. O ZEE, na distribuição espacial das atividades econômicas, levará em conta a importância ecológica, as limitações e as fragilidades dos ecossistemas, estabelecendo vedações, restrições e alternativas de exploração do território e determinando, quando for o caso, inclusive a realocação de atividades incompatíveis com suas diretrizes gerais (Decreto n° 4297/2002).

Os artigos acima mencionados estabelecem o ZEE como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente e instrumento de organização do território a

¹⁰⁷ Nota-se que planejamento é um processo que leva ao estabelecimento de um conjunto coordenado de ações (pelo governo, pela direção de uma empresa, etc.) visando à consecução de determinados objetivos, enquanto que gestão é a ação de administrar com práticas baseadas em certos princípios, normas e funções. Desse modo, planejamento e gestão são atividades distintas, embora estejam interligadas. Um ator social pode desenvolver as duas atividades, mas, para tanto demanda uma infra-estrutura adequada. No caso não se aplica ao ZEE. Entende-se por ator social como uma personalidade, uma organização, ou um agrupamento humano, que, de certa forma, estável ou transitória, tem capacidade de acumular força e desenvolver interesse, produzindo fatos na situação (MATUS, 1993).

ser obrigatoriamente seguido visando garantir o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população.

Salienta-se também que nesse Decreto n ° 4297/2002 o PZEEAL recebeu a denominação de ZEE-Brasil. Assim, como a modificação de nome, o PZEEAL também teve suas finalidades expandidas com a execução da versão do macromapeamento da Amazônia, concluída em 2007. Nesse momento, o programa passa a ter como objetivo:

realizar projetos de nível nacional e apoiar os estados da federação nos seus respectivos projetos. Nesse sentido, incentivamos os projetos através do fornecimento de informações, análises e cenários macrorregionais, capacitação e transferência de tecnologia, mobilização institucional para aporte de recursos humanos e financeiros (MMA, 2007).

O Programa de ZEE, que tinha como área de aplicação a Amazônia, teve sua área ampliada para todo o território nacional. A partir de 2007, o MMA desmembrou as atividades do zoneamento em níveis, no caso, nacional e estadual. Esse desmembramento evidenciou as demandas de um zoneamento que atenda a um conjunto de diversos clientes e atores sociais com abordagens e produtos em escalas diferentes.

O Projeto ZEE Brasil tem como justificativa a ausência e a necessidade de uma visão nacional de desenvolvimento regional e de contingência ambiental, resultando em retrocesso, em diversos projetos de infra-estrutura, ampliando os níveis de degradação dos ecossistemas. O Projeto ZEE Brasil tem como objetivo principal:

implementar o ZEE no Brasil, integrando-o aos sistemas de planejamento em todos os níveis da administração pública e gerenciando, em diversas escalas de tratamento, as informações necessárias à gestão do território (MMA, 2007. p. 128).

O objetivo inicial do PZEEAL, que era de gerar informações sobre as dinâmicas territoriais e traduzi-las em uma linguagem de fácil compreensão para os gestores públicos, foi alterado pelo Decreto 2002. Nesse documento, os resultados do PZEE têm o imperativo legal de serem levados em conta por qualquer atividade humana em um território. Com isso, o PZEE passa também a assumir um papel de regulador do uso territorial e dos recursos ambientais. Ao observar a evolução do programa, constatou-se que os objetivos do PZEEAL foram sendo construídos e reconstruídos durante o seu processo de execução. Por um lado, essa modificação pode ser considerada boa, porque

apesar do programa apresentar problemas durante sua fase de implantação, houve uma tentativa de superá-los, alterando seus objetivos. Por outro lado, a alteração dos objetivos também pode significar falhas no planejamento do programa, ao observar que os princípios de intervenção no meio ambiente e político se estruturam, a partir de lógicas distintas e polares. O entendimento dessas polaridades, que estão em constante movimento, é que permite planejar atividades sobre o espaço geográfico. Essas polaridades estão presentes nas políticas setoriais, nas práticas dos movimentos sociais e nas falhas de mercado¹⁰⁸.

O programa atingiu um dos seus objetivos ao dotar o governo de bases técnicas para espacialização de políticas públicas (SAE, 1991) mas por outro lado, não conseguiu contribuir para conter o crescimento descontrolado do desmatamento na Amazônia, fornecendo somente bases técnicas, se a questão do desmatamento tem uma dimensão maior do que seu alcance, ou seja, faltam-lhe outras competências e interação com outros instrumentos que apoiem essa questão.

Salienta-se o fato de que o PZEEAL está vinculado à programação da PNMA, logo, para Souza (2000) é importante que haja um planejamento com objetivos e pressupostos, instrumentos (meios de implementação) e definição dos aspectos institucionais. Jacobs (1997), por sua vez, afirma não existir nas políticas atuais planejamentos concretos que enfocam a questão ambiental, progresso rumo ao paradigma ambientalista¹⁰⁹, representado pelo desenvolvimento sustentável. Ainda, segundo Jacobs, além da inexistência de progresso político, existe o fenômeno do consenso ambiental, que é o responsável pela falta de discussões e de mudanças efetivas. Desse modo, entende-se que as modificações de objetivos sejam decorrentes da implementação da política¹¹⁰ que deu origem ao PZEEAL.

Diante desse quadro de “modificação” dos objetivos ocorrido durante a fase de execução, sem levar em conta as questões teóricas já discutidas

¹⁰⁸ Mercados podem falhar se os preços forem incapazes de comunicar os desejos e as restrições dos indivíduos em uma determinada sociedade. A falha de mercado ocorre quando os mecanismos de mercado, não regulados pelo Estado e deixados livres ao seu próprio funcionamento, originam resultados econômicos não eficientes ou indesejáveis do ponto de vista social. Tais falhas são provocadas pelas imperfeições do mercado, nomeadamente informação completa dos agentes econômicos, custos elevados, existências de externalidades e ocorrências de estruturas de mercado do tipo concorrência perfeita. Exemplo de falhas de mercado: bens públicos, externalidades, mercados incompletos, informações assimétricas, não competitividade, não convexidade (NUNES, 2007).

¹⁰⁹ Este paradigma é para Jacobs, a representação de um compromisso histórico entre a ideologia capitalista e a crítica ambiental (JACOBS, 1997, p.4).

¹¹⁰ Lembrar que segundo as políticas passam por algumas fases para que sejam formuladas e implementadas. No caso, política e plano na etapa de planejamento e programas e projetos na etapa de programação.

anteriormente, pressupõe-se que os critérios teóricos e estruturais do programa também sofreram alterações. Logo, presume-se que o programa de ZEE teve, ou tem suas estruturas fundamentais edificadas no exercício de sua aplicação prática. Então, o ZEE é pragmático? A indagação é pertinente, porém qualquer resposta seria superficial.

3.3.2. As atividades previstas para o PZEEAL

De acordo com o Decreto nº 99193/1990, as atividades do programa ZEE consistiam na elaboração de estudos, em três níveis de detalhe: Diagnóstico Ambiental da Amazônia Legal (1:1.000.000); Zoneamento Ecológico-Econômico das áreas prioritárias (1:250.000) e Estudos de Casos em áreas críticas e de relevância do ponto de vista ecológico, social ou econômico (1:50.000). Essas atividades exigiam que a responsabilidade da condução do ZEE fosse compartilhada pela União com Estados e Municípios. Devido a identificação de que as experiências nos Estados Amazônicos apresentaram uma diversidade temporal, institucional, técnica e conceitual, foi proposta uma estratégia preparatória de execução para o programa. Essa estratégia foi intitulada de “*Diretrizes Metodológicas – Patamar Mínimo de Informações a serem Geradas*” (vide Quadro 10), que consistia na divulgação de um referencial conceitual e visava uniformizar o nível de aprofundamento e confiabilidade dos trabalhos futuros (MMA, 1991).

As atividades a serem desenvolvidas na proposição metodológica de 1991, foram organizadas em quatro etapas. A primeira etapa, a preparatória, consistia nas atividades de formar capacitação de equipes estaduais e federais para a obtenção de quadros técnicos, visando a execução, ou acompanhamento dos trabalhos e a elaboração do plano de trabalho detalhado, do cronograma, das atividades e dos custos de execução. A segunda etapa, estava vinculada à elaboração do diagnóstico com identificação dos sistemas ambientais e da qualidade ambiental, na escala de 1: 1.000.000. A terceira etapa era de caracterização das zonas de intervenção. A quarta etapa era a de consolidação do PZEE (vide Quadro 11). Nessa fase, as recomendações deveriam ser discutidas à luz das políticas vigentes pelos representantes dos governos e sociedade civil organizada, tendo em vista a seleção de critérios, normas e ações para consolidar o ZEE, de acordo com as alternativas de usos sustentados (SAE, 1991).

<p>DADOS DISPONÍVEIS: levantamentos temáticos do projeto RADAM com mapas na escala de 1:1.000.000 a serem complementados, homogêneos e atualizados pelo ZEE.</p> <p>BASE CONCEITUAL: Setorização de áreas considerando a análise dos atributos das dinâmicas natural e socioeconômica a partir da visão holístico-sistêmica.</p> <p>METAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificação da estrutura e da dinâmica dos sistemas ambientais; - Avaliação da qualidade ambiental observando os rebatimentos dos efeitos na qualidade de vida e estágio de desenvolvimento; - Definição de alternativas de utilização de acordo com a sustentabilidade ecológica e sócio-econômica das zonas; e - Seleção de critérios, normas e ações para consolidar o ZEE de acordo com as alternativas de usos sustentados. <p>ATIVIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primeira etapa: preparação do trabalho - Segunda etapa: elaboração do diagnóstico - Terceira etapa: caracterização das zonas de intervenção - Quarta etapa: consolidação do ZEE. <p>PRODUTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relatório técnico constando análises, definição da sustentabilidade dos sistemas ambientais e recomendações das alternativas de uso, critérios e ações à implementação do ZEE; - Documentação cartográfica expressando a qualidade ambiental e classificação das zonas de acordo com a sustentabilidade ecológica-sócio-econômica; e - Banco de dados atualizado sobre os temas abordados.
--

Quadro 11: Diretrizes metodológicas da SAE/91.

Fonte: Baseado Secretaria de Assuntos Estratégicos - SAE (1991).

O programa ZEE, como componente do SPRN, tem como atividades, a execução da identificação, da constatação e da avaliação da realidade de um território, no qual serão determinadas suas zonas caracterizadas individualmente, levando em conta os sistemas ambientais e a bacia hidrográfica, como unidade territorial básica. Ele deverá ser conduzida de forma interdisciplinar, contando com a participação da sociedade e de seus representantes políticos. Seus trabalhos compreendem um zoneamento geral, visando à ordenação territorial e ao estudo de áreas críticas selecionadas. Este último estabelece referenciais para o uso sustentado dessas áreas, com identificação e programação das ações corretivas recuperadoras e preventivas. Estabelece, também, avaliação sistemática dos resultados, que é obtida com a verificação do impacto da adoção dos referenciais definidos, com indicação de aperfeiçoamento, conforme mostrado no Quadro 12.

<p>DADOS E DIRETRIZES DISPONÍVEIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Levantamentos temáticos do projeto RADAMBRASIL; - O zoneamento de potencialidades dos recursos naturais da Amazônia feito pela SUDAM; - Dados estatísticos de indicadores sócio-econômicos gerados pelo IBGE, órgãos estaduais e outros; - Diagnóstico Ambiental da Amazônia Legal, com mapas básicos do IBGE, CPRM, EMBRAPA E INPE; <p>BASE CONCEITUAL:</p> <p>Deve ser um processo permanentemente revisto e atualizado, objetivando a eficácia da ação e possibilitando ajustes periódicos em função da interação entre o homem e meio ambiente.</p>

METAS:

A linha principal do ZEE é orientar a ocupação do território seguindo os referenciais estabelecidos com atividades que respeitem as limitações dos ecossistemas, não induzam à variações negativas ao longo do tempo, da qualidade e quantidade dos recursos naturais e promovam alocações adequadas dos recursos naturais e levem à melhoria da qualidade de vida das populações.

ATIVIDADES:

- Zoneamento Ecológico Geral com uma visão de conjunto da região;
- Estudo das áreas críticas selecionadas;
- Avaliação sistemática dos resultados.

PRODUTOS:

- Documentos cartográficos e Relatórios técnicos expressando o diagnóstico da qualidade ambiental dos macro-sistemas identificados;
- Documento cartográfico em escala de 1:250.000 e relatórios técnicos identificando áreas com base na sustentabilidade ecológica dos macrosistemas ambientais e as prioridades de análise detalhada, em áreas pré-selecionadas pelos estados.
- Os relatórios das áreas críticas conterão recomendações técnicas e referenciais para a ocupação a partir dos princípios do uso sustentado, ilustrados por documentos cartográficos em escala de 1:50.000 ou maior.
- Os relatórios técnicos da avaliação deverão representar a verificação e a interpretação das conseqüências (eficácia) da adoção dos referenciais propostos pelo ZEE. Os produtos deverão expressa de maneira quantitativa e/ou qualitativa como cada elemento ambiental está sendo afetado pelas atividades humanas (projetos), permitindo a manutenção dos referenciais propostos ou o estabelecimento de novos.

Quadro 12: O projeto do programa ZEE pelo SPRN/1994.

Fonte: Baseado em SPRN (1994).

Visando superar as dificuldades do PZEEAL, o MMA/SAE propôs, em 1997, uma nova metodologia, que foi chamada de *Detalhamento da Metodologia para a execução do ZEE pelos estados da Amazônia Legal*. Essa metodologia se fundamenta em três etapas de atividades: Levantamento de Informações e dados (o produto é um banco de dados); Identificação da Diferenciação de Áreas no Estado (o produto é o diagnóstico preliminar); e Critérios para Escolha da Área - Alvo do ZEE pelos COEMAS (vide Quadro 13).

DADOS E DIRETRIZES DISPONÍVEIS:

- Malha Digital na Fundação IBGE na escala original de 1:1.000.000;
- Divisão Territorial do Brasil (1995) e Cidades e Vilas do Brasil (1995) em meio digital junto ao IBGE
- Dados estatísticos do IBGE (Censos Demográficos de 1980 e 1991, Produção Agrícola e Extrativa Vegetal Municipal, Censo Cadastro das Indústrias);
- Informações junto aos órgãos federais (CPRM, EMBRAPA, FUNAI, INCRA, IBAMA, etc.), regionais (SUDAM, SUFRAMA), estaduais e municipais;
- Informações junto a organizações não-governamentais, associações de classe, sindicatos e Tribunais Regionais Eleitorais.

BASE CONCEITUAL:

O ZEE é um instrumento técnico e político do planejamento das diferenças, segundo critérios de sustentabilidade, de absorção de conflitos, e de temporalidade, que lhe atribuem o caráter de processo dinâmico, que deve ser periodicamente revisto e atualizado, capaz de agilizar a passagem para o novo padrão de desenvolvimento.

<p>METAS: A finalidade do ZEE é “dotar o Governo das bases técnicas para a espacialização das políticas públicas visando a Ordenação do Território”</p> <p>ATIVIDADES: -Levantamento de Informações e Diagnóstico Preliminar (produto é um banco de dados); -Identificação da Diferenciação de Áreas no Estado (produto é um diagnóstico preliminar); e - Critérios para Escolha da Área - Alvo do ZEE pelos COEMAS, a escala de trabalho é a de 1:250.000.</p> <p>PRODUTOS: -Carta temática de vulnerabilidade natural -Carta temática de potencialidade social -Carta-síntese de subsídio à gestão do território, baseada nos níveis de sustentabilidade e na legislação existente.</p>
--

Quadro 13: O projeto do programa ZEE sob a metodologia da SAE/MMA/1996.
Fonte: Baseado em Banco Mundial (1996).

A bipartição do PZEEAL em Projeto ZEE Brasil e os Projetos de ZEE's Regionais retrocedeu para a execução das atividades propostas pela SAE, em 1991. Observa-se no Quadro 14, que a atividade de consolidação do ZEE está presente no objetivo geral do Projeto ZEE Brasil, ou seja, a implementação do ZEE no Brasil.

SAE/1991	SPRN/1994	MMA/SAE/1997	MMA/SDS/2006
(A) preparação do trabalho,	(B) zoneamento com visão de região, (1:250.000)	(B) o levantamento de Informações e diagnóstico preliminar,	(D) implementação do ZEE no Brasil ¹¹¹
(B) elaboração do diagnóstico, (1:1.000.000)	(C) estudo de áreas crítica (1:50.000)	(C) identificação da diferenciação de áreas no estado,	
(C) caracterização das zonas de intervenção e,	(E) avaliação sistemática dos resultados	(D) critérios para escolha da área - alvo do ZEE pelos COEMAS	
(D) consolidação do ZEE			

Quadro 14: Analogia das atividades e objetivo proposto para o PZEEAL 1991-2006.
Fonte: Autora¹¹².

As áreas prioritárias, mostradas na Figura 8, eram áreas com características de fluxos de antropização humana sobre os recursos naturais e com pouca presença institucional local. Elas foram definidas pelo MMA/SAE/PP-G7 em 1996.

¹¹¹ Devido a vastidão das atividades previstas pelo MMA/SDS/2006, preferiu-se ilustrar com o objetivo geral, que dá uma noção do eixo geral das atividades.

¹¹² Dados provenientes da SAE (1991), SPRN (1994), MMA/SAE (1997) e MMA/SDS (2006).

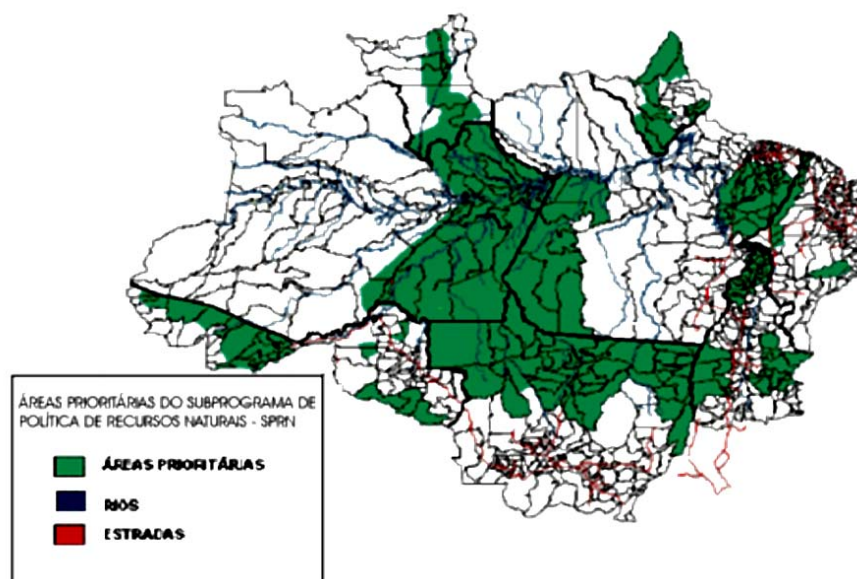


Figura 8: Áreas prioritárias para a execução do ZEE no âmbito do PP-G7.
Fonte: MMA (1999).

Similar ao processo evolutivo dos objetivos, as atividades também sofreram alterações nos dez anos de implementação do PZEEAL. Nota-se que, no período de quinze anos, as propostas das atividades previstas têm uma lógica orientadora e simetria, apresentando características complementares. Porém, durante a execução, como proceder com os Estados que não conseguiram realizar as propostas anteriores?

3.3.3. Os recursos humanos e financeiros previstos para o PZEEAL

Os recursos humanos disponíveis para atuarem na instalação e execução do PZEEAL, seriam basicamente, consultores (professores, pesquisadores e outros), planejadores e técnicos vinculados ao nível federal, técnicos de empresas contratadas, equipe técnicas estaduais e outros.

Para formar o grupo de consultores e planejadores, contava-se com recursos humanos existentes nas grandes metrópoles enquanto que, para formar equipes técnicas locais, haviam alguns obstáculos a serem ultrapassados. A dificuldade de obter técnicos qualificados na Amazônia foi um dos fatores que levaram os estados a escolherem entre dois caminhos de execução do ZEE, na região. O primeiro caminho foi formar uma equipe técnica estadual, com competência para executá-lo (caso do Amapá), e o segundo, foi contratar empresas para realizarem suas atividades (caso de Rondônia).

No que diz respeito aos recursos financeiros para o financiamento do PP-G7, até 1999, totalizaram 57,6 milhões de dólares. Nota-se, na Tabela 3, que

os maiores investidores foram a Alemanha (33,68%) e a União Européia (24,48%).

Tabela 3: Origem e quantidade de recursos destinados ao PP-G7 – até 1999.

ORIGEM	DESTINO (US\$ MILHÕES)				SUB-TOTAL
	FUNDO ¹¹³ FIDUCIÁRIO	PARA PROJETOS			
		CONTRATADO	COMPRO- METIDO	INDICADO	TOTAL
Alemanha	19,40	68,90	29,00	35,10	152,4
União Européia	14,10	34,10	12,70	17,90	78,8
Japão	6,80	-	0,50	-	7,3
Estados Unidos	5,50	3,00	11,00	-	19,5
Holanda	4,90	-	-	5,00	9,9
Itália	3,90	-	-	-	3,9
Reino Unido	2,30	19,80	-	12,10	34,2
Canadá	0,70	-	-	-	0,7
França	-	1,60	-	-	1,6
Brasil	-	48,90	5,00	19,70	73,6
Total	57,6	176,3	58,2	89,8	381,9

Fonte: Modificado de Banco Mundial, 2007 (Indufor Oy e STCP, 2007).

O Subprograma de Políticas de Recursos Naturais (SPRN), parte integrante do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil-PP/G7¹¹⁴, teve um financiamento cerca de 99,84% do total do PP-G7. O total de financiamento orçado, foi dividido entre os projetos de Fortalecimento Institucional-(OEMAS) e Entidades executoras do ZEE, atividades de Controle, Fiscalização, Monitoramento e educação ambiental (vide Tabela 4).

Tabela 4: Orçamento financeiro do PP-G7 até 1999.

SUBPROGRAMA	PROJETOS	VALOR (US\$ 1,000)
Subprograma de Ciência e Tecnologia (18,900)	Centros de Excelência (MPEG e INPA)	13,500
	Projetos de Pesquisa Dirigida	5,400
Subprograma de Políticas de Recursos Naturais (88.008,000)	Fortalecimento Institucional -OEMAS e Entidades executoras do ZEE	31.000,000
	Zoneamento Ecológico-Econômico, Controle e Fiscalização e Monitoramento	57.000,000
	Educação Ambiental	8,000
Subprograma de Ciência e Tecnologia (18,900)	Centros de Excelência (MPEG e INPA)	13,500
	Projetos de Pesquisa Dirigida	5,400
Subprograma de Unidades de Conservação e Manejo de Recursos Naturais	Reservas Extrativistas	9,660
	Projeto de Terras Indígenas	22,300
	Apoio ao Manejo Florestal na Amazônia	18,100

¹¹³ Depósitos no Fundo Fiduciário para as Florestas Tropicais.

¹¹⁴ Vale a pena lembrar que o PP-G7 é um conjunto de programas com apoio técnico e financiamento pela comunidade internacional, com principal objetivo de "maximizar os benefícios ambientais das florestas tropicais brasileiras, pela implantação de processos que permitam o desenvolvimento sustentável e contribuam para uma contínua redução da taxa de desflorestamento" (SPRN, 1996, p.30). O PP-G7 é composto por vários Sub-programas, dentre eles destaca-se o SPRN, onde se encontra o ZEE (SPRN, 1996).

SUBPROGRAMA	PROJETOS	VALOR (US\$ 1,000)
Subprograma de Unidades de Conservação e Manejo de Recursos Naturais	Manejo de Recursos Naturais	9,400
	Parque e Reservas	28,300
	Recuperação de Áreas Degradadas	9,000
Subprograma Demonstrativo	Projetos Demonstrativos Tipo A (Fortalecimento de Ong's; pequenos financiamentos e Disseminação)	23,100
Subprograma de Gestão, Monitoramento e Políticas do Plano Piloto	Projetos de Gestão, Monitoramento e Políticas do Plano Piloto	5,000
TOTAL		88.151,760

Fonte: SPRN, 1999.

Os gastos do PP-G7 foram provenientes de doações externas (80%), de contrapartida do governo brasileiro (10%) e de contribuições de beneficiários (10%).

De acordo os dados da Tabela 5, do total do contratado com o PP-G7, aproximadamente 18% foi gasto com o Projeto de Políticas de Recursos Naturais, havendo uma defasagem de 82%.

Tabela 5: Gastos do PP-G7 com os diferentes componentes do programa.

PROJETOS DO PP-G7	GASTO US\$ MILHÕES	TOTAL CONTRATADO	% DO TOTAL
Projetos Demonstrativos (PD/A)	22,1	31,0	71
Reservas Extrativistas	9,9	9,8	101
Projeto de Terras Indígenas	6,8	21,0	32
Projeto de Política de Recursos Naturais	12,6	71,6	18
Centros de Ciência e Pesquisa Dirigida	20,7	20,8	100
Manejo de Recursos Florestais	<0,1	14,2	<1
Campanha de Prevenção de Fogos (GTA)	0,9	1,0	100
Apoio ao Grupo de Trabalho Amazônico	0,2	0,2	100
Total	73,3	169,6	43

Fonte: Banco Mundial, 2007.

O PP-G7, no período de 1998 a 2004, teve um orçamento (total de US\$ 3.722.563) com participação do Banco Mundial (73,24%) e do Governo do Brasil (26,76%), (PNUD, 1999).

Definidos e discutidos de maneira geral, os objetivos, as atividades, recursos financeiros e humanos para o PZEEAL, a outra fase foi a de instalação do programa nos estados da Amazônia Legal.

3.4. A INSTALAÇÃO DO PROGRAMA ZEE NA AMAZÔNIA

O ambiente definido para instalação do PZEEAL no Governo Federal teve modificações. O primeiro ambiente foi a SAE e depois, a SDS, enquanto que,

nos Estados, o PZEEAL foi instalado nas Secretarias de Planejamento, Meio Ambiente ou Institutos de Pesquisas. Salienta-se que a implantação inicial do programa, nos governos Federal e Estadual teve como marco, a publicação da regulamentação do mesmo pelas respectivas competências. Já no que diz respeito aos recursos financeiros, estes foram acessados de acordo com as necessidades individuais de cada estado, e durante o desenvolvimento do PZEEAL por meio de projetos/acordos/convênios com planos das atividades elaborados pelos estados, como, por exemplo, o *Termo de Referência para a Execução do ZEE da Amazônia Legal a Nível Regional* e os *Projetos de Gestão Integrada* (PGAI's).

A instalação do ZEE parece um pouco confusa, no período entre 1991 e 1995. Nessa fase, foram delineados os primeiros esboços, pelo governo federal, para a execução do programa. Na realidade, a instalação ocorreu concomitante à fase de execução.

Chama-se a atenção para o fato de que a instalação do PZEEAL teve alguns problemas de adesão institucional local e descrédito, por causa do processo burocrático complexo e o grande espaço de tempo decorrido, entre o início da preparação do projeto e sua execução. No período de 1991 a 1994, ocorreu um descaso político, nos níveis de governo Federal e Estadual, praticamente sem ações concretas. Nesse contexto, apontam-se algumas falhas, de planejamento no projeto PP-G7, durante a fase de instalação: a) a indefinição da Coordenação Nacional e do Banco Mundial, em relação à execução do projeto e a suspensão de atividades propostas anteriormente, bem como, por exemplo, educação ambiental e levantamento de tecnologias úteis às atividades, envolvendo o uso de recursos naturais; b) dificuldades de instituições impedidas, por inadimplência em assinar convênios com o PZEEAL, emperrando a execução do programa; c) convênios assinados no final do ano, conduzindo a licitações públicas apressadas e problemas nas prestações de contas; d) ausência de integração direta entre os projetos; e) pouca divulgação e participação estadual nos projetos em execução; f) O PZEEAL não tinha uma metodologia detalhada que oferecesse unidade entre os estados amazônicos e; g) dependência de vontade política estadual para a implantação do programa.

3.5. AVALIAÇÃO DO PZEEAL NOS ESTADOS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA.

O processo de execução do programa, na esfera federal, seguiu as fases metodológicas para o PZEEAL: a primeira, a segunda e a terceira fase propostas pela SAE (1991), SPRN (1994), SAE/MMA (1996), respectivamente. A última fase, de implementação, ainda em processo de execução, é a proposta da SDS/MMA (2007). Já na esfera estadual, o PZEEAL foi executado, a partir de adaptações das propostas federais.

Embora houvesse uma proposição de objetivo principal a nível federal, os estados também elaboraram seus próprios objetivos e executaram o PZEEAL, segundo suas necessidades. Assim, faz-se necessário conhecer, resumidamente, os objetivos, o processo de execução do PZEEAL em cada estado da Amazônia, a sua área de abrangência, seus produtos e seus custos. As informações e dados citados a seguir, foram coletados em documentos do MMA (2001 (a), 2001 (b), 2002 e 2003 e 2004), Banco Mundial, Governos Estaduais e entrevistas.

3.5.1. Diagnóstico do PZEEAL por estado: objetivos, execução, metodologia, produtos e custos

A fim de ter maior compreensão sobre o PZEEAL durante o período de existência do programa, foi feito um diagnóstico desde a sua inserção em 1990 nos estados amazônicos até o ano de 2007. Em cada estado ele foi desenvolvido de maneira própria, segundo as condições dadas pela gestão administrativa do programa e a situação locais. Esse diagnóstico é básico com informações qualitativas e quantitativas adquiridas durante a observação de documentos e entrevistas com membros das coordenações e equipes técnicas nacional e estadual.

3.5.1.1. Acre

- Objetivos

O ZEE foi definido pelo Governo Acreano (2000), como um instrumento estratégico de planejamento regional e gestão territorial, envolvendo estudos do meio ambiente, os recursos naturais e as relações entre a sociedade e natureza, que servem como subsídio para negociações democráticas entre

órgãos governamentais, o setor privado e a sociedade civil sobre um conjunto de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, seu principal objetivo é “contribuir para a incorporação dos princípios do desenvolvimento sustentável na orientação das ações do governo, o setor privado e da sociedade em geral”. Posteriormente, o Art. 2º do Decreto-lei nº1904 (05/06/2007), diz que o ZEE tem como objetivo geral orientar o planejamento, a gestão, as atividades e as decisões do poder público, do setor privado e da sociedade em geral, relacionados ao uso e ocupação do território, considerando as potencialidades e limitações do meio físico, biótico e socioeconômico, visando a implementação prática do desenvolvimento sustentável. Nota-se que a essência dos objetivos manteve-se, no sentido de orientar o planejamento para o desenvolvimento sustentável, mais bem detalhado no segundo momento.

- Execução

A criação da CEZEE, no Acre, foi instituída através do Decreto Estadual nº1006/91, que determinou sua composição, por órgãos públicos estaduais, e suas atribuições de planejar, coordenar, acompanhar e avaliar a execução dos trabalhos do Zoneamento Agroecológico e Sócio Econômico e do Plano de Ocupação do Acre.

Conforme o Decreto Estadual nº. 503 de 6 de abril de 1999, o ZEE/AC está vinculado ao gabinete do governador, sob a coordenação da SEPLAN/AC (hoje SEPLANDS), e tem como executora a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTMA). Os principais órgãos executores do ZEE/AC estão vinculados a SECTMA: a Fundação de Tecnologia do Estado do Acre (FUNTAC), responsável pelos estudos sobre o meio físico e sensoriamento remoto, e o Instituto de Meio Ambiente (IMAC), responsável pelo meio socioeconômico. Ambos possuíam equipes técnicas estaduais complementadas por consultores executivos. Ainda, de acordo com o Decreto Estadual nº. 503/1999, o ZEE deveria ser constituído de 34 membros, divididos em diversas câmaras setoriais (industrial, pesquisa, povos indígenas, seringueiros, órgãos de governo), e todo o processo de execução desse programa devia ser fundamentado na participação institucional e da sociedade. O Art. 2º, do referido decreto, determina que os trabalhos do PZEEAL, desde a concepção até a gestão, seriam conduzidos pelos princípios: a) Participativo -

todos os atores sociais devem intervir em qualquer fase do PZEEAL; b) Equitativo - igualdade de oportunidade de desenvolvimento para todos os grupos sociais e para as diferentes regiões; c) Sustentável - a promoção dos recursos naturais e do meio ambiente de forma sustentável; d) Holístico – a observação da abordagem multidisciplinar para a integração de fatores e processos e; e) Sistêmico – visão sistêmica que propicia uma análise de causa e efeito. O PZEEAL no Acre se constituiu em um instrumento indicativo, com subsídios para as negociações de uso do território e dos recursos naturais entre o governo, empresários e sociedade civil. Suas indicações embasariam planos voltados para o desenvolvimento sustentável (GOVERNO DO ESTADO DO ACRE, 2000).

O PZEEAL, foi executado no Acre, pelos órgãos FUNTAC e SECTMA, com equipes técnicas estaduais, consultores executivos. Também teve apoio de outras instituições, através de parcerias¹¹⁵.

A abordagem do ZEE, utilizada pelo Acre, priorizou a participação da sociedade civil no planejamento governamental. Nesse sentido, buscou-se manter o respaldo da sociedade, envolvendo-a nas atividades do ZEE, o que contribui para a minimização dos custos, juntamente com a priorização do estudo das áreas com demandas da gestão pública e de privilegiar as áreas necessárias para a normatização negociada com indicativos específicos.

- Metodologia

A metodologia utilizada no Acre, para o PZEEAL¹¹⁶, na Fase I, iniciada na escala de 1:250.000 e concluída na escala de 1:1.000.000, fundamentou-se em quatro fases: 1) Articulação Política – a realização de consultas, com diversos segmentos sociais e institucionais sobre as expectativas e definição dos princípios fundamentais do PZEEAL, que deveria nortear o diagnóstico, produtos complementares e atividades do PZEEAL; 2) Diagnóstico – nesta fase, realizam-se os estudos temáticos e a elaboração de documentos sobre a realidade do Acre para subsidiar a redação dos relatórios sintéticos; 3) Prognóstico – construíram cenários de tendências, focalizando as dinâmicas

¹¹⁵ Como por exemplo: EMBRAPA, Agencia Alemã (GTZ), Universidade Federal do Acre (UFAC), IBAMA, INCRA, FUNAI, FUNASA, SOS AMAZÔNIA, Centro de Trabalhadores da Amazônia (CTA), Federação dos Trabalhadores do Acre (FETACRE), Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS), União das Nações Indígenas (UNI), Federação da Agricultura do Acre (FAEAC), SEBRAE/AC, Comissão da Pastoral da Terra (CPT) e Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM).

¹¹⁶ Salienta-se que no Acre estão concluídos o ZEE nas escalas de 1:1.000.000 e 1:250.000 e um ZEE especial chamado de ZEE da região fronteira de Brasil-Peru-Assis-Brasília na escala de 1:250.000.

de ocupação territorial e gestão dos recursos naturais. Nessa fase, foram elaborados cenários alternativos, os quais consideraram as propostas e aspirações dos diferentes grupos de interesse, e; 4) Implementação – decisão sobre o uso dos documentos indicativos dos produtos sínteses, por meios prescritivos ou normativos. Enquanto que a Fase II estava ligada ao prognóstico, foi iniciada em 2003, com a Oficina ZEE-AC. Seu objetivo geral foi a construção do mapa de gestão do Acre, na escala de 1:250.000, integrando as temáticas de recursos naturais, sócio-econômicos e eixo cultural-político. Nessa fase, os resultados esperados foram: o avanço na internalização dos princípios de desenvolvimento sustentável pelas instituições públicas e privadas e as contribuições para a redução substancial de conflitos sociais, relacionados ao uso dos recursos naturais (GOVERNO DO ACRE, 2007).

O PZEEAL tornou-se prioridade governamental no Acre, e teve como diferencial a participação de todos os atores sociais, em todas as fases do programa¹¹⁷. A inclusão da metodologia participativa, ainda na fase de concepção do projeto no Estado, despertou o interesse dos atores sociais, permitindo que suas indicações fossem discutidas publicamente e que seus produtos tivessem o respaldo público para subsidiar as negociações de uso e ocupação do território e recursos naturais. Atualmente, o ZEE/AC faz parte do conjunto de instrumentos indispensáveis de política do governo, que dão suporte ao Programa de Desenvolvimento Sustentável do Acre¹¹⁸. Os resultados do ZEE/AC também tem contribuído para ações do Governo Estadual para realizar experiências práticas de ordenamento territorial local do município de Brasiléia e o etnozoneamento, instrumento na gestão ambiental de terras indígenas (GOVERNO DO ACRE, 2007).

- Produtos

Os produtos gerados pelo ZEE/Acre, correlacionados com as fases propostas pelo programa, na esfera federal, são: a) 1ª Aproximação ou Fase I: Diagnóstico Estadual, na escala de 1:1.000.000, com base cartográfica de 1:250.000 e 1:100.000 (concluída em 2000), dos meios físico e biótico,

¹¹⁷ Acre teve avanço em identificar os conflitos sócio-ambientais e elaborar novos produtos inovadores como: Mapa de aptidão agroflorestal; Mapa de solos com nova nomenclatura; Estudos de biodiversidade; Estudos e mapa de conflitos sócio-ambientais; Estudos e mapa de focos de calor; Mapa de localidades e populações (dados da Funasa) e Mapa de conflitos agrários. O Acre produziu o primeiro mapa de aptidão agroflorestal do Brasil e um mapa de conflitos agrários, que permite uma análise mais detalhada sobre a função social da terra.

¹¹⁸ Programa estadual que visa ampliar a base econômica do Acre, ancorada no uso racional dos recursos naturais e ainda se aparelhar para fazer frente ao rápido avanço da exploração predatória da floresta.

socioeconomia e ocupação em meio digital (vídeo, *Home page* e CD-ROOM) e impresso nas versões técnica (documento técnico básico em três volumes) e didática (atlas). Também produziu 48 mapas cartográficos. As versões técnica e digital apresentam três volumes. O primeiro, trata dos recursos naturais e meio ambiente (geologia, geomorfologia, clima, hidrografia, solos e aptidão agroflorestal, vegetação, biodiversidade e unidades de paisagem). O segundo, versa sobre os aspectos econômicos e ocupação territorial (estrutura fundiária, demografia, infra-estrutura socioeconômica, diagnóstico do setor madeiro, desflorestamento e queimadas, urbanização, conflitos socioambientais e outros). O terceiro volume, chamado “indicativos para a gestão territorial”, volta-se para as atividades madeireiras, criação de UC’s, criação de empreendimentos agropecuários, criação e consolidação de terras indígenas, turismo e aspectos fundamentais para a implementação do ZEE no Acre, e; b) 2ª Aproximação ou Fase II: Os produtos dessa fase foram: o mapa de gestão do Acre, elaborado com a ajuda de consultoria externa, foi apresentado, publicamente, em 2007; mapas temáticos, na escala de 1:250.000; Documento (impresso e CD-ROOM); e vinte cadernos temáticos.

O ZEE/AC, como instrumento de gestão territorial (participativa socioambiental), em Anexo, foi instituído pelo Art. 1º do Decreto-lei nº1904, de 05 de junho de 2007¹¹⁹, como instrumento estratégico de planejamento e gestão territorial. Suas diretrizes e seus critérios passaram a nortear as políticas públicas estaduais, voltadas ao desenvolvimento sócio-econômico sustentável e à promoção do bem-estar da população.

A criação do Mapa de Gestão do Acre foi resultado de uma discussão com a sociedade que participou da definição de suas zonas, mostradas na Figura 9.

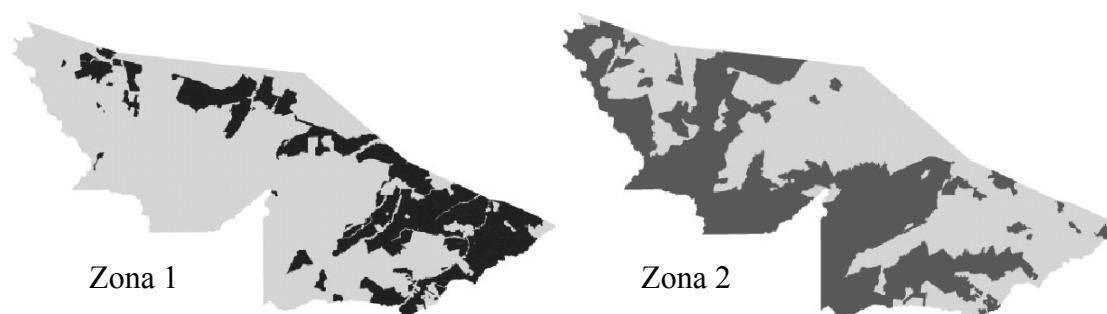


Figura 9: ZEE – Mapa de gestão do Acre.
Fonte: GOVERNO DO ESTADO DO ACRE (2007).

¹¹⁹ O Acre foi o primeiro estado a apresentar um Mapa de Gestão Territorial (2006), na escala de 1:250.00 e ter logo em seguida sua aprovação pela Assembléia Legislativa (2007).

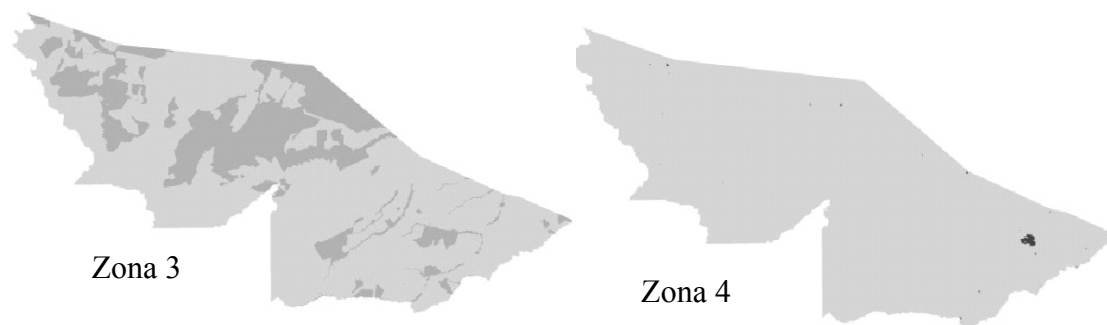


Figura 9: ZEE – Mapa de gestão do Acre (continuação).
 Fonte: GOVERNO DO ESTADO DO ACRE (2007).

As zonas definidas no Mapa de Gestão do Acre são: Zona 1, 2, 3 e 4. A Zona 1 foi indicada para a consolidação de sistemas de produção sustentáveis, com 24,4% do território com maior ocupação antrópica, formada por propriedades produtivas, projetos de assentamento e pólos agroflorestais, reservas legais e Áreas de Proteção Permanente (APP), sendo que suas diretrizes gerais estão estabelecidas, de forma setorizada, por perfil de uso do solo e ocupação. A Zona 2 tem a indicação para o uso sustentável dos recursos naturais, abrangendo a área de 49,5%, composta por áreas já destinadas no âmbito do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), de UC's estaduais e de Terras Indígenas (TI), bem como por projetos de assentamento diferenciados de base florestal, tais como Projeto de Assentamento Extrativista (PAE), Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) e Projeto de Assentamento Florestal (PAF). A Zona 3 abrange as áreas prioritárias para o ordenamento territorial e tem como área 25,9% do território. É composta por áreas ainda não ordenadas, em processo de definição de uso, prioritárias para o ordenamento territorial, com indicação para o uso sustentável dos recursos naturais e, ainda, por áreas de produção ribeirinha já estabelecidas. A Zona 4 refere-se às cidades do Acre. Cada zona se dividirá em subzonas, com diretrizes específicas para o uso do território, apresentando 0,2% de área territorial do estado. É composta por áreas urbanas dos municípios do Estado, circundados por diferentes paisagens rurais e florestais.

O resultado alcançado pelo ZEE/AC foi além de estudos e mapeamentos. Seus produtos subsidiaram algumas ações que estão sendo desenvolvidas no estado, como o Programa de Apoio às Terras Indígenas, o Projeto de Reforma Agrária do INCRA, a Descentralização de ações estaduais para os municípios e a Política de Desenvolvimento Sustentável.

A equipe técnica do ZEE/AC estimulou a criação de áreas de conservação ambiental de uso sustentável, através da Lei Florestal, que dispõe sobre a

preservação e conservação das florestas estaduais, instituindo o Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas e outros. Atualmente, o Governo do Acre está em processo de implementação das indicações do ZEE e difusão de seus produtos, por isso elabora programas, projetos estratégicos, legislação e criação de UC's: 1) Programa de Desenvolvimento Sustentável do Acre (BID); 2) Programa de Apoio às Populações Indígenas do Acre (BNDES); 3) Projeto de Gestão Ambiental Integrada (PGAI/SPRN); 4) Programa Estadual de Reforma Agrária (INCRA); 5) Regularização de Terras Indígenas; 5) Lei Estadual Florestal n. 1.426/2001 - Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas (SEANP), integrando o "Corredor Ecológico Oeste-Amazônico"; 6) Decreto-lei nº1904, de 05 de junho de 2007, que regulamentou as zonas e diretrizes estabelecidas pelo Mapa de Gestão do Território no Acre (apresentado em 2006, na escala de 1:250.000; 7) Criação do Parque Estadual do Chandless, Reserva Extrativista do Alto Tarauacá, Reserva Extrativista Cazumbá-Iracema, Reserva Extrativista Riozinho da Liberdade, Floresta Estadual Mogno, Floresta Estadual Rio Gregório e Floresta Estadual Rio Liberdade.

A participação dos atores sociais em todos os processos, o envolvimento institucional público e privado, a proposição de políticas e projetos estaduais, a partir dos indicativos do ZEE/AC, leva a pressuposição de que o programa tem e está tendo progressos, além dos resultados técnicos, na gestão territorial e ambiental (GOVERNO DO ACRE, 2007).

- Custos

Os agentes financiadores, em 2000: PPG-7/MMA/SPRN/GTZ (R\$ 800.000,00), WWF (R\$ 50.000,00), MMA/SDS (R\$ 100.000,00) e Recursos Próprios (R\$ 400.000,00). O total de investimentos foi de R\$ 1.350.000,00 e US\$ 800.000,00. Já na segunda fase em 2004, totalizou R\$ 2.400.000,00, provenientes SPRN/GTZ (R\$1800.000,00); WWF (R\$ 100.000); MMA/SDS (R\$100.000,00) e recursos próprios (R\$ 400.000,00).

3.5.1.2. Amapá

- Objetivos

Em 1995, O ZEE/AP tinha como objetivo subsidiar o planejamento e gestão territorial com legitimação social (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPA, 2002). Já na Segunda Fase (escala 1:250.000), seu objetivo principal foi mantido com acréscimo dos objetivos imediatos do governo estadual, sob as dimensões dos níveis de: políticas públicas voltadas para a regulamentação do uso e ocupação do território – instrumento de regulação, e; políticas setoriais voltadas à utilização produtiva do território – instrumento de indicação (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPA - GEA, 2000).

- Execução

A CEZEE foi criada, no Amapá, através do Decreto nº277, de 18/12/1991. Porém, no período de 1992 a 1994, o PZEEAL foi marcado pelo descaso e ausência política dos governos estadual e federal. A retomada do PZEEAL, em 1995, foi motivada pela mudança de mentalidade política do Estado, devido à proposição do Plano de Desenvolvimento Sustentável (PDA). O programa passou a funcionar com equipe permanente, no Instituto de Pesquisa do Amapá (IEPA), vinculado à Secretaria de Ciência e Tecnologia (SETEC). Assim, a equipe do PZEE no Amapá decidiu que o programa assumiria a construção de conhecimentos, visando subsidiar as políticas públicas de desenvolvimento do Estado. Sua execução contou com equipe local exclusiva e parcerias técnicas, como INPE, LAGET, EMBRAPA, MMA e IBGE, e consultores temáticos temporários, que serviram de apoio.

Segundo entrevistas realizadas com os coordenadores do PZEE/AP, notou-se que embora o programa tenha tido relevância e reconhecimento pelo poder executivo estadual, pelo fato de responder com agilidade e qualidade às demandas locais, a equipe local do ZEE/AP ainda busca sustentação política e envolvimento da sociedade para assumir uma postura de instrumento de negociação política, pois definiu áreas prioritárias de atuação, proposto no Projeto de Gestão Integrada (PGAI) mostrado na Figura 10.

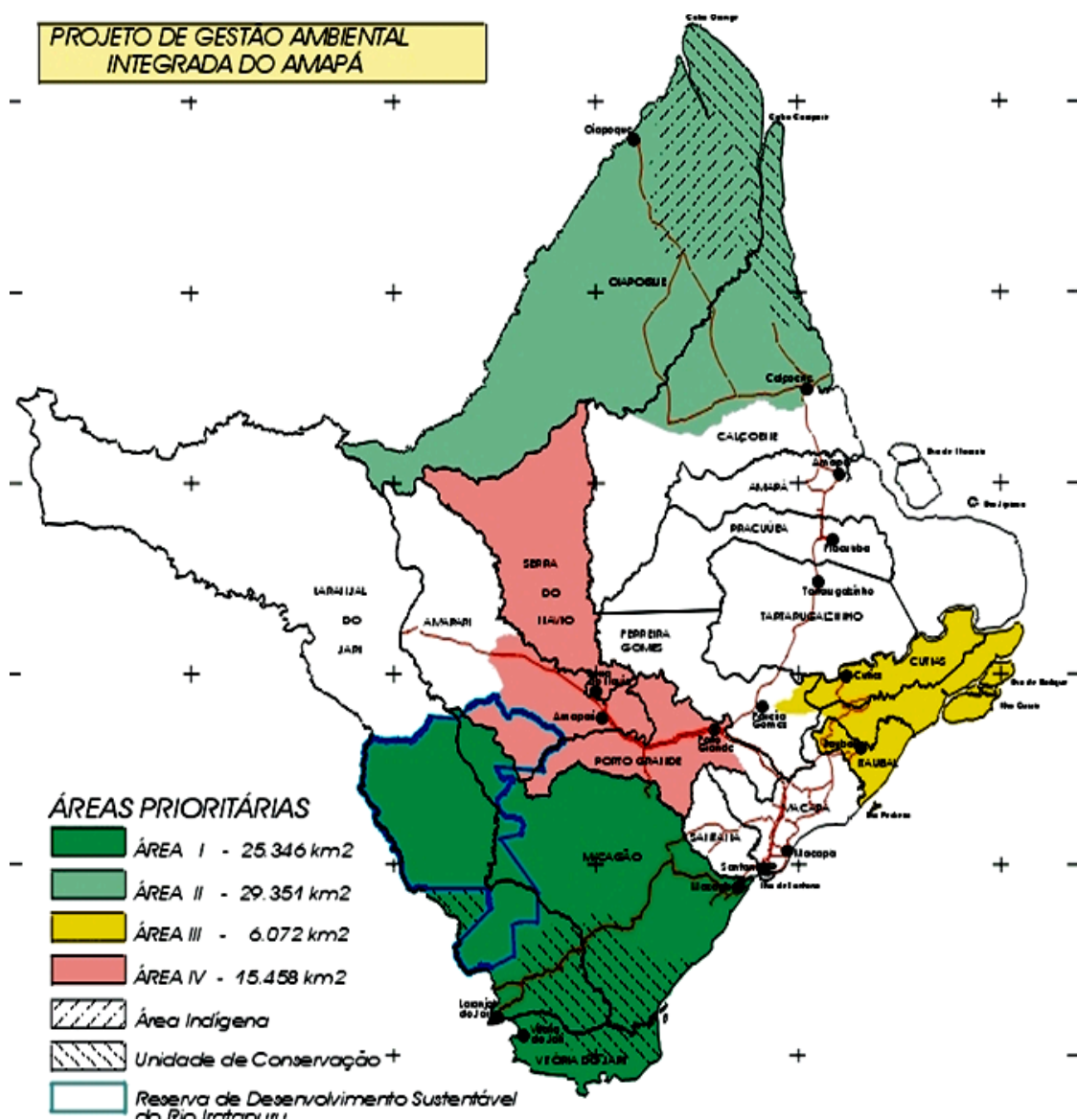


Figura 10: Áreas prioritárias do ZEE/AP/PGAI.
 Fonte: Modificado de GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ (2000).

- Metodologia

A equipe do PZEE/AP utilizou como encaminhamento metodológico na Primeira Fase (1ª aproximação, na escala de 1:1.000.000), abrangendo toda a área territorial do Amapá, de acordo com as indicações da SAE/MMA/1991. O diagnóstico do estado do Amapá, em sua síntese ambiental, indicou quatro modalidades de uso territorial: 1) das áreas institucionais (UC's, TI, PAE e Projetos de Assentamentos – PA's), 2) de inexpressiva intervenção na cobertura vegetal (floresta de terra firme/terciário), 3) de maior concentração dos processos de uso e ocupação do território e 4), de maior diversidade de ambientes naturais no quaternário (RABELO, 2000).

Considerando a prioridade de intervenção, a equipe do PZEE/AP, a partir dos resultados da primeira aproximação, definiu e hierarquizou quatro áreas de

trabalho: Sul, Norte, Leste e Centro-Oeste. Foram apontadas nesse Macrodiagnóstico, as áreas emergenciais de indicações para o uso e ocupação do solo. A área selecionada pelo critério de prioridade, foi a área sul, que teve como justificativas a ocupação desordenada e os problemas ambientais, com impactos profundos sobre a sustentabilidade dos recursos naturais, bem como sobre a qualidade de vida das populações humanas ali residentes.

A 2ª aproximação (na escala de 1:250.000), abrangeu a área sul do Estado, com 25.000 km², e aplicou a proposição da SAE/MMA/1996. Na Carta Síntese de Subsídios à Gestão do Território, os técnicos apontaram dois grandes estados de indicação. O primeiro foi chamado de “espaços sugeridos a indicações de uso”, com quatro zonas. A primeira de expansão/consolidação/expansão produtiva, centrada nas oportunidades extrativas de castanha-da-amazônia. A segunda de expansão produtiva, centrada no estado potencial diversificado da floresta. A terceira de consolidação produtiva, vinculada aos estudos imediatos que ampliem o conhecimento sobre o estado de vida das populações humanas, do uso e das ofertas dos recursos naturais. A quarta de conservação ambiental e de consolidação produtiva sustentável nas várzeas. Já o segundo, foi denominado de “espaços com restrições a indicações de uso”, com quatro categorias: a) áreas com degradação localizadas, b) áreas com sistema de uso e propriedade definidos; c) áreas com atributos naturais relevantes, mas sem definição produtiva imediata, e; d) área isolada por limites institucionais.

Na 2ª Aproximação os técnicos indicaram áreas críticas que precisam de um estudo detalhado. As áreas selecionadas na parte sul foram duas: a primeira, nos municípios de Laranjal do Jari e Mazagão, com extensões territoriais de 460 km² e 1.141 km², respectivamente.

Durante a aplicação das duas metodologias, aconteceram adaptações, principalmente as substituições de indicadores e, especificamente na 2ª Aproximação, ocorreram ajustes, não previstos, originalmente, pela metodologia, para elaboração da Carta de Síntese de Subsídios à Gestão Territorial, com espaços sugeridos a indicações de uso. Já na fase de estudos de detalhamento, foi usada metodologia própria de diagnóstico participativo.

Ressalta-se que a participação e envolvimento da sociedade civil na 1ª Aproximação, envolveu setoriais do governo estadual. Na 2ª Aproximação e

nos estudos de áreas críticas, foram envolvidos os órgãos setoriais governamentais e a sociedade civil em geral.

- Produtos

Segundo as fases executadas pelo ZEE/AP, os produtos foram gerados. Assim cada fase teve seus próprios produtos.

Na 1ª aproximação, foi produzido um diagnóstico, chamado de Macrozoneamento Estadual, na escala de 1:1.000.000, em toda área territorial do Estado, que enfocou três dimensões: a) do meio físico (geologia, geomorfologia, vegetação, pedologia, vulnerabilidade natural à erosão do solo, fertilidade natural do solo, potencialidade dos recursos naturais, limitações naturais); b) socioeconômica chamada de desempenho socioeconômico dos municípios; e c) Síntese Socioambiental com publicação impressa em formato técnico.

A 2ª aproximação produziu um Diagnóstico da Área Sul. Seus resultados foram apresentados na escala de 1:250.000 e compreende o meio físico e socioeconômico, com mapas temáticos naturais (geologia, pedologia, geomorfologia e vegetação), cartas de Vulnerabilidade à Erosão do Solo e Potencialidade Social e Carta Síntese de Subsídios à Gestão Territorial. Suas publicações foram tipo impressa e digital em formato técnico.

A fase chamada de áreas críticas produziu o Diagnóstico de área estudada, em Laranjal do Jari, na escala de 1:50.000, do meio físico e socioeconômico, com publicação impressa; o diagnóstico de área estudada em Mazagão, na escala de 1:50.000 do meio físico e socioeconômico, com publicação impressa; Mapeamentos parciais nos municípios de Amapá, Calçoene, Pracuuba, Tartarugalzinho, Pedra Branca e Serra do Navio, elaboração de bases para o repasse de terras federais para o estado e elaboração de Plano de Desenvolvimento Agrícola (PDA's).

Os resultados do PZEE/AP contribuíram para: a) aprovação da Lei Estadual nº 0919/2000, que regulamenta o ZEE como instrumento técnico no Amapá. Essa Lei dispõe sobre o ordenamento territorial no estado do Amapá e estabeleceu que as condições normativas do uso e ocupação territorial têm como instrumento técnico os resultados do PZEE e Gerenciamento Costeiro; b) Decreto de criação das Florestas Estaduais de Produção; c) Indicação de porções do território para compor o Corredor de Biodiversidade, que engloba

grande parte da superfície estadual; c) Inserção do ordenamento territorial, como uma das diretrizes de Governo. Além dos produtos, o PZEE no estado do Amapá teve como resultado um laboratório de sensoriamento remoto e capacitação de recursos humanos locais. Seus produtos não estão disponíveis via internet.

- Custos

Os recursos empenhados no programa, durante a execução da primeira aproximação, foram, basicamente, provenientes do PP-G7 (1995/96: R\$77.000,00 e 1996/97: R\$53.000,00) e Governo do Estado do Amapá (1995: R\$110.000,00 e 1996: R\$60.000,00). O total dos custos na 2ª aproximação foi de 473.735,00. Esses custos foram provenientes do convênio entre MMA/PP-G7 e Governo do Estado do Amapá.

3.5.1.3. Amazonas

- Objetivos

A criação da Comissão Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico - CEZEE no Amazonas foi instituída através do Decreto nº14. 118, de 25/07/91. Esse Decreto instituiu que o PZEE deveria servir para identificar e limitar regiões com características próprias, estabelecendo princípios e normas para garantir o desenvolvimento sócio-econômico sustentado. Nos dias de hoje, em 2007, o Governo do Amazonas menciona que o PZEE/AM tem como objetivo geral estabelecer referenciais para orientação do espaço territorial, com vistas à proteção e uso sustentável de seus recursos naturais. Seus objetivos específicos são: a) elaborar estratégia de desenvolvimento sustentável e ordenamento territorial, com ampla participação da sociedade em todas as fases, incorporando as macro-políticas para o Estado; b) OEMA, institucionalmente fortalecida, com capital humano capacitado para as ações de controle ambiental (fiscalização, licenciamento e monitoramento), compartilhadas e integradas, e; c) criar condições para que as instituições participantes do PGAI-AM e a sociedade estejam bem informadas e participando, efetivamente, da Gestão Ambiental Integrada. Os motivos do PZEE/AM são: a) Ordenamento territorial, planos diretores e planos ambientais municipais; b) Promoção da exploração sustentável dos recursos florestais,

pesqueiros e hídricos; c) Promoção de atividades agrícolas em topografia e solos adequados; d) Sugestão de técnicas de exploração mineral, que não causem a poluição dos recursos hídricos, e; e) Incentivo da exploração do potencial turístico.

- Execução

Embora a criação da CZEE, no Amazonas, tenha ocorrido em 1991, com o Decreto nº 14.118, o PZEE/AM iniciou suas atividades em 1996, sob a coordenação do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM) e teve uma retomada, em 1999. O programa faz parte do contexto de Plano Ambiental do Estado do Amazonas (PAEA) e Projeto de Gestão Ambiental Integrada (PGAI), com ênfase no processo político. A CEZEE foi reorganizada pelo Decreto nº 23.477/2003, que estabelece competências para as secretarias estaduais executarem as atividades do PZEE. As competências da CEZEE e GT/PGAI foram alteradas pelo Decreto 24.048/2004, estabelecendo que a CEZEE é o fórum de discussão e coordenação das atividades do PZEE, e o GT/PGAI, executor de atividades realizadas, respaldado pela função executiva da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS). O PGAI foi prorrogado por mais três anos, até 2006,

No Amazonas, foi executado o macrozoneamento, no período de 1998 a 2000 (toda área estadual, ou seja, 1.570.940,80 km², em 1:1.000.000, com dados secundários em toda área territorial do Estado) e o zoneamento sistemático, de 1998 a 2001 (áreas prioritárias de Apuí, Manicoré e Humaitá e Novo Aripuanã, em escala de 1:250.000, totalizando 176.000 km², com dados primários). Também foi executado o PZEE - participativo em Itacoatiara e Alto Solimões (2002 a 2003), uma abordagem fronteiriça entre Brasil-Colômbia em Tabatinga - Apaporis e ZEE agropecuária da SUFRAMA (vide Figura 11).

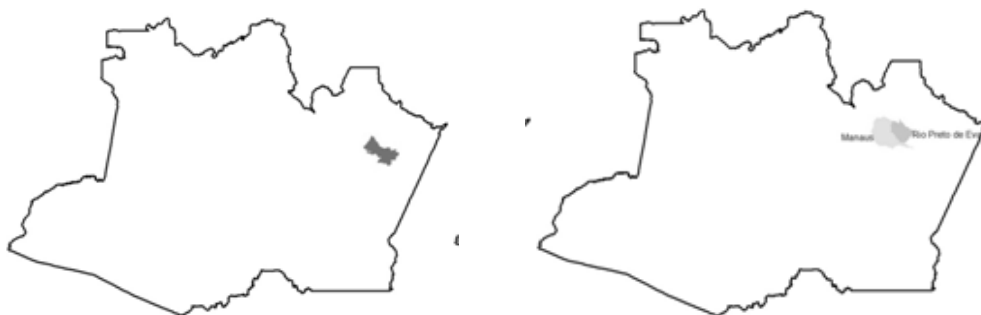


a) ZEE Fronteiriça do Brasil-Colômbia (1:250.000).



b) ZEE do Estado do Amazonas sudeste/sul. (1:250.000)

Figura 11: Espacialização de Experiências de ZEE's no Amazonas.
Fonte: Modificado de Matteo (2007).



c) ZEE Participativo do Município de Itacoatira. (1:250.000) d) ZEE Agropecuário da SUFRAMA. (1:100.000)

Figura 11: Espacialização de Experiências de ZEE's no Amazonas (continuação).
 Fonte: Modificado de Matteo (2007).

O zoneamento sistemático foi executado com envolvimento social e por várias instituições, a seguir: IPAAM, com um grupo de trabalho e apoio; CPRM, responsável pela geologia, geomorfologia, recursos hídricos e unidades de paisagem; Universidade do Amazonas (FUA), incumbida pelos aspectos socioeconômicos; Instituto Tecnológico do Amazonas (ITAM), que cuida do inventário florestal e da estimativa de biomassa; EMBRAPA, responsável pelos levantamentos do solo, aptidão agrícola, susceptibilidade à erosão e avaliação agro-climática; WWF-BRASIL, com os levantamentos da biodiversidade; Divisão de Levantamento do Departamento dos Serviços Geográficos do Exército (DSG/4ª DL Manaus), que cuidou das bases cartográficas e Ministério Público, com os aspectos jurídicos e institucionais.

O envolvimento da sociedade civil ocorreu com a comunicação dos objetivos gerais do PZEE para as comissões municipais, chamadas de “*Pró-PGAI*”. Aparentemente, a participação popular fica condicionada às comunicações da execução, sem expressar diretamente suas aspirações e anseios nos planos de desenvolvimento.

- Metodologia

Os procedimentos metodológicos obedeceram duas abordagens, o macrozoneamento (1998 a 2000) e zoneamento sistemático (1998 a 2001). O ZEE sistemático é constituído pelas fases de planejamento, diagnóstico, prognóstico e implementação, seguindo parte da metodologia da SAE/MMA/1996. Enquanto que o ZEE participativo (2002 a 2003) inclui o envolvimento da sociedade civil com procedimentos metodológicos próprios.

As áreas de atuação do PGAI foram eleitas como prioritárias, pela sua importância no desenvolvimento socioeconômico e pela tendência de formarem corredores de crescimento econômico e demográfico, influenciados pelos

centros dinâmicos regionais de Manaus: Itacoatiara, Presidente Figueiredo e Porto Velho (RO), identificadas no Plano Ambiental do Estado do Amazonas – PAEA. Neste sentido, foram feitas experiências piloto nas regiões nordeste (bacia do Uatumã) e sudeste (vale do Rio Madeira) do Estado, totalizando uma área de abrangência de 550.000 km², envolvendo os municípios de Humaitá, Manicoré, Apuí Novo Aripuanã, Boca do Acre, Lábrea, Itacoatiara e Presidente Figueiredo (GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS, 2007).

Um modo de implementação dos projetos de ZEE's do Estado tem sido o da proposição de criação de novas UC's, incluindo negociações entre o Governo Federal e o Estado, por exemplo, no caso da ALAP (Área sob Limitação Administrativa Provisória) na BR 319 (MATTEO 2007).

- Produtos

Os principais relatórios e mapas produzidos pelo ZEE/AM foram: a) 1ª Aproximação - Macrozoneamento Estadual, com mapas temáticos de áreas de conservação, cobertura vegetal e ocupação, terras indígenas, ocorrência de campos naturais, áreas potenciais de biodiversidade, geologia, geomorfologia, recursos minerais, metalogenético, pluviosidade, situação fundiária, mapa de ordenamento pesqueiro, mapa de áreas prioritárias para a exploração florestal sustentável; b) Segunda Aproximação - ZEE sistemático com Relatório-Diagnóstico Jurídico-Institucional do Vale do Madeira, nos Municípios de Apuí, Humaitá, Manicoré e Novo Aripuanã. Para esses mesmos municípios, foram elaborados os mapas de Geologia, Geomorfologia, Unidades de Paisagem, Fitoecológico, Demográfico, Produção, Infra-estrutura, Áreas indígenas e UC's, Jurídico Institucional e Situação Fundiária, Solos, Aptidão Agrícola, Susceptibilidade à Erosão, Uso Atual, Cobertura Vegetal e Avaliação Agroclimática (somente em 50.000km²), tudo reunido em um documento, denominado de “Diretrizes Iniciais para um Ordenamento Sustentável da Região Sudeste-Sul do Estado do Amazonas”; c) ZEE participativo (1:250.000). Municípios de Itacoatiara e Alto Solimões (132.000 km²), com elaboração de diagnósticos e cenários com produtos diferentes para cada município (GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS, 2007).

Em Itacoatiara, foram produzidos mapas temáticos de Áreas de Conservação, Cobertura Vegetal, Ocupação Atual, Áreas de Várzea, Terras Indígenas, Subsídios à Gestão territorial. Enquanto que, em Alto Solimões,

elaboraram-se os mapas de área antropizada, situação fundiária, comunidades, distribuição das principais atividades econômicas e áreas propostas para atuação. Também pode-se considerar, como resultado, o fortalecimento institucional e parcerias, a capacitação de recursos humanos e o compartilhamento de ações de gestão ambiental, com a participação da sociedade civil organizada. Seu principal resultado foi a identificação do interesse da população local em proteger áreas verdes, no sul do Estado.

- Custos

As fontes de recursos para o ZEE sistemático foram provenientes do convênio entre PP-G7/SPRN e IPAAM, que disponibilizou US\$ 1.726.518.

3.5.1.4. Maranhão

- Objetivos

O ZEE/MA teve como objetivo criar, a curto prazo, um sistema de apoio ao planejamento e gerenciamento ambiental estratégico (GOVERNO DO MARANHÃO, 2006; MIRANDA et al., 2007).

- Execução

No estado do Maranhão, a CEZEE foi criada pelo Decreto 12.104/91. As atividades do PZEEAL eram de competência da Secretaria de Meio Ambiente, de 1993 a 1998, quando ficou também sob a responsabilidade da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Os programas de ZEE e GERCO se sobrepõem às atividades e áreas de trabalho. E parte das atividades do ZEE foi realizada pela equipe do Gerenciamento Costeiro (GERCO) e consultorias: EMBRAPA, no Monitoramento de Satélites (Campinas), e Tecnomapa. O programa foi retomado, em 18/05/2007 (GOVERNO DO MARANHÃO, 2007), e encontra-se vinculado à Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Gestão (SEPLAN). Apresenta, como principal problema, a ausência de estrutura física e equipe técnica exclusiva e permanente. O ZEE/MA, ainda enfrenta a cobrança da Assembléia Legislativa pela disponibilização da versão final dos produtos do ZEE/MA. O estado do Maranhão é o único, da Amazônia Legal, que não dispõe de planejamento e legislação sobre o ZEE (ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ACRE, 2007).

O ZEE/MA apresentou, basicamente, cinco fases. A primeira fase foi executada pela SEMA/MA com treinamentos, formação das equipes locais e organização da infra-estrutura para funcionamento (1991). A segunda fase foi desenvolvida pela UEMA (1993 a 1998), com treinamentos e elaboração do Diagnóstico do ZEE Sul do Maranhão, porém, não chegou a ser concluída. A terceira fase foi realizada pela Embrapa Monitoramento de Satélites (contratada), que estruturou uma base cartográfica digital, na escala de 1:250.000, para todo o estado. A quarta fase foi a execução do Macrodiagnóstico do Golfão Maranhense e estudos na bacia do Alto Itapecuru. E a última fase, onde se tratou o ZEE Florestal dos Guarás (vide Figura 12).

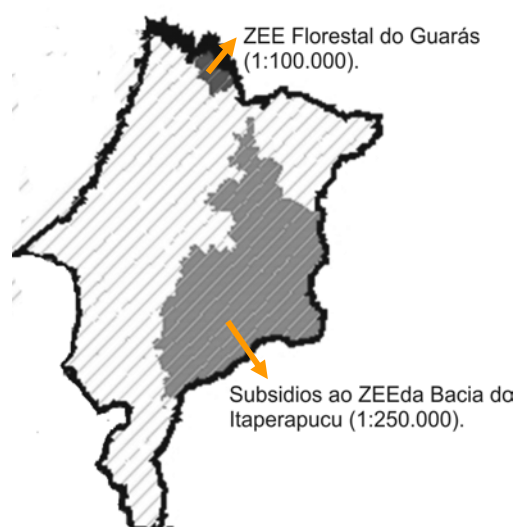


Figura 12: Espacialização de Experiências de ZEE's no Maranhão.
Fonte: Modificado de Matteo (2007).

- Metodologia

O Estado do Maranhão, com a finalidade de elaboração de um planejamento de ocupação racional de seu espaço geográfico, foi dividido em zonas homogêneas: Sul do Maranhão, Colinas, Timbiras, Brejo, Mearim, Lençóis Maranhenses, Golfão Maranhense, Reentrância Maranhense, Pré-Amazônia e Alto Mearim.

A metodologia adotada em 1993, executada pela UEMA para a Zona Sul, foi apoiada nas indicações da SAE/MMA/1991 e SAE/MMA/SPRN/1996, mas utilizou-se também a metodologia de paisagem, adotada, a partir da equação de perda do solo, desenvolvendo uma metodologia própria, relacionada ao ordenamento territorial.

A área definida como prioritária, foi a Zona Sul, com 60.000 km², na escala de trabalho de 1:250.000. Na segunda fase, a equipe técnica baseou-se

na estruturação de um sistema de banco de dados socioeconômicos e ambientais, iniciando nas demandas dos usuários, optando-se pela hierarquização das unidades ambientais, de acordo com sua identidade estrutural e funcional (ecodinâmica e socioeconômica).

- Produtos

De acordo com o Governo do Estado do Maranhão (2007), os produtos foram agrupados em fases: a) Fase I: *Diagnóstico Geoambiental e Sócio-Econômico da Zona Sul do Estado do Maranhão* (GERCO-MA), reproduzido em cópias impressas e CD-ROOM na escala de 1:250.000, com cartas de Ecodinâmica, Geologia, Geomorfologia, Solos e Vegetação, Unidades de Paisagem e Vulnerabilidade Natural, disponibilizadas via internet; b) Fase II: estruturação de uma base cartográfica digital e cartas topográficas, Carta Imagem, Parcela Agrícola, Uso e Ocupação do Solo, Unidades de Conservação (1:250.000 e 1:100.000); Mapa Fitoecológico (1:500.000 e 1:250.000), Macrodiagnóstico do Golfão Maranhense (1:250.000), com mapas temáticos de Geologia, Geomorfologia, Pedologia/Cobertura Vegetal, Hidrologia /Hidrogeologia, Ocupação Espacial/Uso e Cobertura da Terra, Sócio-Econômico e Cultural, Síntese Sócio-Econômico e Cultural, Limitações ao uso do Território e Potencialidades dos Recursos Naturais e Síntese Sócio-Ambiental; c) Fase III: ZEE-Sul do Maranhão, (1:250.000), com mapas temáticos de Geologia, Geomorfologia, Solos e Vegetação, Unidades de Paisagem e Vulnerabilidade Natural; d) Fase IV: montagem de base cartográfica da Bacia do Alto Itapecuru. Os produtos do ZEE/MA encontram-se disponíveis na internet.

- Custos

Os custos gastos no PZEEAL no estado do Maranhão totalizaram U\$487.800.

3.5.1.5. Mato Grosso

- Objetivos

No final da década de 1980, foi iniciado o zoneamento agroecológico (Ordenamento Ecológico Paisagístico do Meio Rural e Florestal), que teve

como objetivo, mitigar os impactos ambientais e sociais negativos dos investimentos em infra-estrutura, causados pelo POLONOROESTE.

O ZEE/MA, através do Decreto nº 573/91, era de atender as demandas da coordenação do ZEE Federal, bem como de nortear a elaboração de planos estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social. Depois, em 2005, o ZEE teve como objetivo principal, fornecer ao setor público e privado, informações necessárias para o planejamento racional de sua ocupação. Atualmente o PZEE tem por finalidade dotar o Governo de bases técnicas para espacialização de políticas públicas, visando Ordenação de Territórios (GOVERNO DO MATOGROSSO, 2006).

- Execução

A Comissão Coordenadora do Zoneamento Antrópico Ambiental do Estado foi criada, através do Decreto nº573/91, sob a coordenação da SEPLAN/MT. O Projeto de Zoneamento Agroecológico teve problemas metodológicos, sendo alterado para Zoneamento Ecológico-Econômico, de acordo com o PZEEAL/MMA.

No Mato Grosso, a 1ª Aproximação, teve início, em 1992, abrangendo 903.357,91 km² de área e executada, como componente do PRODEAGRO e do Plano de Manejo de Unidades de Conservação – PMUC, pelas seguintes instituições: a Fundação Cândido Rondon, com o Zoneamento Agroecológico, na escala 1:1.500.000; a Fundação Estadual do Meio Ambiente-FEMA, responsável pelas unidades de conservação e Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), com as unidades de manejo florestal, SEPLAN. Depois da 1ª Aproximação, no início dos anos 1990, a FCR¹²⁰, visando ajustar a metodologia, executou o Projeto Piloto *Jauru*. Após a conclusão do POLONOROESTE, em 1993, foi iniciado, em Mato Grosso o PRODEAGRO, que previa, dentre seus componentes, o Projeto de Zoneamento Sócio-Econômico Ecológico - PZSEE. O PZSEE, ou 2ª Aproximação, teve início, em 1995, pela empresa CNEC Engenheiros Consultores S/A, com acompanhamento pela SEPLAN/MT (GOVERNO DO MATO GROSSO, 2006).

O Mato Grosso foi um dos primeiros estados da Amazônia a iniciar a fase de diagnóstico do PZEE, de acordo com as suas necessidades. Atualmente, o PZSEE vincula-se à SEPLAN/MT, fundamentando a Lei 5993/92, que define a

¹²⁰ Em 1991, a FCR foi extinta e o ZEE passou a ser atribuição da SEPLAN/MT.

Política de Ordenamento Territorial e suas ações, objetivando o uso racional dos recursos naturais da área rural do Estado de Mato Grosso, segundo o Zoneamento Antrópico Ambiental, tecnicamente denominado Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico.

- Metodologia

Embora tenha levado em conta a proposta da SAE/MMA/1991, as atividades executadas são divergentes das propostas de ZEE pelo Governo Federal. Sua metodologia está relacionada ao ordenamento territorial. A primeira aproximação teve com base Zoneamento Agroecológico e criou zonas. As zonas 1, 2, 3 e 4 foram definidas como áreas de desenvolvimento sustentado do meio rural; a zona 5 foi estabelecida como área para estudos de manejo florestal sustentado e a zona 6 foi indicada para manejo ambiental, conservação, recuperação ou preservação permanente.

Na segunda aproximação, o direcionamento metodológico obedeceu a níveis: o compilatório (levantamento básico), correlacionário (estudos de correlação entre os temas e definição das unidades naturais e socioeconômicas), semântico (análise integrada das unidades naturais e socioeconômicas e geração das unidades ambientais) e normativo programático (proposição de diretrizes de desenvolvimento regional, e negociações com a sociedade).

- Produtos

De acordo com o Governo do Estado do Mato Grosso (2006), os principais produtos obedeceram duas fases: a) 1ª aproximação, que estabeleceu como principal produto, o Zoneamento agroecológico, na escala de Escala 1:1.500.000 (FCR), elaborada pela FEMA (Unidades de conservação) e pela UFMT(Unidades de manejo florestal), que fundamentou a Lei 5.993 de 03/06/1992¹²¹; b) 2ª aproximação, como componente do PRODEAGRO e Edição da Nova Lei, no âmbito ZSEE Diagnóstico Sócio Econômico Ecológico (DSEE). Foram elaborados 24 cadernos de dados secundários, 871 cartas na escala de 1:250.000, 50 mapas de temas dos meios físicos, bióticos e socioeconômico na escala de 1:500.000, com

¹²¹ A Lei Estadual nº 5.993 de 03/06/1992 é chamada de Lei do Zoneamento que “define a política de ordenamento territorial e as ações para a sua consolidação objetivando o desenvolvimento sustentado da área rural do Estado de Mato Grosso segundo o Zoneamento Antrópico Ambiental”.

respectivos relatórios técnicos, mapas sínteses na escala de 1:500.000 sobre unidades naturais e socioambientais, 1 mapa na escala de 1:1.000.000. Além das convencionais cartas temáticas dos meios físicos, bióticos e socioeconômicos, há documentos sobre os recursos hídricos, fauna, uso e ocupação da terra, dinâmica demográfica, condições de vida da população, dinâmica econômica, terras indígenas e UC's (GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO, 2006). Há a proposição de criação de 15 UC's, sendo quatro de proteção integral e as demais de uso sustentável (ver Anexo 4). Salienta-se que os produtos da *Primeira Aproximação* estão disponibilizados na internet.

- Custos

O principal agente financiador foi o Banco Mundial, através do convênio entre GOVERNO DO ESTADO/BIRD. Até 2000, o custo total do projeto foi de U\$18.678.272.

3.5.1.6. Pará

- Objetivos

O ZEE/PA teve como justificativas a constatação dos impactos negativos sobre o meio ambiente, causados por grandes projetos de investimento, como por exemplo, o Grande Carajás e a usina hidrelétrica de Tucuruí.

A Constituição Estadual do Pará, em 1989, estabeleceu em seu Artigo 254 que o poder público estadual realizará o ZEE, de modo a compatibilizar o desenvolvimento com a preservação do meio ambiente, bem como promoverá o levantamento periódico da área geográfica estadual, de acordo com as tendências e desenvolvimento científico e tecnológico, de modo que o ZEE esteja atualizado, garantindo a conservação das amostras representativas dos ecossistemas.

O ZEE no Pará teve o objetivo de diminuir as contradições entre o desenvolvimento e o meio ambiente. Esse objetivo foi mantido em 1992, pelo decreto chamado de Macrozoneamento Ecológico-Econômico do estado do Pará. Nesse decreto, o objetivo do zoneamento é subsidiar as macropolíticas voltadas para melhor ocupação do território, de forma a promover o desenvolvimento econômico e social em bases sustentáveis, preservando e conservando a biodiversidade, disciplinando a implantação de planos,

programas e, especialmente, definindo as áreas prioritárias para realização do ZEE em escalas detalhadas (GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ, 2006).

- Execução

De acordo com o Decreto Estadual nº 662, de 20/02/92, que criou e deu atribuições à CZEE, o ZEE, no estado do Pará, teve início, em 1989, sob a responsabilidade do Instituto de Desenvolvimento Econômico-Social do Pará – IDESP¹²², com a supervisão da Secretaria Executiva de Estado da Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente (SECTAM).

Com o advento do PGAI/PP-G7, a partir de 2004, o programa passou a ser realizado pela Secretaria Estadual de Desenvolvimento Ambiental (SEDAM). Essa retomada do ZEE teve como objetivo otimizar a alocação de investimentos públicos e privados para produção, distribuição e recuperação de meios de vida; minimizar desperdícios de recursos naturais e diminuir danos à saúde e à segurança da população.

O PZEEAL foi coordenado pela SECTAM, mas foi desenvolvido pelas comissões: de Governo Estadual, do PZEE Estadual e dos ZEE Municipais. A Comissão de Governo foi formada pelos Secretários de Produção, Ciência Tecnologia e Meio Ambiente, Planejamento, Gerente do ZEE e Assessores, sendo responsável pela coordenação política e definição das diretrizes básicas de governo para a realização do ZEE. A Comissão do ZEE Estadual foi constituída pelo gerente do ZEE e uma equipe mínima de técnicos, responsável pela coordenação da execução do ZEE, a nível Estadual e Municipal. As Comissões dos ZEE Municipais são constituídas por representantes de órgãos municipais, sociedade civil e representante da comissão estadual do ZEE, responsável pela coordenação da execução dos ZEE's Municipais. O Macrozoneamento do Pará, concluído em 1992, foi executado pelo IDESP, com apoio da SAE.

As áreas prioritárias, consideradas pelo ZEE/PA, correspondem às áreas antropizadas. Nessas áreas, as ações visam reduzir a incorporação de áreas naturais às atividades econômicas e modificar o padrão extrativista, no uso dos recursos naturais, através da verticalização da produção (consolidação). Nessas áreas antropizadas, também foram realizados alguns estudos, a exemplo, os ZEE's, realizados pela Embrapa e SUDAM. Merece destaque o

¹²² O IDESP foi extinto e suas atribuições passaram para a SEPLAN.

Ordenamento Territorial Municipal, vinculado ao SPRN/PP-G7, realizados pelo ZEE/PA e o ZEE da Rodovia 163, executado na escala de 1:250.000 e mostrado na Figura 13.



Figura 13: ZEE da Rodovia 163 no Estado do Pará.
Fonte: Modificado de Matteo (2007).

- Metodologia

O ZEE/PA se apoiou, inicialmente, nas orientações da SAE/MMA/1991, e, posteriormente, na SAE/MMA/SPRN/1996, a qual propunha dois eixos metodológicos, diferentes das orientações anteriores. O primeiro eixo foi de abrangência estadual, chamado de “*Macrozoneamento do Estado do Pará*” e o segundo, de abrangência municipal, intitulado de “*Ordenamento Territorial Municipal*”, os quais serão detalhados a seguir.

O Macrozoneamento¹²³ seguiu a metodologia da SAE/MMA/SPRN/1996 e teve as seguintes fases metodológicas: orientação política, com a “visão” do ordenamento; levantamento de dados com o “diagnóstico” do ordenamento, elaboração e discussão de cenários de desenvolvimento sustentável, com o “prognóstico” do ordenamento, aprovação e execução dos planos com a “implementação” do ordenamento.

O Ordenamento Territorial Municipal teve duas orientações metodológicas. A primeira foi definida como um ZEE complexo, com mais detalhamento e de caráter participativo e foi executado nos municípios de Moju, Marabá, Paragominas, Santarém, Itaituba e Redenção. A segunda, chamada de menos complexa, foi aplicada nos municípios de Trairão, Paragominas, Tucuruí e Itaituba. Salienta-se que na APA de Tucuruí foi aplicada uma metodologia chamada de ZEE, voltado para gerenciamento de conflitos.

¹²³ O IDESP elaborou cenários futuros e propôs cinco zonas: destinada à preservação permanente, destinada ao manejo extrativo, destinada ao manejo florestal auto sustentado, destinada à exploração da agropecuária com consórcios agrosilvopastoris e exploração pecuária extensiva com cultivos intensivos de espécies de ciclo curto. Hoje a SECTAM classifica 4 zonas de áreas: especialmente protegidas, antropizadas, fronteiras e de potencial futuro.

Chama-se a atenção para o ZEE participativo em Moju, onde foram realizadas as fases de articulação, diagnóstico, prognóstico, aprovação e elaboração do plano.

Essas práticas de ZEE, com nomes diferenciados e características de planos tradicionais, indicam um abandono do eixo metodológico geral proposto para a Amazônia, exceto o ZEE do município de Acará.

- Produtos

Os principais produtos do ZEE no Estado do Pará foram: Mapa de Gestão Territorial (baseado nos mapas e dados temáticos de geologia, geomorfologia, solos, hidrologia, climatologia, vulnerabilidade natural, potencialidade socioeconômica, ecossistemas vegetais, ecoregiões, corredores ecológicos, antropização e definição de áreas prioritárias para a preservação da biodiversidade e de uso sustentável dos recursos naturais), Mapa de Macrozoneamento Georreferenciado (todos em 1:2.000.000), Zoneamento Ecológico em Paragominas, Mapa de Subsídio à Gestão Territorial (vide Figura 14), e Lei Estadual do Macrozoneamento¹²⁴ (nº 6.745, de 6 de maio de 2005).

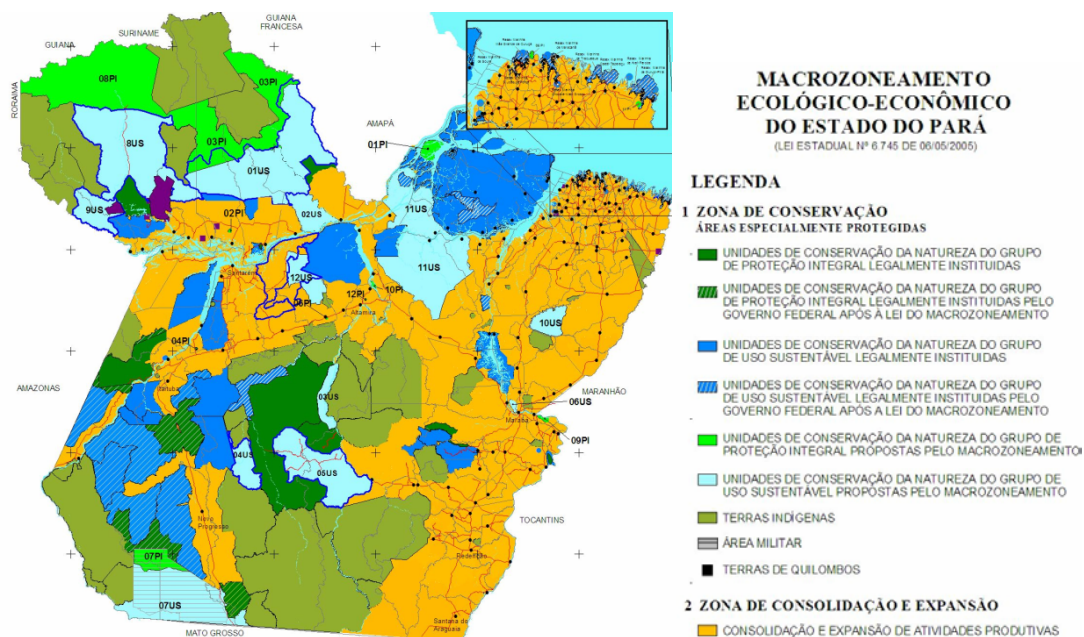


Figura 14: Mapa de Macrozoneamento do Pará.
Fonte: Governo do Estado do Pará (2006).

Vale a pena levar em conta que os produtos gerados pelo Macrozoneamento foram utilizados para planejamento do Governo Estadual,

¹²⁴ Essa Lei, no Art. 4, dividiu por destinação de uso a área territorial do Pará em quatro zonas: 65% para áreas protegidas, das quais 29,01% foram propostas pelo ZEE, e 35% para atividades produtivas, áreas de recuperação e áreas alteradas.

que definiu ações prioritárias para melhorias de infra-estrutura e intensificação da atividade econômica nas áreas degradadas. Também houve orientação para criação de Unidades de Conservação da Natureza de Proteção Integral e de Uso Sustentável.

- Custos

O valor empreendido nas atividades de ZEE, no contexto do PGAI, foi de aproximadamente, de R\$ 617.000 (parte do diagnóstico). Esses recursos foram provenientes do PGAI/PPG-7 (parte do Diagnóstico Ambiental), SECTAM/IDESP, PPG-7 (GTZ) e SPRN/MMA.

3.5.1.7. Rondônia

- Objetivos

Segundo o Governo de Roraima (2006), na execução da sua 2ª Aproximação, na escala de 1:250.000 o ZEE teve como objetivo realizar, por meio do levantamento e integração de informação primária e secundária, um diagnóstico da situação sócio-econômica-ambiental do Estado, para, a seguir, propor um novo zoneamento das áreas, que reflita os resultados do diagnóstico.

- Execução

No início da década de 1980, com o objetivo de promover a integração nacional foi implantado, em Rondônia, o POLONOROESTE. Esse programa foi constituído também de projetos de pavimentação de estradas e infra-estrutura. Mas, o POLONOROESTE teve impactos socioambientais negativos, como a aceleração do fluxo migratório, surgindo conflitos territoriais e crescimento do desmatamento. Visando organizar as atividades de uso e ocupação territorial¹²⁵, o Governo propôs o zoneamento agroecológico, que se tornou, mais tarde, a 1ª Aproximação do Zoneamento Socioeconômico Ecológico - ZSEE. Desse modo, a 1ª Aproximação do ZEE foi instituída em 1988, através do Decreto Estadual nº 3782/88, na escala 1:1.000.000, posteriormente ratificada pela Lei Complementar nº 052/1991. Mas, a proposta do ZSEE, elaborada, praticamente com dados secundários, sofreu críticas por causa das

¹²⁵ Em Rondônia, entre 1970 a 1980 houve um incremento populacional de 300%, na década seguinte foi de 150% provocando uma ocupação desordenada (GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA, 2006).

áreas criadas, como por exemplo, os projetos de assentamentos do INCRA, incluídos em zonas de manejo florestal (Z4), conservação/preservação (Z5), tornando-se inviáveis, bem como o repasse dos lotes pelos agricultores aos latifundiários, que plantaram pasto, aumentando o desmatamento. Diante desses problemas, o Governo Federal propôs o PLANAFLORO, que tentou modificar a forma de ocupação na Amazônia, buscando o desenvolvimento sustentável. No contexto do PLANAFLORO, iniciou-se, em 1992¹²⁶, uma nova proposta de zoneamento, ou seja, a 2ª Aproximação, em escala de 1:250.000, executada pelo consórcio Tecnosolo/DHV/EPTISA (GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA, 2006). Porém, o atraso dos trabalhos desse novo zoneamento, de dois anos¹²⁷, deixou os grupos de interesse locais frustrados, resultando em tentativas para alterar a Lei de Zoneamento¹²⁸ (MAHAR e DUCROT, 1998). A Lei do ZSEE foi, então, alterada pela Lei 152/96, que eliminou as restrições de uso nas zonas problemáticas (Z4 e Z5). Devido a esse problema, o Governo Estadual sancionou o Decreto 7.526/96, que estabelece os procedimentos técnicos, legais e institucionais a serem adotados pelo ZEE. Apesar de todos os conflitos existentes entre os grupos de interesses, a 2ª Aproximação de Zoneamento foi concluída em 2002, e seu resultado foi regulamentado pela Lei Complementar nº 233, com a parceria entre: MI, MP, SAE, Banco Mundial, PNUD, órgãos federais presentes no Estado e Governo do Estado de Rondônia.

- Metodologia

O ZEE em Rondônia teve duas metodologias uma para cada aproximação.

A metodologia da 1ª aproximação se apoiou no reconhecimento da ocupação territorial, na identificação da alteração da cobertura vegetal e na evidência dos condicionamentos geocológicos e edafoclimáticos dos “sistemas ambientais”. As informações e dados secundários foram provenientes de várias fontes.

¹²⁶ Nessa época, foi sancionado o Decreto Estadual nº 5.449/92 que criou a CEZEE e deu-lhe as atribuições de orientar, planejar, coordenar, acompanhar e avaliar a execução da 2ª Aproximação.

¹²⁷ O contrato foi assinado em 1992 e os trabalhos iniciaram em 1996.

¹²⁸ Por exemplo, o Decreto 7.341/96 permitiu a exploração madeireira sem plano de manejo em propriedades com área igual ou inferior a 500 hectares. Apesar de o governo estadual tentar justificar que a atividade já ocorria e sua legalização aumentaria a arrecadação tributária dos municípios e geraria mais empregos. Esse Decreto foi suspenso pela justiça.

A metodologia da 2ª aproximação ou ZEE/RO, abrangeu toda a extensão territorial de Rondônia, seguindo a proposta da SAE/MMA/SPRN1996, mas integrando a informação primária e secundária na elaboração de diagnóstico e propondo um novo zoneamento, a ser discutido com a sociedade civil, com a respectiva proposição legal e monitoramento. Assim, foram realizados os levantamentos de dados dos meios físico (solo, geologia, geomorfologia, aptidão dos solos, climatologia, hidrologia e hidrogeologia), biótico (cobertura vegetal e fauna), antrópico (construindo um mapa de uso atualizado das terras, informações de infra-estrutura fundiária, setores produtivos, infra-estrutura social e demografia) e aspectos jurídico e institucional (leis, as instituições e o zoneamento). A proposta de ZEE/RO baseia-se nas zonas produtivas, nas unidades de conservação e novas unidades, o que foi debatido em oficinas com a sociedade civil, culminado em audiência pública.

Além das metodologias da 1ª e 2ª aproximação, existem outros processos de zoneamento em Rondônia, como por exemplo, o ZEE Brasil-Bolívia, do rio Abunã, executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM¹²⁹ (vide Figura 15).

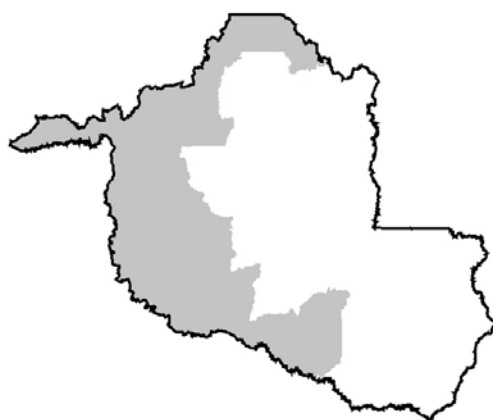


Figura 15: ZEE Brasil-Bolívia do rio Abunã em Rondônia.
Fonte: Modificado de Matteo (2007).

- Produtos

Os produtos também seguiram as fases das aproximações. A 1ª aproximação teve como resultados uma proposta de ZEE¹³⁰ e a Lei 53/1991, mapas na escala de 1:100.000 e definição de delimitação das UC's e Terras

¹²⁹ Projeto iniciado em 1999 e concluído em 2000. Visou a elaboração de políticas comuns de desenvolvimento sustentável da região fronteiriça através de estudos sobre meio físico-biótico e aspectos econômicos resultando em uma carta de subsídio à gestão territorial, na escala de 1:500.000, para o ZEE-Brasil (CPRM, 2006).

¹³⁰ O ZEE apontou 6 zonas com as seguintes destinações: 1) Intensificação da exploração agropecuária com atividades agrícolas, pecuárias e agroflorestais (6.195.00 ha); 2) Pequenos produtores em coletividade com agropecuária consorciada com agricultura permanente (3.015.000 ha); 3) Ribeirinha com atividades agroflorestais e pesqueiras (589.000ha); 4) Extrativista Vegetal (3.5000 ha); 5) Manejo Florestal de escala comercial (2.435.000 ha); e, 6) Conservação e Preservação (6.400.000 ha) (SEPLAN/RO, 1990, 2006).

Indígenas. A 2ª Aproximação produziu um banco de dados geográficos com dados primários dos meios físico, biótico e socioeconômico, e mapas temáticos; elaborou cenários e proposição de zonas para ordenamento territorial.

Os produtos do ZEE embasaram a Lei Complementar 223/2000, que alterou a Lei 53/1991 e como resultado houve inclusão de novas leis. Assim, a Legislação pertinente ao ZEE/RO é composta por: a) Lei Complementar nº 233/2000, que dispõe sobre o ZSEE¹³¹ de Rondônia, b) Lei Complementar nº 312/2005, que institui o ZSEE e altera a Lei Complementar nº 233/2000, e o Decreto Presidencial nº 5.875/2006, que adotou a Recomendação nº 003, do Conselho Nacional do Meio Ambiente¹³² (CONAMA).

Também os produtos gerados pelo ZEE/RO apoiaram atividades, como o licenciamento das propriedades rurais; a gestão territorial rural, articulando licenciamento, recomposição da reserva legal, financiamento agrícola e o zoneamento agrícola de risco climático (o primeiro da Região Norte).

- Custos

A 1ª Aproximação teve um custo de U\$ 50.000, na época, ou seja, em 1998. Enquanto que na 2ª Aproximação, as fontes de recursos foram PLANAFLORO e PGAI/PPG-7 (PLANAFLORO - Banco Mundial, Ministério da Integração Regional), que financiaram cerca de U\$ 20.000.000. (MMA, 2001 (a), 2001 (b), 2002, 2003 e 2004; GOVERNO DE RONDÔNIA, 2006).

3.5.1.8. Roraima

- Objetivos

De acordo com o Governo de Roraima (2001), o “ZEE no Estado tem como objetivo dar suporte técnico e científico para a implementação de projetos voltados à implantação de pólos agrícolas, de exploração de recursos minerais e hídricos e a melhor utilização dos serviços ambientais¹³³”. O Zoneamento tem como previsão realizar mapeamentos, escala 1:100.000, do meio físico e

¹³¹ Zoneamento Socioeconômico-Ecológico do Estado de Rondônia-ZSEE.

¹³² A Recomendação nº003/2006 do CONAMA autoriza a redução, para fins de recomposição, da área de reserva legal, para até cinquenta por cento, de propriedades situadas na Zona 1, conforme definido pelo ZEERO. Este fato criou polêmicas e críticas da sociedade civil, precisando da intervenção do Governo Federal.

¹³³ Por sua localização geográfica, ao longo da BR 174, macro eixo regional que comunica o país com o Caribe, o Estado de Roraima apresenta vocação para a exportação e importação de bens e produtos dos países caribenhos.

biótico do Estado, visando identificar as áreas que não estão destinadas à conservação ou à ocupação por comunidades indígenas, bem como a abertura de uma janela de detalhamento, em área selecionada para implantação de pólo agrícola, na porção centro – nordeste do Estado. Assim, o ZEE, no Estado, prevê, no seu objetivo, a utilização sustentável dos recursos disponíveis.

- Execução

Desde 1987, várias experiências de ZEE foram realizadas no Estado. O ZEE foi instituído pelo Decreto Estadual de 1362/92, com a composição da Comissão Coordenadora do ZEE/RR, porém sua implementação ainda não foi oficializada legalmente. O ZEE/RR iniciou, em 1987, com o Zoneamento Agroecológico, mas foi paralisado em 1990. O ZEE foi retomado, em 1992, com o estudo da bacia do rio Contigio, com financiamento do Banco Mundial, IBAMA e Governo de Roraima. No período de 1996 a 1998, houve uma experiência chamada de ZEE fronteiro Brasil-Venezuela, executado pela CPRM em uma área de 20.000 km², mostrado na Figura 16.



Figura 16: ZEE - Ordenamento territorial Brasil-Venezuela (Pacaraima e Stª. Helena).
Fonte: Modificado de Matteo (2007).

Em 1998, iniciou o ZEE/RR, na região central com um diagnóstico que abrangeu depois todo o Estado, vinculado à SEPLAN/RR e executado por um convênio entre governo estadual e CPRM, com a parceria entre Departamento de Meio Ambiente do Estado e outras instituições federais e municipais¹³⁴, em área de 154.900 km². Chama-se a atenção para o fato de que o PZEEAL foi executado por consultoria de empresa pública, no caso a CPRM, não formando equipe técnica local exclusiva para o programa, embora tenha instalações

¹³⁴ Por exemplo, EMBRAPA, INPE, Instituto de Terras de Roraima-ITERAIMA, FUNAI, Universidade Federal de Roraima-UFRR, UFPA, SUDAM e Prefeituras.

prediais e laboratório de geoprocessamento¹³⁵ (GOVERNO DE RORAIMA, 2001).

Atualmente, o ZEE/RR encontra-se sem implementação, bem como sua proposição de diretrizes gerais e específicas. Mas, seus documentos serviram de base para o Governo Estadual elaborar: a) o Projeto de Desenvolvimento Integrado da Região Sul do Estado (PDI-Sul), em terras situadas fora da faixa de fronteira, de que trata a Lei 10.304/2001; b) o Projeto de Produção de Grãos nas áreas de cerrados, incluídas na faixa de fronteira de que trata o Art.20, II, da Constituição Federal; e, c) o Projeto de Re-ordenamento da Ocupação nas Áreas de Assentamento, sob responsabilidade do Estado, também incluídos na faixa de fronteira, de que trata a Carta Magna do País.

- Metodologia

Em Roraima, a retomada do ZEE foi realizada nas áreas prioritárias com participação institucional e com exclusão da sociedade civil. O primeiro estudo abrangeu a bacia do rio Cotingo com 6.178km² e foi concluído em 1994.

O ZEE Roraima-Região Central priorizou o mapeamento de áreas não destinadas à conservação ou à ocupação de comunidades indígenas, na escala regional de 1:250.000 e escala de detalhamento de 1:100.000. Nota-se que, em Roraima, o processo de seleção de áreas priorizou aquelas para fins de expansão produtiva, na contramão da maioria dos estados amazônicos.

O ZEE Roraima-Região Central utilizou a proposta metodológica do SAE/MMA/SPRN/1996 (detalhamento), na escala de 1:250.000, com inserção de alguns temas como biodiversidade, antropologia (inérito), hidrogeologia e geoquímica das águas.

- Produtos

Semelhante aos outros Estados da Amazônia, o estado de Roraima desenvolveu o ZEE por etapas. Assim, seus produtos são apresentados, de acordo com essas fases de desenvolvimento.

Na Bacia do rio Contigio, os produtos foram o Diagnóstico Quantitativo e Locacional, documentos cartográficos na escala de 1:250.000, em áreas específicas, e 1:100.000, em áreas selecionadas.

¹³⁵ Com dificuldades de operação por carência de técnicos qualificados locais.

No ZEE Roraima Região Central, os produtos foram diagnósticos, mapas e banco de dados digital na escala de 1:250.000, com exceção dos temas hidrologia e biodiversidade (escala 1:100.000). Os mapas produzidos foram: Geológico, Geomorfológico, Aptidão das Terras, Classes de Vulnerabilidade, Cobertura Vegetal e Mapa de Biodiversidade (escala 1:250.000); Geoquímica Ambiental, Solos, Favorabilidade para Água Subterrâneas, Solos, Uso e Ocupação do Solo, Geoambiental, Alternativas Locacionais para Disposição de Resíduos Sólidos Urbanos (escala 1:100.000); Caracterização Geomorfológica das Macrozonas e Propostas de Projetos, Estudo da Fauna (escala 1:1.000.000), e; Subsídios à Gestão Territorial, Uso dos Solo (escala 1:500.000).

- Custos

Em relação aos custos do ZEE Roraima, o Governo do Estado afirmou que os recursos destinados pelo SPRN perfizeram 28% do total, da SEPLAN com 4%, a GER/SEPLAN com 13%, CPRM com 44%, e SUFRAMA com 11%, totalizando R\$ 3.955.771,58 (MMA, 2001 (a), 2001 (b), 2002, 2003 e 2004; GOVERNO DE RORAIMA, 2006).

3.5.1.9. Tocantins

- Objetivos

O ZEE iniciou, em Tocantins, em 1992, com a promulgação do Decreto nº 5562, que criou a CEZEE e dispôs que “o ZEE norteará as ações do governo necessárias ao desenvolvimento econômico social e ambiental do Estado”.

- Execução

No período de 1996 a 1997, sob a coordenação da SEPLAN/TO, ocorreu o ZEE Agroecológico de Tocantins, com recursos do Programa de Gerenciamento da Malha Rodoviária Estadual, equivalente à 1ª Aproximação, realizado pela EMBRAPA E SEPLAN/TO (base com cerca de 300 mapas). Em 1997, iniciou o ZEE-Bico do Papagaio (PGAI), chamado também de ZEE-Norte de Tocantins, equivalente à 2ª Aproximação.

A 1ª Aproximação foi executada pela Embrapa de Campinas, em parceria com o MMA, Banco Mundial, INPE, UFG, IAC, Embrapa, UFMG, UFV e

Empresas Privadas, enquanto que a 2ª Aproximação, de competência da SEPLAN/TO, foi executada por consultorias física e jurídica.

- Metodologia

O ZEE Agroecológico de Tocantins abrangeu uma área de 278.420,7 km², em todo o Estado, e foi realizado nas escalas de 1:250.000 e 1:500.000.

O ZEE-Bico abrangeu uma área de 34.218 km², equivalente a 12,3% do Tocantins, conforme Figura 17, e utilizou a SAE/MMA/SPRN/1996 (detalhamento), na escala de 1:250.000 para realizar um Diagnóstico Socioambiental. Depois, foi realizada análise integrada dos estudos temáticos, realizados para geração do Plano de ZEE, Programa de Gestão Territorial do Norte do Estado do Tocantins e a realização das séries de oficinas de ZEE participativo e gestão territorial. Após a execução dos estudos integrados, foram realizadas consultas públicas e inclusão das recomendações.

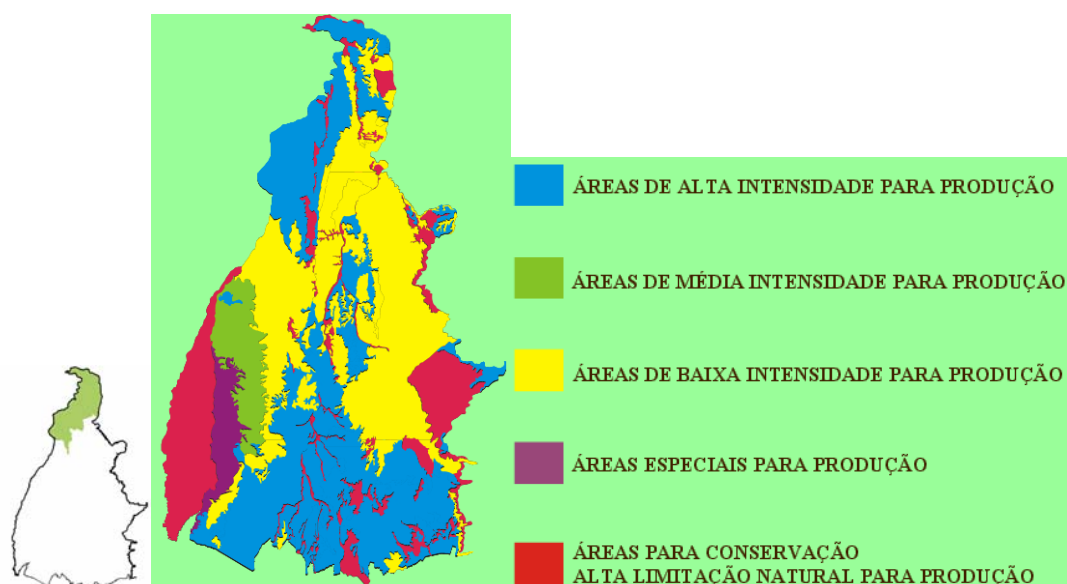


Figura 17: PGAI- ZEE do Bico do Papagaio¹ e Uma indicação de potencial de uso das terras do Tocantins².

Fonte: Modificado de ¹Matteo (2007) e ²Governo de Tocantins (2006).

- Produtos.

A Publicação de 1997, do Atlas do Tocantins: subsídios ao planejamento da gestão territorial e, em 2004, o Plano de ZEE e o Programa de Gestão Territorial do Norte de Tocantins, resultante da 2ª Aproximação. Além dessas publicações, há produtos temáticos relativos às Fases I e II, ou seja, Estudos Básicos (1998 a 2002) e Estudos Integrados (2002 a 2003). Na Fase I, foram produzidos Estudos Temáticos sobre geologia, relevo, solos, aptidão agrícola, risco de erosão e perda de solos, zoneamento agrícola, vulnerabilidade de

paisagens e perda de solos, vegetação, adequação do uso da terra, cobertura do uso da terra e dinâmica socioeconômica. Enquanto que, na Fase II foram realizados Estudos Integrados dos estudos da fauna e flora, análise socioambiental, contexto estadual e regional, cenários, Planos de ZEE e Programas de Gestão Territorial. Além desses produtos, ainda foi produzido uma indicação de potencial de uso das terras do Tocantins; e de áreas de uso restrito/potenciais para conservação ambiental e um banco de dados sócio-ambiental. O ZEE fundamentou a Lei do Plano Diretor Participativo de Palmas. Os produtos publicados foram: a) Atlas do Tocantins: subsídios ao planejamento da gestão territorial; b) Atlas Digital do Tocantins: base de dados geográficos; c) Banco de dados sócio-ambiental; d) Zoneamento Agroecológico do Tocantins; e) Uma indicação de potencial de uso das terras do Tocantins; d) Áreas de uso restrito / potenciais para conservação ambiental; f) Cobertura e uso da terra; g) Mosaico de imagens Landsat 5; e, h) Tocantins 2020 - Uma visão estratégica. Parte desses produtos está disponível na internet. Os produtos elaborados pelo ZEE deram suporte para a implantação de novas UC's de proteção integral e estudos de proteção da biodiversidade.

- Custos

A 1ª Aproximação custou o total de US\$ 888.000,00, sendo diluídos em US\$ 657.000,00 para o Zoneamento Agroecológico; US\$ 120.000,00 para a Cobertura e uso da terra e US\$111.000,00 para o Atlas do Tocantins. Sendo o montante total equivalente a 3,18 US\$/ km² e 0,78 US\$/ hab. A 2ª Aproximação teve um custo de US\$ 610.000,00, equivalente ao custo de 17,8 US\$/ km² e 17,4 US\$/ hab. O ZEE/TO teve como agentes financiadores, o Governo do Estado do Tocantins; BIRD; Programa de Gerenciamento da Malha Rodoviária Estadual; PP-G7/MMA/BIRD e SAE/PR. Seus principais parceiros foram a SAE/PR; MMA/PPG-7/SPRN; Universidade do Tocantins (Unitins); IBGE - DIGEO/CO; Secretaria da Infra-Estrutura do Tocantins (SEINF); Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento por Satélite (CNPM/EMBRAPA); IBAMA; Imagem Sensoriamento Remoto Ltda e Consultores. (MMA, 2000 (a), 2001 (b), 2002, 2003 e 2004); GOVERNO DE TOCANTINS, 2006).

3.5.2. Discussão analítica sobre a avaliação do PZEE na Amazônia

No que diz respeito aos objetivos do programa, observou-se uma diferença entre os financiadores e os executores. O PP-G7 visava promover a conservação da Amazônia por meio dos processos sustentáveis, que permitissem o desenvolvimento e a redução do desmatamento (BANCO MUNDIAL, 1996). O Governo Federal, inicialmente, afirmava que o ZEE, executado pelos estados, tinha por finalidade dotar o Governo de bases técnicas para espacialização das políticas públicas, visando a ordenação do território (SAE, 1991). Atualmente, o Decreto Federal nº 4297/2002, diz que o ZEE tem por objetivo organizar, de forma vinculada, as decisões dos agentes públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que, direta ou indiretamente, utilizem recursos naturais, assegurando a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas. Os estados da Amazônia têm um objetivo individual para o programa, que pode ser voltado para subsidiar o planejamento, ordenamento do território, desenvolvimento sustentável, implementação de projetos de pólos agrícolas e outros. As diferenças antigas, antes de 2002, entre os objetivos se constituem em uma discrepância entre a conservação e desenvolvimento. Isso não significa a inviabilidade do programa, mas implica nas dinâmicas socioeconômicas atuais, que se abordará na discussão dos efeitos do ZEE. Apesar dos objetivos serem distintos, existe vinculação entre eles. Uma das causas do desmatamento na Amazônia é a ausência de políticas públicas de ordenação do território e de desenvolvimento sustentável com transversalidade política entre os ministérios federais.

Para a implementação e execução do ZEE, os estados formularam seus objetivos, de acordo com seus próprios interesses, além de diferenciados processos de execução. Durante o processo de execução do PZEEAL, nos estados da Amazônia Legal, notou-se que, nos locais onde o Governo Estadual teve interesse pelo programa, este foi executado com mais agilidade e responsabilidade, demonstrando a relevância da adoção do mesmo pelo Governo Estadual. Então, presume-se que deveria ter sido realizada uma estratégia com maior capacidade de envolvimento dos governos estaduais, nas fases de concepção e instalação, como por exemplo, nos estados do Acre e

Amapá, o programa tornou-se uma prioridade de governo, aliado ao Plano Plurianual Estadual.

A existência das divergências na execução do ZEE, nos estados da Amazônia, é evidente. Além de apresentarem formatação institucional diferenciada, há o descompasso nas fases de execução¹³⁶, por exemplo, enquanto o Acre realizava a 2ª aproximação, o Amazonas tentava concluir o Macrozoneamento, ou 1ª aproximação, e realizar, ao mesmo tempo, atividades com áreas prioritárias. Isso pode indicar falha no planejamento do programa, que fica, além de outros fatores, dependente da vontade política local para sua execução.

Quanto à execução do programa, na escala de 1:1.000.000, os estados do Acre, Amapá e Pará concluíram o Macrozoneamento. Na escala de 1:250.000, segundo Matteo (2007), os estados que concluíram o ZEE, em todo seu território, foram: Acre, Mato Grosso, Roraima e Rondônia. A execução do programa na escala de 1:250.000 nos demais estados da Região Norte, ocorreu em partes, assim distribuídas: Amazonas (18,7%), Amapá (32,6%), Maranhão (41,6%), Pará (38,2%) e Tocantins (12,0%), conforme dados mostrados no Gráfico 1. Na escala de 1:100.000 e 1:50.000, há estudos realizados no Amapá e Maranhão.

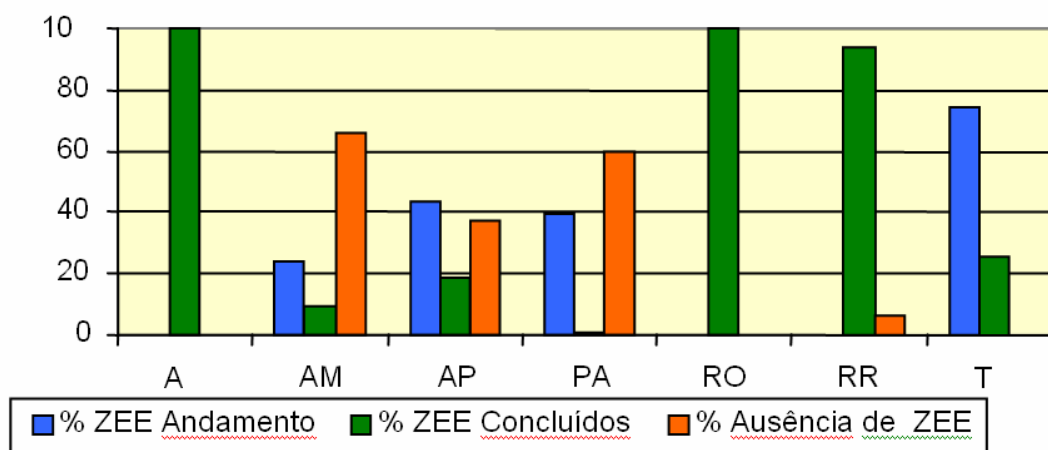


Gráfico 1: Comparativo da situação do ZEE por município na Região Norte na escala de 1:250.000.

Fontes: Modificado de Matteo (2007).

No que tange à metodologia, entendeu-se que o PZEEAL é um processo em construção e de aprimoramento, ou seja, um grande projeto que já não é mais piloto. Portanto, a adequação desse programa varia, conforme a região

¹³⁶ Evidencia-se que as fases da 1ª e 2ª aproximação são distintas. Na 1ª aproximação, a execução era de competência do Governo Federal, com financiamento menor do que a 2ª. Ela foi executada com pouca infra-estrutura local e envolvimento dos setoriais sociais.

geográfica do projeto, escala de trabalho, finalidade técnica e política a que se propõe. Logo, não possui uma metodologia rígida. Assim, nota-se que, embora houvessem eixos metodológicos gerais, nas fases da 1ª e 2ª Aproximação, cada estado fez uma adaptação, de acordo com as suas necessidades e capacidades técnicas. Alguns estados se alinharam, com ênfase, a alguns procedimentos metodológicos e princípios do ZEE, que marcaram o seu fazer, contribuindo para diferenciá-los dos demais. Por exemplo, os estados do Acre e Amazonas deram um enfoque para o caminho da participação social. Já o estado de Roraima priorizou identificar as áreas para fins de expansão produtiva, conforme mostra o Quadro 15.

ESTADOS	EXECUTORES	METODOLOGIA
Acre	Órgãos governamentais	Própria com ênfase na articulação política e participação social
Amapá	Órgãos governamentais	SAE/MMA/1991 e SAE/MMA/1996 com pouca participação social, mas com equipe estadual exclusiva.
Amazonas	Órgãos governamentais e não-governamentais	Adaptação das proposta nacionais com ênfase na participação social.
Maranhão	Órgãos governamentais	SAE/MMA/1991 e SAE/MMA/1996 com pouca participação social
Mato Grosso	Órgãos governamentais	Iniciou com o PRODEAGRO e tem metodologia própria
Pará	Órgãos governam.	SAE/MMA/1991 e SAE/MMA/1996
Rondônia	Órgãos governam. e empresa privada	Iniciou com o POLONOROESTE e SAE/MMA/1996 delimitando zonas com proposições conflituosas
Roraima	Órgãos governam. e empresa pública	Adaptação da SAE/MMA/1996 com exclusão social e priorizou selecionar áreas para expansão produtiva.
Tocantins	Órgãos governam. e empresa pública	Adaptação da SAE/MMA/1996

Quadro 15: Metodologia do ZEE nos Estados da Amazônia Legal.

Fonte: Autora.

A diversidade de técnicas e processos utilizados para cumprir as atividades do ZEE, indica que a flexibilidade metodológica do programa tem vieses. Por um lado, permite a liberdade para os executores e gestores de cada estado, respeitando suas peculiaridades. Mas, por outro lado, dificulta uma análise conjunta, em parâmetros similares, da Região Amazônica. Além disso, a carência de um encaminhamento único para a concepção, implementação e execução do programa, deixou lacunas que acarretaram problemas, a exemplo, os estados do Amapá e Amazonas.

O ZEE/AP teve como fatores positivos, a internalização estadual da necessidade de um zoneamento para definir o uso e ocupação do solo, a proteção e o uso racional dos recursos naturais, a formação e responsabilidade integral de equipe técnica local. No entanto, necessitou de uma estratégia metodológica adequada para despertar o envolvimento de todos os atores sociais. No estado do Amazonas, o arranjo para execução do PZEE teve pontos positivos, como o envolvimento institucional, mas falta uma equipe técnica exclusiva ao programa. Embora existam especialistas consultores, a visão da dinâmica territorial fica fragmentada, faltando a integração das visões temáticas em um único enfoque. Além disso, existe o risco de estagnação do programa, caso ocorra paralisação de financiamentos externos.

A execução do zoneamento nos estados da Amazônia gerou produtos com títulos e metodologias parecidas, mas com diferentes indicadores e estratégias de desenvolvimento. Isso indica a existência de desarmonia entre os estados quanto aos interesses, compreensão equivocada da metodologia, objetivos propostos, capacidade técnica e nível de envolvimento dos atores sociais. Possivelmente, este fato tenha ocorrido devido a pouca clareza desses pontos e indefinição metodológica do programa, pois, foi sendo construído, ao mesmo tempo em que era implementado.

Apesar das dificuldades metodológicas, da carência das equipes e outros fatores, alguns estados alcançaram bom desempenho, inovando nas adaptações metodológicas. Como exemplo, distinguiu-se o estado do Acre, pela mudança metodológica. Na execução do diagnóstico, foi inserida a participação de todos os atores sociais, o que não estava previsto anteriormente.

A partir de uma abordagem geral, pode-se dizer que os resultados diretos, alcançados pela execução do PZEE, nos estados da Amazônia, foram os produtos previstos, ou seja, relatórios, mapas, diagnósticos. Porém, avaliar os seus produtos, sem levar em conta todo o processo de execução do PZEE nos estados, seria arbitrário. Desse modo, buscou-se observar o programa com várias lentes e prismas, considerando o planejamento inicial, a forma de execução e seus resultados. Evidencia-se que a metodologia não apresentou clareza para implementação dos produtos.

Durante a observância dos documentos e informações, percebeu-se que alguns estados conseguiram obter os produtos previstos na proposição do

programa, porém alguns deles, pela descontinuidade de financiamento, ausência de equipe permanente e outros fatores, geraram outros produtos demandados pelo Governo Estadual, tais como indicativos para atividades econômicas, PDA's (Planos de Desenvolvimento Agrário) em áreas de Projeto de Assentamento e outros. Se, por um lado, esses novos produtos mantêm ativa a equipe executiva e atende às demandas locais, por outro lado, ocorre uma interrupção das atividades previstas pelo programa.

A divulgação e disponibilização dos resultados do PZEE, na Amazônia, têm deficiências, contribuindo para que seus dados não tenham sido amplamente utilizados, dificultando o processo de implementação das diretrizes de uso e ocupação do território.

Salienta-se que o PZEEAL, na 1ª Aproximação, envolveu quase toda a extensão territorial dos estados. Já a 2ª Aproximação, ou escala 1:250.000, não abrangeu, integralmente, a Amazônia Brasileira, de acordo com a Figura 18. Sua realização ocorreu em áreas críticas selecionadas, com critérios diferentes, de acordo com as necessidades, dos estados.

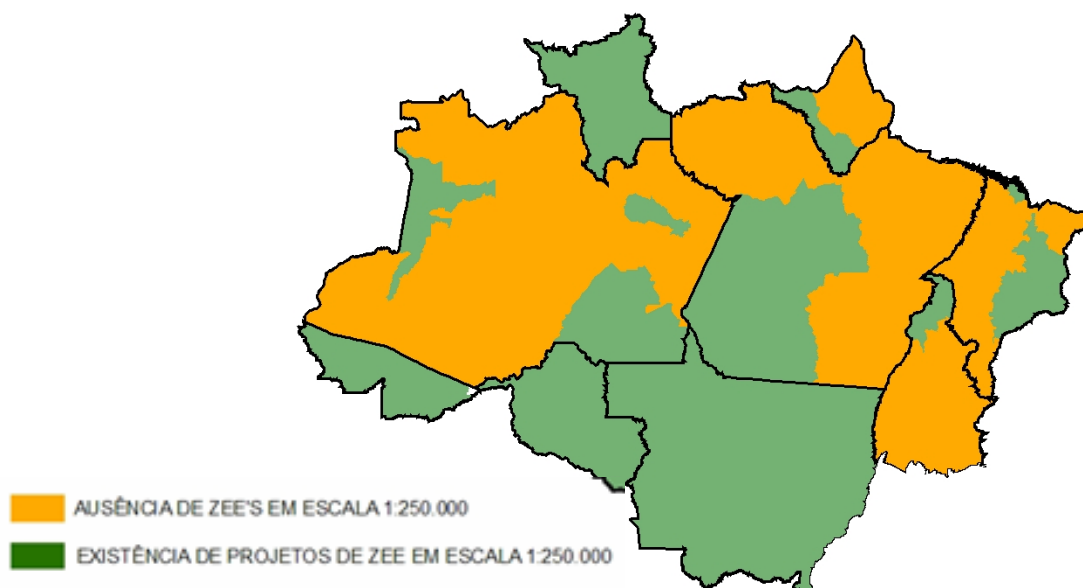


Figura 18: Áreas abrangidas pela 2ª Aproximação do PZEE na Amazônia Legal.
Fonte: MMA, 2000.

Em termos quantitativos, o PZEEAL, na 2ª Aproximação, foi realizado em 11% do território brasileiro, distribuído pela proporção de áreas concluídas, em relação à área total, por região, em 78% na Região Norte, 23,8% na Região Centro-Oeste, 12,3% na Região Nordeste e 4,1% nas regiões Sudeste e Sul. Sua realização ocorreu, devido a existência dos programas SAE/Estados, GERCO/Estados, PNMA/Pantanal e PP-G7/PGAI. Do total das propostas de

zoneamento iniciadas no Brasil, 11% já foram concluídas, 16% se encontram em andamento, 71% foram inseridas no Plano plurianual da União (MMA, 2000). Atualmente, segundo Matteo (2007), em 25% do território nacional, existem projetos executados de ZEE e, em 34% existem projetos em andamento.

Nos dias atuais, em 2008, o MMA fez um diagnóstico da situação das fases do PZEEAL nos estados na escala de 1:250.000. Em observância ao Quadro 16, notou-se que nenhum estado da Amazônia Legal concluiu todas as fases do ZEE. Somente Acre e Roraima estão executando a fase de implementação.

ESTADO	FASES DO ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO				
	Planejamento	Diagnóstico	Prognóstico	Normatização	Implementação
Acre	✓	✓	✓	✓	★
Amazonas	✓	★	★	-	→
Amapá	✓	✓	✓	-	-
Maranhão	→	→	→	-	-
Mato Grosso	✓	✓	✓	→	-
Pará	✓	★	★	★	→
Rondônia	✓	✓	✓	✓	★
Roraima	✓	✓	✓	-	-
Tocantins	✓	✓	★	→	→

-	Fase não iniciada	★	Fase em conclusão
→	Fase iniciada	✓	Fase concluída

Quadro 16: O PZEEAL nos Estados amazônicos.

Fonte: MMA, 2008.

3.6. OS PRINCIPAIS PROBLEMAS DO PZEE NA AMAZÔNIA.

A continuidade do Programa ZEE na Amazônia está ligada à definição de usuário, de clareza sobre a articulação e participação dos atores sociais, de uma redefinição dos objetivos e resolução de problemas. Nesse sentido, ele teve, não só problemas comuns relacionados a peculiaridades da região (grande dimensão, difícil acesso, sazonalidade dos fenômenos), como também, outros, identificados, criticados, classificados e selecionados.

A identificação dos problemas do programa de zoneamento baseou-se em três eventos distintos. O primeiro foi relacionado com as avaliações do programa, realizadas por consultores contratados pelos agentes financiadores, no decorrer de sua implantação/execução (ROSS, 1998). O segundo foi

relativo aos encontros nacionais do ZEE, em que as equipes estaduais fizeram suas exposições (2000 (a), 2001 (b), 2002, 2003 e 2004). O último foi um levantamento de informações foi feito com entrevistas, com técnicos e pessoas interessadas no tema, sobre os principais problemas do programa. Depois dos problemas serem identificados, eles foram criticados, eliminando-se aqueles que estavam repetidos e agrupando-se aqueles com mesmo sentido.

Os problemas foram classificados, de acordo com a importância e a ocorrência. A classificação obedeceu a cinco categorias intituladas de: administrativo, metodológico, institucional, operacional e político-estrutural. Posteriormente, fundamentado em Buarque (2004), montou-se uma matriz de relevância¹³⁷ que visou identificar aqueles com maior poder de determinação da problemática geral da realidade, ressaltando a relação entre eles. A matriz é para esse autor “uma alternativa de encadeamento lógico, que [...], expressa a relação de causa (poder de influencia) e efeito (grau de dependência), procura apresentar tais relações por meio do cruzamento dos problemas entre si em uma matriz, definido o peso e a correlação entre eles” (BUARQUE, 2004, p. 139).

Os problemas foram organizados em uma matriz quadrada, repetindo-os nas linhas de colunas e linhas. Depois foram definidos pesos que explicitam a influência que cada problema exerce sobre os outros. “Numa leitura horizontal, procura-se identificar com que força o problema A influencia os outros, expressando-se a intensidade da influência por pesos numéricos, que constituem a ordem de grandeza imaginada para a relação” (BUARQUE, 2004, p. 139). Os pesos 1, 2, 3, indicam o grau de influência, baixo, médio e alto, respectivamente. Dessa maneira, ressalta-se que a matriz de relevância não é simétrica, pois o problema A tem um grau de influência sobre os problemas B e C, mas os problemas B e C não têm a obrigatoriedade de terem o mesmo grau de influência sobre o problema A.

Segundo Buarque, a matriz de relevância explicita a influência que cada problema exerce sobre o outro, com base na percepção e sensibilidade técnica. Ela correlaciona os problemas, e sua hierarquia expressa sua importância na determinação da insustentabilidade da realidade, e não a sua

¹³⁷ Essa matriz, segundo Buarque (2002) é uma adaptação da análise estrutural utilizada por Michel Godet (1984) nos estudos de cenários. Ao contrário da análise desse autor, que trabalha com variáveis para a compreensão teórica do objeto. Enquanto que a matriz de relevância proposta por Buarque trata diretamente com problemas (ou potencialidades).

intensidade, ou gravidade. A hierarquização dos problemas e o somatório de cada linha permitem fazer um corte seletivo, escolhendo os problemas de maior poder de influência sobre os demais. O somatório das colunas indica uma hierarquia do grau de dependência de cada problema, em relação ao conjunto. Assim, pode-se dizer que o poder de influência é a ação que cada problema exerce sobre os outros e grau de dependência é a subordinação de um problema a outros.

Dos resultados apresentados na matriz de relevância, Quadro 17, nota-se que, em relação ao poder de influência, tiveram destaques os problemas da categoria institucional-administrativo: descontinuidades nos suportes de financiamentos federais e estaduais e fragilidade de política federal e estadual de ordenamento territorial. Considerando o grau de dependência, tiveram destaque os problemas de ordem operacional, institucional e metodológica: dificuldades para a implementação dos resultados do programa; dificuldade de envolver o governo local, municipal e a sociedade civil no processo de ZEE e isolamento e setorização, sem articulação com o sistema de planejamento. Diante desse fato, conclui-se que o principal problema do ZEE é a carência de direcionamento proveniente do Governo Federal. O ZEE poderá se firmar em um modelo próprio de desenvolvimento para cada região, com políticas públicas que permitam o reordenamento das atividades econômicas na Amazônia, visando a sustentabilidade, garantindo, não somente uma diminuição da pressão migratória, como também o controle do acesso aos recursos naturais, promovendo as condições mínimas para a sustentabilidade.

Os fatores que impedem a implementação do PZEE são: as falhas na comunicação entre os atores sociais; o caminho escolhido para atingir seus objetivos, que apresenta somente pressupostos; ausência de relações interinstitucionais para sua implementação; falta de negociação com os setores políticos e econômicos, e; carência de mecanismos efetivos para solução de conflitos (Leite, 2001). Acrescenta-se também, a ausência de procedimentos para enredar os atores sociais envolvidos.

PROBLEMAS/ PROBLEMAS ¹³⁸	Descontinuidades nos suportes de financiamentos federais e estaduais	Prazos pequenos entre as atividades e liberação dos recursos financeiros	Inadimplência nas prestações de contas	Indefinição de uma metodologia padrão específica e adequada para execução e implementação do ZEE	Inexistência de metodologias consagradas para efetivar a participação social	Dificuldades metodológicas de definição de UTB's	Dificuldade de compor equipe permanente com técnicos qualificados.	Isolamento e setorização, sem articulação com o sistema de planejamento	Dificuldade de envolver o governo local, municipal no processo de ZEE.	Dificuldades para a implementação dos resultados do programa.	Estudos realizados com impossibilidade de comparação com descontinuidade e sobreposição de áreas	Fragilidade de política federal e estadual de ordenamento territorial	Descrédito da sociedade em relação às ações e aos programas governamentais	PODER DE
														INFLUENCIA
a) Descontinuidades nos suportes de financiamentos federais e estaduais.	1	3	2	2	2	1	2	2	3	3	3	1	3	28
b) Prazos pequenos entre as atividades e liberação dos recursos financeiros ¹ .	1	1	3	3	1	3	1	2	3	3	1	1	1	24
c) Inadimplência nas prestações de contas	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	15
d) Indefinição de uma metodologia padrão específica e adequada para execução e implementação do ZEE ² .	1	1	1	1	3	3	1	3	3	3	1	1	2	24
e) Inexistência de metodologias consagradas para efetivar a participação social ² .	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	1	1	2	22
f) Dificuldades metodológicas de definição de UTB's ² .	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	16
g) Dificuldade de compor equipe permanente com técnicos qualificados.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	15
h) Isolamento e setorização, sem articulação com o sistema de planejamento	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	15
i) Dificuldade de envolver o governo local, municipal e a sociedade civil no processo de ZEE.	3	1	1	1	1	1	2	3	1	3	1	1	1	20
j) Dificuldades para a implementação dos resultados do programa.	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	16
l) Estudos realizados com impossibilidade de comparação com descontinuidade e sobreposição de áreas	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	1	1	17
m) Fragilidade de política federal e estadual de ordenamento territorial	3	2	1	3	3	2	1	1	3	3	2	1	2	27
n) Descrédito da sociedade em relação às ações e aos programas governamentais.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	15
GRAU DE DEPENDÊNCIA ↓	16	15	15	18	17	19	14	22	26	31	15	12	19	-

Quadro 17: Matriz de relevância dos principais problemas do ZEE.

Fonte: Elaborado, a partir dos dados de MMA (2000 (a), 2001 (b), 2002, 2003 e 2004) e Governo de Tocantins (2006).

¹³⁸ Categorias dos problemas: Administrativo (a, b, c), metodológico (d, e, f), Institucional (g, h), operacional (i, j, l), e político-estrutural (m, n). Os escores 1, 2 e 3 indicam o grau qualitativo de influência baixa, média e alta, respectivamente. Salienta-se que os pesos 1, 2, 3, indicam o grau de influência, baixo, médio e alto, respectivamente.

Considera-se proeminente o fato de que a coordenação nacional do programa reconheceu as dificuldades e elegeu dez principais problemas do ZEE: 1) ZEE parciais em áreas escolhidas por critérios variados, sem uniformização; 2) Descontinuidade e sobreposição de áreas; 3) Diferentes metodologias, como por exemplo, a SAE-PR/MMA, PRODEAGRO, IBGE, PANTANAL, EMBRAPA; 4) Estudos realizados, em diferentes épocas, ao longo de 10 anos, com impossibilidade de compará-los; 5) Perda de dados por caducidade, extravio, falta de divulgação; 6) Grande quantidade de dados não digitalizados; 7) Isolamento e setorização, sem articulação com o sistema de planejamento; 8) Dificuldade de acesso aos dados existentes; 9) Desarticulação entre os executores e fontes de financiamento, e; 10) Alta relação custo/benefício (MMA, 2002).

Levando em conta a importância de evidenciar os problemas do programa, eles são apresentados no Quadro 18, onde eles estão relacionados com suas sugestões de soluções. Essas soluções são resultantes das proposições da Coordenação Nacional e dos estados, bem como da análise dos problemas encontrados durante as entrevistas com membros de equipes técnicas e pessoas interessadas no assunto.

PROBLEMAS ENFRENTADOS	DESAFIOS
Problemas de natureza administrativa e financeira	
Descontinuidade nos suportes de financiamentos federais e estaduais.	Planejar para que financiamentos sejam contíguos e de acordo com as atividades, dificuldades e tamanho das áreas.
Prazos pequenos entre as atividades e liberação dos recursos financeiros, comprometendo a prestação de contas, com sobreposição, gerando inadimplência.	Planejamento operacional antecipado.
Problemas de natureza metodológica	
Confusão metodológica para o envolvimento social.	Maior clareza na definição das condições de envolvimento da sociedade.
Dificuldades metodológicas de UTB's para os meios socioeconômico e físico.	Definir UTB's de trabalho e de apresentação à gestão ambiental.
Indefinição de uma metodologia padrão específica e adequada para a sistematização dos resultados alcançados pelo ZEE, para uso da sociedade.	Definição de uma metodologia padrão, realizada com cooperação técnica do Consórcio ZEE Brasil.
Inexistência de metodologias consagradas para efetivar a participação social no ZEE.	Adaptação de metodologias existentes à realidade local que busquem o empoderamento das diferentes esferas da sociedade civil e governamental para tomadas de decisões dentro do ZEE.
Problemas de natureza de operacional	
Dificuldade de envolver o governo local, municipal, no processo de ZEE.	Criar estratégias de trabalho conjunto com agentes municipais.
Dificuldade de compor equipe permanente, com técnicos qualificados.	Qualificar servidores públicos locais para compor a equipe permanente exclusiva.

PROBLEMAS ENFRENTADOS	DESAFIOS
Sobrecarga de atividades técnicas e administrativas para a coordenação.	Desvinculação de funções administrativas e funções técnicas da coordenação.
Mobilidade dos técnicos das equipes, modificando a identidade das mesmas e, ainda, a dificuldade de substituição.	Estimular estágios de universitários nas equipes técnicas locais de ZEE para eventual substituição.
Problemas político-estruturais.	
Fragilidade de política federal e estadual de ordenamento territorial	Proposição de uma política de ordenamento territorial para a Amazônia e de uma política de desenvolvimento própria associada à ambiental, que privilegie a participação das populações regionais, bem como a reorganização e reestruturação dos Estados, para adequá-los a atuarem com essas novas políticas, num contexto de diversidade cultural.
Descrédito da sociedade, em relação às ações e aos programas governamentais.	Maior agilidade no atendimento das demandas dos agentes sociais e do Governo do Estado, disponibilizando informações e resultados obtidos.
Ausência de mecanismos legais administrativos para implementar os ZEE's	Inserir o ZEE nos Planos Plurianuais, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei do Orçamento Anual.
Ausência de integração entre os diferentes instrumentos de planejamento e/ou gestão territorial e/ou ambiental	Integrar os ZEE's aos programas federais e estaduais e instrumentos de planejamentos (Planos setoriais, Plano diretor e outros).

Quadro 18: Problemas e sugestões de soluções para o PZEE.

Fonte: Elaborado, a partir de entrevistas, identificação própria e dados de MMA (2001 (a), 2001 (b), 2002, 2003, 2004 e 2007) e Governos estaduais (2006).

A execução individual de uma solução proposta, dependendo de seu poder de influência e grau de dependência, poderá minimizar problemas, mas jamais terá capacidade de resolver todas as pendências do programa na Região Amazônica.

A observação da aplicabilidade do PZEE, nos estados, conduziu a notar que a questão fundiária e a adoção de políticas, desconsiderando a interdisciplinaridade governamental, fazem parte dos principais problemas para a implementação do Programa na Amazônia. A sobreposição de programas federais e estaduais, a execução de programas federais e municipais, à revelia dos objetivos da gestão ambiental e territorial estadual, indicam o descompasso do planejamento dos níveis de governo. A maioria dos estados tem poucas áreas sob seu domínio jurisdicional. Por exemplo, o estado do Amazonas tem cerca de 50% de seu território ocupado com unidades de conservação, enquanto que o estado do Amapá tem 11% sob seu domínio, dos quais 6% são de uma reserva de desenvolvimento sustentável. O Governo Federal adota políticas setoriais, sem considerar a integração de suas ações, como por exemplo, a criação de unidades de conservação nos Estados,

desvinculadas da participação da sociedade local do planejamento estadual dos investimentos já realizados na área.

A partir das exposições precedentes, compreende-se que a continuidade do PZEE vai além da execução das soluções apresentadas. É necessária a implementação de uma proposta política concreta de desenvolvimento sustentável, que redirecione o Programa. Segundo Kitamura (1994), as possibilidades do desenvolvimento sustentável para a Amazônia dependem de uma regulação estatal, baseada em políticas ambientais e/ou políticas de desenvolvimento associadas às mudanças estruturais, com instrumentos que diminuam a pressão sobre seus recursos e estimulem o uso saudável dos sistemas ambientais. Mas, a existência desse cenário depende, diretamente, de decisão política e recursos de financiamento.

3.7. DISCUSSÃO SOBRE OS CUSTOS E EFEITOS DO PZEE NA AMAZÔNIA.

A análise de custo-benefício é a comparação de resultados com análises semelhantes de custos de programas equivalentes, Provus (1971 e 1973). Considerando as dificuldades desse método, a análise custo-benefício¹³⁹ é uma empreitada complexa, Worthen (1998). A tradução de todos os custos e benefícios não monetários, em moeda corrente, exige envolvimento de muitas técnicas¹⁴⁰ e favorece a probabilidade de erros. Essas técnicas podem aumentar a precisão dos números finais, porém aumentam também a complexidade e as estimativas, ou julgamentos envolvidos na realização de um estudo desse tipo.

Devido às dificuldades comentadas, à carência de registros disponíveis ao público de todos os custos do PZEE, na Amazônia, e a dificuldade de mensurar todos os benefícios por estado, a análise de custo-benefício é, no momento, inviável. Além disso, tem também o fato do custo do programa ser proveniente de agentes financiadores diferenciados, com áreas territoriais em atividades diversificadas e a execução das fases do programa em tempos e lugares diferentes. Apesar das dificuldades, atualmente, a SDS/MMA tenta levantar e organizar esses dados. Assim, para analisar o PZEEAL na Amazônia,

¹³⁹ A análise custo-benefício é definida como análise de alternativas bem identificadas por meio da comparação de seus custos e benefícios expressos em termo monetários, visando verificar se os benefícios excedem os custos, e as proporções das alternativas são comparadas. É selecionada a alternativa que tiver a maior proporção de benefícios em relação ao custo (WORTHEN et al, 2004).

¹⁴⁰ Como usar conversores para colocar todos os custos no mesmo intervalo de tempo e os custos de oportunidade para traduzir os custos da não concretização de outras opções.

escolheu-se utilizar adaptações da metodologia de Provus, enfocando a efetividade e os efeitos ocorridos na região¹⁴¹.

A análise dos custos do ZEE apresentada se baseia na compilação e ajuste de dados aproximados de fontes variadas, com datação diferente. A observância dos custos brutos, até 1999, mostrados no Gráfico 2, indica que, em relação aos estados da Amazônia Legal, Rondônia teve um custo maior e o Maranhão, o menor.

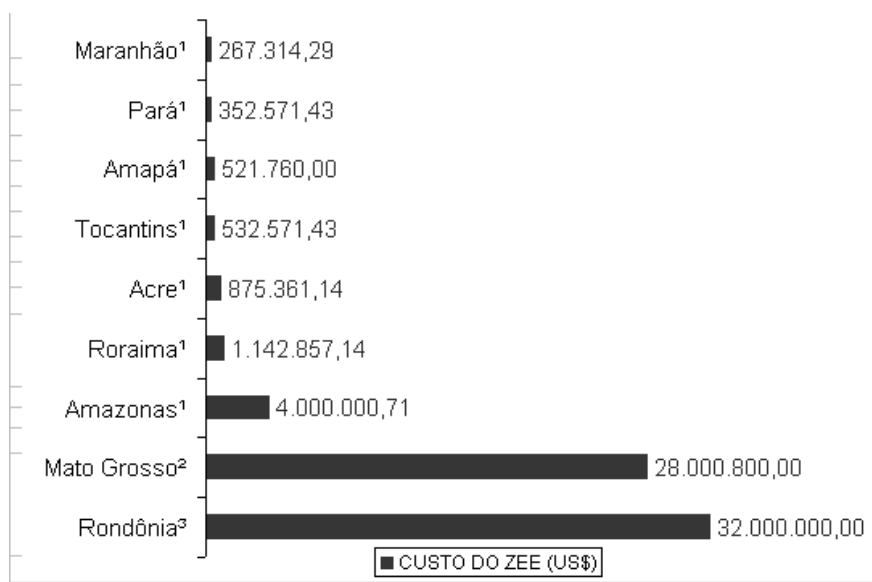


Gráfico 2 - Custos do ZEE por unidade da federação (1999).

Fontes: Elaborado, a partir de dados apresentados por ¹BARBOSA, (1999); ²PRODEAGRO (2000) e ³PLANAFLORO (2000).

Provavelmente a diferença de custos de financiamento do ZEE nos estados da Amazônia, mostrados no Gráfico 2, seja devido aos altos índices de desmatamento, em Rondônia e Mato Grosso, no final da década de 1980, e início da década de 1990, época da proposição e financiamento do PP-G7, tinha previsto, dentre seus objetivos, contribuir para uma contínua redução na taxa de desflorestamento. Outros fatores que podem ter contribuído para diferenciação de financiamento, estão ligados à adimplência das instituições executoras e proponentes, ao interesse do governo estadual para executar o programa e outros motivos.

É válido observar o total de gastos por estado. Mas, a extensão territorial dos estados e da área estudada é um item a ser levado em conta, para se realizar uma analogia mais apurada. Assim, a correlação do custo e a área territorial estudada, durante a 2ª Aproximação do ZEE, nos estados da

¹⁴¹ Levando-o ao contato da realidade social para investigar em que medida aquela realidade sofreu alguma mudança efetiva.

Amazônia Legal, apresentada no Gráfico 3, mostra que Rondônia mantém-se em destaque, acompanhada dos estados de Roraima e Mato Grosso. Ambos tiveram a 2ª Aproximação realizada por empresas, no caso, a Tecnosolo/DHV/EPTISA e a CNEC-Engenheiros Consultores S/A, respectivamente. Também, nessa fase, houve o diferencial de custeio para materiais permanentes, complemento de infra-estrutura e equipamentos, treinamentos, consultorias e outros.

Vale lembrar que a 2ª Aproximação foi uma experiência piloto, com recursos limitados, em áreas selecionadas de um novo modelo de ZEE, que integra monitoramento, licenciamento, controle e ZEE.

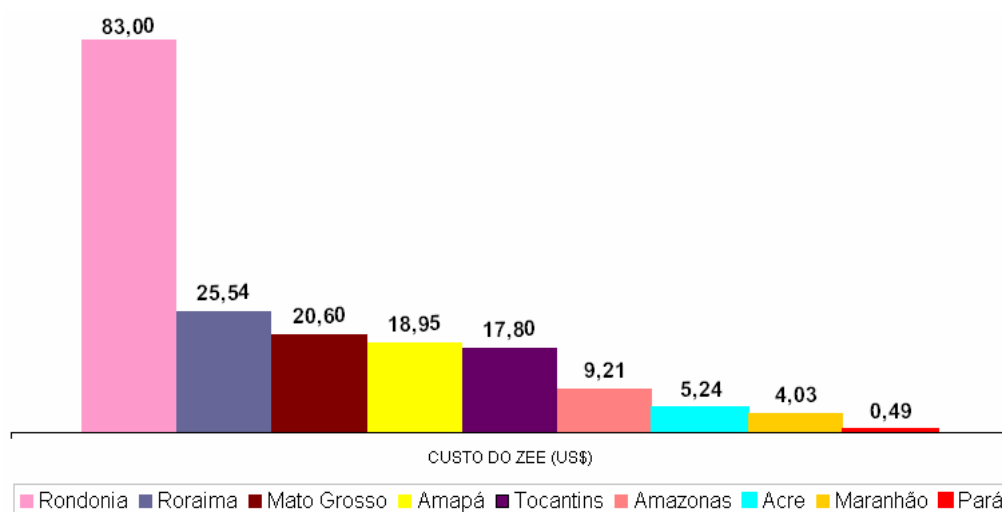


Gráfico 3 - Custos do ZEE em relação à área territorial estudada por unidade da federação. Fontes: Elaborado, a partir de dados divulgados pelos Estados, em MMA (2001b).

No que diz respeito à efetividade¹⁴², pode-se afirmar, de uma maneira geral, que o programa ZEE, nos estados da Amazônia, teve a capacidade de realizar aprimoramento em seus objetivos específicos, promover os resultados previstos, ou seja, os produtos enunciados, desconsiderando o tempo conjecturado. No decorrer de sua execução, nota-se que, apesar das dificuldades e problemas enfrentados, seus critérios de decisão, diante dos mesmos, foi primordial para sua permanência nos Estados. Em algumas unidades federativas, o programa fez indicações do uso e ocupação do território e uso racional dos recursos naturais. Além dessas indicações, nos estados do Acre e Amapá, o ZEE foi parte integrante do Programa de Governo Estadual. Apesar disso, a implementação do programa ainda não foi efetivada,

¹⁴² De acordo com Marinho e Façanha (2001) e Jannuzzi (2004), a efetividade está relacionada com a capacidade de se promover os resultados desejados. Os programas são considerados efetivos quando seus critérios decisórios e suas realizações apontam para a permanência, estruturam objetivos verdadeiros e constroem regras de conduta confiáveis e dotadas de credibilidade para quem integra a organização e para seu ambiente de atuação.

na maioria dos Estados. Atualmente, há uma tentativa inédita de implementá-lo, com a participação da sociedade civil, no estado do Acre.

Acredita-se que o ZEE teve credibilidade dos setoriais públicos para fazer indicações técnicas do uso e ocupação do território. Pode ser suporte para delinear unidades territoriais que necessitam de investimentos governamentais para melhoria da qualidade do meio ambiente e condições de vida humana. É claro que, sozinho, o programa não tem condições de resolver nenhum problema, mas pode apontar limites e potenciais dos espaços geográficos, possibilitando uma intervenção das políticas públicas.

Os produtos apresentados pelas equipes estaduais constituem os resultados indiretos, mas seus efeitos não foram mensurados pelos coordenadores do programa. Reconhece-se que a produção de conhecimento sobre os estados auxilia os gestores públicos nas tomadas de decisão. Mas, pergunta-se, será que esses documentos contribuíram para o programa atingir seu objetivo principal, ou seja, de ser um instrumento para auxiliar o planejamento estratégico do uso do território e das diretrizes para o desenvolvimento social e econômico do país, a partir da utilização racional dos recursos ambientais?

Apesar das divergências, dos objetivos do ZEE, entre financiadores e executores, o objetivo do ZEE tem um elo com a sustentabilidade, pela redução dos impactos negativos ao meio ambiente, ordenação do território e desenvolvimento econômico. Dessa maneira, reconhece-se que as ações do programa deveriam influenciar nas dinâmicas socioambientais da Região Amazônica Brasileira.

A observação do comportamento de indicadores da dimensão ambiental (a taxa de desmatamento, criação de UC's), nas fases antes, durante e depois da implementação do programa, permite uma reflexão sobre os efeitos causados pelo programa, nos estados da Amazônia. Assim, por um lado, assume-se a premissa de que a manutenção do *status quo*, existente anterior ao ZEE, significa sua inocuidade diante dos principais problemas da Amazônia. Por outro lado, a evolução positiva dos indicadores é indeterminante para a constatação da eficácia do programa, já que ela pode ser decorrente de outros fatores e não exclusivamente do ZEE.

Diante da impossibilidade de análise e/ou avaliar a situação do passado e presente nos estados e a aplicação do Programa, procurou-se mostrar a

situação face à execução do ZEE objetivando uma reflexão sobre as condições dos estados. Uma das justificativas para a execução do PZEE na Amazônia, em 1992, foi a elevada taxa de desflorestamento. Depois de quase 10 anos de existência do programa, ela foi reduzida ou não?

Observa-se o comportamento dos “avanços” sobre a floresta Amazônica com a variação da taxa de desmatamento, calculada pelo INPE, na dimensão ambiental.

Desde a década de 1970, com a abertura da transamazônica, o desflorestamento na Amazônia não parou de aumentar. O crescimento alarmante dos dados, sobre o aumento do desmatamento divulgado pelo INPE, entre 1978 e 1989, de 77.068 km² de área desmatada, para 394.772 km² (TUFANNI, 1990), chamou a atenção da mídia internacional. Na verdade, desde então, o desmatamento tem uma tendência crescente, conforme mostrado no Gráfico 4.

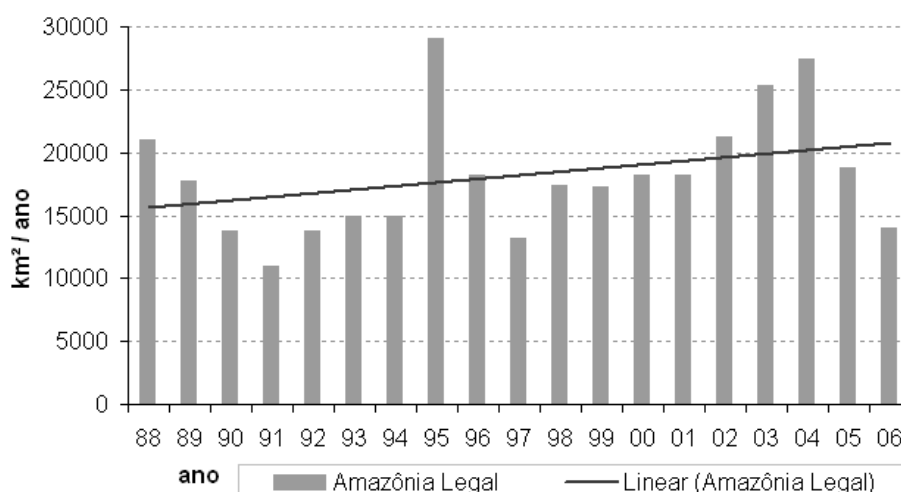


Gráfico 4 – Comparativo da taxa de desmatamento na Amazônia – 1988 a 2006.
Fontes: INPE (2007a).

Desde a década de 1980, o desmatamento tem sido alvo dos olhares internacionais sobre os problemas ambientais da Amazônia, e sua redução consta nos objetivos iniciais do ZEE. Sua compreensão necessita do conhecimento resumido e prévio de suas causas. De acordo com Kitamura (1994), os problemas ambientais têm relação com a dinâmica de ocupação da região, a partir do início da década de 1970, que estava voltada para a produtividade agropecuária. Já nas outras décadas, Margulis afirma que as atividades produtivas causaram o desmatamento. A classificação dos agentes por ordem de apropriação dos ganhos com o desmatamento são: madeireiros; agentes intermediários, que transformam a floresta nativa em pastagens;

pecuaristas; agricultores de soja e outros. Afirma-se ainda, que “o fator chave para explicar o grosso dos desmatamentos na Amazônia é simples e evidente: a lucratividade da pecuária” (MARGULIS, 2007, p. 1). Enquanto Rodrigues (2004), diz que o desmatamento recente é decorrente de um conjunto de fatores sinérgicos, que inclui políticas públicas (econômicas e ambientais), institucionais (fragilidade), agrotecnológicas e socioeconômicas (i.e. população, renda, demanda de alimentos). Fearnside (2005) concorda com Margulis e Rodrigues, nas assertivas de que a pecuária é a principal causa do desmatamento e de que deve haver uma reforma política para a discussão do desmatamento no estabelecimento de posse da terra. Para esse autor, as principais conseqüências do desmatamento são: a perda de biodiversidade, a redução da ciclagem da água (e da precipitação) e as contribuições para o aquecimento global.

Castro (2002 e 2005), evidencia a necessidade de compreender a racionalidade dos atores sociais e as suas motivações, individuais e de grupo, que estão subjacentes às principais causas do avanço de atividades econômicas e do desflorestamento. Enquanto Pinto (2008), considera urgente o aumento dos investimentos em pesquisa, ciência e tecnologia na Amazônia, hoje, com cerca de 1% do total do orçamento de ciência e tecnologia. Para ele, a única alternativa para conter o desmatamento é o investimento na ciência ambiente, dados as dificuldades de mensurar esse evento, (vide Quadro 19).

O PROBLEMA DE LEVANTAMENTO DE DADOS:

- O sensor orbital dos satélites Landsat que foram utilizados, desde 1988, para monitorar o desmatamento na Amazônia possui capacidade de captar imagem de, no mínimo, 30 m² (pixel), com freqüência de 15 dias. Mas, seus dados são levantados no período de um ano e, somente após esse tempo, são disponibilizados. Os satélites atuais, com maiores condições de captar imagens mais detalhadas, têm produtos com preço muito elevado.
- A cobertura de nuvens na Amazônia é densa e impede a observação direta de alguns locais, sendo utilizados, nesse caso, pelo PRODES, outros satélites.
- Atualmente, o DETER utiliza sensores com alta freqüência para reduzir as limitações de cobertura de nuvens. O DETER utiliza imagens dos satélites TERRA e AGUA (NASA) e CBERS-2. Esse sistema pode detectar desmatamentos recentes, cuja área seja superior a 250km², com uma freqüência de 5 dias. Nota-se uma deficiência na resolução espacial.

A DIFICULDADE DE COMPARAÇÃO ENTRE OS DADOS:

- A comparação entre os dados deve ser criteriosa e considerar a metodologia adotada. Às vezes, não há condições de comparar dados de uma área, nas mesmas condições temporais, por causa dos parâmetros metodológicos. Como exemplo ilustrativo, cita-se o seguinte caso: o PRODES, no período de 1977 a 1978, era analógico. O primeiro levantamento feito pelo Instituto correspondeu aos anos de 1974 e 1978. A partir de 1988, foram feitos levantamentos anuais. O PRODES chama-se Projeto de Estimativa do Desflorestamento Bruto da Amazônia. Seus dados foram contestados por Mahar (1989), e houve polêmica, na época, pela divergência dos dados apresentados pelo INPE e pelo especialista estrangeiro, de 5% e 12% de desmatamento, respectivamente. A diferença encontrava-se no desmatamento de outros tipos de vegetação, como por exemplo, o cerrado.

EXEMPLO DE UMA NOVA PRÁTICA DE DESMATAMENTO:

- Castro et al., identificou uma nova prática, adotada no Pará, de tentar burlar os sensores orbitais, utilizados para detecção do desmatamento. A técnica consiste em etapas anuais. No primeiro ano, são realizadas as etapas de abertura de veredas no sub-bosque, onde se enfileira a vegetação e joga-se sementes de capim; depois é ateado fogo na vegetação mais baixa, não atingindo o dossel das grandes árvores; e, por fim, com o capim já grande, são inseridas as primeiras cabeças de gado, que começam a compactar a área destocada. No segundo ano, intercala-se fogo e gado. Ao final do terceiro ano, o pasto está formado, já deu lucro com o gado alimentado na área e o satélite só detectou a queimada três anos após a funcionalização da área para pastagem. Além de burlar a fiscalização, esse sistema tem a vantagem do baixo custo de mão-de-obra com a destoca.

PROPOSIÇÃO GOVERNAMENTAL:

- Elaborar esboço de estratégias mais eficazes e eficientes de fiscalização e controle ambiental, com integração dos órgãos federais, em articulação com os estados.

Quadro 19: Dificuldade de monitorar, fiscalizar e controlar o desmatamento.

Fonte: Elaborado a partir de informações de INPE (2007), MAHAR (1989), TARDIN (1980 e 1989), FEARNSIDE (1984 e 2005), TUFFANI (1990) e CASTRO et al. (2002).

A observância dos valores da taxa de desmatamento, por unidade da federação, indica a existência de três níveis agrupados em alto (Mato Grosso, Pará e Rondônia); médio (Acre, Amazonas e Maranhão) e baixo (Amapá, Roraima e Tocantins), os quais estão mostrados nos gráficos 5, 6 e 7 respectivamente.

No primeiro grupo, o de nível alto de desmatamento, no período de 1988 a 2006, destaca-se Mato Grosso e Rondônia, respectivamente, com as maiores e menores taxa de desmatamento, nos anos de 1994 e 2004, mostrados no Gráfico 5. Apesar de Rondônia ter os menores valores de seu grupo, os dados divulgados pelo Inpe, para o período 2003-2004, indicam que o desmatamento em suas florestas já atingiu 57%, em áreas não protegidas e 31,4%, em áreas protegidas. Adiciona-se a esse fato que o estado de Rondônia, entre os demais estados da Amazônia, teve o maior volume financeiro para realizar o ZEE. A correlação desses fatos, de financiamento do ZEE e de desmatamento, revelam como os governantes federais, estaduais e municipais têm um discurso de priorizar as questões ambientais mas com poucos resultados reais.

O ZEE, nos estados da Amazônia Legal, foi impulsionado pelas ações da SPRN/PP-G7, no caso, Acre, Amapá, Amazonas, Roraima e Tocantins. Porém, os estados do Pará, Mato Grosso e Rondônia tiveram os seus PZEEAL's vinculados aos impactos negativos de projetos, como o Grande Carajás e a Usina Hidrelétrica de Tucuruí. Esse fato tumultuou os objetivos e ações do programa.

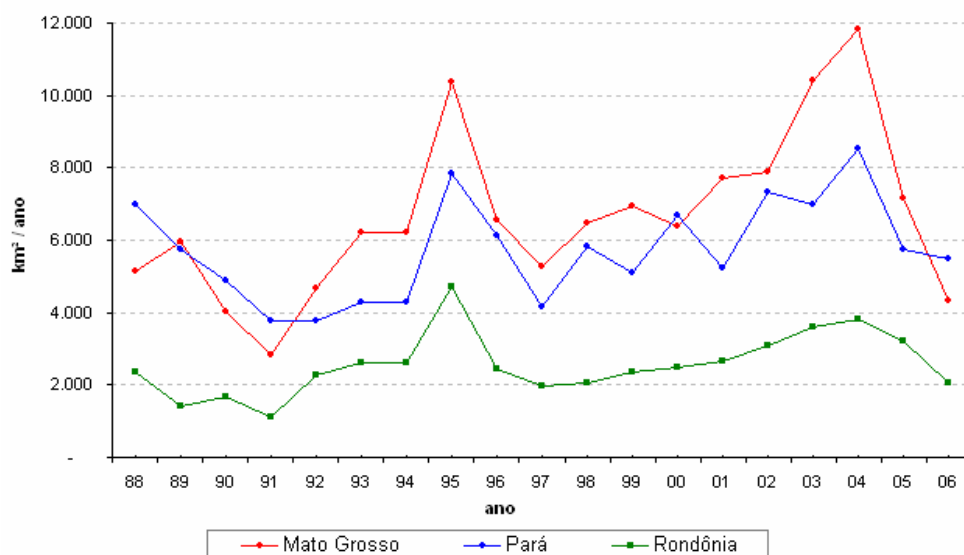


Gráfico 5 – Taxa de desflorestamento do Mato Grosso, Pará e Rondônia – 1988 a 2006.
Fontes: INPE (2007a).

O segundo grupo, o de nível médio de desflorestamento, é formado pelos estados do Acre, Amazonas e Maranhão, com variação entre 2.450 a 323 km²/ano, mostrados no Gráfico 6. Maranhão e Acre têm destaque nesse grupo por apresentarem valores acima e abaixo da média, respectivamente. Registre-se que, embora o Maranhão esteja, desde 2000, entre os quatro estados com as maiores taxas de desmatamento, dentre os estados Amazônicos, teve menor financiamento de PZEE. Presume-se que tenha acessado um valor baixo de recurso do programa, devido à carência de equipe técnica exclusiva, baixa integração interinstitucional e outros.

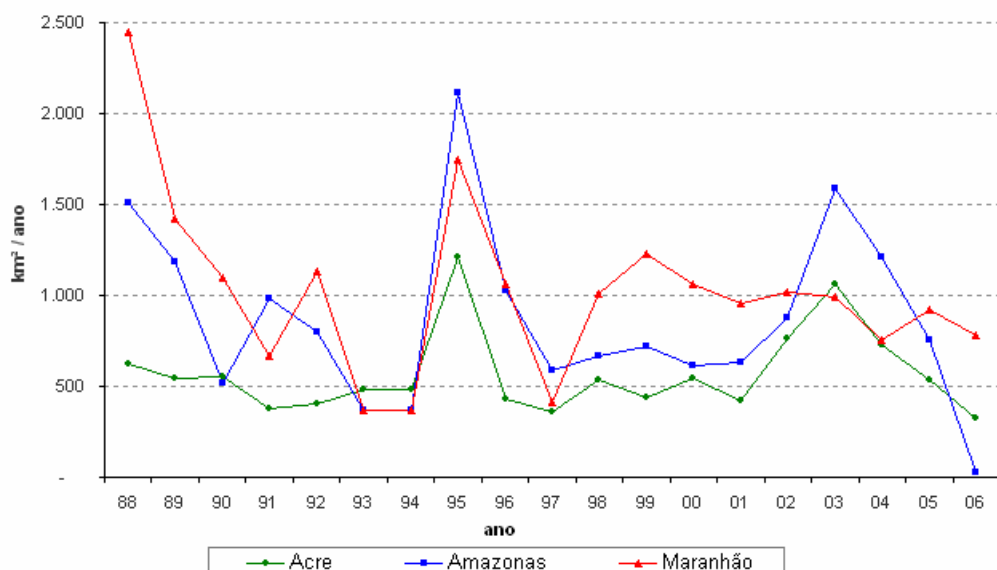


Gráfico 6 – Taxa de desflorestamento do Acre, Amazonas e Maranhão – 1988 a 2006
Fontes: INPE (2007a).

O terceiro e último grupo é formado pelos estados do Amapá, Roraima e Tocantins, apresentados no Gráfico 7. Esses estados apresentaram baixos

valores da taxa de desflorestamento. Destaca-se o Amapá, com baixo desflorestamento anual. Porém, devido ao alto impacto da cobertura de nuvens no estado, que dificulta a refletância dos sensores remotos dos satélites, vale a pena fazer uma analogia entre os dados totais dos estados, com os dados detalhados da progressão desse evento, a seguir. Possivelmente, a dificuldade de acesso à rede nacional de transportes rodoviários, nesses estados, tenha interferido, negativamente, no deslocamento de madeira para os grandes centros comerciais.

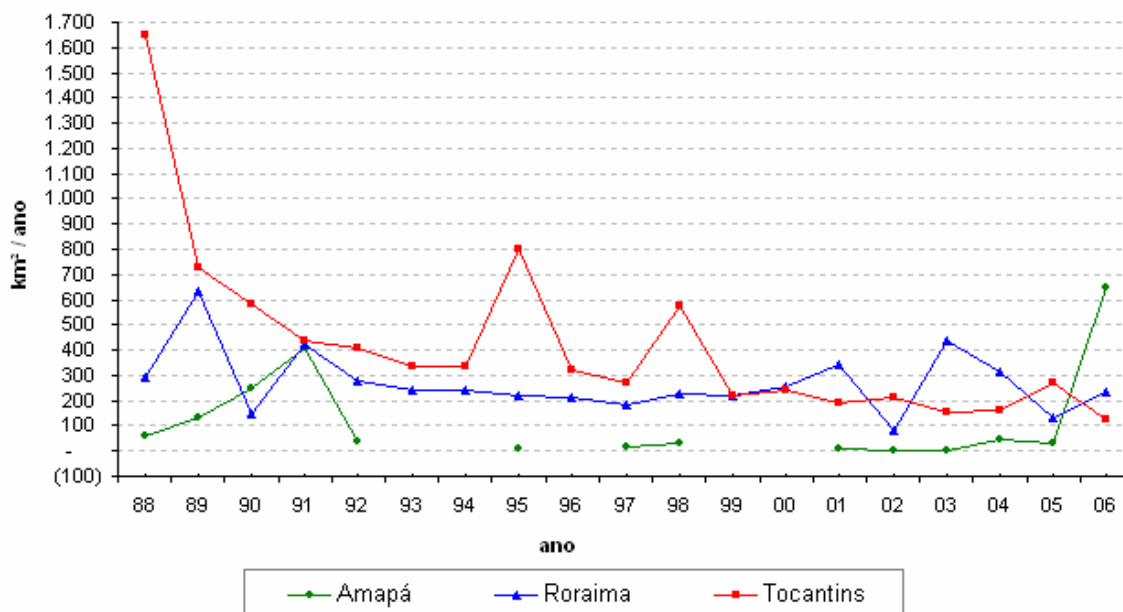


Gráfico 7 – Taxa de desflorestamento do Acre, Amazonas e Maranhão – 1988 a 2006
Fontes: INPE (2007a).

De acordo com os dados do Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite (PRODES), entre agosto de 2006 e julho de 2007, houve uma queda de 20% no desmatamento da Amazônia. Os estados do Pará, Mato Grosso e Rondônia foram responsáveis por 85% do total do desmatamento, ou seja, de 11.224 km². Apesar desse decréscimo, desde 2005, o sistema chamado de Detecção do Desmatamento em Tempo Real (DETER) aponta uma tendência para o aumento das áreas desmatadas, nos primeiros três meses de 2008. Evidencia-se que a maioria dos municípios¹⁴³ apontados pelo com os maiores desmatamentos em 2004, acima de 300km², localizam-se em áreas onde não foi efetivada a 2ª Aproximação do ZEE (INPE, 2007a).

¹⁴³ Aripuanã, Tapurah, Nova Maringá, Nova Ubiratã, Brasnorte, Querência, Nova Bandeirantes (MT); São Félix do Xingu, Novo Progresso, Altamira, Novo Repartimento, Cumaru do Norte (PA); Porto Velho, Nova Mamoré (RO) e Lábrea (AM) (INPE, 2007a).

Diante da previsão de desmatamento, para o início de 2008, o Governo Federal pretende tomar medidas de prevenção. Dentre essas medidas, foi aprovada pela Comissão Executiva do Plano de Prevenção e Controle dos Desmatamentos na Amazônia, a criação de um Grupo de Trabalho Permanente Interministerial (GTPI), para a Redução dos Índices de Desmatamento da Amazônia Legal, com um Subgrupo Permanente de Responsabilização Ambiental. Esse Subgrupo deverá elaborar esboço de estratégias mais eficazes e eficientes de fiscalização e controle ambiental, com integração dos órgãos federais, em articulação com os estados. Tais estratégias devem ser focadas em municípios considerados de risco potencial de incremento de desmatamentos. Um dos desafios para conter os desmatamentos é o baixo índice de responsabilização efetiva, decorrente das infrações ambientais (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2007).

A detecção do desmatamento pelo DETER tem auxiliado aos órgãos federais a executar uma fiscalização com agilidade e efetividade. Nesse sentido, esse sistema tem se constituído em uma importante ferramenta. Ele é parte das atividades do Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Brasileira, sob a responsabilidade do GTPI. Ressalta-se que o GTPI não substitui o PRODES e tem como objetivo monitorar, desde 2004, o desflorestamento, ocorrido a cada 15 dias.

Dentre os diversos elementos de aproximações dos ZEE's, o confronto entre a dimensão ambiental e a expansão econômica do setor primário tem se configurado como ponto de interesse e polêmica dos atores sociais envolvidos.

As UC's têm como principal justificativa e objetivo, a proteção da natureza. A criação de UC's foi consolidada, no mundo e no Brasil, a partir dos meados do século XIX. Depois de algum tempo, surgiram várias categorias, com diversos objetivos específicos. O marco fundador mundial, mais reconhecido da moderna política de áreas protegidas, foi a criação, nos EUA, do Parque Nacional de Yellowstone, em 1872, enquanto que no Brasil, a primeira proposta registrada foi em 1878, com a sugestão de André Rebouças, para criação de dois parques nacionais. Apesar disso, os três primeiros parques nacionais foram criados somente na década de 1930: Itatiaia (1937), Iguazu e Serra dos Órgãos (1939), Drummond et al. (2006)

As propostas de UC's no Brasil consideraram os seus objetivos e foram regulamentadas pela Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação –

(SNUC). A Lei do SNUC nº. 9.985, foi instituída em 18 de julho de 2.000 e regulamentada pelo Decreto nº. 4.340, de 22 de agosto de 2002. Essa lei organizou as UC's em dois grandes grupos (vide Anexo 6). O primeiro corresponde às UC's com características de proteção integral, cujo objetivo básico foi o de preservar a natureza, admitindo-se apenas o uso indireto dos recursos naturais. O segundo grupo tem as características de uso sustentável, cuja finalidade é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos (DRUMMOND et al., 2006).

Atualmente, existem na Amazônia cerca de 170 UC's Federais (inclusive RPPN's e exceto Terras Indígenas), com uma área total de 69.929.739,28 ha, que correspondem a 16,46% de "área protegida" do bioma, (IBAMA, 2007). Nota-se, no Gráfico 8, que o ano de 2006 destaca-se com maior quantidade de extensão territorial definida para a conservação. Nesse ano, o Governo Federal executou as propostas elaboradas por diversas instituições. A maior parte da área territorial das UC's, criadas nesse ano, localizam-se nos estados do Pará e Amazonas, respectivamente 61,61% e 14,48%.

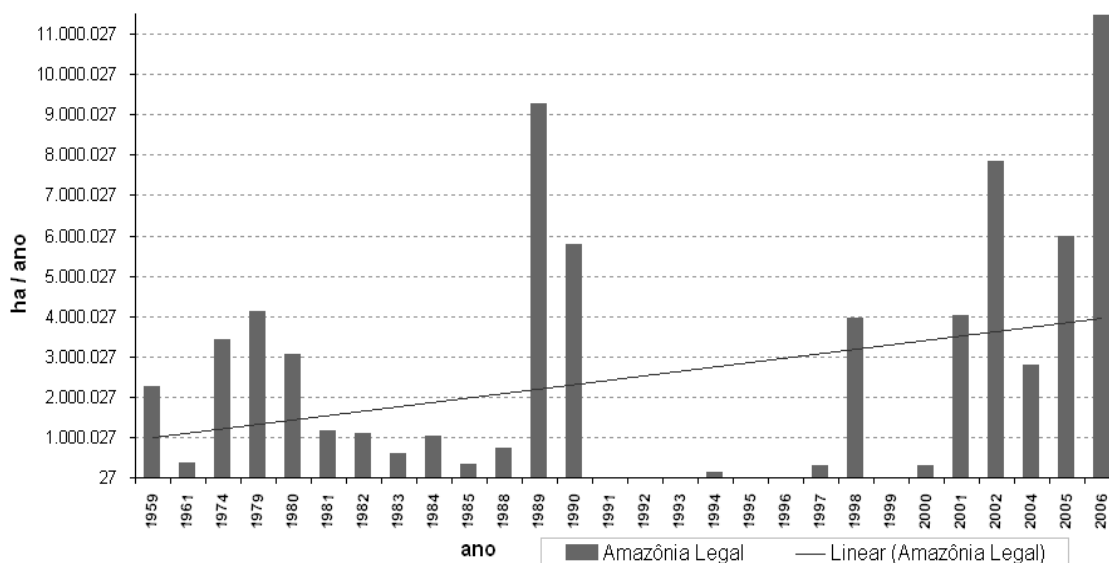


Gráfico 8 – Área de criação de UC's federais, por ano, na Amazônia.

Fonte: Elaborado, a partir dos dados disponibilizados pelo MMA, WWF, IBAMA e ISA¹⁴⁴ em 2007.

A observação entre o tamanho das UC's federais e o desmatamento na Amazônia, mostrados no Gráfico 9, indica que o desmatamento teve maior continuidade em onze anos do que a criação de UC's a partir de 1998, época em que surgiram os primeiros produtos do PZEEAL e também se iniciou um ciclo irregular de criação de UC's. Acredita-se que a criação de UC's, na

¹⁴⁴ Wold Wildlife Fun-Brasil (WWF) e Instituto Social Ambiental (ISA).

Amazônia, está vinculada às pressões dos agentes financiadores econômicos internacionais.

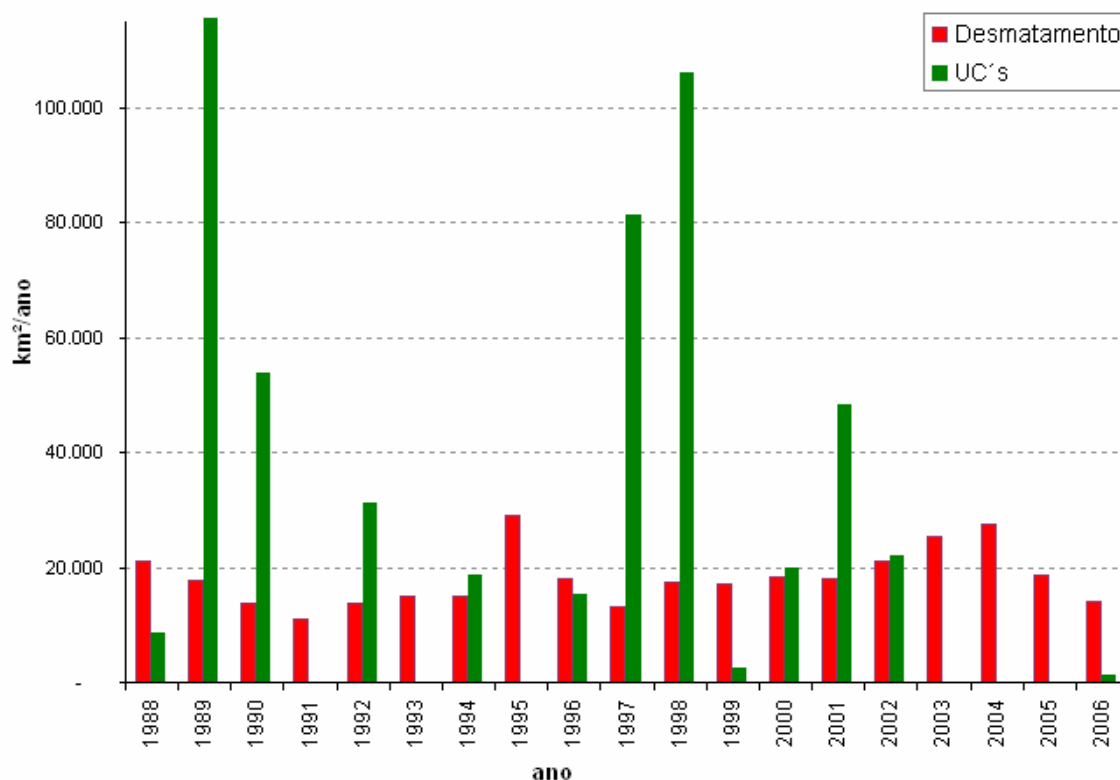


Gráfico 9 – Áreas do desflorestamento e criação de UC's federais, por ano, na Amazônia.
Fonte: Elaborado, a partir dos dados disponibilizados pelo MMA, WWF, IBAMA e ISA (2007).

A observação do Gráfico 9, também mostra, por um lado, que o ritmo do desmatamento na Amazônia é superior à criação de novas unidades de conservação, indicando um crescimento das pressões humanas em áreas identificadas por especialistas, como prioritárias para a conservação. Por outro lado, mostra a tentativa dos órgãos públicos em conter, por força legal, o desmatamento, criando UC's como zonas tampão entre as direções de avanço do arco de desflorestamento.

A criação de UC's estaduais, na Amazônia, tem registro, a partir de 1989. Somente nos anos de 1998 e 2006, foi superior à federal. Geralmente, as UC's estaduais apresentam os mesmos problemas das UC's federais, ou seja, carência de técnicos, de equipamentos, de planos de manejo e de estratégias para ocupação econômica das populações do entorno (vide Gráfico 10).

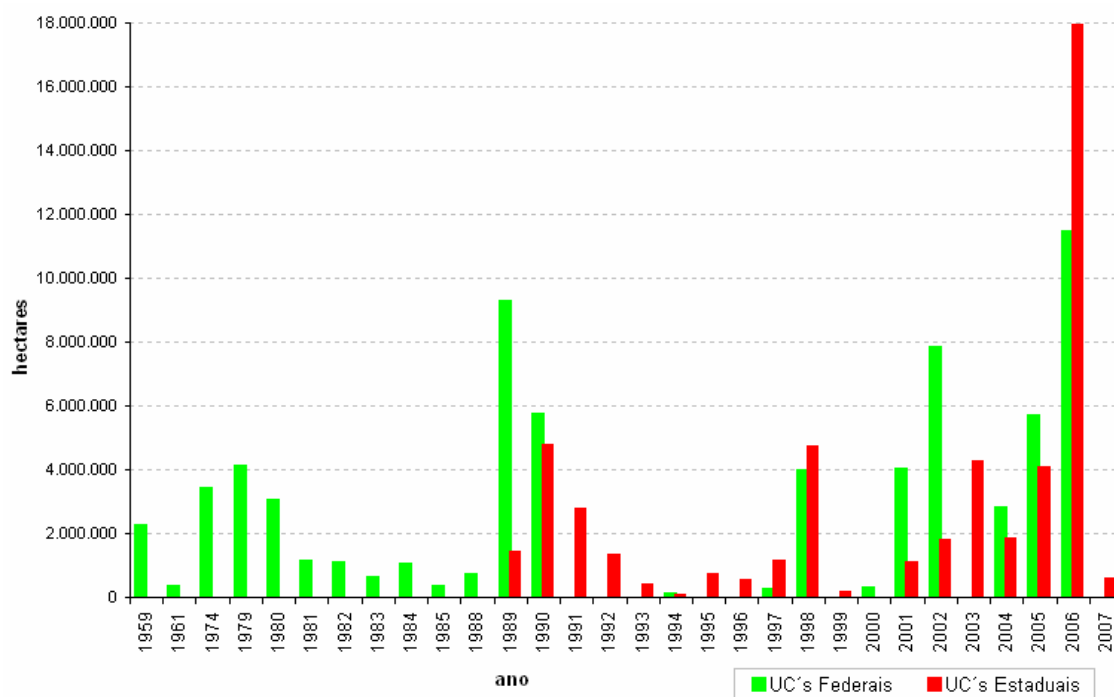


Gráfico 10 – Evolução da criação de UC's federais e estaduais, por ano, na Amazônia.
Fonte: Elaborado, a partir dos dados disponibilizados pelo MMA, WWF, IBAMA e ISA (2007).

Considerando o tamanho das áreas ocupadas com UC's, por estados, nota-se, no Gráfico 11, que os estados do Amazonas, Pará e Roraima tiveram destaque. Os estados do Amazonas e Pará são os maiores, em extensão territorial da Amazônia, porém tiveram baixos investimentos na atividade de ZEE, sendo que o Pará teve o menor valor financeiro da Amazônia.

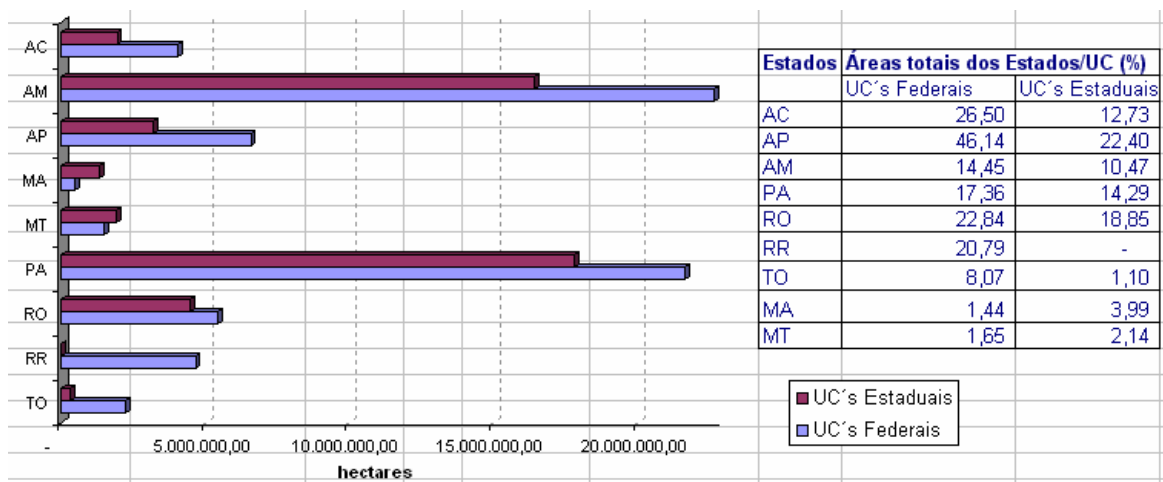


Gráfico 11 – Área de criação de UC's federais, por ano, na Amazônia.
Fonte: Elaborado, a partir dos dados disponibilizados pelo MMA, WWF, IBAMA e ISA (2007).

Quanto aos valores percentuais das áreas totais dos Estados, versus UC'S, percebe-se, no Gráfico 8, que os estados do Amapá, Roraima, Acre e Pará têm mais de 30% de seus territórios ocupados com proteção ambiental. Chama-se a atenção para o caso do Amapá, que apresenta cerca de 68,54% de seu território ocupado com UC's.

Salienta-se a criação de UC's na Amazônia teve como subsídios as indicações feitas pelo: 1) Projeto RADAM (1983), que teve como critério para a seleção das áreas, os aspectos geológicos e geomorfológicos (como montanhas e serras); 2) Grupo Interministerial, criado pelo Decreto 83.518/29, de maio de 1979, que tratou do desenvolvimento de uma política florestal para a região, com 15 proposições, destacando-se as propostas para UC's feitas pelo INPA e Fundação Universidade do Amazonas; 3) Workshop 90 - Áreas Prioritárias para a Conservação da Amazônia, realizado em 1990, com a presença de todos os nove países amazônicos. Esse encontro teve como resultado a indicação de 94 áreas prioritárias na Amazônia, definida em termos de bacia do rio Amazonas-Solimões, mas incluindo também, bacias associadas nas Guianas e no Brasil, que desembocam no Oceano Atlântico e que tenham ecossistemas interligados, principalmente a floresta pluvial; 4) "Documento *Evaluation of the Current Status of Federal Conservation Areas in the Tropical Rain Forest of the Brazilian Amazon, World Wildlife Fund – USA 1990*". Esse documento foi um estudo sobre a situação das unidades de conservação federais, de uso indireto, na Amazônia Legal brasileira, em termos geográficos, biológicos e administrativos. Nele, o sistema de UC's foi descrito em sua base legal e administrativa. 5) *Workshop Geographic Conservation Investment Priorities in Latin América and the Carribean, 1994*¹⁴⁵. Nesse evento, foi realizada uma análise geográfica da região, que identificou unidades biogeográficas ecologicamente distintas, denominadas ecorregiões. Foram identificadas 57 ecorregiões, agregadas em cinco categorias de ecossistemas. Para a (Amazônia brasileira, foi indicada a ecorregião do Acre, e; 5) WORKSHOP MACAPÁ, 1999. Seminário sobre a biodiversidade na Amazônia, que tratou da avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade da Amazônia Brasileira (RYLANDS e PINTO, 1998; ISA, 2007).

Apesar da Presidência da República (2004), afirmar que as UC's e Terras indígenas são importantes para conter o desmatamento, servindo de área de bloqueio, a correlação dos dados, mostrados na Tabela 6, com os valores de UC's por estados, na Amazônia Legal, com os apresentados na Tabela 6,

¹⁴⁵ Esse evento foi organizado pelo Biodiversity Support Program do Fundo Mundial para a Natureza (WWF), em colaboração com a Conservation International (CI), The Nature Conservancy (TNC), o World Resources Institute (WRI), e a Wildlife Conservation Society (WCS), a pedido da U.S. Agency for International Development (US-AID). Ele teve como objetivo o desenvolvimento de critérios para estabelecer prioridades em termos geográficos para a conservação da biodiversidade na América Latina e no Caribe.

indica que somente a criação legal de UC's não garante a conservação ambiental na Amazônia. Dessa forma, se fazem necessários os aportes precisos para sua efetivação, alternativas de oportunidades econômicas para a população amazônica e mudanças de padrões de uso e ocupação do solo.

Tabela 6: Evolução do desmatamento em UC's Federais (área em km²).

UNIDADE FEDERAL	ÁREA PROTEGIDA (km ²)	DESMATAMENTO (km ²)					VARIACÃO EM 2005-2006 (%)
		2002	2003	2004	2005	2006	
Proteção Integral	282.191	255	275	427	230	93	-60
Uso Sustentável	294.426	453	539	625	439	206	- 53
APA	24.438	14	66	53	20	7	-63
Total ¹⁴⁶	601.055	722	879	1105	689	306	-56

Fonte: Elaborado a partir dos dados do INPE (2007b).

Acredita-se que o ZEE tem capacidade técnica e informativa para contribuir na indicação de novos padrões de uso e ocupação do solo e de alternativas de oportunidades econômicas para a população amazônica. Mas, sua efetivação como instrumento de gestão ambiental, requer uma transdisciplinaridade e transversalidade política entre os órgãos gestores. Caso como a criação dos projetos de assentamento, sem observar os preceitos ambientais e o ZEE, deve ser extintos.

Ainda nos dias atuais, em 2007, as decisões sobre as políticas de crescimento e de preservação, geralmente são tomadas, de forma independente, por setores diferentes do governo, em resposta às pressões de grupos antagônicos. A coordenação pode existir, mas apenas em casos pontuais e, isso tem ocorrido.

Adota-se a premissa de que, depois de mais de uma década, os produtos gerados e as articulações entre os atores sociais foram incapazes de influenciar, diretamente, as dinâmicas territoriais existentes na Amazônia, sendo necessária a iniciativa do Governo Federal para o planejamento territorial, quer seja voltado para a conservação, quer seja para o desenvolvimento regional. Caso contrário, os processos existentes, por mais de uma década, poderão ser irreversíveis.

¹⁴⁶ O total de desmatamento em florestas, para o ano de 2006, foi de 1,16%. (INPE, 2007b).

3.8. NOTAS REFLEXIVAS: PZEEAL, INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO OU DE CONSERVAÇÃO?

Embora Shubart tenha alertado que o ZEE é um instrumento técnico e político, indo além da fabricação de mapas, o planejamento para sua instalação e execução deixou lacunas. As metodologias foram colocadas, do ponto de vista técnico cartográfico e estatístico, sem planejamento para o envolvimento social e gerenciamento de conflitos. Assim, se algum estado inseriu em sua prática tais vertentes, foi por interesse próprio. Basicamente, as equipes realizaram diagnósticos em escalas regionais, com pouca participação social. Esse fato foi umas das dificuldades encontradas para a implementação dos indicativos do ZEE, restando a utilização da força de lei. Geralmente a equipe local tem responsabilidade com as atividades técnicas e a Comissão Estadual de ZEE, fica com o encargo da gestão política. O primeiro grupo elaborou seus produtos e a Comissão Estadual de ZEE teve dificuldades em articular os atores sociais que detinham “poder de decisão” no planejamento territorial, mais tarde, ela foi substituída pela Comissão de Ordenamento Territorial. Depois, veio a cobrança para que a equipe local implementasse as indicações do programa. Até aos dias atuais, existem dificuldades reais dos técnicos de zoneamento em repassar seus resultados e transformá-los em instrumentos de ordenamento do território. Entende-se que há uma fenda entre publicar resultados e implementá-los politicamente, principalmente quando o território em questão está sob a legitimidade municipal.

Os ZEE's na Amazônia, na fase de implementação, encontraram-se diante de um dilema: se converter em ZEE indicativo, ou em ZEE prescritivo. Se o ZEE indicativo não é coercitivo e sua eficácia depende do convencimento dos tomadores de decisão e do direcionamento das políticas públicas territoriais, o ZEE prescritivo estabelece as normas de uso do território, com as leis ele torna suas regras como conduta obrigatória ao uso do território e dos recursos naturais. Vários caminhos podem ser percorridos, diante desse dilema: 1) o ZEE indicativo, sem obrigatoriedade de lei, que, dificilmente terá suas indicações aceitas e respeitadas pelos atores sociais envolvidos; 2) o ZEE prescritivo ou normativo, que pode indicar com detalhes os critérios e regras do jogo, ou não. No primeiro caso, as indicações feitas pelo PZEEAL seriam de grande valia, enquanto que, no segundo caso, pode se definir em mais uma lei

sem função, por carência de uma definição clara de regras. Acredita-se que a transposição das indicações técnicas do PZEEAL para a regulamentação legal deveria, antes de tudo, ser debatida pelos diversos segmentos sociais, tanto para esclarecimentos, como para definições de acordos. Na suposição de que as indicações técnicas não tenham validade jurídica legal, acredita-se que seus resultados seriam puramente técnicos, desqualificando a aplicabilidade do programa como subsídio para políticas públicas territoriais.

A execução do ZEE, na Amazônia, ocorreu sem um consenso, entre os estados e os atores envolvidos sobre o conceito, objetivo, metodologia, função e uso. No início da década de 1990, houve certo impasse. Os financiadores desejavam que o PZEE servisse para identificar áreas para a preservação, sugerisse soluções para os conflitos de uso e utilização das atividades produtivas sustentáveis, enquanto os Governos Federal e Estadual almejavam que o programa servisse para o planejamento do desenvolvimento. As conseqüências desse embate podem ser percebidas, principalmente nos estados de Rondônia e Mato Grosso, onde houveram conflitos de grupos de interesses e a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos pela equipe executora do ZEE foi pequena, mantendo os padrões de uso e ocupação do solo, já existentes antes do programa, tais como desmatamento elevado e surgimento de novas cidades em lugares inapropriados, devido às atividades econômicas predominantes.

Cita-se como exemplo, o caso do estado do Pará. A Lei Estadual 6.745/2005 instituiu o Macrozoneamento Ecológico-Econômico, nos termos do Mapa de Gestão Territorial. Essa Lei, no Art. 4º, dividiu por destinação de uso, a área territorial do Pará, em quatro zonas: 65% para áreas protegidas¹⁴⁷, das quais 29,01% foram propostas pelo ZEE¹⁴⁸, e 35% para atividades produtivas, áreas de recuperação e áreas alteradas. Considerando os dados do IBGE (2000), o estado do Pará tem 1.247.702,7 km² de área territorial, 6.192.307 pessoas e 374.310,81km² para atividades produtivas, significando que a área produtiva poderá aportar 17 pessoas por km², ainda levando em conta a taxa de crescimento anual de 2,62%, renda per capita média de 168,6; índice de

¹⁴⁷ 28% para Terra Indígena e terras de quilombo, 27% para UC's de uso sustentável e 10% para UC's de proteção integral.

¹⁴⁸ Do total de 64,62%, destes 9,08% são para Proteção integral e 19,00% para uso sustentável, antes com 1,32% e 8,63% respectivamente (GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ, 2004).

Gini de 0,7, a proporção de pobres¹⁴⁹ de 51,9%, PIB de 6,6% (IBGE, 2004). O Código Florestal, por meio da MP 2.166, elevou a reserva legal para 80% na Amazônia. Parte do PIB provém da agricultura familiar, que compõem a renda financeira familiar, o que leva a indagar se a quantidade de terras para atividades produtivas é suficiente para manter uma boa qualidade de vida para as gerações futuras. Entende-se que, nesse caso, o caminho para manter o equilíbrio da eficácia da produtividade agrícola, seria o emprego de novas tecnologias de melhoria de produção, cultivos selecionados que tenham preços melhores no mercado, intensificação da produção com maior qualidade.

Entende-se que os resultados do PZEE, durante a primeira aproximação, na Amazônia, estimularam a criação de áreas de conservação ambiental de uso sustentável, com a Lei Florestal, que dispõe sobre a preservação e conservação das florestas estaduais, instituindo o Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas.

Na prática, de maneira geral, o ZEE, na Amazônia, pouco contribuiu para o desenvolvimento em si, embora tenha apontado os problemas existentes nos estados e indicações para uso dos recursos naturais e ocupação do solo. Salvo exceções, os produtos forneceram informações aos gestores que não tinham condições de implementá-los. A descontinuidade de programas do Governo Federal e Estaduais, nos estados da Amazônia, contribuiu para dificultar a implementação do programa.

Apesar das dificuldades do PZEEAL, é válido afirmar que ele tem vantagens, como instrumento técnico informacional do território, por estado. Os seus produtos contêm informações inéditas. Como instrumento político de regulação do uso do território, o PZEEAL permite a espacialização das políticas públicas em uma base geográfica integrada, indo além do tratamento convencional setorializado. Pode-se constituir em um instrumento de negociação entre as várias esferas governamentais e o setor privado, desde que o Governo Federal o adote.

¹⁴⁹ Medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000 (PNUD, 2000).

CAPITULO IV: O PZEE E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO AMAPÁ

4.1. NOTA INTRODUTÓRIA

Nesse capítulo serão discutidas a dinâmica territorial amapaense e analisadas as etapas de zoneamento (1ª e 2ª Aproximação e os estudos das áreas críticas), sob o enfoque do desenvolvimento sustentável.

Conforme discutido no Capítulo II, o PZEE tem as suas raízes ligadas aos dispositivos da Política Nacional do Meio Ambiente e, ao longo do tempo, recebeu outras atribuições vinculadas ao ordenamento territorial e ao desenvolvimento sustentável no Brasil.

Atualmente, a competência para executar o PZEE nacional e regional é da União¹⁵⁰ Na prática, a área de abrangência de trabalho a ser realizada pela equipe do PZEE nacional será influenciada pelos ditames do planejamento federal. As escalas de realização do PZEE estão definidas, cabendo aos estados e municípios cumpri-las, sob pena de seus resultados não serem reconhecidos pela União. Os indicativos sugeridos pelo zoneamento para a gestão territorial e ambiental estarão sujeitos às escalas de execução, ou seja, nas escalas de 1:1.000.000 para indicativos estratégicos de uso do território, nas escalas de 1:250.000 para indicativos de gestão e ordenamento territorial estadual ou regional, e nas escalas locais de 1:100.000 para indicativos operacionais de gestão e ordenamento territorial, tais como planos diretores municipais, planos de gestão ambiental e territorial locais, e usos de Áreas de Preservação Permanente, nos termos do art. 4º da Lei nº 4.771, de 1965.

Um Decreto Presidencial, em 2007, para realização de ZEE local e regional, modificou a regulamentação, definida em 2002, que só reconhecia os zoneamentos estaduais que abrangessem integralmente os seus territórios e que fossem realizados em escala de 1:250.000, ou maiores. As alterações introduzidas por este decreto, por um lado, indicou uma tentativa governamental de aumentar a eficácia do ZEE, deixando clara a sua atuação, interligando-o com as políticas públicas federais, minimizando o problema de

¹⁵⁰ Decreto Federal nº 6.288/2007 estabelece que: 1) compete ao Poder Público Federal atuar nos biomas brasileiros e em territórios abrangidos por planos e projetos prioritários do Governo Federal; 2) as escalas dos produtos do ZEE deverão ser de 1:1.000.000 (ZEE nacional e ZEE macrorregionais), 1:1.000.000 a 1:250.000 (ZEE dos Estados ou de Regiões) e 1:100.000 e maiores (ZEE local); 3) as funções do ZEE serão determinadas de acordo com as escalas dos trabalhos realizados; 4) podem ser feitos ZEE's locais ou regionais, desde que referendados pelas Comissões Estaduais de Zoneamento e aprovados pelas Assembléias Legislativas.

ações conflitantes em um mesmo espaço. Por outro lado, ao impor a condição de que a elaboração do plano diretor deva ser realizado sob a luz de um zoneamento, na escala de 1:100.000, ele incentivou o interesse dos municípios pelo ZEE e a geração de informações pertinentes pelas prefeituras. A realização de ZEE's locais e regionais, possivelmente contribuirá para a busca, com mais agilidade, de soluções para problemas pontuais.

Quanto ao PZEE no Amapá, segue-se um breve histórico com comentários sobre as suas etapas de execução e as respectivas áreas de abrangência. Esse retrospecto histórico baseia-se em suas publicações¹⁵¹ e em entrevistas com os coordenadores¹⁵² do projeto no período de 1995 a 2008. Os principais fatos estão mostrados no Quadro 20.

DATAS	FATOS HISTÓRICOS
1990	Criação e início do período de estagnação do programa.
1995	O PZEE/AP foi considerado pelo Governo Estadual como um instrumento de planejamento regional, com potencial de subsidiar o Programa de Desenvolvimento Sustentável (PDSA); O PZEE foi transferido da SEMA/AP para o Instituto de Pesquisa do Amapá IEPA para poder acessar mais fácil os recursos financeiros do PP-G7 e do MMA; Início de um exercício técnico na escala de 1:1.000.000, (Macrodiagnóstico).
1996	Acordo entre o Governo Estadual e SPRN/MMA visando o acesso aos recursos financeiros do Programa Fortalecimento Institucional do SPRN; Realização de treinamentos em serviço.
1997	Construção das instalações prediais do ZEE e laboratório de geoprocessamento; O PZEE/AP já contava com uma equipe técnica qualificada, instrumentos técnicos e instalações prediais. Conclusão do exercício técnico na escala de 1:1.000.000.
2000-2002	Publicação do "Atlas do zoneamento ecológico-econômico da área sul do estado do Amapá", (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2000), e do "Macrodiagnóstico do Estado do Amapá: 1ª Aproximação do ZEE", (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2002).
2004-2005	Publicação dos estudos das áreas críticas nos municípios de Laranjal do Jari e Mazagão (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2004 e 2005).

Quadro 20: Fatos históricos do PZEE/AP.

Fonte: Autora.

Os resultados obtidos na elaboração do Macrodiagnóstico do estado do Amapá apontaram três áreas hierarquizadas para execução do PZEE na escala de 1:250.000, sendo a Área Sul, classificada como prioritária. Isso se justificou pelo fato dessa área ser um espaço territorial com forte dinamização socioprodutiva, baixo índice de desenvolvimento humano, alto índice de pobreza, ligada por vias de circulação, até interestaduais, com atracadouros públicos e privados, com conflitos fundiários e com sérios efeitos sobre a vegetação primitiva e a conservação do solo.

¹⁵¹ Governo do Estado do Amapá, (1996, 1997 E 2007). Rabelo, (2000). Rabelo, et. al. (2001); Queiroz (1996).

¹⁵² Entrevista com Farias (2005); Rabelo (2006 e 2007) e Tardin (2006 e 2007).

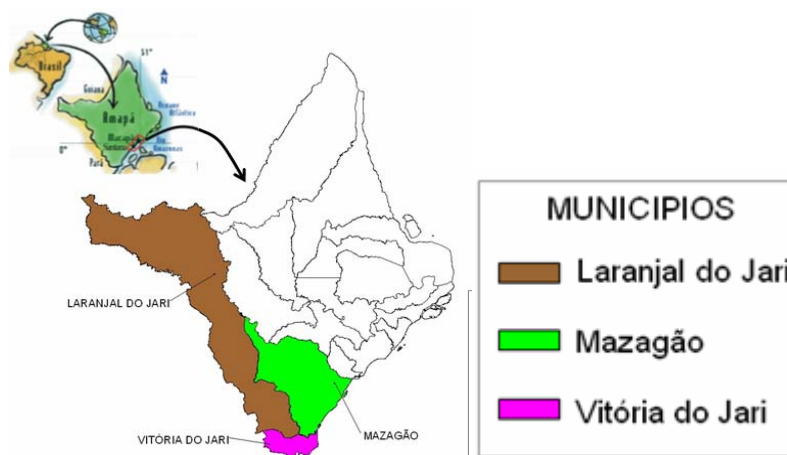


Figura 19: Localização dos municípios amapaenses da Área Sul.

Fonte: Elaborado a partir de dados do IBGE (2000).

Para realizar a “2ª Aproximação”, da mesma forma que os demais estados amazônicos, o ZEE/AP apoiou-se no PGAI¹⁵³. Esse programa teve como estratégia a implementação de instrumentos de comando e controle para a gestão ambiental e teve seu modelo de gestão ambiental idealizado pelo PP-G7 (CHAGAS, 2002). O seu principal objetivo foi de propor soluções para os problemas na área sul do Amapá, que começaram desde as atividades do Projeto Jari¹⁵⁴, na década de 1970. De acordo com o Plano Estadual Ambiental (PEA), em 1996, algumas características balizaram a construção do PGAI: a) possível desativação do Projeto Jari e conseqüentes impactos sobre a floresta; b) conflitos fundiários entre o setor privado e as populações extrativistas; c) impactos ambientais decorrentes da abertura da BR-156, trecho Macapá-Laranjal do Jari; d) existência de áreas protegidas; e) precárias condições de habitabilidade urbana (QUEIROZ, 1996).

A execução da 2ª Aproximação do PZEE confirmou a existência de problemas na área selecionada e propôs algumas indicações de uso e ocupação do solo. Ela apontou três extensões territoriais, uma em cada município da área sul, onde os problemas se concentravam e demandavam urgência de gestão ambiental (RABELO¹⁵⁵, 2005).

Depois de concluir a 2ª Aproximação na Área Sul, a equipe do PZEE/AP tinha dois caminhos a seguir: estender e fazer estudos na escala de 1:250.000

¹⁵³ Programa de Gestão Ambiental Integrada. O convênio de Fortalecimento Institucional (FI) do SPRN foi assinado em 1997 e executado até 1998. A partir de 1999 se iniciou a execução do PGAI Sul do Amapá (CHAGAS, 2002).

¹⁵⁴ O Projeto Jari foi instalado em 1967, na margem direita do rio Jari (PA). O seu principal objetivo era a produção de celulose em uma fábrica localizada no porto de Munguba. A fábrica precisava de matéria prima, motivo pelo qual ocorreu a substituição da floresta tropical heterogênea por plantio homogêneo de *Gmelina arborea* (espécie asiática aclimatada na África). O projeto tinha outros objetivos: plantação de arroz em várzeas (Jarilândia), criação de gado (Monte Dourado e Arumanduba), usina hidrelétrica (Cachoeira Santo Antônio) e plantio de dendê (PINTO, 1986).

¹⁵⁵ Notícia fornecida por Benedito Vitor Rabelo (ex-coordenador do ZEE/AP e atual diretor-presidente do IEPA, 1995-2007). Macapá, abril de 2005, julho de 2006 e agosto de 2007.

para o restante do estado ou aprofundar os seus trabalhos na Área Sul, detalhando as áreas críticas. A descontinuidade dos financiamentos levou à escolha da segunda opção (TARDIN¹⁵⁶, 2005).

Os estudos de áreas críticas foram feitos nos limites dos municípios de Laranjal do Jari e Mazagão, concluídos e publicados em 2004 e 2005 (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2004 e 2005). Ao mesmo tempo, a equipe do PZEE/AP fez alguns Planos de Desenvolvimento de Assentamentos Rurais, em alguns projetos de assentamento. Atualmente, os técnicos do PZEE executam a ampliação da 2ª Aproximação nas demais áreas do Amapá e elaboram uma nova proposta metodológica visando alcançar efetividade aplicativa e temporal (TARDIN, 2007).

Conhecidos o histórico, as etapas de execução e as áreas onde foram realizadas atividades do programa no Amapá, é importante comentar a institucionalização desse programa pelo Governo Estadual do Amapá. Como dito, o início da institucionalização do PZEE aconteceu quando ele foi formalmente considerado como prioritário para o programa de Governo Estadual e vinculado ao IEPA, de acordo com o Quadro 21.

DATAS	INSTITUCIONALIZAÇÃO DO PROGRAMA DE ZEE NO AMAPÁ
1995	O PZEE foi transferido da SEMA/AP para o Instituto de Pesquisa do Amapá IEPA;
1999	O Governo Estadual redefiniu o PZEE/AP e as suas instâncias consultivas e deliberativas estaduais ¹⁵⁷ , criando as Comissões Coordenadora (CCZEE) e Executiva ¹⁵⁸ (CEZEE) (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 1999).
2001	Criação do Centro de Ordenamento Territorial (COT), integrando a CEZEE/AP à estrutura funcional do IEPA (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2001).
2002	A eleição do PZEE como instrumento ambiental estadual no Amapá por meio da Lei Estadual nº.702/2002, que trata da política estadual de florestas (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2002).
2005	A participação da CEZEE/AP na elaboração do Plano de Desenvolvimento Integrado Amapá Produtivo, conhecido como Programa Amapá Produtivo (GEA GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2005; CORTINES e VALARELLI, 2008). A publicação da Lei de Gestão e Ordenamento Territorial que considera como instrumento técnico os resultados do PZEE.
2006	A criação das Florestas Estaduais Sustentáveis que teve suas áreas recomendadas e definidas pela CEZEE/AP (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2006; CORTINES e VALARELLI, 2008).

Quadro 21: Fatos históricos para institucionalização do PZEE no Amapá.

Fonte: Autora.

¹⁵⁶ Notícia fornecida por Antonio Tebaldi Tardin (membro e coordenador atual do ZEE/AP, 1995-...). Macapá, abril de 2005, julho 2006, agosto de 2007b. Brasília, maio de 2008.

¹⁵⁷ A criação das Comissões Coordenadora e Executiva indicou o reconhecimento da necessidade de um programa norteador da ordenação territorial e o compromisso governamental com a instalação e execução do programa no Estado.

¹⁵⁸ A CCZEE tinha como incumbência apoiar, avaliar e aprovar os trabalhos e resultados do PZEE, cuidando de sua normatização e do cumprimento dos resultados. A CCZEE foi formada por dez instituições governamentais e três da sociedade civil. Já a CEZEE visava planejar e executar as ações do PZEE e era formada por técnicos do quadro de pessoal do IEPA (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 1999).

Chama-se a atenção para o fato de que a estrutura funcional do PZEE foi alterada pelo redirecionamento das atividades de competência da Comissão Coordenadora do PZEE (CCZEE), sendo extinta, para a Comissão de Ordenamento Territorial do Estado do Amapá (COTAP), criada em 2004, diferente do COT do IEPA, que abriga a Comissão Executiva do ZEE (CEZEE). A COTAP tem como objetivo apoiar o ordenamento territorial do estado, normatizar e dar cumprimento aos resultados do PZEE (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2004).

4.2. CALEIDOSCÓPIO DA DINÂMICA TERRITORIAL AMAPAENSE E O PROGRAMA DE ZEE

A dinâmica territorial no Amapá está ligada ao processo histórico do uso e ocupação do solo. Os registros históricos afirmam que os primeiros eixos de ocupação se desenvolveram nas proximidades dos grandes fluxos de água, usados como vias de circulação. As áreas próximas ao oceano e às margens do rio Amazonas têm ainda hoje a maior parte dos assentamentos humanos. Esse fato norteou as indicações do primeiro diagnóstico do PZEE.

4.2.1. Retrospectiva histórica dos eixos de ocupação no estado Amapá

A história oficial do Amapá se iniciou em 1637, quando a área territorial do atual estado do Amapá foi doada a um português chamado de Bento Manuel Parente. Ao final do século XVII, a região foi invadida pelos ingleses e holandeses, logo expulsos pelos portugueses. No século XVIII, os franceses reivindicaram a posse da área. Em 1713, o Tratado de Utrecht estabeleceu as fronteiras entre o Brasil e a Guiana Francesa, mas ele não foi honrado pelos franceses. Em 01 de janeiro de 1900, uma Comissão de Arbitragem, sediada em Genebra, deu ao Brasil a posse da região e o território do ex-contestado foi incorporado ao estado do Pará, sob o nome de Amapá. Em 1943, a descoberta de grandes jazidas de manganês em Serra do Navio iniciou um processo de mudança socioeconômica na região e o Governo Federal criou o Território do Amapá. Nesse mesmo ano, o Amapá foi elevado à categoria de Território Federal, permanecendo nessa condição até a promulgação da Constituição Federal, em 1988, quando então ele se tornou estado (SANTOS, 1994).

A ocupação portuguesa no território brasileiro em 1500, no período colonial, foi estimulada pela Revolução Comercial Européia no século XVI e foi caracterizada pela ocupação de pontos esparsos, a princípio no litoral e, em seguida, nos eixos fluviais e nos caminhos abertos por desbravadores. Essas vias de circulação serviram como pontos de apoio para a exploração do território e difusão de povoamento, mas ambos foram muito limitados (ANDRADE, 1995, p. 29-41).

Devido a possíveis ocorrências minerais e vegetais e à sua posição geográfica entre o rio Amazonas e oceano Atlântico, as terras amapaenses foram alvos de incursões estrangeiras¹⁵⁹ desde o início do período colonial (1500-1822). Vicente Yánéz Pinzón¹⁶⁰ costeou o litoral norte brasileiro em 1500 e chamou a região entre a foz do (futuro) Amazonas e (futuro) cabo Orange de terras afogadas (SARNEY e COSTA, 1999). A suspeita de ocorrências auríferas fez das futuras terras amapaenses motivo de saques e conflitos entre as grandes potências e as tribos indígenas locais. A região foi marcada pelas disputas expansionistas entre a França e Portugal, por quase 200 anos. Portugal pretendia estender os seus domínios desde o rio Prata até o Oiapoque¹⁶¹, enquanto que a França pretendia estender seus domínios até o rio Amazonas.

Visando garantir as suas possessões territoriais, o Governo Português decidiu iniciar a construção de fortificações militares em pontos estratégicos na bacia amazônica. Ele também determinou, em 1738, a ocupação do canal do norte por fortificações militares e povoações (ALICINO, 1971), apresentados na Figura 20.

¹⁵⁹ Portugal, França, Espanha, Inglaterra, Irlanda, e Holanda.

¹⁶⁰ Pinzón era comandante do navio Nina, integrante da frota de Cristóvão Colombo.

¹⁶¹ Isso inseriu o cabo Norte nas estratégias portuguesas de ocupação da bacia do rio Amazonas, considerando a fortificação militar nas desembocaduras dos rios (SANTOS, 1994; PICANÇO, 1981 e RAYOL, 1992).

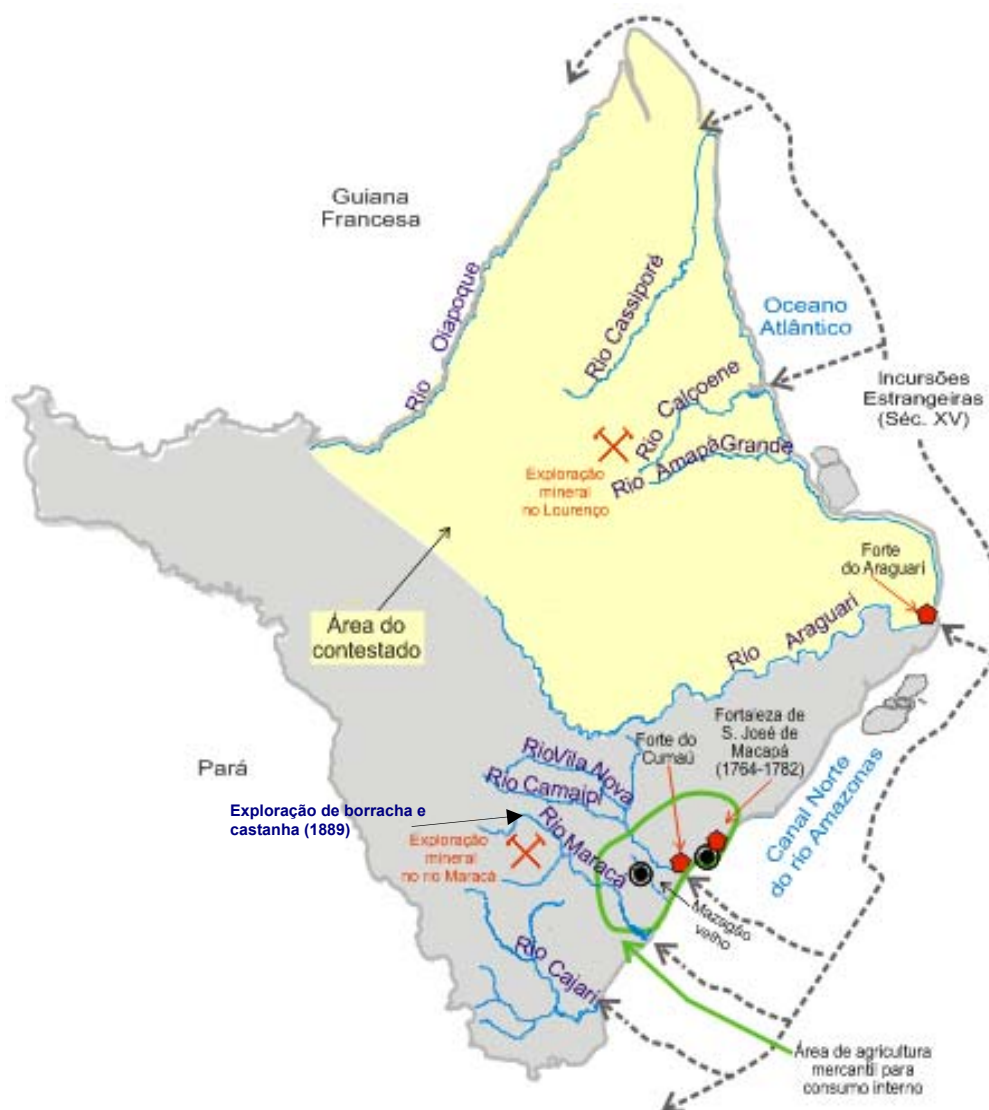


Figura 20: Dinâmicas territoriais amapaenses: 1500-1889.
Fonte: Autora, 2006.

No período imperial (1822-1889), os limites territoriais do Brasil não estavam definidos legalmente. No Amapá, em 1822, as invasões francesas recrudesceram, devido a notícia de ocorrência de ouro no rio Flexal, ao sul da cidade de Amapá. As migrações derivadas dessas invasões deram origem a Vila do Cunani, atualmente distrito do município de Calçoene (MEIRA, 1975).

O período republicano no Amapá foi marcado também pela extração mineral. A descoberta de ouro em 1893, na serra Lombarda, perto do rio Calçoene provocou uma migração intensa para essa área (PENAFORT, 1992). Nessa área foi instalada em 1984 a empresa de mineração Novo Astro (SOUZA, 1995).

Em 1945, a descoberta de manganês em Serra do Navio provocou a ocupação da região mais central do estado. A implantação e o início do funcionamento da empresa Icomi, entre 1947 a 1957, criaram novas

oportunidades de empregos, transformando a região em um pólo de desenvolvimento (DRUMMOND, 2007).

O Sul do Estado teve sua ocupação intensificada depois da instalação do Projeto Jari no município de Almeirim em 1967. O povoamento na margem esquerda do rio Jari em frente à cidade de Monte Dourado se consolidou ao longo dos anos e se transformou em sede do município de Laranjal do Jari em 1987.

As dinâmicas territoriais são influenciadas, hoje, por eixos de atividades econômicas, onde o homem, utilizando-se das potencialidades e limitações naturais, cria estratégias de sobrevivência, sendo influenciado pelos direcionamentos do mercado. As atividades econômicas e a abertura de estradas influenciaram as ocupações de terras próximas às áreas costeiras no Amapá, conforme mostrado na Figura 21.

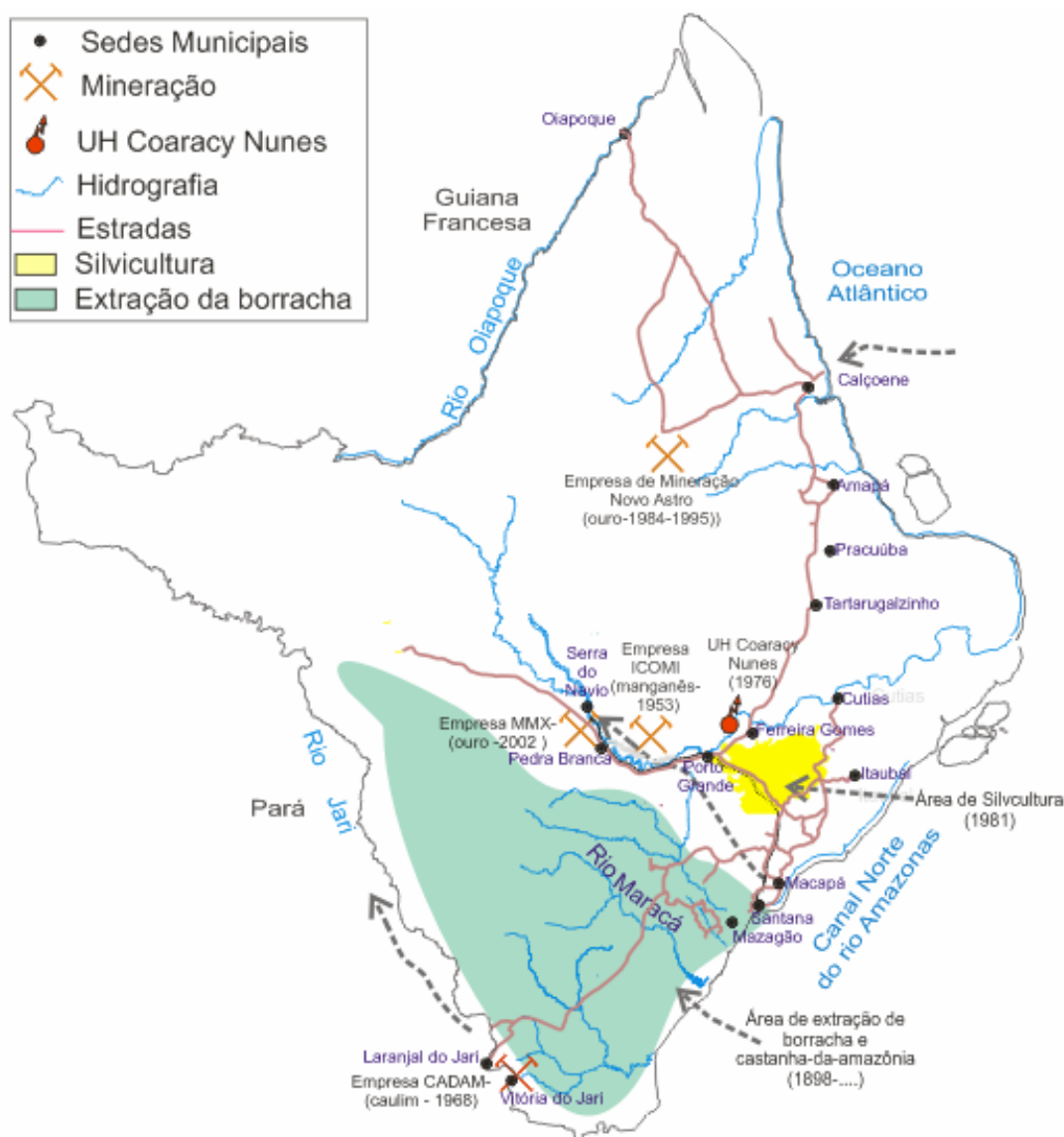


Figura 21: Dinâmicas territoriais amapaenses: 1890-2006.

Fonte: Autora, 2006.

Considerando-se que o Amapá tem uma área territorial de 142.814,6 km² (IBGE, 2002), dos quais, segundo dados do IEPA (2007), 63,61% estão ocupados com áreas institucionais por UC's e 8,85% com Terras Indígenas (vide Anexo 11), verifica-se que ele tem 71,86% de seu território com uso/ocupação, destinado e específico, conforme apresentado na Figura 22.

A ocupação territorial com UC's foi resultando de encaminhamentos centralizados da União e pela política ambiental nacional que, a partir de 1979, orientou a criação das UC's Federais para os estados da Amazônia Legal, em particular para o Amapá.

Embora a criação de UC's esteja calcada em bons princípios e objetivos, a maneira como ocorreu sua implementação no Amapá tem sido contraditória. Os principais problemas decorrentes dessa política estão também presentes nos outros da Região Norte: 1) as UC's são criadas de maneira desvinculada das outras políticas de planejamento; 2) os critérios de seleção e delimitação das áreas e o enquadramento delas nas categorias de manejo não são transparentes; 3) não há participação social no processo de criação e há carência de recursos humanos para gerenciar as unidades. Além disso, a criação de UC's muitas vezes tem sido requisito para obtenção de empréstimos financeiros nas negociações entre instituições de fomento e o Governo Federal, como por exemplo, o caso do Planafloro em Rondônia, onde "unidades foram criadas não com o objetivo precípua de conservar a natureza, mas para claramente, viabilizar outros objetivos, no caso concessão de um empréstimo para um programa de desenvolvimento" (CESAR et al., 2003, p. 138).

Como exemplo desses problemas no Amapá cita-se a criação, em 2002, do Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque com pouca participação social (ISA, 2007) e com apenas três técnicos para gerenciar uma área de 3.867.000 hectares (IBAMA, 2007c).

A ocupação do território amapaense está caracterizada pelas estradas e áreas institucionais, urbanas e desmatadas. As áreas urbanas são pontos interligados pelas estradas, já as áreas institucionais (UC's e Terras Indígenas) são muito maiores do que as áreas desflorestadas. Salienta-se que o desflorestamento no Amapá ocorre também em UC's (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2004).

4.3. A FASE DA “1ª APROXIMAÇÃO” DO PZEE AMAPAENSE

A “1ª Aproximação” do PZEE amapaense está discutida de acordo com os objetivos do programa no Amapá, suas atividades previstas e executadas, metodologia adotada, expectativa, aliança e conflitos dos atores envolvidos. Também será observada a relação do PZEE com o planejamento público do Governo Estadual e as modificações socioambientais no período, do estado do Amapá. E por último apontar-se-á as virtudes e falhas do PZEE/AP durante a execução da 1ª Aproximação.

4.3.1. Os objetivos

Conforme já foi dito, a retomada do PZEE pela administração executiva estadual de 1995¹⁶² decorreu de uma decisão política do Governo Estadual que entendia que o PZEE tinha como objetivo proceder às análises: a) de componentes geo-ambientais; b) dos processos históricos de natureza biogeográfica e da diversidade das culturas autóctones, diversidade sociocultural das populações humanas autóctones; c) das relações socioeconômicas com vista a avaliar a capacidade de oferta de recursos naturais perante as demandas locais. Essas análises orientariam o planejamento territorial e possibilitar a definição de prioridades a serem tratadas com o necessário detalhamento (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 1995b; 2002). Para tanto, a equipe técnica do PZEE tinha duas tarefas: “fazer o levantamento e o mapeamento detalhado dos recursos naturais [...] e atualizar os conhecimentos e as estatísticas relativas às populações e à economia do Amapá. O governo necessita desses dados para administrar o futuro de um Estado em pleno crescimento demográfico” (MOULIN, 2000, p. 115).

Os objetivos estabelecidos pelo Governo Estadual para o PZEE no Amapá eram compatíveis com aqueles determinados pelo Governo Federal, que segundo a SAE (1991), era dotar o governo de bases técnicas para espacialização das políticas públicas visando a ordenação do território, ou seja, subsidiar estratégias e ações para a elaboração e execução de planos regionais em busca de desenvolvimento sustentável.

¹⁶² Mandado do governador Capiberibe.

4.3.2. As atividades previstas e executadas

As atividades previstas, em 1995, para o PZEE segundo a SAE/PR¹⁶³ (1991) foram agrupadas em quatro fases, mostradas no capítulo 2: a) preparação do trabalho, b) elaboração do diagnóstico, c) caracterização da zona de intervenção, e, d) consolidação. Dessas fases, quase todas as atividades foram executadas, exceto a consolidação do ZEE.

Consoante a SAE (1991) a fase de consolidação do PZEE consistia na obtenção de compatibilidade entre os resultados técnicos e as políticas públicas inseridas em planos e projetos governamentais. Essa atividade deveria ser feita de forma participativa, com todos os atores envolvidos, que originaria um plano de ordenação.

A 1ª Aproximação teve como resultado técnico um documento chamado de “*Macrodiagnóstico do Estado do Amapá: Primeira Aproximação do ZEE*” (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2000). Ele apresenta um diagnóstico ambiental e socioeconômico do Amapá, na escala de 1:1.000.000.

A equipe do PZEE no Amapá tem realizado atividades não previstas, como por exemplo, a sistematização das informações fundiárias do Amapá em cooperação com o INCRA, em 2007; e, a delimitação territorial da Floresta Estadual do Amapá.

4.3.3. A metodologia adotada e executada

A 1ª Aproximação teve como principal caminho metodológico, as proposições da SAE/MMA (1991), Essa proposta foi adaptada pela equipe do ZEE/AP durante a execução do macrodiagnóstico (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 1995). Algumas adequações consideraram os pressupostos conceituais do documento intitulado “*Detalhamento da metodologia para execução do ZEE pelos estados da Amazônia Legal*” (MMA/SDS, 1997). A coordenação estadual do ZEE priorizou formar¹⁶⁴ uma equipe técnica capaz de ter autonomia crítica e operacional sobre as metodologias existentes para fazer adaptações metodológicas (RABELO, 2000).

O diagnóstico elaborado durante a 1ª Aproximação teve como base metodológica, os dados secundários, provenientes de instituições renomadas e

¹⁶³ Mostradas no Capítulo 2, no item Evolução metodológica do ZEE no Brasil.

¹⁶⁴ A equipe de execução do ZEE no Amapá teve cerca de vinte treinamentos, ministrados por instituições que se distinguiram em serviço durante os anos de 1995 e 1996 (RABELO, 2006).

dados primários coletados em viagens de campo (TARDIN, 2007). Foram realizados estudos, com trabalhos multidisciplinares e interdisciplinares, que produziram relatórios e cartas temáticas. Essas cartas temáticas fundamentaram as cartas-síntese parciais “Avaliação da Potencialidade dos Recursos Naturais, Avaliação das Limitações Naturais, Desempenho Socioeconômico e Ocupação Territorial dos Municípios”, que embasaram a “Carta Síntese Socioambiental” (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2002).

4.3.4. As expectativas, alianças e conflitos dos atores envolvidos

De acordo com as entrevistas de Rabelo e Tardin (2005), os principais atores sociais envolvidos pelo o PZEE/AP durante a 1ª Aproximação foram: a equipe técnica, o governo executivo do estado, técnicos da Secretária Estadual de Meio Ambiente (SEMA/AP), Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) e diretoria do IEPA.

No que diz respeito às expectativas, pode-se dizer que a equipe técnica esperava que seus produtos viessem a contribuir para que as decisões governamentais do Amapá (RABELO, 2006). O Governo do Estado do Amapá tinha a expectativa de que os resultados do PZEE dariam informações técnicas que permitissem a tomada de decisões estratégicas para o futuro do estado. Ele esperava que o programa subsidiasse a proposta de governo, chamada de Programa de Desenvolvimento Sustentável para o Amapá (PDSA), executada no período de 1995 a 2002. O Governo Estadual, em 1995, esperava que os documentos do PZEE tivessem “uma visão sintética das interações entre os geo-sistemas e o seu complemento biológico, conjuntamente com os processos de ocupação do território e uso dos recursos naturais, resultando no zoneamento básico” (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 1995b, p.49). Para esse governo, o zoneamento básico deveria nortear a implementação de planos de gestão¹⁶⁵ e de monitoramento do estado.

De acordo com a entrevista de Ribeiro¹⁶⁶ (2006) e Costa (2005) pode-se dizer que a equipe técnica da SEMA/AP tinha a expectativa de que os resultados do PZEE serviriam para intensificar suas ações de fiscalização e monitoramento ambiental. A UNIFAP e IBGE tinham esperanças de participar

¹⁶⁵ “Um plano de gestão deve ser um instrumento capaz de ordenar as várias políticas e programas incidentes sobre uma mesma zona. Um plano de monitoramento só tem sentido se estiver continuamente fornecendo informações para o conjunto de órgãos que desenvolvam ações naquela zona” (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 1995, p. 49).

¹⁶⁶ Notícia fornecida por: Mario dos Santos Ribeiro (técnico do licenciamento ambiental da SEMA/AP). Macapá, março de 2005; Jessejames Costa (técnico da SEMA/AP). Macapá, setembro de 2005.

do zoneamento através de parcerias técnicas (LIMA¹⁶⁷, 2005; TABAJARA, 2005). E por último, a diretoria do IEPA esperava que o zoneamento contribuísse com a formação profissional de pessoas com capacidade crítica e técnica no Amapá e viesse a viabilizar a aquisição de infra-estruturas laboratoriais e equipamentos (FARIAS¹⁶⁸, 2005).

As alianças entre os atores sociais se deram com: a) financiamentos pelo poder executivo do Amapá para a equipe técnica realizar o diagnóstico do estado; b) parcerias técnicas institucionais, entre o IEPA, UNIFAP, EMBRAPA e IBGE, visando à execução dos diagnósticos e c) convênio entre IEPA e Universidade Federal do Amapá visando estágios de discentes no programa de zoneamento (RABELO, 2006; CASTRO, 2002).

O principal conflito entre o Governo Estadual e equipe técnica do PZEE/AP foi devido a um descompasso de entendimentos sobre os objetivos e produtos do zoneamento e os interesses e necessidades governamentais. Segundo Castro (2002), o programa de governo PDSA tinha a necessidade de desconcentrar as atividades econômicas de Macapá, delineamento do grau de sustentabilidade ambiental dos ecossistemas e indicação para instalação de pólos de desenvolvimento. Mas entende-se a equipe do PZEE/AP apoiada na orientação metodológica da SAE/PR (1991) gerou produtos técnicos que não tinham detalhes que indicassem a viabilidade das cadeias produtivas no estado, embora os resultados mostrassem as potencialidades e limitações naturais capazes de orientar políticas públicas com sustentabilidade ambiental.

4.3.5. O planejamento estadual e o PZEE no Amapá

Em 1991, o estado do Amapá tinha três anos de criação e era composto por nove municípios¹⁶⁹. Também nesse ano começou o mandato do primeiro governador eleito (Barcelos) e a obrigatoriedade de elaborar o primeiro Plano Plurianual Amapaense (PPA/AP).

Segundo entrevistas feitas com Carlos Santos¹⁷⁰ e Cláudio Bahia da Silva (2005), o PPA¹⁷¹ do governo de Barcelos (1992-1995) baseou-se em estudos

¹⁶⁷ Notícia fornecida por: Ricardo Ângelo Pereira de Lima (docente do curso de Geografia da Universidade Federal do Amapá – UNIFAP). Macapá, março de 2005; Raul Tabajara (técnico do IBGE/AP).

¹⁶⁸ Notícia fornecida por Antonio Carlos Farias (ex-diretor-vice-presidente do IEPA, ex-diretor-presidente do IEPA, ex-Secretário do Meio Ambiente e atual Secretário, 1995-2000). Macapá, agosto de 2005.

¹⁶⁹ Macapá, Mazagão, Amapá, Oiapoque, Calçoene, Ferreira Gomes, Laranjal do Jari, Santana e Tartarugalzinho.

¹⁷⁰ Notícia fornecida por: Carlos Alberto Nunes Mira dos Santos (Membro e atual Chefe da Divisão de Análise Sócio-Econômica da SEPLAN/AP - 1995-2001). Macapá, agosto de 2005; Notícia fornecida por Cláudio Bahia da Silva, (técnico da SEPLAN/AP – 2000-2005). Macapá, agosto de 2005.

no Programa de Desenvolvimento Integrado do Vale do Araguari (PROVAN/SUDAM, 1990). Sua execução ampliou esse programa para outras áreas estaduais e se sustentou em outros programas e projetos voltados para a agricultura e pecuária e obras de infra-estrutura, como por exemplo, a abertura da estrada que liga Macapá a Laranjal do Jari e construção de escolas.

O programa de ZEE no Amapá não contribuiu no planejamento e execução das atividades do governo Barcelos. Nessa época, ele estava no início de instalação e funcionou primeiro na Secretaria Estadual de Planejamento e depois no Centro Estadual Meio Ambiente (RABELO, 2006).

O segundo governo eleito no Amapá, de João Alberto Capiberibe (mandato de 1995-1998), elaborou o PPA de 1996-1999 e um *Programa de Desenvolvimento Sustentável para o Amapá (PDSA)*, em 1995. Nesse programa, o PZEE foi incumbido de fazer um diagnóstico que viesse a dar subsídios para as decisões governamentais.

A equipe técnica do PZEE/AP elaborou nesse período, dois diagnósticos. O primeiro abrangeu todo o estado do Amapá e o segundo compreendeu a Área Sul. No período de 1995 a 2002 foram realizados encontros com alguns setores do Governo de Estado, como por exemplo, o seminário chamado de “ZEE: papel e experiências nas políticas públicas da Amazônia”, realizado no auditório da Federação da Indústria do Amapá (FIAP) em 2001 (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2001). Isso mostrou que houve tentativa de articulação do ZEE/AP com o setor produtivo e corpo técnico da Secretaria Estadual de Indústria e Comércio (SEICOM).

Embora o “PDSA” (1995-2002) tivesse dado abertura à participação política em redes de governança ambiental, incluindo pela primeira vez no Estado, as comunidades rurais e tradicionais (CHELALA¹⁷², 2003), o processo de PZEE na elaboração do “Macrodiagnóstico” teve uma baixa participação, na sua elaboração (CORTINES e VALARELLI, 2008). Essa baixa participação

¹⁷¹ A Constituição Federal de 1988, no Art. 165, definiu a forma de integração entre plano e orçamento através da criação de três novos instrumentos: Plano Plurianual (PPA); Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei Orçamentária Anual (LOA). Cabe ao PPA estabelecer, de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da administração pública para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada. Assim, o PPA é elaborado geralmente no segundo ano de mandato de um governo que planeja seus próximos três anos e um ano para o próximo governador eleito. Seu planejamento anual é feito pelo Plano de Trabalho Anual (PAT). A síntese dos resultados do PPA constitui o Relatório de Avaliação, já os resultados do PAT são relatados no Relatório Anual de Gestão. Esses documentos e seus respectivos orçamentos e financeiros requerem a apreciação e aprovação do poder legislativo.

¹⁷² Notícia fornecida por Charles Achcar Chelala (membro e ex- secretário da SEPLAN/AP – 2000-2005). Macapá, agosto de 2005.

deveu-se a pouca clareza metodológica do programa, incapacidades locais, de técnicos e qualificação, para realizar essa abordagem (RABELO, 2007).

No segundo mandato do governador Capiberibe, foi elaborado o PPA 2000-2003 que foi chamado de “Amapá Sustentável para o Século XXI” (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 1999). Esse novo plano plurianual deu um novo direcionamento econômico ao “PDSA”.

O Plano Plurianual de 2000-2003 (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ,, 1999), elaborado pelo governo de Capiberibe, o “PDSA” alcançou êxitos e desafios. Dentre os êxitos, destacaram-se: a) a reforma e modernização da administração pública com três órgãos relacionados com a transversalidade da política ambiental, com a criação da Secretária de Meio Ambiente, Centro de Formação de Recursos Humanos (CEFORH), Centro de Incubação de Empresas e Museu Sacaca no IEPA, e; b) descentralização das atividades governamentais e a transferência de recursos estaduais para prefeituras e ONG’s (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2002).

Os desafios a serem enfrentados pelo PPA 2000-2003 foram: a) fragilidade da economia estadual, com pouca interface entre os setores primário, secundário e terciário, espacialmente concentrado e economicamente frágil; b) baixa capacidade empreendedora de grande parcela da população devido à pouca formação institucional; c) defasagem científico-tecnológica em relação ao resto do país; d) desequilíbrio na ocupação do espaço, com concentração da população, investimentos públicos e privados no eixo de Macapá-Santana, e; e) limitações infra-estruturais, causadas pelo desequilíbrio entre a oferta e demanda dos serviços básicos e o crescimento vegetativo da população (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ,1999).

Os desafios a serem enfrentados pelo PPA 2000-2003 foram transformados em objetivos a serem alcançados pelo Governo Estadual, no período de sua execução. O governo priorizou o desenvolvimento econômico e a participação social nos processos de planejamento do desenvolvimento. Esse PPA teve também, como uma das metas prioritárias na área de ciência e tecnologia, a “instrumentalização, do planejamento e da gestão territorial, através das informações geradas pelo Zoneamento Ecológico Econômico do Estado”. (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ,1999, p. 83). Essa meta foi executada e, segundo Relatório de Avaliação desse PPA, teve como resultado uma publicação, no caso uma atlas da Área Sul (GOVERNO DO ESTADO DO

AMAPÁ, 2003a). Entende-se que essa meta foi alcançada em parte, pois a instrumentalização do planejamento foi feita através da obtenção de produtos escritos em linguagem técnica, de difícil compreensão para a sociedade civil. Esse foi um dos motivos da dificuldade para se implementar as indicações de uso e ocupação do solo feitas pelo PZEE/AP.

Segundo entrevistas com Carlos Santos e Cláudio Bahia da Silva (2005), os dois mandatos governamentais de Capiberibe, nos períodos de 1995 a 1998 e de 1999 a 2002, fortaleceram as áreas, ambiental, de pesquisa, de educação, com transparência administrativa e com descentralização, voltando-se, em especial, para o pequeno produtor.

No período de 2003 a 2006, no mandato do terceiro governo eleito do Amapá, ou seja, no governo de Valdez Góes, as propostas feitas pelo governo de Capiberibe no PPA 2000-2003 para as questões produtivas, receberam incentivos para a adoção de manejo florestal privado e comunitário, inclusive para a capacitação de técnicos e de operários.

Justificado pela dependência financeira das transferências federais, pois a receita estadual é menor que 20% da receita total, o Governo Estadual tentou contribuir para a viabilidade das atividades produtivas do setor primário no estado. Ele promoveu a titulação de terras e buscando condições de financiamento para a produção para os agricultores rurais e o acesso dos mesmos aos créditos agrícolas (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2004b). Nesse contexto, o Governo Estadual criou uma demanda para o zoneamento agrícola do Amapá e não de ordenamento territorial ligado somente às questões ambientais, mas também com um enfoque produtivo, conforme estabelecido pela lei de nº 0020/05 que estabeleceu o Ordenamento Territorial do Amapá.

Ainda segundo Carlos Santos e Cláudio Bahia da Silva (2005), o Plano Plurianual de 2004-2007, chamado de “Amapá com Justiça Social”, foi elaborado por consultores externos. Esse documento indicou que o Amapá precisava desenvolver o setor primário e ampliar seus serviços públicos como a infra-estrutura de atendimento social, em especial nas áreas de saúde e energia. Esse documento apontou especialmente as potencialidades do Estado para futuro desenvolvimento de arranjos produtivos locais, chamados de pólos de desenvolvimento (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2003a). Por um lado, essas ações demonstraram um interesse do Governo Estadual em

desenvolver economicamente o Amapá, descentralizando as atividades econômicas de acordo com as potencialidades socioambientais. Por outro lado, a não-inclusão da equipe técnica do PZEE na elaboração desse documento, mostrou que o programa não conseguiu envolver os setores do governo e o “desconhecimento” governamental desse instrumento de políticas públicas.

Nas diretrizes estratégicas para o desenvolvimento da base produtiva no PPA 2004-2007, o PZEE é citado como primeira diretriz: “Consolidar o Zoneamento Econômico-Ecológico, o Gerenciamento Costeiro e o Sistema de Informações Georeferenciadas como instrumentos de planejamento e gestão econômico-ambiental integrada” (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2003, p. 49).

O governo de Valdez Góes em 2003 estabeleceu mudanças de desenvolvimento. Nesse governo foi priorizado a sustentabilidade ambiental, já indicada como necessária pelo governo anterior na avaliação do PPA de 1991-2002. Assim, a participação social foi priorizada pelo governo anterior e a efetivação das atividades econômicas com geração de renda tem primazia no governo atual.

No que diz respeito a relação do PZEE com Governo Estadual em exercício, nota-se que ao mesmo tempo em que técnicos e gestores envolvidos no processo do programa ZEE assumem posições estratégicas nas discussões de governo, não são disponibilizados recursos financeiros do estado para finalizar os trabalhos do PZEE (CORTINES e VALARELLI, 2008). Salienta-se que as entrevistas com Rabelo e Tardin confirmaram essa situação de dificuldade financeira para execução do PZEE. Embora o PZEE tenha sido mencionado pelo Plano Plurianual de governo e tenha previsão orçamentária de quase um milhão de reais, suas atividades foram restringidas, devido à carência de investimento financeiro.

Vale chamar a atenção para a criação do “Plano de Desenvolvimento Integrado: Amapá Produtivo”, elaborado pelo Governo Estadual para dinamizar a economia amapaense, conforme estabelecido pelo PPA 2004-2007. Esse plano teve como objetivo “selecionar quais as atividades produtivas, georeferenciadas, capazes de induzir a constituição de Pólos de Desenvolvimento, que deverão receber estímulos e apoios focados visando alavancar a economia do estado do Amapá” (GOVERNO DO ESTADO DO

AMAPÁ, 2005, p. 13). Salienta-se que na elaboração desse plano, não houve a participação da equipe do PZEE/AP.

O “Plano de Desenvolvimento Integrado: Amapá produtivo” sugeriu dez arranjos produtivos locais (APL’s) para o Amapá que foram: *madeira e móveis, produtos derivados do açaí, turismo, agricultura alimentar, mandioca, fruticultura, hortifrutigranjeiros, pecuária de corte, pesca artesanal, apicultura, produtos florestais não-madeireiros e complexo oleiro-cerâmico*. Nesse plano destaca-se a proposta de APL *madeira e móveis*, pois nesse arranjo produtivo é apresentada a sugestão de aproveitamento do potencial florestal desde que haja uma política florestal adequada, zoneamento florestal do estado, criação de florestas estaduais de produção e planejamento de exploração madeireira nas Florestas Nacionais (Flonas), Florestas Estaduais, Reservas Extrativistas (Resex) e as Áreas de Proteção Ambiental (APA) (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2005).

O governo atual tem perspectivas de que a execução do “Plano de Desenvolvimento Integrado: Amapá produtivo” consiga promover um dinamismo no setor produtivo do Estado e nesse objetivo incluiu paulatinamente o PZEE em suas atividades com solicitação de demandas, como por exemplo, a indicação de espaços territoriais para a criação das Florestas Estaduais do Amapá¹⁷³.

Diante dessa situação, entende-se que a relação do PZEE com o Governo Estadual tem certa “dubiedade”. Embora, o programa seja reconhecido pelos governantes como instrumento técnico, quando seus resultados são utilizados, em especial quando surgem demandas para indicações de ocupação e uso do território ou para justificar os interesses governamentais, como por exemplo, a criação de novas “UC’s” de uso sustentável e outros. O ZEE não está inserido diretamente no contexto do planejamento governamental.

4.3.6. As modificações da situação socioambiental no Amapá

Em 1991, embora o estado tivesse sua biodiversidade conservada com uma taxa de desflorestamento de 0,3%, existia um processo desorganizado de urbanização, analfabetismo (19,3%), com maior concentração populacional em

¹⁷³ “A unidade da categoria de Floresta Nacional for criada pelo Estado ou município, será denominada, respectivamente, Floresta Estadual e Floresta Municipal (Art. 16, § 5º, LEI No 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000).

Macapá e Santana (80%). Seus recursos naturais e as dinâmicas socioeconômicas tinham raros registros detalhados e cartografados.

Em 2000, a população amapaense aumentou e se concentrou mais nas áreas urbanas de Macapá e Santana, a taxa de analfabetismo diminuiu, o IDH aumentou para 0,753, sendo considerado pelo PNUD como de médio desenvolvimento humano (entre 0,500 e 0,799). Mas o desmatamento cresceu de 0,3% para 1,0% e o número de leitos hospitalares diminuiu de 3,0 leitos/mil habitantes (1991) para 1,8 leitos/mil habitantes (2000).

Em 2006, o Amapá apresentava uma taxa de crescimento populacional menor (5,2%) do que 2000 (7,2%) e uma taxa de urbanização com uma variação relativa de 5,3% entre o período de 2000-2006. Esse fato indicou que foi contínua a concentração populacional e comercial no Amapá. Quanto à saúde, nota-se um aumento no número de médicos de 0,4 med/hab para 0,8 med/hab e uma diminuição no número de leitos por mil habitantes, de 1,8 para 1,4. Salienta-se que o número de leitos por mil habitantes de (1,4) está aquém do número ideal de 2,5 leitos/mil habitantes estabelecido pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2002). Isso indica uma defasagem entre a disponibilidade de infra-estrutura para a população residente e se constitui em um sério problema devido a incidência de malária na Região Norte.

As dinâmicas socioambientais no Amapá podem ser discutidas pela da observação do crescimento populacional, desmatamento, conservação ambiental e produção.

A ocupação das terras amapaenses teve um encaminhamento federal de institucionalização das terras devolutas da União. Essa orientação também foi seguida pelo Governo Estadual. Atualmente, o Amapá tem cerca de 92,64% de seu território ocupado com UC's (63,61%) e Terras Indígenas (22,44%) O maior percentual de áreas estaduais ocupadas de 43,47% por UC's foi no período de 2001 a 2006 ,já que os outros períodos de 1980/1990 e 1991/2000 apresentaram percentuais menores de 7,56% e 5,77 %. Nesse contexto, salienta-se que o poder federal criou UC's com maiores áreas do que o poder estadual.

Segundo o GEA, "o Amapá sofre de um grave problema institucional que até agora tem restringido seu crescimento: a questão da apropriação institucional da terra" (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2005, p.12). A Tabela 7 mostra uma simulação do uso e ocupação das terras amapaenses e a

disponibilidade de áreas para o uso produtivo. Do total das terras amapaenses, cerca de 10,85% tem uso produtivo estabelecido pelo INCRA.

Tabela 7: Uso e ocupação das terras amapaenses – 2006.

DESCRIÇÃO	ÁREA (KM ²)	ÁREA (%)
Unidades de Conservação – UC's ¹⁷⁴ (IEPA, 2007)	88.652,45	61,80
Terras Indígenas ¹⁷⁵ (TI's) (IEPA, 2007)	11.838,55	8,25
Total de UC's e TI's	100.491,00	70,05
Projetos de Assentamentos (INCRA, 2006)	15.568,62	10,85
Terras com outros usos ¹⁷⁶	27.394,08	19,10

Fonte: Autora.

Considerando os dados acima apresentados, concorda-se que o Amapá apresenta pouca área disponível para novos usos agropecuários, mas se for levado em conta que: a) os assentamentos agroextrativistas e as zonas de amortecimento têm a função de produção agropecuária; b) as novas tecnologias desenvolvidas pela Embrapa; c) disponibilidade de financiamentos para agronegócios e d) possibilidade de parceiras interinstitucionais, existe a possibilidade de o Estado promover o aumento da produção agropecuária. Nesse contexto, acredita-se que o PZEE poderá servir de instrumento informacional.

Em relação ao desmatamento e crescimento populacional, pode-se dizer que embora o tamanho das áreas desmatadas seja menor do que as áreas protegidas, nota-se no Gráfico 13 que há uma tendência de crescimento positivo próximo ao crescimento populacional. A relação entre área desmatada e a população residente no Amapá, mostrada no Gráfico 12, indica que o crescimento de desmatamento tem um ritmo maior que o crescimento populacional no período de 1970 a 2000, e o inverso no período de 2000 a 2006. Isso se deve possivelmente ao aumento de UC's e TI's no Amapá e às políticas ambientais transversais nos programas de desenvolvimento do estado.

¹⁷⁴ Para o Parque Nacional do Cabo Orange com 6.190,00 km² foi contabilizado somente o equivalente a área de superfície terrestre (3594,00 km²).

¹⁷⁵ Para o Parque Indígena do Tumucumaque com 27.000,00 km² foi contabilizado somente o a área no estado do Amapá, equivalente a 583,84 km².

¹⁷⁶ Incluso áreas urbanas, grandes propriedades rurais privadas e outros.

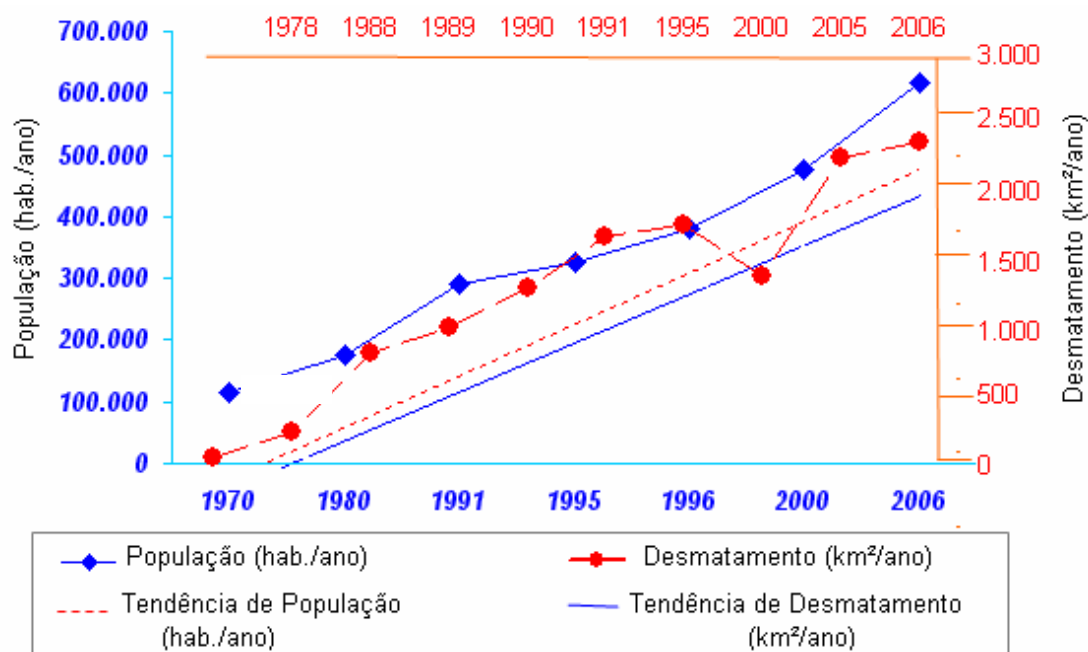


Gráfico 12: Desmatamento e crescimento populacional no Amapá, 1970-2006.
 Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do INPE (2007a) e IBGE (2000).

Segundo o PPA 2004-2007, “o setor produtivo no Amapá tem pouca diversificação, é espacialmente concentrado, e economicamente frágil, apoiando-se, principalmente, no setor terciário e, de forma incipiente, nas atividades extrativas e em alguns poucos gêneros da indústria de transformação” (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2004b, p. 19). Nesse quadro, o setor primário não conseguiu se configurar em base sólida para a dinamização produtiva do estado e tampouco suprir as demandas alimentares da população residente, sendo necessário inclusive a importação de alimentos componentes da cesta básica (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2004b).

No que diz respeito ao PIB Estadual mostrado no Gráfico 13, nota-se que no período de 1991 a 2000 houve um crescimento quase contínuo do setor terciário. De maneira geral, no PIB há uma maior contribuição do setor terciário enquanto que o setor primário teve pouca expressão.

O fato da maior contribuição do setor terciário está correlacionado com a urbanização do Amapá. De acordo com os dados do IBGE, em 2000, aproximadamente 89, 03% da população vivem em áreas urbanas.

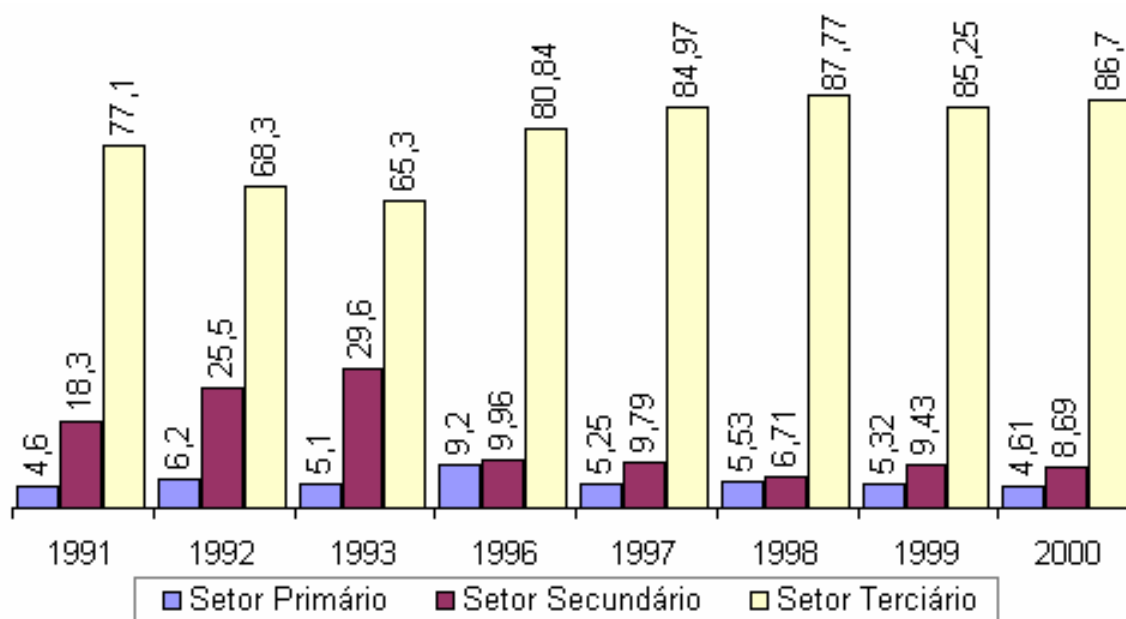


Gráfico 13: Estrutura setorial do PIB, 1991-2000.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do IPEA (2006) e IBGE (2006).

No que diz respeito às mudanças territoriais no Amapá, pode-se dizer que por um lado, elas ocorreram pela definição do uso e ocupação do solo no Amapá, pois as terras que antes eram consideradas como devolutas foram transformadas em UC's e têm estabelecidas suas regras de uso. Por outro lado, a população tem uma infra-estrutura de atendimento educacional e saúde, e os investimentos públicos e privados continuam concentrados nas cidades de Macapá e Santana (83,%).

4.3.7. As virtudes e falhas

De acordo com entrevistas com a equipe técnica do PZEE/AP, Benedito Rabelo, Antonio Tardin e José Elias Ávila¹⁷⁷, discorre-se a seguir as principais virtudes e falhas da 1ª Aproximação no Amapá.

De forma simplificada, pode-se dizer que o Amapá teve alguns ganhos com a primeira fase do PZEE, inclusive com certos pioneirismos, como a formação de uma base digital de dados sociais, econômicos de maneira integrada; construção de um laboratório de sensoriamento remoto; introdução de técnicas de pesquisa; formação de recursos humanos em ciência e tecnologia.

Como falha do programa, aponta-se a baixa participação efetiva da sociedade em geral, devido a pouca clareza metodológica e dificuldades

¹⁷⁷ Notícia fornecida por José Elias de Souza Ávila (membro da equipe técnica do ZEE/AP, 1995-...). Macapá, março de 2005 e Brasília, maio de 2008.

técnicas locais de recursos humanos qualificados. Também como falha cita-se a descontinuidade do convênio técnico com a UNIFAP.

Esses ganhos e falhas são comentados individualmente a seguir.

A formação de uma base digital integrada de dados sociais, econômicos, físicos e bióticos foi inédita no Amapá: desde a sua construção, ela se tornou uma referência e suporte para as tomadas de decisões do Governo Estadual, para pesquisas técnicas e acadêmicas no estado.

A construção de um laboratório de geoprocessamento no estado, que ainda desconhecia os vetores de ocupação territorial e sua dinâmica socioambiental espacializada. Existia somente um registro cartográfico do Amapá, elaborado pelo Instituto Regional de Desenvolvimento do Amapá em 1966 (IRDA/ICOMI). A inserção da tecnologia de sensoriamento remoto no Estado permitiu a espacialização de suas dinâmicas e foi fundamental para as atividades de licenciamento e monitoramento da Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Amapá (SEMA/AP).

As necessidades de formação da equipe técnica do zoneamento no Amapá levaram à promoção de cursos e treinamentos de capacitação. Esses cursos introduziram novas técnicas de pesquisas de levantamento, tratamento, organização e análise de dados no estado. Dentre essas técnicas introduzidas, destaca-se a utilização de sensores remotos como instrumento de pesquisas científicas e elaboração de trabalhos técnicos, por várias instituições no Amapá, em seus próprios laboratórios de geoprocessamento, como por exemplo, na SEMA, INCRA, TERRAP e UNIFAP.

A capacitação de uma equipe multidisciplinar foi ímpar para a formação de capital intelectual no Estado. A Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), criada em 1991, tinha 4 anos e o seu capital intelectual qualificado era pequeno. Da população residente, só 6,09% tinha curso superior e 0,23% mestrado e doutorado (IBGE, 2000, Censo de 991). Praticamente não existiam doutores no Amapá.

Em 1991, foi criado o IEPA com a união dos museus “Costa Lima” e “Waldomiro Gomes” (CUNHA et al. 2007). Em 1995, a UNIFAP tinha 135 servidores, dos quais somente 31 eram graduados e 4 com nível de especialização. Já o IEPA, no mesmo ano, tinha um quadro de recursos humanos composto por 91 funcionários, que tinham a seguinte qualificação: 23 graduados, 14 de nível médio e 54 de nível básico. Somente em 1998, foram

registrados dois doutores no quadro pessoal do IEPA, com 188 funcionários, dos quais a qualificação era de mestrado (12), especialização (18) e graduação (21) (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ/IEPA, 2003).

Na equipe técnica do PZEE os cursos e treinamentos de formação foram importantes tanto para a execução do programa, como para a disseminação de novos conceitos e tecnologias no estado.

Embora a execução da 1ª Aproximação tivesse envolvido alguns órgãos governamentais, com parcerias com a UNIFAP, IBGE e Embrapa, a participação da sociedade civil nessa fase foi inexpressiva. A sociedade teve conhecimento dos produtos com as apresentações públicas realizadas nas instituições governamentais participantes.

Quanto a participação social no PZEE percebeu-se que o “funcionamento da CEZEE bem como da COTAP, não foram adequados, o fato de estarem normatizados não significou o cumprimento de seu papel e objetivos, nem tampouco o espaço de participação de outros atores sociais diferentes do governo do estado” (CORTINES E VALARELLI, 2008, p.11). Embora, por um lado, concorde-se com a assertiva sobre o baixo desempenho do PZEE como facilitador da participação social. Por outro lado, salienta-se que a coordenação nacional não deixou esclarecido os encaminhamentos metodológicos a serem seguidos para desempenhar com sucesso esse “papel de facilitador”.

Independente dos motivos, a descontinuidade do convênio técnico com a UNIFAP pode ser considerada uma falha, pois a não participação da universidade no zoneamento significou o rompimento com um importante ator social no processo de geração de novos conhecimentos e proposições de organizar as atividades humanas no território amapaense.

Os produtos elaborados na 1ª Aproximação foram disponibilizados em uma publicação governamental em Macapá (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2002a), mas a disponibilidade do produto em meio digital ou em páginas de internet ainda não foi efetuada, limitando assim, o acesso livre da sociedade aos produtos.

4.4. AVALIAÇÕES DA SITUAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DO AMAPÁ FACE AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AO PZEE

Os desafios do desenvolvimento sustentável, discutidos no Capítulo I, mostram que ele é um processo dinâmico, em fase de construção, com

dificuldades paradigmáticas e de mensuração. Apesar desses obstáculos, realizaram-se duas análises sobre “nível de desenvolvimento sustentável” no Amapá com reflexões sobre a atuação do zoneamento.

A primeira análise, feita somente no Amapá, fundamentou-se na suposição de que o Amapá melhorou seu nível de desenvolvimento nos anos de 2000 e 2006. Em 1996 o PZEE/AP publicou a versão preliminar do diagnóstico da 1ª Aproximação e seus resultados poderiam ser aproveitados para orientar as políticas públicas e o planejamento do poder público estadual.

A segunda análise fundamentou-se na conjectura de que os estados do Amapá e Acre tiveram seus planos plurianuais estaduais fundamentados no conceito de desenvolvimento sustentável, os resultados da 1ª Aproximação publicados e que seus respectivos níveis de desenvolvimento nos anos de 2000 e 2006 poderiam ser diferenciados dos demais estados da Região Norte.

4.4.1. O índice de desenvolvimento sustentável do Amapá no período de 1991 a 2006

Visando mensurar o nível de desenvolvimento sustentável do Amapá e correlacionar com os produtos do PZEE no Amapá para subsidiar uma reflexão sobre a necessidade de uma metodologia de participação social para sua implementação foi o propósito desse sub-tema. Também se objetivou fazer um exercício de mensuração dos níveis de desenvolvimento sustentável composto pelas variáveis das dimensões ambiental, social e econômica formado por dados secundários. Esse exercício ilustra a possibilidade de sugerir uma metodologia para a execução da 2ª Aproximação do PZEE no Amapá. Construiu-se um Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS) para os anos de 1991, 2000 e 2006. Essa metodologia foi comentada no Capítulo I, será detalhada de acordo com os resultados apresentados.

O IDS é composto pelas dimensões social, econômica e ambiental, com seus respectivos indicadores. Esses indicadores foram compostos por dados secundários, selecionadas de acordo com a confiabilidade institucional da entidade coletora, com o objetivo de investigar algumas necessidades básicas humanas a uma boa condição de vida.

Devido à indisponibilidade temporal da variável para o período definido, foram feitos alguns ajustes para cobrir o período estudado: a) Na variável de número de médicos, os dados apresentados no ano 2006 foram coletados em

2005; b) na variável índice de Gini os dados são provenientes dos Censos Populacionais, exceto no ano de 2006 que é oriundo da Pesquisa Nacional Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios e os outros são provenientes dos censos populacionais; c) Na variável comparecimento nas eleições, o dado apresentado em 1991 é referente ao ano de 1990; d) Nas variáveis de Acesso ao serviço de água, Coleta de lixo e esgoto os dados apresentados em 1991, que são referentes ao ano de 1998; e) Na Taxa de crescimento populacional os dados apresentados em 1991 foram coletados no ano de 1990, f) Na variável IDH o dado apresentado em 2006 foi coletado em 2004 e, g) Na variável Percentual de áreas estadual ocupadas por UC's, foram feitos cálculos de acordo com decretos de criação de cada uma UC. Salienta-se que tais ajustes não prejudicaram a análise porque os dados inseridos nas variáveis ajustadas não extrapolam os anos de análise.

Os intervalos de análise correspondem a três períodos de execução do PZEE no Amapá. O primeiro período (1991) corresponde à fase “antes da 1ª Aproximação”, pois em 1991 o programa se encontrava praticamente inativo, ele foi retomado no Amapá em 1993. O segundo período (2000) equivale ao tempo de “execução da 1ª Aproximação” iniciada em 1995 e com a disponibilidade da primeira versão do “Macrodiagnóstico” em 1998. O terceiro período (2006) está correlacionado com o período de dois anos depois da publicação do “Macrodiagnóstico”, tempo suficiente para terem ocorrido mudanças no Estado.

Nota-se na Tabela 8 que a média de anos de estudo aumentou e o percentual de pessoas analfabetas diminuiu. Isso pode indicar que houve uma melhoria no setor de educação do Amapá. Chama-se a atenção que tal fato não sinaliza um aumento de novas escolas, mas de acréscimo de disponibilidade de novas vagas para adultos pelo atendimento educacional público, como por exemplo, o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA).

Tabela 8: Indicadores socioambientais do Amapá - 1991, 2000 e 2006.

VARIÁVEIS/ANO	1991	2000	2006	FONTE
Dimensão social				
Média de anos de estudo (10 anos ou mais de idade)	5,1	7,3	7,4	MCT ¹⁷⁸

¹⁷⁸ Ministério da Ciência e Tecnologia.

VARIÁVEIS/ANO	1991	2000	2006	FONTE
Percentual de pessoas analfabetas (15 anos ou mais)	19,3	12,1	6,0	MEC/INEP ¹⁷⁹
Esperança de vida ao nascer (anos)	67,3	68,2	69,8	MS/DATASUS ¹⁸⁰
Nº de leitos hospitalares por 1.000 habitantes.	3,0	1,8	1,4	MS/DATASUS
Nº de médicos por 1.000 habitantes.	0,3	0,4	0,8	MS/DATASUS
Taxa de mortalidade por homicídio por 1.000 habitantes.	18,7	32,7	35,1	MS/SIM ¹⁸¹
Taxa de crescimento populacional (%)	4,7	7,2	5,2	IBGE
Densidade demográfica (habitante/km ²)	2,0	3,3	4,3	IBGE
Taxa de urbanização (%)	80,9	89,0	93,7	MS/DATASUS
Razão de sexo ¹⁸²	100,7	100,8	100,8	MS/DATASUS
Comparecimento nas Eleições (%)	78,4	86,8	85,7	TSE ¹⁸³
Dimensão econômica				
Índice de Gini ¹⁸⁴ (desigualdade de renda)	0,6	0,6	0,4	IBGE
Taxa de balança comercial (saldo em %)	7,3	78,6	8,5	TCU ¹⁸⁵
Dimensão ambiental				
Taxa de desflorestamento	0,3	1,0	1,7	INPE
Percentual de áreas estaduais ocupadas por UC's ¹⁸⁶	14,36	5,77	43,47	IBAMA/SEMA
Acesso ao serviço de água encanada e tratada (% familiar)	28,8	50,2	54,6	MS/SIAB ¹⁸⁷
Acesso ao serviço de coleta de lixo doméstico (% familiar)	41,8	56,5	73,8	MS/SIAB
Acesso ao serviço de esgoto sanitário (% familiar)	7,5	4,5	7,0	MS/ SIAB

Fonte: Autora.

A fim de observar melhor o comportamento das variáveis no decorrer do tempo, calculou-se a variação absoluta para cada ano e variação relativa entre o primeiro e último ano. Seus resultados estão mostrados na Tabela 9, organizados em ordem decrescente da variação relativa entre os anos de 1991 e 2006.

Tabela 9: Variação dos indicadores socioambientais do Amapá - 1991, 2000 e 2006.

VARIÁVEIS	PERCENTUAIS ABSOLUTOS (várias unidades)			VARIÇÃO ABSOLUTA (várias unidades)			VARIÇÃO RELATIVA (%)
	1991	2000	2006	91-00	00-06	91-06	91-06
Taxa de desflorestamento	0,3	1	1,7	0,7	0,7	1,4	82,35
Percentual de áreas estaduais ocupadas por UC's	14,36	5,77	43,47	-8,59	37,7	29,11	66,97

¹⁷⁹ Ministério da Educação/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

¹⁸⁰ Ministério da Saúde/Departamento de Informática do SUS.

¹⁸¹ Ministério da Saúde/ Sistema de Informações sobre Mortalidade

¹⁸² Quando a razão for maior que cem significa um número maior de homens e quando for o inverso significa um número maior de mulheres. Admite-se equilíbrio entre 98 e 102.

¹⁸³ Tribunal Superior Eleitoral.

¹⁸⁴ Índice de Gini foi calculado a partir da renda familiar dos domicílios permanentes.

¹⁸⁵ Tribunal de Contas da União.

¹⁸⁶ Salienta-se que foi feito um exercício com as UC's estaduais e quase não houve modificação no índice de desenvolvimento sustentável final.

¹⁸⁷ Sistema de Informação da Atenção Básica.

VARIÁVEIS	PERCENTUAIS ABSOLUTOS (várias unidades)			VARIÇÃO ABSOLUTA (várias unidades)			VARIÇÃO RELATIVA (%)
	1991	2000	2006	91-00	00-06	91-06	91-06
Nº de médicos por 1.000 habitantes.	0,3	0,4	0,8	0,1	0,4	0,5	62,5
Densidade demográfica	2	3,3	4,3	1,3	1	2,3	53,49
Acesso ao serviço de água encanada e tratada (% familiar)	28,8	50,2	54,6	21,4	4,4	25,8	47,25
Taxa de mortalidade por homicídio por 1.000 habitantes.	18,7	32,7	35,1	14	2,4	16,4	46,72
Acesso ao serviço de coleta de lixo doméstico (% familiar)	41,8	56,5	73,8	14,7	17,3	32	43,36
Média de anos de estudo (10 anos ou mais de idade)	5,1	7,3	7,4	2,2	0,1	2,3	31,08
Taxa de balança comercial (saldo em %)	7,3	78,6	8,5	71,3	-70,1	1,2	14,12
Taxa de urbanização	80,9	89	93,7	8,1	4,7	12,8	13,66
Taxa de crescimento populacional	4,7	7,2	5,2	2,5	-2	0,5	9,62
Comparecimento nas Eleições	78,4	86,8	85,7	8,4	-1,1	7,3	8,52
Esperança de vida ao nascer	67,3	68,2	69,8	0,9	1,6	2,5	3,58
Razão de sexo	100,7	100,8	100,8	0,1	0	0,1	0,1
Acesso ao serviço de esgoto sanitário (% familiar)	7,5	4,5	7	-3	2,5	-0,5	-7,14
Índice de Gini (renda familiar dos domicílios permanentes)	0,6	0,6	0,4	0	-0,2	-0,2	-50
Nº de leitos hospitalares por 1.000 habitantes.	3	1,8	1,4	-1,2	-0,4	-1,6	-114,29

Fonte: Autora.

Nota-se na Tabela 9 que embora o número de médicos e leitos hospitalares tenha tido acréscimos progressivos, eles são quase inversamente proporcionais ao número de leitos hospitalares, nos anos de 1991, 2000 e 2006. Ao correlacionar esse fato com o crescimento populacional, acesso aos serviços de esgoto e a taxa de mortalidade por homicídio percebe-se que a infra-estrutura hospitalar, de saneamento e de segurança não acompanharam o aumento do número de pessoas.

A variação relativa da Taxa de urbanização (13,66%) é maior do que a da Taxa de crescimento populacional (9,62%). Isso exprime que existe um

processo de urbanização no Amapá, talvez motivado pela busca dos serviços públicos e emprego.

Dentre os indicadores que tiveram uma variação positiva, nota-se que o maior percentual de variação foi para as variáveis de taxa de desflorestamento (82,35%) e percentual de áreas estaduais ocupadas por UC's (66,97%).

Se por um lado, ao relacionar-se esse fato com o primeiro objetivo do PZEE de instrumento da política ambiental para subsidiar o planejamento visando atender aos objetivos de conciliar o desenvolvimento e a conservação ambiental, incluindo diminuir o desmatamento na Amazônia. Concluiu-se que papel do PZEE de subsidiar os tomadores de decisão não é suficiente diante de uma situação que envolve um conjunto de fatores mais amplos. A conciliação entre desenvolvimento e a conservação ambiental é responsabilidade do Governo Federal. A equipe técnica do PZEE não conseguiu envolver os atores sociais, no caso, os planejadores públicos, seus produtos são documentos técnicos de difícil compreensão. O programa não alcançou a eficácia¹⁸⁸ esperada no Amapá. Pois o planejamento governamental pouco utilizou as suas indicações de uso e ocupação do território.

Por outro lado, ao se comparar o valor absoluto dessas duas variáveis em intervalo maior de tempo relacionado à extensão territorial do Amapá de 143.453,7 km², mostrado no Gráfico 14, observa-se que o desflorestamento apresenta um percentual menor (1%) e é pequeno quando comparado com as áreas ocupadas com UC'S estaduais (6%). A equipe técnica PZEE forneceu contribuições para a indicação e delimitação de áreas para a criação de UC's no Amapá. Esse fato mostra que os técnicos do programa introduziram a ferramenta de sistema de informação geográfica no setores de planejamento do Governo Estadual.

¹⁸⁸ Compreende-se como eficácia a relação entre alcance das metas e tempo, desconsiderando-se os custos.

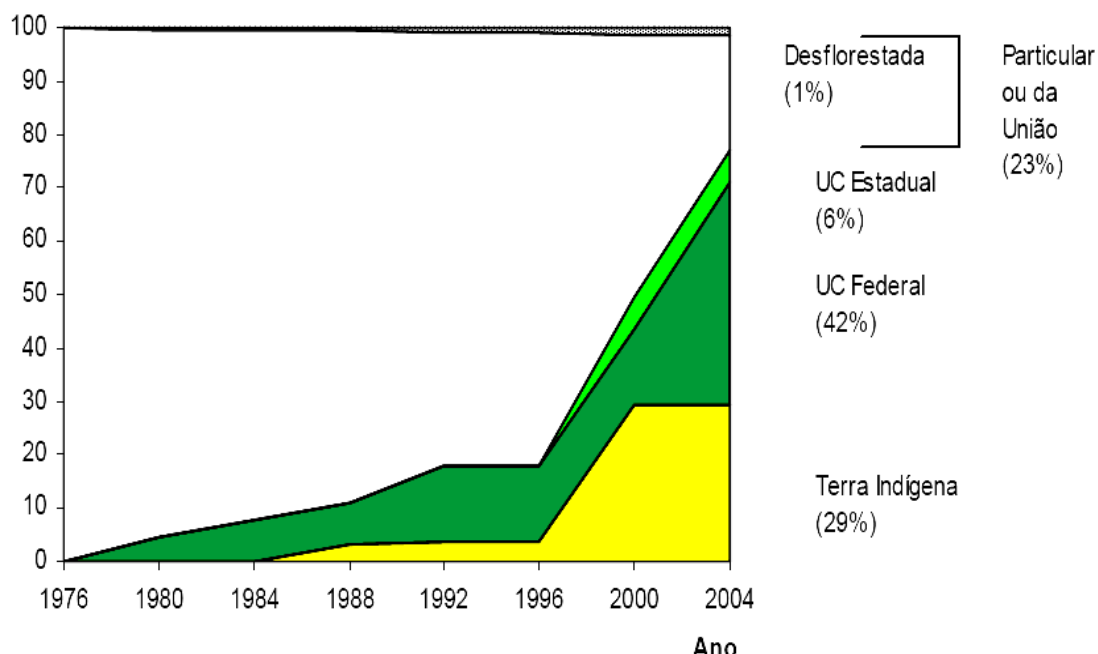


Gráfico 14: Amapá: Criação de UC's e desmatamento – situação em 2004.
Fonte: Banco Mundial (2005).

Objetivando uniformizar os indicadores e representá-los graficamente, eles foram reescalados em um intervalo de 0 a 1. Esse reescalamento considerou a análise conjunta das condições socioambientais da região e o caráter positivo ou negativo de cada um dos indicadores. A relação de um indicador com o processo de desenvolvimento sustentável dá um caráter positivo ou negativo ao mesmo. Assim, os indicadores podem receber escores de 0 a 1. Os indicadores positivos foram reescalados em ordem crescente, ou seja, o seu maior valor equivale a 1 e o menor equivale a 0, enquanto que os indicadores negativos foram rescalonados em ordem inversa.

A fórmula geral para a definição dos escores (E) é:

$$\text{Se a relação for positiva, o } E = \frac{VO - Vm}{VM - Vm}$$

$$\text{Se a relação for negativa, o } E = \frac{VM - VO}{VM - Vm}$$

Onde

- Escore: E
- Valor observado: VO
- Valor máximo: VM
- Valor mínimo: Vm

Os escores obtidos pelo reescalamento foram agrupados nas dimensões social, econômica e ambiental. Esses escores constituíram três diagramas, uma para cada ano. Os diagramas, mostrados na Figura 23, possibilitam maior visualização espacial dos escores, e conseqüentemente melhor entendimento.

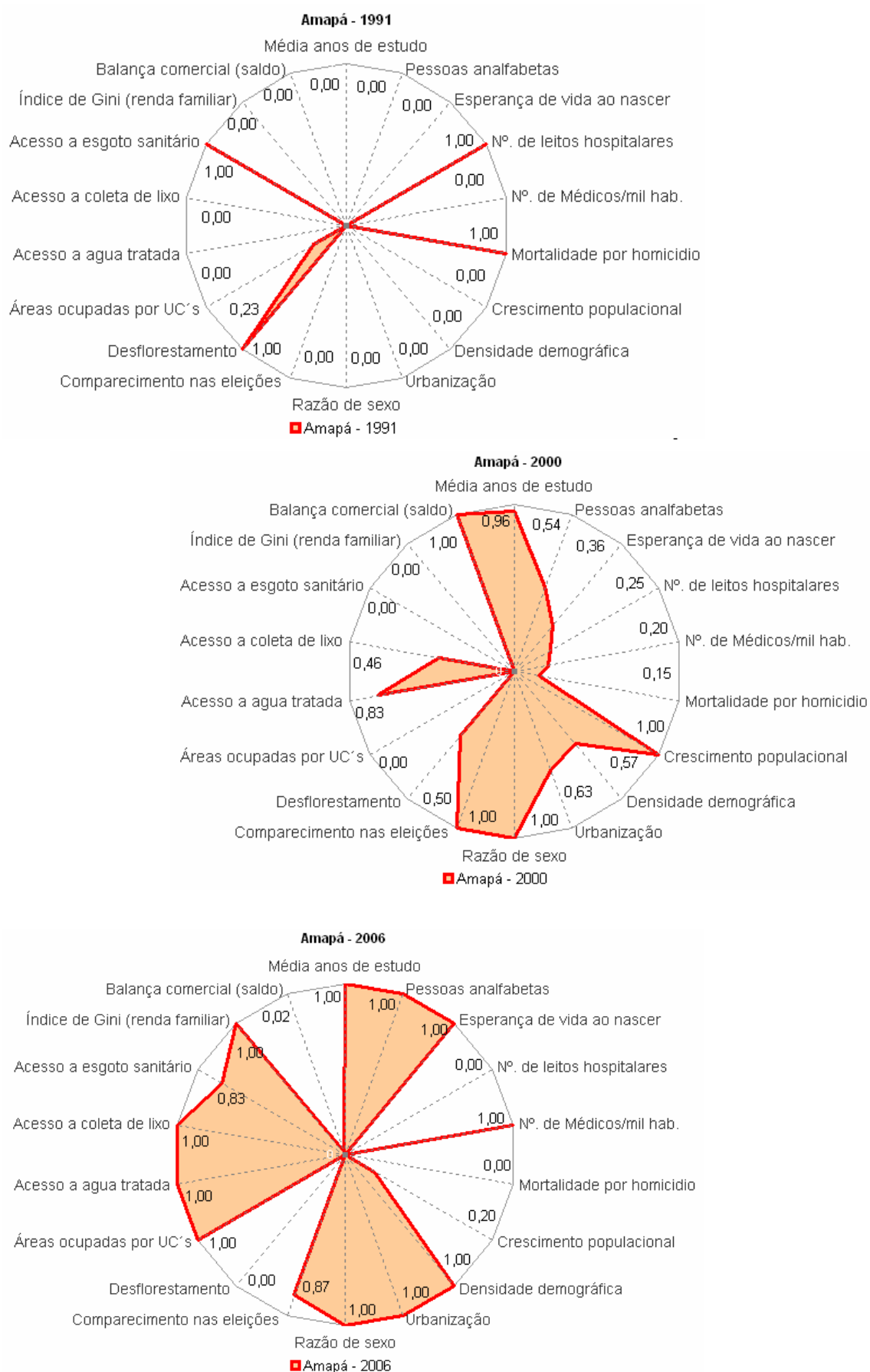


Figura 23: Diagramas dos indicadores socioambientais do Amapá - 1991, 2000 e 2006.
Fonte: Autora.

Como exemplo, cita-se a variável de Mortalidade por homicídio, seus valores absolutos foram de 18,7; 32,7 e 35,1 nos anos de 1991, 2000 e 2006, respectivamente. Essa variável tem um caráter negativo para uma boa qualidade de vida, na dimensão social e não contribui positivamente para o desenvolvimento sustentável. O maior valor absoluto observado em 2006 foi de 35,1, esse valor depois de rescalonado teve o menor escore, ou seja, zero. Após o rescalonamento, os escores para essa variável foram de 1,00; 0,15 e 0,00 nos anos de 1991, 2000 e 2006, respectivamente. Saliencia-se que os valores absolutos observados estão mostrados na Tabela acima.

As observações dos diagramas, mostrados acima, permitem ver que a segurança e a disponibilidade hospitalar para internações eram maiores no ano de 1991. Assim como a distribuição de renda era mais desigual. Quase uma década depois, pode-se afirmar que a disponibilidade dos equipamentos sociais foi menor que o crescimento populacional com surgimento de problemas sociais de atendimento público, principalmente nos setores de saúde e educação. Em 2006, o processo de urbanização aumentou, talvez devido às poucas ofertas de suporte público para a educação, saúde e de oportunidades de trabalho no meio rural. Como houve aumento de urbanização, também houve um maior acesso a água tratada e coleta de lixo.

Os diagramas dos indicadores socioambientais do Amapá mostram o aumento progressivo de suas áreas radiais nos anos de 1991, 2000 e 2006, isso significa que a situação socioambiental do Amapá face ao desenvolvimento sustentável teve avanço positivo gradual no processo de desenvolvimento. Esse fato deveu-se a um conjunto de fatores que não são exclusivos das ações do programa de ZEE, do Governo Estadual e Governo Municipal, mas também das ações públicas do Governo Federal..

Além dos diagramas, também foram construídos índices de desenvolvimento sustentável para cada ano. De acordo com Sepúlveda (2005), o IDS pode ser obtido através da média ponderada dos índices de cada dimensão, os quais são obtidos pela média ponderada das variáveis consideradas (já transformadas em índices para permitir a agregação). O IDS geral é formado pela agregação do IDS de todas as dimensões, ele foi dividido em cinco classes: alta possibilidade de colapso (0 a 0,2 - cor vermelha), nível crítico (0,2 a 0,4 - cor laranja), nível instável (0,4 a 0,6 - cor amarela), nível estável (0,6 a 0,8 - cor lilás) e ótimo (0,8 a 1,0 - cor verde). Durante a execução

dos procedimentos metodológicos para a análise do Amapá, fez-se a opção de obter o IDS com média aritmética sem ponderações, mostrados no Gráfico 15.

Observou-se, no Gráfico 15, que as dimensões social e ambiental tiveram um crescimento de seus maiores valores individuais de IDS para cada o ano. Ao correlacionar os IDS's das dimensões sociais e ambiental, com as variações absolutas de suas respectivas variáveis, se percebeu que a dimensão social foi impulsionada pelo acesso aos serviços de água tratada e coleta de lixo doméstico, serviços existentes somente nas áreas urbanas, enquanto que a dimensão ambiental foi influenciada pelas áreas estaduais ocupadas por UC's.

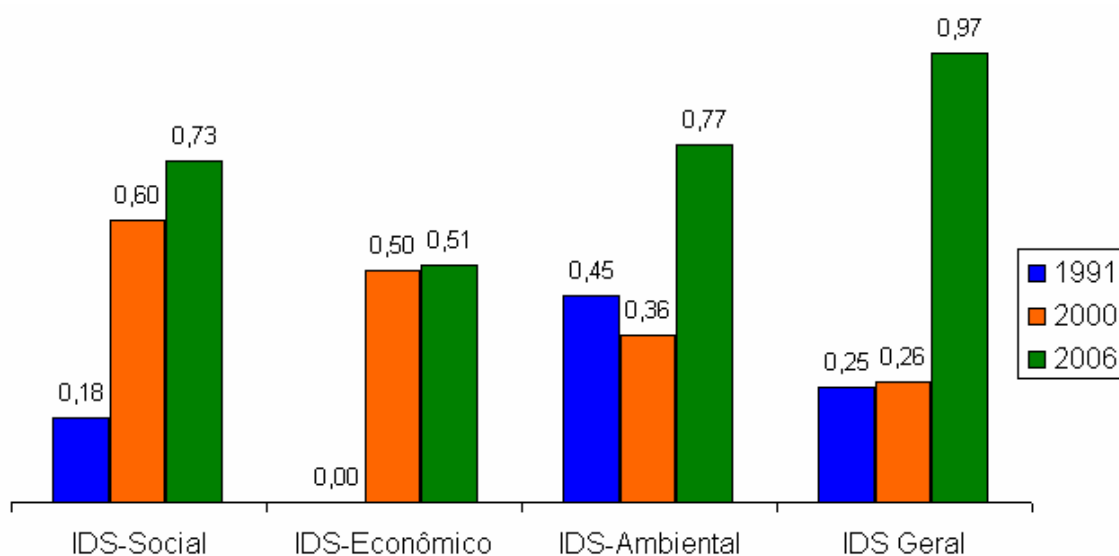


Gráfico 15: IDS do Amapá nos anos de 1991, 2000 e 2006.

Fonte: Autora.

O Gráfico 15 também mostra que houve um aumento de IDS geral no Amapá no período estudado, o IDS do Estado passou do nível instável, no período de 1991 a 2000, para estável em 2006.

4.4.2. Os biogramas dos estados da Região Norte em 2006

O objetivo principal dessa análise foi mostrar o “grau de desenvolvimento” do estado do Amapá em 2006 comparado com os estados da Região Norte que tiveram os resultados do zoneamento previstos e executados de acordo com as orientações metodológicas da coordenação nacional do programa¹⁸⁹. Assim, os estados selecionados foram: Acre (AC), Amapá (AP), Amazonas (AM), Pará (PA), Rondônia (RO), Roraima (RR) e Tocantins (TO).

¹⁸⁹ No estado do Mato Grosso as atividades previstas não são exatamente de ZEE, são relacionadas ao ordenamento territorial e no Maranhão sua execução seguiu também as orientações do GERCO (MMA, 2000 (a), 2001 (b), 2002, 2003 e 2004).

Teve também como objetivo o exercício de elaborar e aplicar um sistema de indicadores que possibilitassem o diagnóstico básico de áreas remotas com dados secundários aplicáveis ao PZEE.

A comparação entre o grau de desenvolvimento dos estados da Região Norte correlacionada com as ações do PZEE favorece uma reflexão sobre o programa nesses estados.

A reflexão sobre o Biograma, os resultados do PZEE e a análise da proposição e execução dos planos plurianuais poderá mostrar se a adicionalidade¹⁹⁰ da ação política dos Governos Estaduais do Acre e Amapá em inserir o PZEE como prioritário em seus Planos Plurianuais distinguiu esses estados dos demais que não tiveram esse apoio público. Entende-se adicionalidade como uma ação que pode modificar o grau de desenvolvimento de determinado sujeito, nesse raciocínio, a ação de um agente público provoca um benefício adicional no processo de desenvolvimento (TAFTIE, 1997). A Figura a seguir ilustra o efeito da adicionalidade.

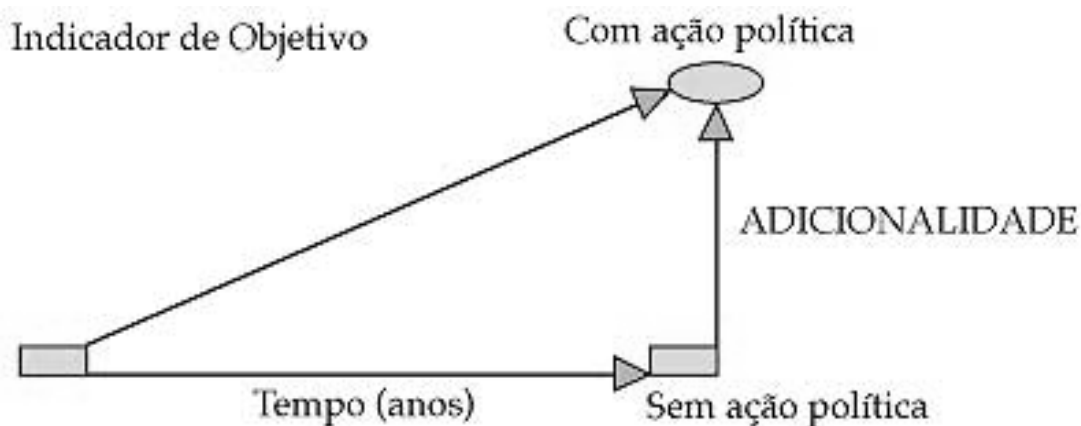


Figura 24: Efeito da adicionalidade.
Fonte: TAFTIE (1997, p. 14).

A modelagem desse estudo é uma adaptação do Biograma e Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS), propostos por Sepúlveda (2005). Ela se fundamenta em quatro pilares teóricos: a) nos conceitos de sustentabilidade de Sachs (2002); b) na metodologia para estimar o nível de desenvolvimento sustentável de territórios rurais, conhecidos como “Biograma¹⁹¹”, proposta pelo Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) (SEPÚLVEDA et al., 2005); c) na modelagem adaptativa dessa metodologia para territórios

¹⁹⁰ Para estimar a adicionalidade pode-se comparar atores (regiões, segmentos ou empresas) que tenha recebido recursos com um grupo não apoiado pela agência. Em outros casos pode-se estimar o que poderia ter ocorrido sem o apoio público. Ela também é usada como critério de avaliação pelos países da OCDE (TAFTIE, 1997).

¹⁹¹ “Biograma é um diagrama multidimensional que representa graficamente o estado de um sistema” (SEPÚLVEDA et al., 2005, p. 18).

rurais (MDA, 2007); e d) na proposição conceitual-operacional de indicadores de desenvolvimento sustentável do IBGE (2004). A seleção dos indicadores levou em conta o conceito de sustentabilidade, priorizando os indicadores do desenvolvimento sustentável, considerados do IBGE. Porém, como apoio para as análises foram utilizados outros indicadores mais antigos, adotados há mais tempo por entidades oficiais e fundamentados nos preceitos do Índice de Desenvolvimento Humano.

O desenvolvimento sustentável do Amapá foi estimado através de 24 indicadores, agrupados em seis dimensões: social, demográfica, político-institucional, econômica, ambiental e cultural, mostrados no Quadro 21. As aferições feitas para essas dimensões, com média aritmética, compuseram o IDS. As variáveis mostradas no Quadro 22 foram compostas a partir de cálculos de dados secundários compilados do INPE, IBGE, IPEA, MDS, Ministério da Saúde, Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (Anexo 13).

DIMENSÕES	VARIÁVEIS ¹⁹²	CODIFICAÇÃO / CARÁTER	FONTE
Social	Taxa bruta de frequência escolar (7 a 22 anos).	ESCO (+)	IBGE/PNAD
	Leitos hospitalares por mil habitantes.	LEIT (+)	MS/DATASUS
	Benefícios sociais para a população residente.	BENE (+)	MDS
	Mortalidade por homicídios por 100 mil habitantes	MORT (-)	MS/DATASUS
	Razão de sexo	SEXO (+/-)	IBGE/PNAD
Demográfica	Densidade demográfica	DEMO (+)	IBGE/PNAD
	Grau de urbanização	URBA (+)	IBGE/PNAD
	Razão de dependência demográfica (pop. Inativa/ativa)	DEPE (-)	IBGE/PNAD
	Dependência orçamentária estadual (relação a União).	DEOR (-)	STN
Político-Institucional	Gasto público com ordenamento territorial	GPOT (+)	STN
	Gasto público com ciência e tecnologia	CIEN (+)	STN
	Gasto público com proteção ao meio ambiente	AMBI (+)	STN
	Comparecimento às eleições	VOTA (+)	STE
Econômica	PIB estadual <i>per capita</i>	PIBH (+)	IPEA
	Índice de Gini para renda (população em idade ativa – PIA)	GINI (-)	IPEA
	Rendimento mensal familiar <i>per capita</i> até ½ SM.	REND (-)	IBGE/PNAD
	Balança comercial (exportação e importação) US\$ FOB (mil)	BALA (+)	IPEA
Ambiental	Taxa de Desflorestamento	DESF (-)	INPE
	Acesso ao serviço de esgotamento sanitário	SANI (+)	IBGE/PNAD
	Acesso ao serviço de coleta de lixo doméstico	LIXO (+)	IBGE/PNAD

¹⁹² Para as variáveis de Benefícios sociais para a população residente e PIB estadual per capita, o ano de referência foi 2007.

Cultural	Despesa financeira do patrimônio cultural	PATR (+)	IPEA
	Despesa financeira da difusão cultural	DIFU (+)	IPEA
	Despesa financeira de outras funções culturais	FINA (+)	IPEA

Quadro 22: Descrição dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável por dimensão.
Fonte: Autora.

Os valores das variáveis selecionadas para se verificar o desenvolvimento sustentável nos estados da Amazônia Legal estão mostrados na Tabela 10. A observação desses valores permite algumas inferências mais gerais. O estado do Pará tem a maior ocorrência dos valores mais altos que os demais.

Em observância a Tabela 10, registra-se que o Pará apresentou o a Taxa bruta de frequência escolar o maior percentual (18,86%), quase o dobro do total dos percentuais dos outros estados. Também notou-se que Rondônia apresentou o maior percentual (40,29%) de mortalidade por homicídio, seguida pelo Amapá (35,09%). Enquanto que Roraima tem os maiores percentuais de acesso aos serviços de esgoto sanitário (71,96%) e coleta de lixo doméstico (71,96%).

Tabela 10: Valores observados nos estados do AC, AP, AM, PA, RO, RR e TO - 2006.

VARIÁVEIS/ESTADOS	ACRE	AMAPÁ	AMAZONAS	
ESCO	0,56	0,11	5,87	
LEIT	1,99	1,44	1,61	
BENE	50,50	38,48	43,45	
MORT	23,52	35,09	22,54	
SEXO	102,44	98,40	104,45	
DEMO	0,23	0,23	0,47	
URBA	69,56	93,70	77,63	
DEPE	74,04	63,36	66,98	
DEOR	59,19	68,99	26,05	
GPOT	0,35	0,00	0,00	
CIEN	0,98	0,28	0,53	
AMBI	0,23	0,09	0,06	
VOTA	72,34	77,53	76,91	
PIBH	648,38	511,88	462,78	
GINI	0,56	0,45	0,47	
REND	37,30	31,25	32,88	
BALA	17.516,00	117.166,00	(4.724.652,00)	
DESF	12,08	1,70	2,04	
SANI	40,18	28,16	57,11	
LIXO	40,18	28,16	57,11	
PATR	0,25	0,01	0,04	
DIFU	0,25	0,22	1,01	
FINA	0,24	0,12	0,15	
VARIÁVEIS/ESTADOS	PARÁ	RONDÔNIA	RORAIMA	TOCANTINS
ESCO	18,86	0,15	0,10	2,19
LEIT	1,74	1,51	1,33	1,84

VARIÁVEIS/ESTADOS	PARÁ	RONDÔNIA	RORAIMA	TOCANTINS
BENE	39,63	50,54	38,11	57,01
MORT	28,95	17,51	40,29	16,99
SEXO	99,05	103,52	103,51	99,55
DEMO	0,18	0,69	0,14	0,18
URBA	75,20	82,33	68,19	74,08
DEPE	66,47	66,21	55,90	62,25
DEOR	39,01	66,78	39,21	53,99
GPOT	0,00	0,07	0,00	0,00
CIEN	0,07	0,04	0,00	0,49
AMBI	0,03	0,01	0,10	0,11
VOTA	75,86	76,52	74,59	74,70
PIBH	529,82	353,94	428,01	438,39
GINI	0,50	0,56	0,54	0,53
REND	38,08	33,33	32,19	35,20
BALA	6.063.611,00	15.300,00	253.578,00	179.272,00
DESF	17,04	3,57	33,80	10,73
SANI	54,97	71,96	47,60	20,92
LIXO	54,97	71,96	47,60	20,92
PATR	0,06	0,00	0,00	0,04
DIFU	0,50	0,38	0,06	0,47
FINA	1,57	0,00	0,00	0,11

Fonte: IBGE, MD, MS, STN, IPEA.

Visando padronizar os indicadores, os valores dos mesmos foram reescalados a partir do conjunto de unidades territoriais. Seu caráter foi definido de acordo com a sua relação com o conceito de desenvolvimento sustentável.

A análise dos valores observados das variáveis e seus respectivos escores, mostrados na Tabela 11, indicam que, o Amapá que tem as suas florestas mais conservadas e a maior concentração populacional urbana. Nesse contexto, destacou-se Rondônia por ter apresentado a maior taxa de desflorestamento (33,80%). Possivelmente relacionada ao destaque que tem Rondônia com o maior percentual da agropecuária no PIB de 27,37%. Vale a pena lembrar que Rondônia justificou como produto da 1ª Aproximação a publicação de um zoneamento agroecológico. Isso mostrou os interesses locais de expansão das atividades agrícolas.

O Amapá teve a maior taxa de urbanização (93,70%) dentre os demais estados e densidade demográfica de 0,23%, e Roraima teve a maior densidade demográfica (0,69%) e urbanização de 82,33%. Isso pode refletir a diversidade da ocupação territorial nesses estados. O Amapá tem a maioria de suas terras, cerca de 60,41%, com ocupações definidas por usos institucionais federais (IEPA, 2006), enquanto que Roraima, tem a maior parte de suas terras

ocupadas estão sob o domínio da União (90%). Os objetivos da 1ª Aproximação também são divergentes, o zoneamento no Amapá visava subsidiar o planejamento e gestão territorial com legitimação social (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2002), já em Roraima o programa visou dar suporte a implementação de projetos voltados à implantação de pólos agrícolas, de exploração de recursos minerais e hídricos e a melhor utilização dos serviços ambientais (GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA, 2001). Em vista desses fatos, vale a pena lembrar que o PZEE no Amapá e Roraima teve finalidades diferentes, um voltado para o desenvolvimento sustentável e outro com um enfoque mais econômico.

A condição de pobreza quando comparada com os outros estados da Região Norte é razoável é razoável no Amapá e Rondônia. Nesses estados cerca de 38,48% e 38,11%, respectivamente, têm famílias residentes têm rendimento mensal familiar *per capita* abaixo de meio salário mínimo. Nesse contexto destacaram-se com maiores percentuais os estados do Acre (50,50%) e Roraima (50,54%) indicando uma maior desigualdade econômica monetária.

Além da condição de pobreza nota-se na Tabela 11 que a maior desigualdade da distribuição de renda registrada foi no estado de Rondônia (índice de Gini de 0,56) com o menor escore, no caso, zero.

Tabela 11: Escores das variáveis nos estados do AC, AP, AM, PA, RO, RR e TO - 2006.

VARIÁVEIS/ESTADOS	ACRE	AMAPÁ	AMAZONAS
ESCO	0,02	0,00	0,31
LEIT	1,00	0,16	0,42
BENE	0,66	0,02	0,28
MORT	0,72	0,22	0,76
SEXO	0,67	0,00	1,00
DEMO	0,16	0,16	0,60
URBA	0,05	1,00	0,37
DEPE	0,00	0,59	0,39
DEOR	0,23	0,00	1,00
GPOT	1,00	0,00	0,00
CIEN	1,00	0,29	0,55
AMBI	1,00	0,35	0,23
VOTA	0,00	1,00	0,88
PIBH	1,00	0,54	0,37
GINI	0,00	1,00	0,79
REND	0,11	1,00	0,76
BALA	0,44	0,45	0,00
DESF	0,68	1,00	0,99
SANI	0,38	0,14	0,71
LIXO	0,38	0,14	0,71
PATR	1,00	0,03	0,18
DIFU	0,20	0,17	1,00

FINA	0,15	0,08	0,10	
VARIÁVEIS/ESTADOS	PARÁ	RONDÔNIA	RORAIMA	TOCANTINS
ESCO	1,00	0,00	0,00	0,11
LEIT	0,61	0,27	0,00	0,77
BENE	0,08	0,66	0,00	1,00
MORT	0,49	0,98	0,00	1,00
SEXO	0,11	0,85	0,84	0,19
DEMO	0,06	1,00	0,00	0,07
URBA	0,27	0,55	0,00	0,23
DEPE	0,42	0,43	1,00	0,65
DEOR	0,70	0,05	0,69	0,35
GPOT	0,00	0,19	0,00	0,00
CIEN	0,07	0,04	0,00	0,50
AMBI	0,13	0,00	0,42	0,46
VOTA	0,68	0,81	0,43	0,45
PIBH	0,60	0,00	0,25	0,29
GINI	0,50	0,00	0,21	0,29
REND	0,00	0,70	0,86	0,42
BALA	1,00	0,44	0,46	0,45
DESF	0,52	0,94	0,00	0,72
SANI	0,67	1,00	0,52	0,00
LIXO	0,67	1,00	0,52	0,00
PATR	0,25	0,00	0,00	0,16
DIFU	1,00	0,00	0,00	0,11
FINA	0,61	0,27	0,00	0,77

Fonte: Autora (dados rescalonados do IBGE, MD, MS, STN, IPEA.).

A observação dos escores apresentados na Tabela 11 permite se fazer alguns comentários sobre o Amapá. Em relação à situação político-institucional destacou-se o Amapá com um menos escore (0,44) e por ter a maior dependência orçamentária com a União, pois cerca 68,99% de seu orçamento depende do repasse de verbas do governo federal, não tem despesas públicas com o ordenamento territorial e tem pouquíssimas despesas com a preservação e conservação ambientais chegando ao gastar 0,09% de sua despesa total. Também Roraima teve um escore pequeno (0,46) com destaque devido dependência orçamentária com a União (68,78%), mas com despesas com o ordenamento territorial maior do que o Amapá (0,07%). Isso mostra que ambos os estados têm pouca autonomia sobre seu orçamento e também sobre o seu território e os recursos naturais, sendo vulnerável às decisões do poder federal.

No que diz respeito às questões econômicas, o Amapá teve um escore médio (0,54). Esse estado teve a sua economia baseada no setor terciário que representa 72,27% do PIB em 2005, sendo a administração pública o maior contribuinte com cerca de 57,77% do PIB total; seguida da componente de Comércio e Reparação Veículos (22,29%). Embora o Acre tenha o maior escore nessa variável (1,0) e Roraima um dos menores escores (0,25). Eles se

encontram na mesma situação do Amapá, ou seja, o Acre e Roraima com 52,24% e 67,83% no setor terciário e 70,19% e 58,15% da administração pública, respectivamente. Desse modo, se entende que as economias desses estados para sua dinamização, são dependentes do financeiro proveniente das rendas dos servidores públicos (IPEA, 2005).

Embora a balança comercial do estado do Amapá seja positiva, seu escore é de 0,45. Em 2007, a sua exportação foi composta por produtos extrativistas, com predominância de minérios (61,64%) (MDIC, 2007).

Os dados da Secretaria de Estado de Indústria e Comércio (SEICOM) indicam que o Amapá tem um perfil econômico dominado pelo extrativismo, principalmente mineral e vegetal. Em 2007, o valor monetário total dos produtos exportados pelo estado foi de U\$ (FOB) 54.767.876,00, sendo os produtos principais o ouro (47,77%), madeira em estilhas/cavacos (30,36%), cromita (13,78%), manganês (2,16%) e ferro (1,92%), correspondendo a 95,85% do total das exportações (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2007).

Depois de obter os escores de cada variável e discutir alguns pontos importantes comparando os outros estados com o Amapá, foi construído, com média aritmética, um índice de desenvolvimento sustentável para cada dimensão. Esses índices parciais formaram, pela média aritmética, o índice geral que definiu o grau de desenvolvimento sustentável apresentado nos Biogramas, Figura 25.

Os biogramas¹⁹³ são gráficos de radar, onde as dimensões estão representadas pelos eixos que irradiam do ponto central. O preenchimento da área contígua, entre os eixos, são cores que representam o grau de desenvolvimento sustentável de cada Estado, representados pelas cores correspondentes às classes do IDS (SEPÚLVEDA, 2005).

Observa-se nos biogramas mostrados na Figura 25 que o estado do Amazonas teve um grau de desenvolvimento sustentável estável, enquanto que os estados do Amapá, Acre, Pará, Roraima, Tocantins. Apesar de Rondônia ter apresentado um escore médio do índice parcial ambiental, esse estado teve um grau de desenvolvimento sustentável instável.

¹⁹³ “O biograma é um indicador multidimensional de representação gráfica, cujo significado se baseia no conceito de imagem do “estado de um sistema”. Essa imagem representa o grau de desenvolvimento sustentável em questão, seus aparentes desequilíbrios entre as diferentes dimensões e, por fim, os diferentes níveis de conflitos existentes” (SEPÚLVEDA, 2005, p. 229).

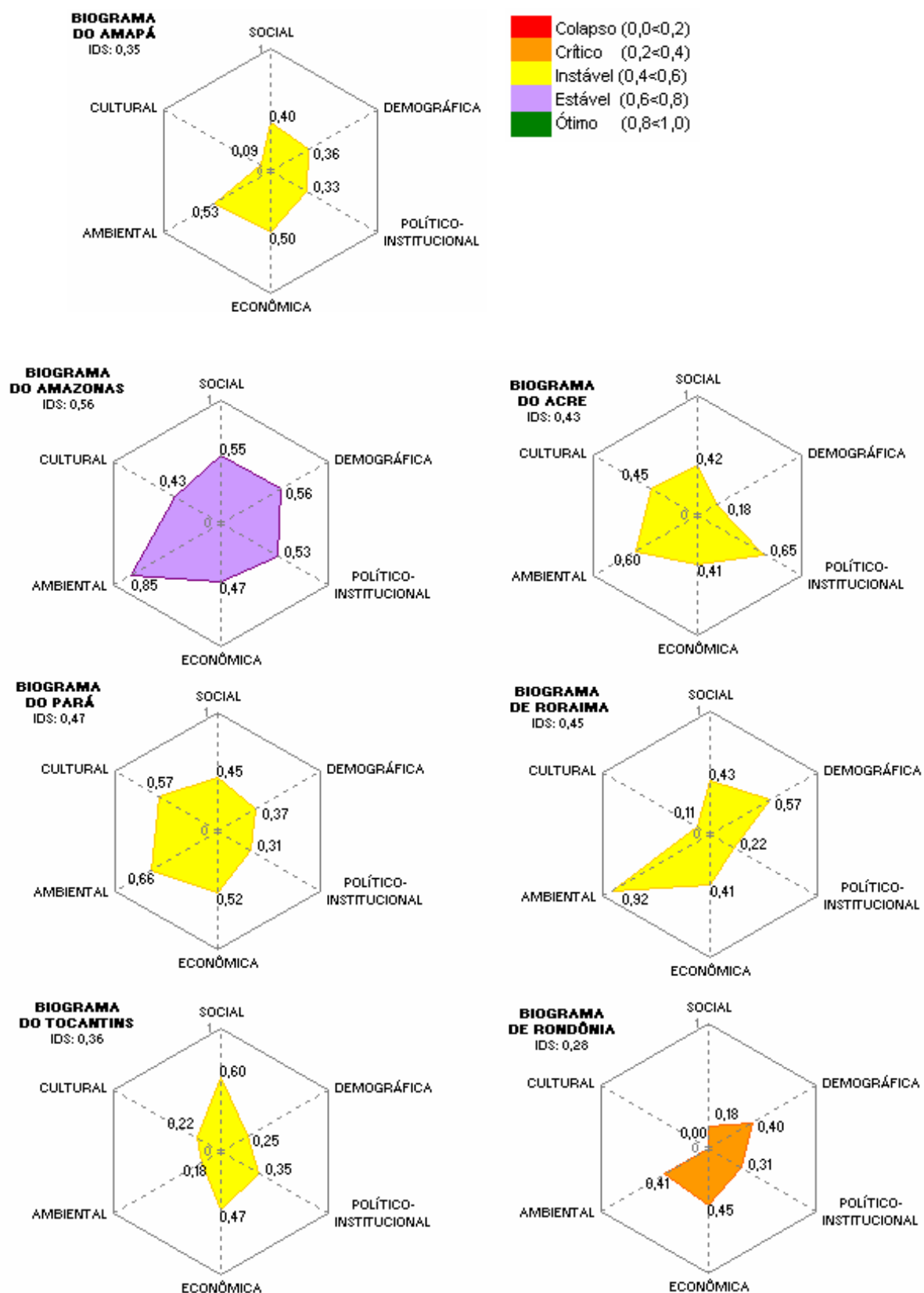


Figura 25: Biogramas dos estados da Região Norte, 2006 (continuação).
Fonte: Elaboração da autora

A análise dos biogramas pode ser feita em conjunto ou separadamente. Em conjunto é mais fácil, pois basta olhar as cores e valores dos biogramas, já a observação individual requer um pouco mais de atenção. É necessário lembrar a elaboração do biograma, uma padronização das variáveis (0 a 1) e que o IDS geral foi construído pela média aritmética dos IDS das dimensões, Gráfico 16.

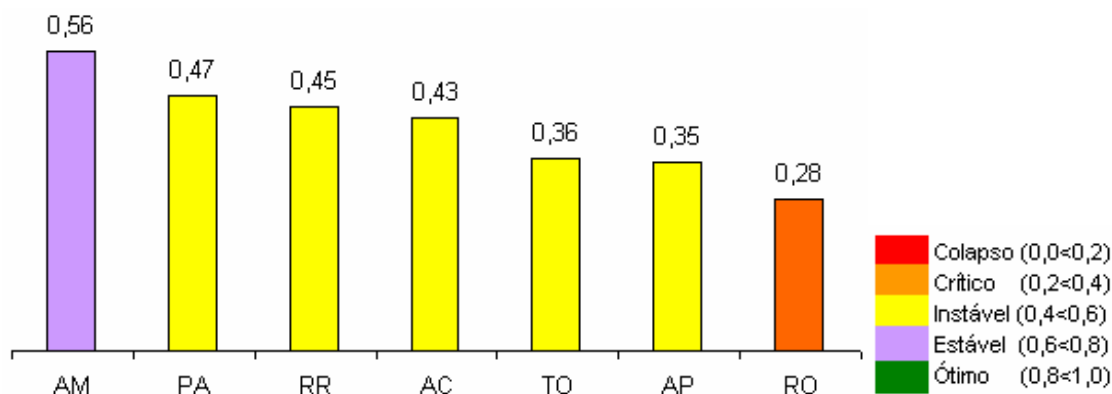


Gráfico 16: IDS's dos estados da Região Norte, 2006

Fonte: Autora

Nota-se no Gráfico 16 que dentre os estados da Região Norte, o Amazonas teve o maior IDS e foi o único considerado estável, pois ele apresentou o maior escore para a dimensão ambiental (0,85) e bons escores nas dimensões social, demográfica e político-institucional. Comparado com os demais estados estudados, o Amazonas tem a menor concentração de renda (índice de Gini de 0,47), pouco desmatamento (2,04%) e extensa cobertura floresta. Salienta-se que o PZEE teve como um dos seus objetivos a elaboração participativa de estratégias de desenvolvimento sustentável incorporando as macro-políticas para o Estado (GOVERNO DO AMAZONAS, 2007). Parte de sua execução foi realizada por meio de fóruns participativos “constituídos com o objetivo de estabelecer estratégias de ação conjunta entre os órgãos que o compõem para promover o ordenamento e a gestão territorial para o desenvolvimento sustentável do Estado” (CORTINES e VALARELLI, 2008, p. 13). O ZEE/AM subsidiou as políticas públicas focadas na criação de áreas protegidas visando conter a expansão dos desmatamentos e a grilagem de terras. Também apoiou as ações de órgãos governamentais como Agência de Florestas e Negócios Sustentáveis (AFLORAM) como capacitações de manejo florestal, INCRA (criação de PA's) e o IBAMA (fiscalização integrada) (IPAAM, 2007). Apesar da equipe técnica do PZEE/AM não ter concluído a 1ª

Aproximação, sua interação e transversalidade política com órgãos públicos obteve boas ações práticas de gestão territorial.

É evidente que o intervalo do IDS geral chamado de desempenho estável do Amazonas é na verdade resultado de vários fatores endógenos e exógenos da comunidade amazonesa.

No biograma do Amapá, destacaram-se as dimensões ambiental e econômica. Elas se destacaram devido aos altos escores de desflorestamento (escore 1, valor percentual da taxa é baixo). Relacionando o desenvolvimento sustentável ao zoneamento, pode ser dizer que embora o programa na 1ª Aproximação tenha sido realizado em todo o seu território e publicado em 2002, seus objetivos iniciais, de subsidiar o planejamento e a gestão territorial, não foram alcançados. Essa afirmação¹⁹⁴ se fundamenta quando se verifica que os produtos do zoneamento não foram levados em conta pelos PPA's estaduais. As entrevistas com técnicos da SEPLAN/AP confirmam que o ZEE/AP tem sido chamado a participar do planejamento quando é preciso identificar áreas disponíveis para criação de UC's, sua transversalidade política ainda não alcançou a plenitude. Semelhante ao Amazonas, o estado do Amapá teve um desempenho estável devido aos outros fatores endógenos e exógenos e também por causa da capacidade governamental¹⁹⁵ do estado do Amapá.

O estado do Acre teve destaque por apresentar o mais alto valores de escores das variáveis de gasto público com ordenamento territorial (1,0), com ciência e tecnologia (1,0) e proteção ao meio ambiente. Essas variáveis pertencem a dimensão político-institucional. O Acre é o estado nortista que mais teve gasto público com o ordenamento territorial (0,35%), ciência e tecnologia (0,98%) e proteção ao meio ambiente (0,23%). Segundo a entrevista com Janete Santos¹⁹⁶ (2008), o zoneamento foi um instrumento estratégico para o planejamento e gestão territorial no Acre, sua execução teve a participação ativa de todos os setores governamentais e sociedade civil em todas as suas fases de execução. Salienta-se que os participantes têm sido motivados pela expectativa de resolver os problemas fundiários. Os seus produtos foram respaldados pela sociedade acreana e subsidiaram as

¹⁹⁴ Essa verificação já foi comentada nesse capítulo, no item 4.3.5. chamada de planejamento estadual e o PZEE no Amapá.

¹⁹⁵ "A capacidade de governo é uma capacidade ou direção e refere-se ao acervo de técnicas, métodos, destreza, habilidades e experiências de um ator e sua equipe de governo, para conduzir o processo social a objetivos declarados, dados a governabilidade do sistema e o conteúdo propositivo do projeto do governo" (MATUS, 1993.p, 61).

¹⁹⁶ Notícia fornecida por Maria Janete Souza dos Santos. (ex-coordenadora e membro do ZEE/AC, 1991-2003). Brasília, fevereiro de 2008.

negociações de uso e ocupação do território e recursos naturais e orientaram alguns programas e políticas públicas de gestão territorial. Desses programas elaborados a partir dos produtos do PZEE no Acre destacaram-se o Programa de Desenvolvimento Sustentável do Acre; o Programa de Apoio às Populações Indígenas do Acre; o Programa Estadual de Reforma Agrária, a criação do Instituto Estadual de Terras; a criação do Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas; a Política Estadual de Recursos Hídricos; a criação do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado do Acre e o Pacto Agrário.

No que diz respeito à participação e transversalidade do PZEE no Acre, diz-se que o programa é considerado como uma experiência de referência:

O ZEE no Acre 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 (GRAFF, 2005, p.150).

Embora o PZEE no Acre tenha o diferencial de estar atrelado ao planejamento público participativo por meio do plano plurianual estadual, Seus produtos têm poucas orientações para o setor produtivo. A agricultura convencional no Acre ainda prevalece sobre a agro-florestal e a extração de madeira prepondera sobre os demais produtos florestais e com poucas indústrias. Isso pode justificar sua posição na classificação no Biograma, no que se refere a dimensão econômica ser menor que as demais.

No biograma do estado do Pará, a dimensão econômica teve destaque, sendo maior do que a dimensão econômica dos outros estados estudados. Isso ocorreu devido o Pará ter a balança comercial positiva, maior que os outros estados. O Pará é o maior exportador de minérios da Região Norte. Quanto ao zoneamento, a 1ª Aproximação foi concluída em 1992, seus produtos respaldaram ações na infra-estrutura, atividades econômicas e criação de UC's.

No biograma de Roraima destacam-se as dimensões ambiental e demográfica com os maiores valores de IDS's parciais da Região Norte. O Governo Estadual esteve preocupado em promover a agropecuária em seu

território e o zoneamento devia indicar áreas de expansão para essa atividade, por isso ele foi agroecológico. Embora ele não tenha sido concluído, seus produtos como base para o início do critério para o projeto de regionalização e deu indicações de aptidão agrícola serviram para orientar os projetos governamentais de produção de grãos (GOVERNO ESTADUAL DE RORAIMA, 2007). Sua dependência orçamentária com a União e seus gastos ínfimos com a cultura contribuíram para ter um IDS geral de instabilidade.

O biograma de Tocantins mostra que a dimensão social é maior que as suas demais dimensões, assim como em relação à dimensão social de outros estados. Isso se deveu ao registro de baixa mortalidade por homicídios (16,99 casos para mil habitantes). Seu IDS geral foi considerado como crítico devido ao baixo valor da dimensão ambiental, já foi registrado um baixo percentual das taxas de acesso ao serviço de esgoto sanitário (20,92%) e acesso ao serviço de coleta de lixo doméstico (20,92%). O zoneamento na fase da 1ª Aproximação foi agroecológico e deu embasamento para a implantação de novas UC's de proteção integral por meio das indicações de áreas potenciais para a conservação ambiental (GOVERNO DE TOCANTINS, 2007).

O estado de Rondônia foi o único da Região Norte a obter um IDS geral com a classificação de grau de desenvolvimento crítico. Isso foi devido aos baixos valores dos índices de todas as suas dimensões, em especial a cultural e social. Não foi registrado nenhum gasto público com a cultura e sua densidade demográfica e um desequilíbrio entre a razão dos sexos, com predominância da população masculina sobre a feminina. Os resultados do zoneamento na fase da 1ª Aproximação foram provenientes de um zoneamento agroecológico e foi criticado por usar quase que exclusivamente dados secundários.

O estado do Amapá que teve o IDS geral classificado como instável. Isso teve refletido também que: 1) os Planejamentos Plurianuais foram executados sem focar os principais problemas sociais e econômicos; 2) os resultados da 1ª Aproximação não foram bem utilizados pelos governantes amapaenses, seus resultados não foram satisfatórios, tiveram pouca articulação e transversalidade nos setores públicos e pouca influência nas tomadas de decisão. Mas tais comprovações serão possíveis de serem confirmadas ou refutadas por meio de estudos mais profundos, o que não é o propósito nesse momento.

4.5. A FASE DA “2ª APROXIMAÇÃO” DO ZEE NO SUL DO AMAPÁ

A descrição e discussões sobre a fase de zoneamento chamada de 2ª *Aproximação* no sul do estado do Amapá têm como principal fonte as entrevistas realizadas com membros da equipe técnica no período de 1995 até 2008¹⁹⁷ (vide Anexo 17).

O PZEE na Área Sul do Amapá foi executado durante a fase da 2ª *Aproximação* pela equipe técnica. Essa fase teve como objetivo geral subsidiar o planejamento e a gestão territorial sob duas dimensões. A primeira seria no nível das políticas públicas voltadas para a regulação do território (instrumento de regulação). A segunda seria no nível das políticas setoriais voltadas para a utilização produtiva do território - instrumento de indicação de ocupação territorial e uso dos recursos naturais (RABELO et al, 2001).

De acordo com a entrevista com Rabelo, em 2005, a 2ª *Aproximação* foi possível de ser executada por causa do apoio federal ao programa ZEE. A execução dessa fase gerou o documento chamado de *Atlas do zoneamento ecológico-econômico da área sul do estado do Amapá: ordenamento territorial da região sul do Amapá - ZEE/AP* publicado pelo Governo do Estado do Amapá, em 2000.

Os principais atores sociais presentes na Área Sul e envolvidos no uso e ocupação do solo e os recursos naturais foram as representações institucionais do poder executivo, parlamentares, Poder Judiciário, organizações não-governamentais – ONG's, empresas mineradoras (CADAM e Água Boa), empresa de papel e celulose (JARCEL), cooperativas (COOMARU, COMAJA, ATEX-MA e outros), madeireiros (serrarias), agricultores, castanheiros, comerciantes, pecuaristas e garimpeiros (entrevista com Rabelo em 2006).

A participação social no PZEE na Área Sul do Amapá ocorreu em etapas e com grupos sociais diversos, dependendo da necessidade de trabalho da equipe técnica (PZEE/AP, 2001). Na primeira fase, foram realizados vários encontros, por localidades. Eles visavam informar a sociedade civil, as empresas e as secretarias governamentais sobre a existência e os objetivos do programa ZEE e fazer um reconhecimento territorial e um levantamento de dados locais. Concomitantes aos encontros comunitários ocorreram reuniões com os técnicos governamentais, para disseminar os resultados, informar

¹⁹⁷ Ex-coordenador Benedito Vitor Rabelo; coordenador Antonio Tebaldi Tardin e os técnicos Elias de Souza Ávila e Rosa Maria de Souza Melo.

sobre os produtos previstos e contribuir para a elaboração e execução de projetos e programas do Plano Plurianual Estadual (entrevista com Rabelo em 2005).

Além da produção de um Atlas, o ZEE teve ações efetivas na Área Sul, dentre as quais destacaram-se a participação técnica em diversos grupos de trabalho governamentais, voltados para assuntos tais como: negociação de conflitos de terra no município de Vitória do Jari e Laranjal do Jari; execução de planos de desenvolvimento sustentável agrícolas em projetos de assentamentos agroextrativistas do Maracá; estudos sobre a cadeia produtiva da castanha-da-amazônia na RDS do Iratapuru e a definição com recomendações das áreas que foram abrangidas pela Lei 1028 (12/07/2006), que dispõe sobre a criação e gestão da Floresta Estadual do Amapá entrevista com Tardin, em 2005.

Na segunda fase do diagnóstico, foi feita a apresentação, validação e refinamento dos dados já discutidos junto aos atores sociais envolvidos. Nessa etapa, aconteceram grandes seminários nos municípios de Laranjal do Jari (sede municipal, comunidade de Água Branca/St^a Clara), Mazagão (sede municipal e comunidade do Maracá) e Vitória do Jari (sede municipal e comunidade de Jarilândia). Durante os seminários, além das comunidades locais, foram envolvidos ONG's, empresários e os setoriais dos governos federal, estadual e municipal entrevista com Rabelo, em 2006.

4.5.1. Os recursos financeiros

Os recursos financeiros do PZEE do Amapá vieram do PP-G7, com a contrapartida do Governo Estadual. O total dos custos da fase de zoneamento, chamada de 2^a Aproximação, foi de R\$ 473.735,00, cerca de R\$ 18,5 por km² e R\$ 11,5 por habitante (MMA, 2001b).

Os recursos humanos utilizados foram membros da equipe técnica, técnicos externos ligados a instituições parceiras (Embrapa e IBGE), e consultores em serviço (UFRJ, INPE, IRD e outros). A contratação de consultoria foi feita para aquelas questões em que o IEPA não tinha especialista disponível. Nesses casos, cada consultoria se fez acompanhar de membros da equipe, com formação e/ou capacitação básica no referido tema. O custo total envolvido com a execução dos trabalhos temáticos no ano de 1999 correspondeu a R\$ 89.500,00 (RABELO, 2005).

4.5.2. A metodologia: da teoria à prática

Conforme descrito no Capítulo III, a metodologia utilizada pela equipe do PZEE/AP para a 2ª Aproximação foi adaptada da “*Metodologia de Detalhamento para a Execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da Amazônia Legal*” (MMA/SDS, 1997). Essa adaptação, de acordo com PZEE/AP (2001), foi possível, devido às experiências adquiridas pela equipe do técnica durante a execução da 1ª Aproximação.

Na 2ª Aproximação, a carta temática de vulnerabilidade natural à erosão do solo foi obtida pela junção das cartas temáticas de vegetação, pedologia, geomorfologia e geologia, definidas por Crepani et al. (1995), na proposta da 1ª Aproximação (SAE, 1991-1992). Já a carta temática de potencialidade social foi elaborada a partir de ajustes da proposta do MMA/SDS/1997 (vide Anexo1).

A metodologia adotada pela equipe do PZEE/AP na 2ª Aproximação difere da proposição metodológica feita pelo MMA/SDS (1997). Primeiro, porque eles usaram dados primários. Segundo, porque, além de usar os indicadores propostos, foram utilizados outros indicadores não-previstos (vide Figura 26).

Os levantamentos de dados elevaram os custos financeiros, porém permitiram a busca de novas opções que possibilitaram a adaptação da metodologia proposta para as realidades locais ilustrada pela na Figura 26, (RABELO, 2005).

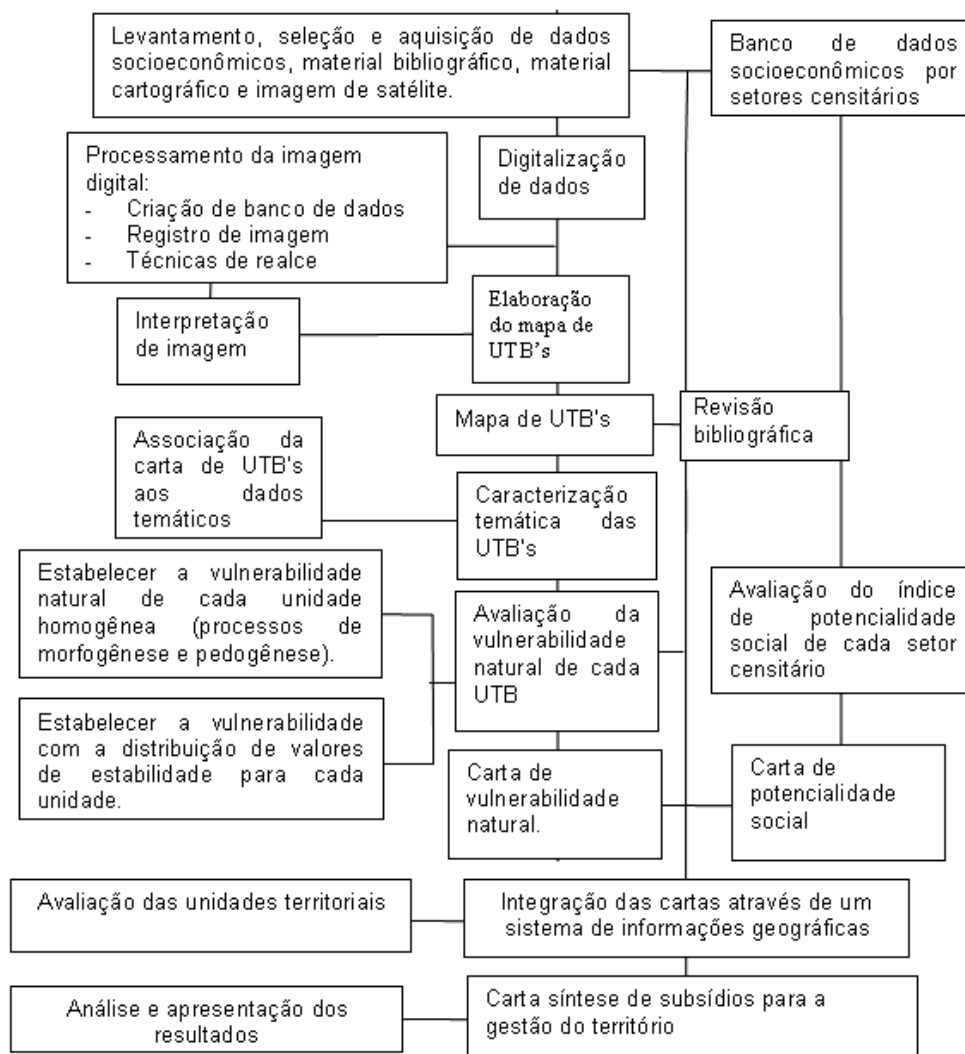


Figura 26: Fluxograma metodológico executado pela ZEE/AP na área sul.
Fonte: Autora.

Ressalta-se que a metodologia do MMA/SDS (1997) representou avanços operacionais para o zoneamento, como, por exemplo, a proposta de junção dos meios natural e humano em uma única carta. Porém, ao ser executada pela equipe do Amapá, ela precisou de ajustes para superar alguns obstáculos metodológicos. De acordo com os produtos obtidos, destacaram-se alguns problemas e alternativas adotadas pela equipe do PZEE/AP apontados por Rabelo e Tardin em entrevista (2006), alguns documentos e publicações a respeito, comentados a seguir.

- Carta de vulnerabilidade natural à erosão do solo

A Carta de Vulnerabilidade elaborada pela equipe do PZEE/AP envolveu a análise integrada da dinâmica natural, a partir de estudos geológicos (grau de coesão das rochas e história da evolução do ambiente geológico), geomorfológicos (análise morfométrica), do solo (grau do desenvolvimento do

solo) e da vegetação (estrutura e densidade). Não foram avaliadas as questões climáticas por causa das limitações da equipe técnica e indisponibilidade de dados que atendesse às necessidades da 2ª Aproximação (TARDIN, 2005).

A metodologia do MMA/SDS/1997 previu que os dados bibliográficos existentes seriam suficientes para dar suporte quantitativo para a elaboração da Carta de Vulnerabilidade. No entanto, as cartas topográficas produzidas pelo IBGE (1:250.000) não cobrem toda a extensão territorial do Amapá. Os mapas temáticos do RADAM são antigos, sendo necessário validá-los e atualizá-los com realização de trabalho de campo. Além disso, há uma incompatibilidade de escalas, pois os mapas do RADAM foram feitos em uma escala de menor detalhe daquela preconizada pela metodologia da 2ª Aproximação. Segundo a metodologia proposta, a “estabilidade ou vulnerabilidade das unidades de paisagens naturais é definida pela análise integrada do conjunto rocha, solo, relevo e vegetação, bem como do clima e uso da terra” (MMA/SDS, 1997, p. 34). Mesmo assim, não constam nesse documento os procedimentos a serem adotados para levantamento do clima e do uso da terra. Também nesse documento não foram feitas referências para diagnóstico da biodiversidade¹⁹⁸.

Devido à carência de informações para elaborar a Carta de Vulnerabilidade, foram realizados levantamentos de dados primários. Naquele momento, eram escassas as informações sobre o meio natural, pois o estado do Amapá dispunha apenas de dados do Projeto RADAMBRASIL na escala de 1:1.000.000. Desse modo, buscou-se ampliar as bases de informações com levantamentos primários. Isso permitiu compatibilizar essas informações com a escala de 1:250.000 (entrevista com RABELO, em 2006).

- Carta de potencialidade social

A Carta de Potencialidade Social deveria ser composta por indicadores obtidos com dados secundários, com exceção do potencial natural. (MMA/SDS, 1997, p. 39). Mas, a base do material bibliográfico proposta foi inviável no Amapá, pois os documentos e arquivos não estavam disponíveis nas representações institucionais locais. Com isso, se demandava um tempo maior para a sua aquisição, e quando se conseguia, às vezes os dados

¹⁹⁸ O Programa ZEE tratou especificamente sobre o tema da biodiversidade no Seminário “ZEE e Proteção da Biodiversidade”, ocorrido em maio de 2006, quando foram apresentadas algumas experiências científicas e técnicas (MMA/SDS, 2007).

estavam em programas e formatos difíceis de ser operacionalizados pelos técnicos locais (ex: dados do DNPM). Ressalta-se que todos os indicadores do potencial humano, apresentavam em 1997, uma defasagem temporal de seis anos (RABELO, em 2006).

Objetivando ultrapassar a carência de dados atualizados, foi realizado um estudo socioeconômico amostral, em parceria com a representação do IBGE/Amapá, alcançando aproximadamente 20% da população total dos municípios de Mazagão, Laranjal do Jari e Vitória do Jari que compõem a Área Sul (TARDIN, 2005). Os estudos centrados na responsabilidade técnica da equipe do zoneamento mantiveram-se nos níveis de qualidade exigidos e ainda puderam ser acrescentadas particularidades (entrevista com RABELO, em 2006). Os indicadores utilizados pelo PZEE/AP, mostrados no Quadro 23, diferem um pouco da proposta da metodologia MMA/SDS (1997) (Anexo 12).

PARÂMETROS (condições)	INDICADORES (elementos)
Potencial Natural	Favorabilidade agricultura (agrícola, pecuária e extrativismo vegetal)*
	Favorabilidade extrativa vegetal sustentável*
	Cobertura vegetal
	Acesso social aos recursos naturais
Potencial Humano	Acesso aos serviços básicos**
	Condições de saúde humana**
	Nível de Escolaridade.
	Dinâmica populacional**
	Nível de Renda
	Acesso aos meios de informação e comunicação*
Potencial Produtivo	Rendimento rural
	Evolução do número de micro empresas
	Dinâmica urbano-industrial**
	Acesso às redes de circulação
Potencial Institucional	Participação político-eleitoral.
	Organização político-social*

Quadro 23: Indicadores da potencialidade social, adotados na 2ª Aproximação do ZEE/AP.

Fonte: PZEE/AP (2000).

Nota: * indicadores novos e ** indicadores ampliados.

Devido às dificuldades operacionais de custos, tempo de execução e disponibilidade dos dados, alguns indicadores foram substituídos, ampliados ou refutados. Cita-se como exemplo que os indicadores de aproveitamento mineral e aptidão agrícola dos solos, foram trocados por Favorabilidade agrícola e Favorabilidade extrativa vegetal sustentável (criados pela equipe técnica). Outros indicadores foram ampliados, como por exemplo, o de nível de urbanização populacional por dinâmica populacional. Outros foram refutados sem substituição, como no caso do indicador de nível de consenso social

(identificação de conflitos sociais em ambientes abertos) (entrevista com TARDIN, em 2006).

As UTB's indicadas para a Carta de Potencialidade Social foram setores censitários, definidos pelo IBGE em 1991. Levando em conta que os setores censitários são células mínimas de informações para os censos demográficos, com cerca de trezentos domicílios particulares, e que é a densidade demográfica rural na Amazônia baixa, era previsível que as UTB's propostas nessa carta tivessem grandes extensões territoriais, com dinâmicas socioeconômicas pontuais. Esse fato foi constatado na elaboração dessa carta pelos técnicos do PZEE/AP durante a junção de cartas (SOUZA, 1999).

Ainda comparando a metodologia proposta e a sua execução para obtenção da Carta de Potencialidade Social (vide Anexo 1), chama-se a atenção para o potencial natural, onde o parâmetro de aptidão agrícola dos solos tem como indicadores a porcentagem de área apta para o uso agrícola e a área total da unidade territorial. A sua única fonte de dados deveria ser por meio do processamento de imagens do satélite Landsat. No entanto, não está escrito no documento da metodologia, os procedimentos a serem seguidos. Assim, a alternativa encontrada pela equipe PZEE/AP para obter dados validados foi realizar um levantamento amostral do solo ((entrevista com TARDIN, em 2006).

Notou-se que, na metodologia do MMA/SDS para a obtenção da Carta de Potencialidade Social, todos os indicadores do potencial natural tinham uma inclinação aplicativa para os setores rurais. Embora os setores urbanos sejam os centros de dinâmica socioambiental e neles se concentre os tomadores de decisão, eles foram praticamente excluídos pela metodologia, pois a sua representação espacial na carta, devido à escala, foi pontual. Entende-se que não houve proposição metodológica capaz de dar visibilidade às dinâmicas urbanas na cartografia e na representação estatística de suas realidades (MELO, 2008; STEINBERGER, 2000).

- Carta síntese de subsídios para a gestão do território

O procedimento proposto pela metodologia para a avaliação dos graus de sustentabilidade das unidades territoriais foi a "sobreposição das cartas temáticas de vulnerabilidade natural e potencialidade social através do uso de Sistema Geográfico de Informações (SIG) definindo os níveis de

sustentabilidade de uso do território” (MMA/SDS,1997, p. 41). A metodologia previu que a sobreposição da carta de vulnerabilidade natural e da carta potencialidade social resultaria em polígonos com características individuais. Na prática, se obteve polígonos abstratos, inconsistentes e sem identidades individuais. Isso se deveu ao fato de que os polígonos de paisagem, ora eram menores do que os polígonos dos setores censitários, ora eram maiores. O resultado da sobreposição das cartas em questão foi uma carta de recortes territoriais com alguns polígonos determinados pela potencialidade social ou vulnerabilidade à erosão (entrevista com TARDIN, em 2005).

Diante desse impasse, a equipe do PZEE/AP resolveu “dividir” os setores censitários. Salienta-se que esse encaminhamento metodológico só foi possível porque os dados trabalhados eram primários e georeferenciados e que a equipe tinha domínio espacial de todas as informações, inclusive dos dados secundários. Mesmo tendo encontrado alternativas para a realização dessa atividade, houve um gasto de tempo a mais e bastante esforço para concluí-la (entrevista com RABELO, em 2006).

A matriz proposta pela metodologia MMA/SDS (1997) para a elaboração da Carta-Síntese de Subsídios à Gestão do Território, mostrada no Capítulo II¹⁹⁹, apresenta um eixo cartesiano, com duas áreas divididas (produtivas e críticas) em quatro quadrantes de categorias (consolidação, expansão, recuperação e conservação). O exercício dessa classificação das unidades territoriais em quatro categorias mostrou que existiam espaços com características transitórias, havendo possibilidade de conflitos no momento de fazer a recomendação de uso dos espaços. A equipe executora do PZEE/AP acrescentou mais três categorias intermediárias, mostrando no Anexo 11, a saber: expansão/consolidação; consolidação/recuperação e conservação/recuperação (entrevista com RABELO, em 2006).

Considerando as questões mais gerais da metodologia MMA/SDS (1997) e excluindo-se aquelas de ordem conceitual, pode-se afirmar que:

- A proposição apresenta um descompasso de detalhamento entre a Carta de Vulnerabilidade Natural a erosão do solo e Carta Potencialidade Social, a segunda carta apresenta um maior detalhamento de indicador;

¹⁹⁹ Essa matriz está mostrada na Figura 4, chamada de Esquema de classificação das zonas, item de evolução metodológica do ZEE no Brasil.

- Não há definição clara sobre a previsão de levantamentos ou validação dos dados em campo;
- A fauna e biodiversidade, serviços ambientais e populações tradicionais não estão representadas na modelagem;
- A Carta de Vulnerabilidade Natural a Erosão do Solo, isoladamente, é incapaz de representar a potencialidade e vulnerabilidade do meio natural. Assim, ela não deve ser o único parâmetro de avaliação dos sistemas naturais;
- Há ausência de procedimentos metodológicos de articulação e participação social;
- Os passos metodológicos para articulação e implementação dos produtos e indicações de uso e ocupação do solo pelo PZEE não foram propostos, ou seja, faltam estratégias para integração do programa com outras instituições setoriais governamentais de planejamento e gestão territorial; e,
- Não há proposta para integração do PZEE, além da política ambiental, com as outras políticas públicas.

Resumindo, mesmo sem haver clareza nas proposições sobre as estratégias para promover a efetiva participação social em todas as etapas e escalas, os levantamentos de dados e apresentações dos resultados em seminários realizados pela equipe executora do PZEE/AP mostraram que existe uma conexão entre a utilidade dos documentos técnicos com as práticas dos atores sociais, depende das estratégias participativas adotadas na execução das atividades.

4.5.3. As recomendações do ZEE para a Área Sul

Como produto final do PZEE na Área Sul, foi publicado um Atlas em 2000 (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2000). Nesse documento existem várias indicações a serem respeitadas pelo uso e ocupação do território. Suas recomendações têm como fundamento a base territorial. Nessa base, os técnicos do programam apontam dois grandes estados de indicação de uso, chamados de “espaços sugeridos às indicações de uso” e “espaços com restrições de uso” estão mostradas no Quadro 24.

INDICAÇÃO	CATEGORIZAÇÃO DO ESPAÇO (ZONAS)
Espaços sugeridos a indicações de uso	Zona A: De expansão/consolidação, expansão produtiva centrada nas oportunidades extrativas de castanha-da-amazônia. Em áreas com presença de castanhais, envolvendo a RDS do Iratapuru, RESEX do rio Cajari PA do Maracá e outras áreas não protegidas no entorno dessas UC's com predomínio florestal.
	Zona B: De expansão produtiva centrada no estado potencial diversificado da floresta. Abrangendo áreas de florestas de alto porte sob condições topográficas diferenciadas e florestas de porte mediano sob condições de baixas topografias.
	Zona C: De consolidação produtiva vinculada aos estudos imediatos que ampliem o conhecimento sobre o estado de vida das populações humanas. As áreas envolvidas são duas subzonas provenientes das áreas alteradas, a 1ª com ocorrência de solos associada as terras de boa fertilidade natural (entornos das principais comunidades e localidades). A 2ª com predominância de solos de baixa fertilidade natural (polígono sob a influencia rodoviária no PA Maracá e RESEX do rio Cajari, e nos arredores de Mazagão, Mazagão velho, PA,s Piquiazal e Camaipi).
	Zona D: De conservação ambiental e de consolidação produtiva sustentável das várzeas. Envolve as áreas de florestas extrativistas ribeirinhas e áreas do sistema lacustre. Essas áreas localizam nas margens dos rios Amazonas e Jari compreendidas entre a BR 156 e a sede municipal de Laranjal do Jari
Espaços com restrições a indicações de uso	Zona E: Áreas com degradação localizadas com explorações minerais empresarial de caulim (Vitória do Jari), ouro e cromita (Mazagão).
	Zona F: Áreas com sistema definido de uso e propriedades definidos, formadas pelas áreas urbanas, área de reflorestamento do Projeto Jari e EC do Jari.
Espaços com restrições a indicações de uso	Zona G: Áreas com atributos naturais relevantes, mas sem definição produtiva imediata. Abrange áreas de Cerrado e Igapó em UC's (PA Maracá e RESEX do rio Cajari).
	Zona H: Áreas parcialmente ocupadas com castanha-da-amazônia, confinada pelos limites da RDS do Iratapuru, Maracá e RESEX do rio Cajari.

Quadro 24: Resumo das condições da proposta de ordenamento territorial – Área Sul.
Fonte: Autora.

Visando o desenvolvimento sustentável, a equipe técnica do PZEE sugeriu ações para serem realizadas em cada zona delimitada pela categorização do espaço. As ações se referem às condições socioambientais das zonas, que podem ser agrupadas em direcionamentos voltados para a economia e para a conservação ambiental. As propostas mais relevantes estão mostradas no Quadro 22 (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2000).

Nota-se no Quadro 25 que as indicações propostas pelos técnicos do PZEE são voltadas para as questões produtivas. Eles levaram em conta o desenvolvimento econômico e que a única indicação feita para a conservação foi para uma área isolada entre UC's (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2000). O ZEE/AP primou pela indicação do uso sustentável dos recursos naturais.

ZONAS	PROPOSIÇÕES
Zona A (castanhais)	1) enriquecer os castanhais nativos plantando novas castanheiras; 2) diversificar a produção dos castanhais com a extração de outras matérias-primas (fibrosas, oleaginosas, resiníferas, aromáticas e outros), e inserção de árvores frutíferas nas clareiras naturais; 3) otimizar os sistemas de coletas e tratamento (in natura) do fruto da castanha-da-amazônia criando novas alternativas mais operacionais para coleta, transporte e armazenamento; 4) agregar valor ao produto; e 5) proteger e tornar produtivas as áreas com castanhais de domínio da União de privado (projeto Jari).
Zona B (florestas)	1) buscar e implementar modelos de utilização sustentável para o manejo lenhoso, de fibras vegetais, oleaginosos e outros.
Zona C (humanas)	1) onde os solos férteis fazer o reaproveitamento de áreas alteradas voltado para agricultura; 2) onde os solos têm baixa fertilidade, impedir a abertura de novas frentes de desmatamento e promover o reaproveitamento das capoeiras com acompanhamento técnico.
Zona D (várzeas)	1) manejo sustentável do açaí; 2) manejo sustentável de bubalinos.
Zona E (degradadas)	1) atentar para a recuperação de áreas degradadas pelas atividades minerais.
Zona F (usos definidos)	1) mudanças regulamentares que possibilitem o espaço federal de conservação com os propósitos de desenvolvimento sustentável (EEJ); 2) utilizar as áreas desflorestadas, do projeto Jari, com projetos especiais de fixação humana.
Zona G (usos definidos)	1) fazer estudos detalhados para propor a destinação de uso com maior segurança.
Zona H (usos definidos)	1) conservar a área isolada por limites de UC's, tratando-a como entorno da RDS e RESEX Cajari.

Quadro 25: Proposições do ZEE para a Área Sul.
Fonte: Autora.

A busca de exemplos de práticas de uso e ocupação territorial que consideram as recomendações da equipe do PZEE/AP para a Área Sul, buscou-se subsídios nos Planos Plurianuais Estaduais (1995 a 2007), Relatório Anual da Gestão de Programas e Ações Governamentais, Relatório de Avaliação do Plano Plurianual e documentos de publicação livres, os quais já foram discutidos nesse capítulo.

Como exemplo, cita-se as recomendações para a Zona A (castanhais) e ações governamentais. Desde 1996 foi incluído no PPA o “Projeto Castanhas-do-Brasil”. Esse projeto foi executado com a meta de permitir a agregação de valor ao produto através da oferta de infra-estrutura. Teve financiamento de US\$ 560 mil, com o qual foi comprada na França uma máquina de extração de óleo e montada toda uma infra-estrutura de produção de biscoitos (incorporados à merenda escolar da rede pública). Partes de seus resultados estão comentadas no livro chamado “Castanha do Brasil”, uma publicação governamental. Algumas cooperativas da Área Sul, especialmente a cooperativa “Castanha do Brasil” tiveram incentivos fiscais em 2001. O

Governo do Estado financiou, em 2003, estudos de produtos agro-extrativistas para exportação, dentre eles a castanha-da-amazônia. O diagnóstico preliminar dos empreendimentos agroextrativistas implantados na região sul do estado do Amapá no âmbito do projeto “castanha-do-brasil” envolveu as cooperativas de produção Comaja e Comaru (DREW e FUJIWARA, 2001).

Em 2006, o Plano de Manejo da RDS Rio Iratapuru levou em conta as indicações feita pelo PZEE/AP (entrevista com TARDIN, em 2007a).

O exemplo entre as recomendações e ações na Zona A da Área Sul mostram que, mesmo haver legislação sobre os territórios já “zoneados”, há uma interatividade entre os técnicos e instituições, onde prevaleceu, em alguns casos, o bom senso.

Na análise dos Planos Plurianuais Estaduais (1995 a 2007), Relatório Anual da Gestão de Programas e Ações Governamentais, Relatório de Avaliação do Plano Plurianual não foi encontrado registro sobre o planejamento e execução de ações conflitantes com as recomendações técnicos do PZEE/AP para a Área Sul. Dessa maneira, entende-se que o trabalho do PZEE/AP foi reconhecido e acatado em alguns casos.

4.6. AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS MUNICÍPIOS AMAPAENSES FACE À SUSTENTABILIDADE E AO PZEE

Conforme o debate conceitual sobre a sustentabilidade e sua mensuração já realizado no Capítulo I foi elaborada uma avaliação da situação socioambiental nos municípios amapaenses face à sustentabilidade e ações do PZEE.

Esclarece-se que esses municípios têm dinâmicas territoriais diferentes devido ao tempo de existência do Estado e de cada município, e a oportunidades e potencialidades diferenciadas.

De acordo com a contextualização sobre aferição do desenvolvimento sustentável e sistema de indicadores, já discutidos no Capítulo I²⁰⁰, se elaborou se um sistema de indicadores que avalia as condições ambientais, as condições de vida humana, as condições do sistema produtivo e a capacidade político-institucional, manifestadas nas dimensões ambiental, social, econômica e institucional nos municípios do Amapá. Embora as realidades dos municípios amapaenses sejam influenciadas por vários fatores, além das indicações feitas

²⁰⁰ Subitem chamado de Por que mensurar, no item de Desenvolvimento Sustentável.

pelos técnicos do PZEE. Teve-se a idéia de observar se os municípios onde aconteceu a 2ª Aproximação tiveram desempenho diferente dos outros municípios que não foram abrangidos por esse estudo.

A junção dos índices parciais temáticos de sustentabilidade ambiental, social, econômica e institucional constituiu Índice de Desempenho Municipal (IDM-AP), por exemplo. Esse IDM-AP indicará o grau de desenvolvimento sustentável nas unidades políticas estudadas pela 2ª Aproximação do PZEE e está apresentado no Quadro 26.

ÍNDICES PARCIAIS DE SUSTENTABILIDADE	PARÂMETROS	INDICADORES
Ambiental	Pressão antrópica	Pressão humana e pressão agropecuária.
	Conservação da natureza	Proteção direta e indireta
	Cobertura vegetal	Cobertura vegetal
Social	Educação	Alfabetização, escolaridade de adultos e taxa de escolarização.
Social	Saúde	Esperança de vida ao nascer, mortalidade infantil, atendimento médico e cobertura vacinal.
	Serviços sanitários	Acesso à água tratada, instalação sanitária e acesso à infra-estrutura domiciliar com coleta de lixo.
	Acesso a energia elétrica	Acesso à energia elétrica
	Renda populacional	Pobreza, concentração de renda, PIB, rendimento do trabalho e dependência financeira do governo.
Econômica	Setor agrícola	Agricultura, extrativismo vegetal, pecuária e PIB agrícola.
	Setor industrial	Indústria e PIB industrial.
	Setor de comércio	Comércio, serviços e PIB comercial e serviços.
	Produtividade	Produção interna
Político-institucional	Participação cívica	Participação eleitoral
	Dependência orçamentária	Dependência orçamentária
	Despesas orçamentárias	Despesas básicas

Quadro 26: Composição do Índice de Desempenho Municipal – IDM-AP.

Fonte: Autora.

De acordo com os critérios de sustentabilidade, um bom desempenho municipal é aquele capaz de manter ou melhorar a saúde de seu sistema ambiental, minorar a degradação e o impacto antrópico, reduzir a desigualdade social e prover os habitantes de condições básicas de vida, bem como de um ambiente saudável. Também contribui para a construção de pactos políticos que permitam enfrentar desafios presentes e futuros (BRAGA, 2003).

Os indicadores, mostrados no Quadro 25, assumem um caráter positivo ou negativo, dependendo dos critérios de sustentabilidade.

Dependendo de suas características, os indicadores são classificados em três tipos: estado, pressão e resposta. Os detalhes das variáveis como descrição, fontes e outros estão mostrados no Anexo 8. Os indicadores de estado buscam descrever a situação presente, física ou biológica, dos sistemas naturais. Os indicadores de pressão tentam medir as pressões exercidas pelas atividades antrópicas sobre os sistemas naturais. Já os indicadores de resposta buscam avaliar a qualidade das políticas e dos acordos formulados para responder aos impactos antrópicos e minimizá-los (HERCULANO, 1998; ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY INDEX).

Admite-se a existência de fragilidades dos indicadores selecionados, porém a sua utilização justifica-se pela inexistência de indicadores pertinentes, formulados e prontos. A seleção dos indicadores sujeitou-se aos critérios espaciais, temporais e de confiabilidade. O espaço escolhido foi o estado do Amapá, com unidades territoriais de análises municipais. O intervalo de tempo elegido foi de 1988 a 2006, com destaque para o período histórico de eventos políticos de divisão territorial e de elaboração e resultados da 2ª Aproximação do PZEE. A confiabilidade dos indicadores é respaldada pelo fato se basearem em dados provenientes de instituições renomadas, pela comparação entre eles próprios e pelo confronto com outros indicadores externos à análise desse trabalho. Isso permitiu uma análise das modificações socioambientais no Amapá e uma reflexão das ações da equipe técnica do PZEE no Estado.

4.6.1. O índice de desempenho municipal no período de 1991 a 2006

Diante do que foi dito anteriormente, o IDM-AP é composto por índices temáticos parciais que tratam das condições do meio ambiente, de vida humana, do sistema produtivo e da capacidade político-institucional. Os procedimentos metodológicos obedeceram às seguintes etapas: a) as variáveis foram selecionadas e criticadas; foram mantidas somente as que têm periodicidade há mais de 15 anos (1985 a 2006) e que são provenientes de instituições públicas oficiais que se acredita que tenha credibilidade na literatura científica e técnica; b) as variáveis foram organizadas em um banco de dados; c) o comportamento individual de cada variável foi observado e depois os comportamentos de todas elas foram correlacionadas com variáveis

complementares que tratam do mesmo assunto; d) foi obtida a variação absoluta entre os anos e média entre os anos existentes; e) as médias de cada variável foram discretizadas de acordo com o seu caráter; as de caráter positivo receberam escores na escala de 1 a 3 e com as de caráter negativo foi feito o inverso; f) os valores rescalonados foram agrupados em índices parciais; g) os índices parciais constituíram o Índice de Desempenho Municipal.

4.6.1.1. Sustentabilidade ambiental

No que diz respeito às questões ambientais, conforme mostrado no Quadro 27, para construir o Índice Parcial de Sustentabilidade Ambiental levou-se em conta as condições do sistema ambiental, com destaque para a preservação do potencial natural e para a limitação do uso dos recursos não-renováveis.

PARÂMETRO	INDICADOR	VARIÁVEL	TIPO	CARÁTER
Pressão Antrópica	Pressão agropecuária	Densidade demográfica	Pressão	-
	Pressão habitacional	Desmatamento	Pressão	-
Conservação da natureza	Proteção direta e indireta	Áreas protegidas integralmente e de uso sustentável	Resposta	+
Cobertura vegetal	Cobertura vegetal	Áreas de floresta	Resposta	+

Quadro 27: Composição do índice parcial das condições ambientais.
Fonte: Autora.

Conjectura-se que o tempo de criação dos municípios e a oferta de empregos influenciam o crescimento populacional. Neste contexto, salienta-se a alta densidade demográfica de Macapá e Santana, mostrado na Tabela 12. Nesse contexto, os municípios de Cutias, Laranjal do Jari, Vitória do Jari e Pracuuba apresentaram a maior taxa de crescimento populacional entre 1991 e 2000, possivelmente influenciado pela criação desses municípios com instalação de prefeituras com novas oportunidades de empregos de nível de ensino básico a superior e maior oferta de equipamentos sociais. A criação de novos municípios em 1992 (Serra do Navio, Itauba, Pracuuba e Cutias), 1993 (Pedra Branca do Amapari e Porto Grande) e 1995 (Vitória do Jari), pode ter

influenciado o crescimento da densidade demográfica e o desempenho sustentável dos mesmos²⁰¹.

Tabela 12: Densidade demográfica por município – 1991, 2000 e 2006.

MUNICÍPIOS	1991	2000	2006	VARIAÇÃO ABSOLUTA 1991 – 2000	MÉDIA ARITMÉTICA 1991-2000
Amapá	0,5	0,8	0,81	0,31	0,617
Calçoene	0,4	0,5	0,55	0,11	0,415
Cutias	0,9	1,5	2,11	0,63	1,229
Ferreira Gomes	0,4	0,7	0,88	0,28	0,560
Itaubal	1,1	1,8	2,38	0,75	1,470
Laranjal do Jari	0,5	0,9	1,20	0,38	0,724
Macapá	25,7	43,2	57,38	17,51	34,417
Mazagão	0,7	0,9	1,09	0,23	0,792
Oiapoque	0,3	0,6	0,74	0,23	0,450
Pedra Branca do Amapari	0,2	0,4	0,62	0,17	0,335
Porto Grande	1,5	2,5	3,48	1,01	1,991
Pracuuba	0,3	0,5	0,59	0,19	0,366
Santana	32,2	50,3	64,55	18,12	41,223
Serra do Navio	0,3	0,4	0,56	0,17	0,337
Tartarugalzinho	0,6	1,1	1,33	0,43	0,842
Vitória do Jari	2,0	3,5	4,63	1,57	2,738
Estado	2,02	3,33	0,81	1,31	2,671

Fonte: Elaboração da autora a partir dos dados do IBGE (Censo e Estimativa).

Em conformidade com os dados censitários do IBGE (2000), mostrados na Tabela 12, o município de Macapá detinha 59,39% da população amapaense, seguido de Santana (16,86%) e Laranjal do Jari (5,98%). Os dados da estimativa de 2006 indicam que 82,41% da população amapaense concentrava-se nesses três municípios, configurando uma forte concentração populacional nesses municípios. A Tabela 13 mostra que os municípios de Macapá e Santana apresentaram os maiores escores de densidade demográfica censitária (1991-2000), enquanto que Pedra Branca e Pracuuba exibiram os menores escores.

Tabela 13: Escores reescalados das variáveis de pressão e conservação ambiental.

MUNICÍPIOS	DENSIDADE DEMOGRÁFICA ¹	DESMATAMENTO FLORESTAL ³	ÁREAS PROTEGIDAS ²	ÁREAS DE FLORESTA ³	ÍNDICE PARCIAL DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
Amapá	2,93	2,76	2,60	1,25	2,39
Calçoene	2,98	2,79	2,52	2,47	2,69
Cutias	2,80	1,16	1,00	1,00	1,49
Ferreira Gomes	2,95	2,17	2,46	1,99	2,39
Itaubal	2,75	1,48	1,00	1,07	1,57

²⁰¹ Para cálculo das variáveis, foram mantidos a divisão político-administrativa de 2000 e os seus respectivos dados.

MUNICÍPIOS	DENSIDADE DEMOGRÁFICA ¹	DESMATAMENTO FLORESTAL ³	ÁREAS PROTEGIDAS ²	ÁREAS DE FLORESTA ³	ÍNDICE PARCIAL DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
Laranjal do Jari	2,91	2,92	2,75	2,95	2,88
Macapá	1,14	1,50	1,06	1,19	1,22
Mazagão	2,89	2,87	1,57	2,58	2,48
Oiapoque	2,97	3,00	2,56	2,23	2,69
Pedra Branca do Amapari	3,00	2,29	2,09	2,94	2,58
Porto Grande	2,64	1,39	1,95	2,35	2,08
Pracuuba	2,99	2,67	2,08	2,23	2,49
Santana	1,00	1,83	1,00	1,22	1,26
Serra do Navio	3,00	2,72	3,00	3,00	2,93
Tartarugalzinho	2,88	1,97	1,89	1,49	2,06
Vitória do Jari	2,49	1,00	1,99	2,17	1,91

Fonte: Rescalonados pela a autora a partir de dados provenientes do IBGE¹, IBAMA² e INPE³.

Quanto ao Índice Parcial de Sustentabilidade Ambiental, dentre os municípios da Área Sul destacou-se Laranjal do Jari, com escore de 2,88. Isso se deve às baixas taxas de densidade demográfica e desmatamento e à alta taxa de territórios protegidos por unidades de conservação e cobertura vegetal.

No produto técnico da 1ª Aproximação do PZEE/AP (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2002), a Área Sul foi classificada como parte de um espaço territorial chamada de região de inexpressiva intervenção na cobertura vegetal, caracterizada pela dominância florestal. É um marco para o Estado com respeito à conservação da biodiversidade. Ainda de acordo com esse produto, a região se destaca pelo extrativismo vegetal de castanha-da-amazônia (exclusivamente na sua parte sul), exploração mineral, exploração madeireira, pequena agricultura e pecuária. As orientações do equipe do PZEE/AP contribuíram para a criação da RDS-Iratapuru aumentando as áreas protegidas nos municípios de Laranjal do Jari, Mazagão e Pedra Branca do Amapari e reduzindo as áreas potenciais ao desflorestamento.

Esse documento também chamou a atenção para a significância do extremo oeste amapaense, para o desenvolvimento regional devido aos estoques de recursos naturais, em especial, os minerais. Ele caracterizou algumas áreas dentro e próximo do PARNA Montanhas do Tucumaque como de grande potencial de recursos naturais, de baixa densidade demográfica, de dificuldade de acesso e locomoção. Diante dessas peculiaridades, os técnicos do PZEE reconheceram o desafio do poder público de buscar alternativas que conciliem a proteção da biodiversidade e o desenvolvimento dessa região. Mesmo que isso implique em proteger áreas com florestas de alto porte e com

potencial metalogenético. A equipe técnica do PZEE salienta que é imprescindível conectar essa região com as políticas que valorizam seu papel estratégico para o desenvolvimento do estado do Amapá.

A densidade demográfica dos municípios do Amapá, mostrada no Gráfico 17, tem um aumento progressivo, semelhante ao comportamento dessa variável no Amapá.

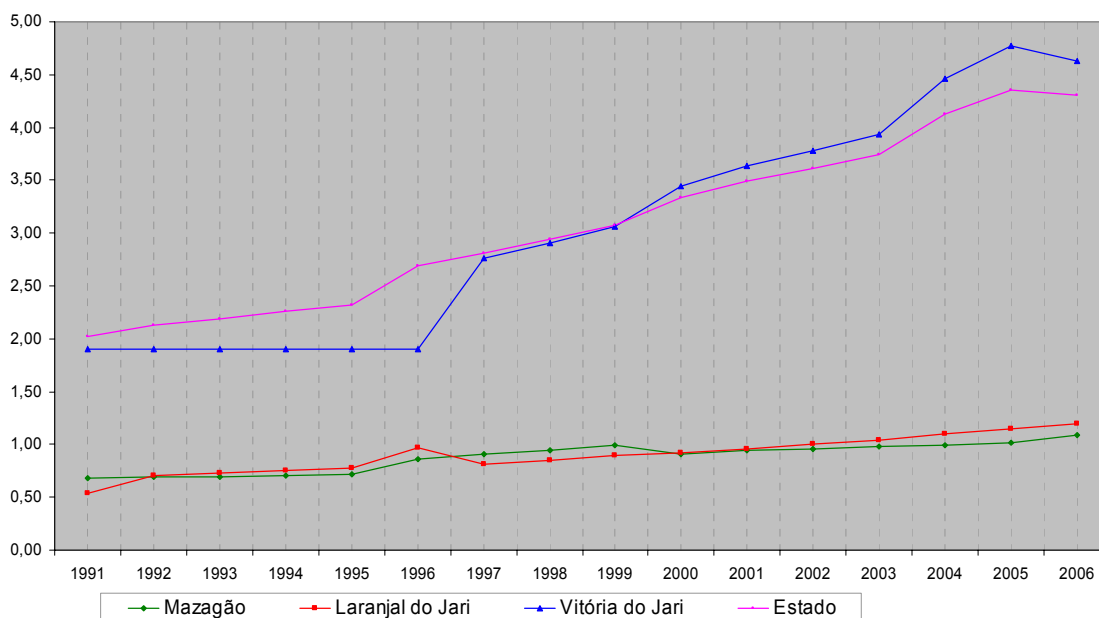


Gráfico 17: Densidades demográficas dos municípios abrangidos pela 2ª Aproximação (1991 a 2006).

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do IBGE (2006).

Nota-se no Gráfico 17 que o aumento da densidade demográfica em Vitória do Jari é maior do que o estado do Amapá a partir de 2000. Comparando os valores de 1991 com 2006 percebe-se que a densidade demográfica duplicou. Já no período de 1991 a 1996 não foi registrado acréscimo.

O aumento do número de habitantes, em 1996, no município de Vitória do Jari é possivelmente devido à transformação do Distrito em município e à movimentação financeira de impostos provenientes da atividade mineral de extração de caulim pela empresa Caulim da Amazônia (Cadam). A Cadam contribuiu para a construção da infra-estrutura básica de oferta de serviços sociais, em especial energia elétrica, educação e saúde. A partir de 2000, a densidade demográfica de Vitória do Jari superou a do estado (3,34 hab/km²), atingindo o valor de 3,45 hab/km². Nesse mesmo ano, Laranjal do Jari era o terceiro maior município em população residente, com 5,98% do total estadual. Já Mazagão e Vitória do Jari apresentavam respectivamente 2,51% e 1,79%.

Em relação ao desmatamento nos municípios da Área Sul, ele pode ser observado por dois enfoques. O primeiro é por meio da análise dos dados de desmatamento na Tabela 13, nota-se que o município de Pedra Branca do Amapari teve o maior escore, seguido de Laranjal do Jari. O escore de 2,92 de desmatamento de Laranjal do Jari representa a média aritmética entre 1991 a 2000 rescalonado pelos valores dos outros municípios. O segundo enfoque é observar é a razão entre as áreas desmatadas e extensão territorial dos municípios. Os dados de desmatamento dos municípios da Área Sul, mostrados na Tabela 11, representados no Gráfico 18, indicam que Vitória do Jari apresenta as maiores taxas em todos os anos, sendo que no ano 2003 teve o maior percentual de sua série histórica (199,40 km²). Esse fato fez com que Vitória do Jari tivesse o menor escore da variável de desmatamento florestal.

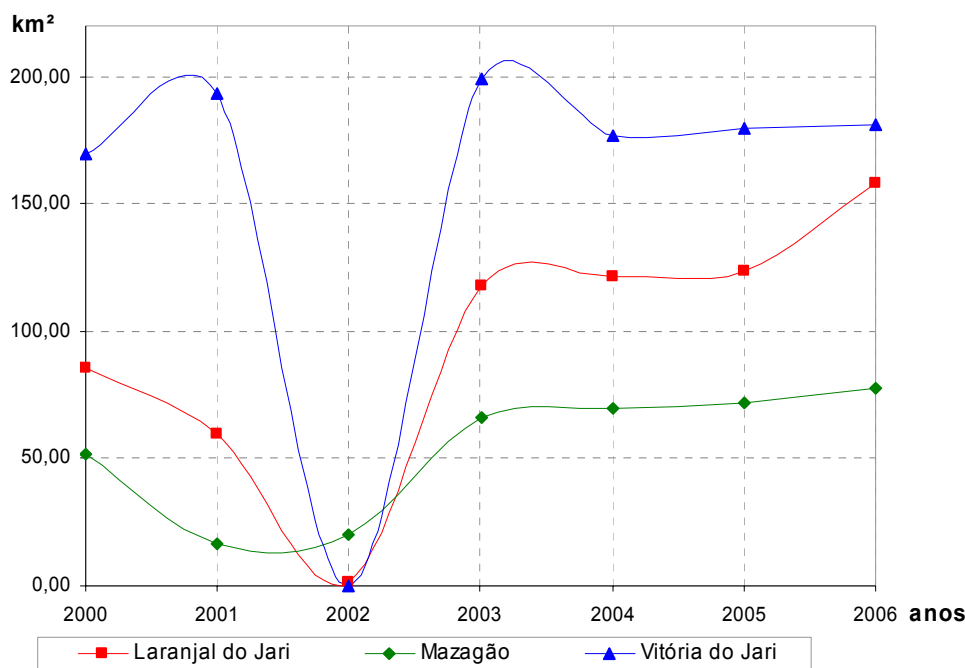


Gráfico 18: Área desmatada Densidades demográficas dos municípios abrangidos pela 2ª Aproximação - 2000 a 2006.

Fontes: Elaborado pela autora a partir de dados do INPE (2007).

De acordo com os dados da SEMA/AP²⁰², em 2004 o desmatamento causado pela silvicultura em Vitória do Jari e Laranjal do Jari foi de cerca de 704,72 ha e 17.930,32 ha, respectivamente. Em percentual de área desmatada total em relação ao território municipal têm destaque Vitória do Jari (5,56%), acompanhado de Laranjal do Jari (1,87%), e por último Mazagão (1,87%).

²⁰² Existem duas fontes de dados sobre desmatamento no estado do Amapá, a primeira é do INPE, a segunda pertence a SEMA/AP. A base de dados do Inpe foi selecionada como principal por causa de sua série histórica. Mesmo assim, utilizou-se dos dados da SEMA/AP como apoio por causa de seu detalhamento espacial.

Cabe salientar e comentar que a atividade de silvicultura é realizada pelo Projeto Jari, grande latifundiário da região sul. Também foi registrado o desmatamento em projetos de assentamento do INCRA, na Área Sul. No município de Mazagão foram registrados desmatamentos nos projetos de assentamento extrativista do Maracá com 10.382,13 ha; Pancada do Camaipi com 2153,14 ha; Piquiazal com 1791,09 ha, que correspondem ao percentual da área total dos respectivos projetos de 1,83%, 8,97% e 31,85% (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ/SEMA/AP, 2004).

No que tange ao uso e ocupação do solo com UC's, a Área Sul apresenta cerca de 64,05% de sua extensão territorial comprometida com UC's. Em observância dos escores na Tabela 11, nota-se que destacam-se com maiores escores os municípios de Serra do Navio (3,00) e Laranjal do Jari (2,75). Salienta-se que Laranjal do Jari (81,92%) tem maior quantidade de áreas protegidas do que Mazagão (29,32%) e Vitória do Jari (44,69%). Por isso, o escore desse município para a variável de áreas protegidas de 1,99.

Dentre as UC's apresentadas na Figura 27, somente duas são estaduais, a RDS do Iratapuru (1995) e Floresta Estadual Sustentável do Amapá. A primeira foi criada para atender uma demanda social dos castanheiros residentes, acompanhado do projeto de governo²⁰³, chamado de "*Projeto de Castanha-do-Brasil*" voltado para o desenvolvimento sustentável local. A segunda visa a extração de maneira mediante o uso sustentável dos recursos naturais. O PZEE/AP apoiou e participou da criação das duas UC's com representação nas respectivas Comissões de governo.

²⁰³ Esse projeto fez parte do programa de governo chamado de Programa de Desenvolvimento Sustentável do Estado de Amapá (PDSA).

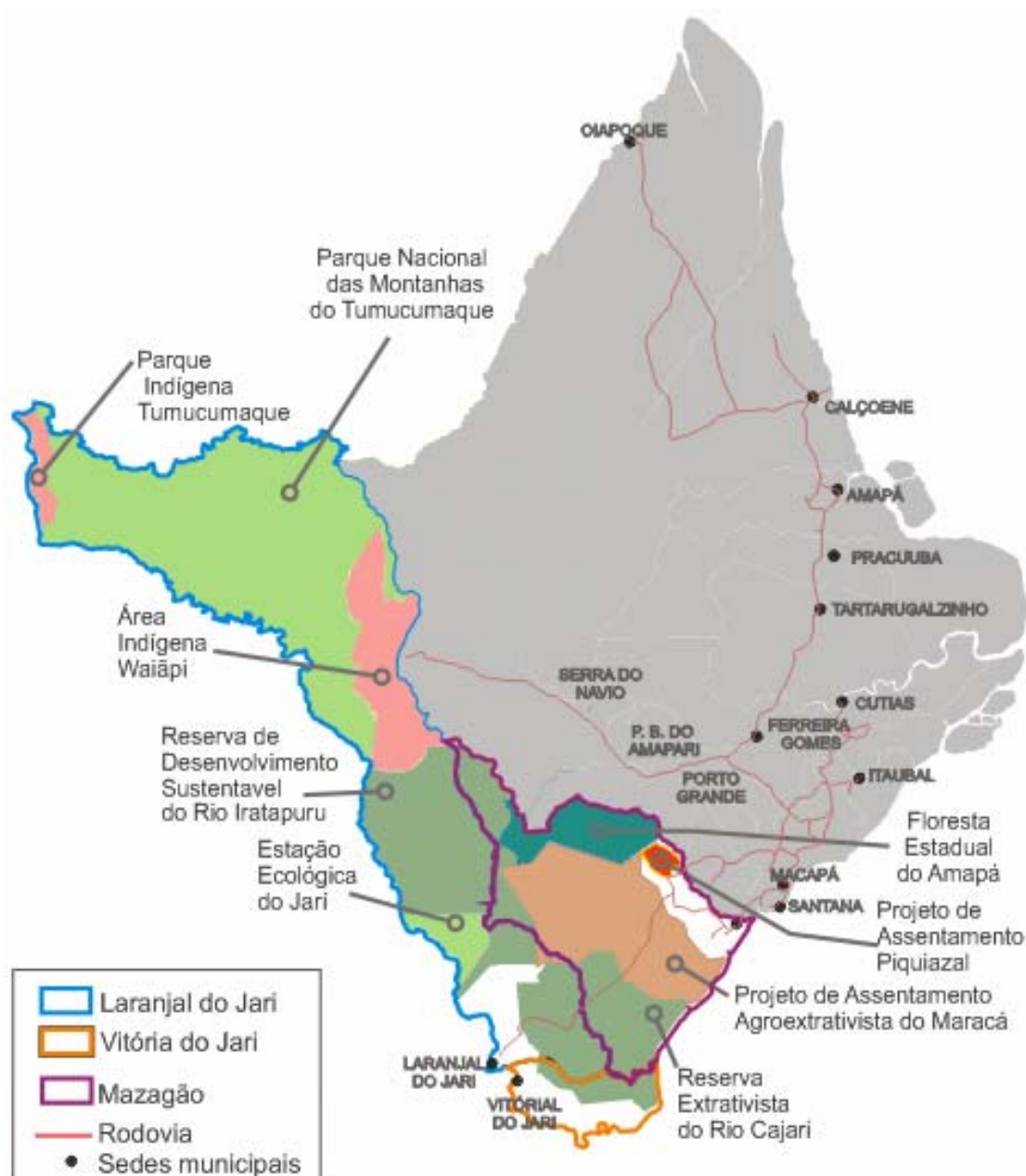


Figura 27: Distribuição de UC's nos municípios da área sul.

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados disponibilizados pelo PZEE/AP.

Conforme dito anteriormente, a 1ª Aproximação teve resultados que apontam as características e desafios de buscar estratégias de conservação da biodiversidade e desenvolvimento regional para a Área Sul.

O produto da 2ª Aproximação indicou que a área isolada entre os limites da RDS do Iratapuru e RESEX do Cajari devia ser regulamentada, sendo anexada a uma UC ou transformá-la como área de entorno. Até o presente momento, não foi concretizada essa proposição. Vale comentar que o espaço territorial no município de Mazagão destinado, pelo Governo Estadual, para ser a Floresta Estadual do Amapá (FES) em 2006, foi indicado pelos técnicos do PZEE para Expansão/Consolidação produtiva ligada ao estoque potencial de castanha-da-amazônia.

As UC's estaduais foram criadas de acordo com o repasse de terras pela União e interesses ecológicos e econômicos. As primeiras a serem criadas com proteção integral foram a Rebio da Fazendinha (1984) e APA do Parazinho (1995) com 19,353 km² e 1,11322 km², respectivamente. A RDS do Iratapuru (1995) e FES do Amapá (2006) são UC's de uso sustentável, foram criadas com o apoio do PZEE/AP e têm maiores áreas territoriais correspondentes a 8.061,84km² e 23694km². Conforme o Gráfico 19, elas elevaram o valor percentual de áreas estaduais destinadas para a conservação nos anos de 2000 e 2006.

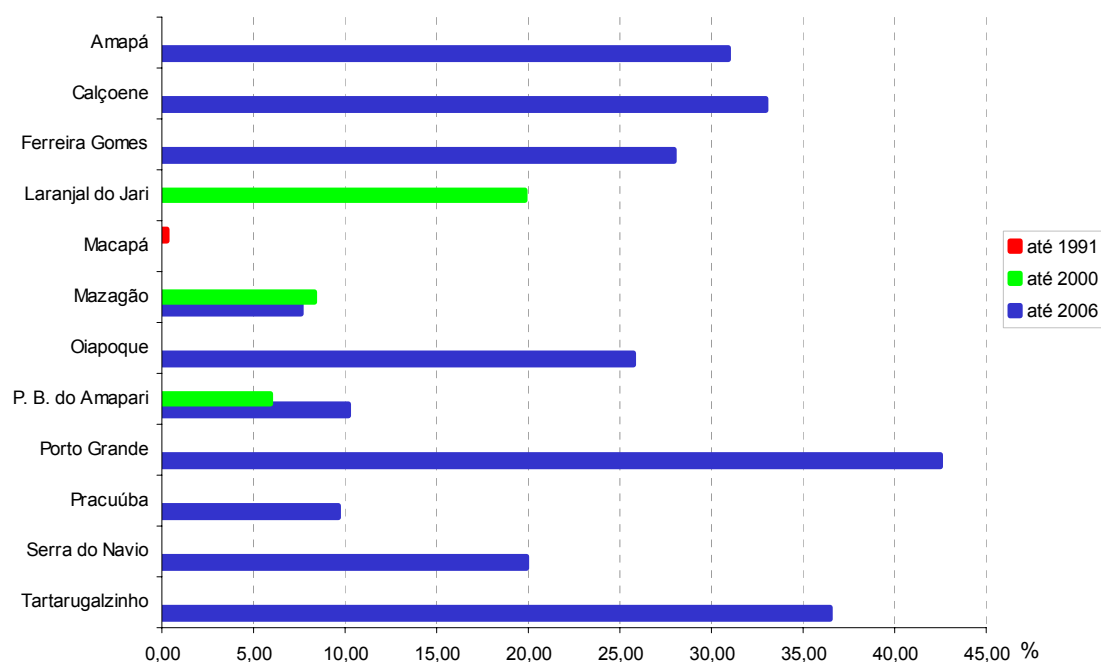


Gráfico 19: Área percentual de UC's estaduais - 1991 a 2006.

Fonte: Elaborado pela autora, a partir de dados da SEMA/AP (2006).

4.6.1.2. Sustentabilidade social

A formação do Índice Parcial de Sustentabilidade Social, apresentado no Quadro 28, considerou a condição de vida enfatizando o acesso aos recursos e serviços sociais, e a distribuição de renda justa. Considerou-se a capacidade de minimizar a distância entre os padrões de vida de abastados e não-abastados, como preconiza Sachs (1993).

PARÂMETRO	INDICADOR	VARIÁVEL	TIPO	CARÁTER
Educação	Alfabetização	Taxa de alfabetização	Estado	+
	Escolaridade de adultos	Anos de estudo	Estado	+
	Taxa de escolarização	Taxa bruta de frequência à escola	Estado	+

PARÂMETRO	INDICADOR	VARIÁVEL	TIPO	CARÁTER
Saúde	Esperança de vida ao nascer	Esperança de vida ao nascer	Estado	+
	Mortalidade infantil	Taxa de mortalidade infantil	Estado	-
	Atendimento médico	Médicos por habitante	Resposta	+
	Cobertura Vacinal	Imunização contra doenças infecciosas infantis	Resposta	+
Energia elétrica	Acesso à energia elétrica	Energia elétrica per capita	Estado	+
Serviços de saneamento	Acesso a água tratada	Água tratada e encanada per capita	Estado	+
	Instalação sanitária	Banheiro e água encanada per capita	Estado	+
	Acesso à infra-estrutura domiciliar com coleta de lixo	Serviço de coleta de lixo per capita	Estado	+
Energia elétrica	Acesso à energia elétrica	Energia elétrica per capita	Estado	+
Renda populacional	Pobreza	Pobreza	Estado	-
	Concentração de renda	Índice de Gini	Estado	-
	PIB	PIB per capita	Estado	+
	Rendimento do trabalho	Renda do trabalho	Estado	+
	Dependência financeira do governo	Dependência financeira do auxílio do governo	Resposta	-

Quadro 28: Composição do índice parcial de sustentabilidade social.
Fonte: Autora.

Nota-se na Tabela 14 que os municípios de Macapá, Serra do Navio e Santana apresentam os maiores escores para as variáveis do parâmetro de educação que os demais municípios. Esse fato pode ser devido a infra-estruturas existentes nas sedes municipais, pois Macapá e Santana formam uma conurbação²⁰⁴, onde reside cerca de 76,37% da população amapaense, em 2006.

A educação básica ainda é preocupante nos municípios da Área Sul. A comparação de taxa de alfabetização, apresentada na Tabela 14, de Laranjal do Jari (2,01), Mazagão (1,16), e Vitória do Jari (1,67), com os demais municípios amapaenses mostra a carência educativa dos mesmos. Os escores dos anos de estudos de Mazagão (1,67), e Vitória do Jari (1,67), estão abaixo da média geral (3,73) e da capital do Estado, Macapá (3,00).

²⁰⁴ Conjunto formado por uma cidade e seus subúrbios, ou por cidades reunidas, que constituem uma seqüência, sem, contudo, se confundirem.

Tabela 14: Valores rescalonados das variáveis de educação e saúde.

MUNICÍPIOS	TX DE ALFABET ¹	ANOS DE ESTUDO ¹	TX BRUTA DE FREQ. ESCOLA ¹	ESP. DE VIDA AO NASCER ¹	TX DE MORT. INFANTIL ₂	MÉDICO POR HAB ¹ .	IMUNIZAÇ. CONTRA DOENÇ. INFEÇ. INFANTIS ²
Amapá	2,17	2,09	2,01	2,96	2,27	1,00	1,30
Calçoene	2,42	2,04	2,07	1,15	3,00	1,00	2,81
Cutias	1,93	1,28	1,42	2,17	1,00	1,00	1,76
Ferreira Gomes	2,33	2,08	2,44	2,71	1,45	1,00	1,86
Itaubal	1,51	1,27	1,26	1,04	1,05	1,00	2,07
Laranjal do Jari	2,01	2,01	2,14	2,48	2,34	1,00	1,41
Macapá	3,00	3,00	3,00	2,73	1,50	3,00	2,12
Mazagão	1,16	1,19	1,38	3,00	2,00	2,20	1,30
Oiapoque	2,36	2,18	1,89	2,28	2,23	1,00	1,99
P. B. do Amapari	1,00	1,00	1,00	1,04	2,28	1,00	2,77
Porto Grande	1,86	2,05	2,17	2,67	1,80	1,00	1,23
Pracuuba	1,91	1,43	1,26	1,15	1,30	1,00	2,49
Santana	2,38	2,24	2,58	2,31	1,69	2,13	2,87
Serra do Navio	2,52	2,44	2,36	2,67	2,53	1,00	2,12
Tartarugalzinho	1,82	1,56	1,20	2,01	2,14	1,00	3,00
Vitória do Jari	1,67	1,34	1,43	1,00	2,45	1,00	1,00

Fonte: Elaborados a partir de dados provenientes do PNUD¹ e Banco de Dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS².

A equipe executora do PZEE/AP na 1ª Aproximação, tenta despertar os gestores estaduais para a carência educacional dos municípios de Mazagão e Laranjal do Jari, e mostra a demanda de ofertas de novas matrículas e escolares para que as pessoas em idade escolar possam estudar.

O analfabetismo se converte em um fator de limitação social nos dias de hoje. Os jovens sem preparo adequado para serem inseridos no mercado de trabalho têm dificuldades de obter uma renda suficiente para viver com dignidade, terminando excluídos de várias esferas da sociedade. Nesse contexto, nota-se na Figura 28 que dos municípios da Área Sul, Laranjal do Jari teve um avanço significativo no combate à erradicação do analfabetismo.

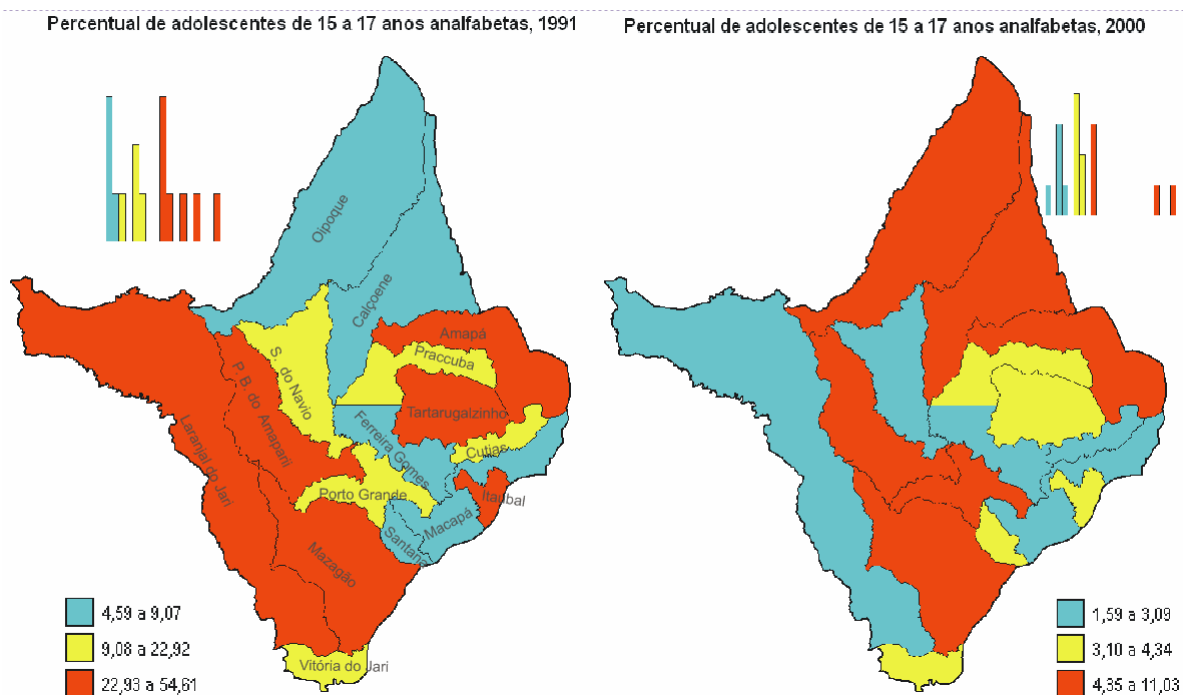


Figura 28: Percentual de adolescentes de 15 a 17 anos analfabetos por municípios (AP).
Fonte: Elaborado a partir dos dados disponibilizados pelo PNUD (2006).

Percebe-se na Tabela 14 que a saúde apresentou-se precária em todos os municípios amapaenses. Em 2000, somente nos municípios de Macapá (0,63%), Santana (0,27%) e Mazagão (0,43%), há um número de médicos mínimo para atendimento de mil habitantes, na maioria das vezes não existe médico para atendimento ou a quantidade desses profissionais é inexpressiva diante da carência de atendimento populacional.

Quanto aos serviços de saneamento e fornecimento de energia elétrica, ao observar a Tabela 15 pode-se afirmar que em relação a água tratada e os municípios da Área Sul, Laranjal do Jari (1,48), Mazagão (1,46) e Vitória do Jari (1,42), apresentam escores abaixo da média. Em 2000, esses municípios apresentam um percentual de água tratada de 32,78%, 21,90% e 39,77% respectivamente. Salienta-se que o uso de água tratada é primordial para a qualidade de vida em Laranjal do Jari e Vitória de Jari, pois eles se localizam nas várzeas do rio Jari, sem condições de acesso à água potável individualmente. É importante salientar, que recentemente, faltou cloro para o tratamento de água de Macapá, ficando a população exposta a contaminação de verminoses (JORNAL DO AMAPÁ, 2007).

Tabela 15: Valores rescalonados das variáveis de serviços de saneamento e energia elétrica.

MUNICÍPIOS	ÁGUA TRATADA E ENCANADA PER CAPITA	BANHEIRO E ÁGUA ENCANADA PER CAPITA	SERVIÇO DE COLETA DE LIXO PER CAPITA	ENERGIA ELÉTRICA PER CAPITA
Amapá	1,82	2,04	1,76	2,29
Calçoene	1,63	1,85	1,13	2,41
Cutias	1,82	1,51	1,17	1,48
Ferreira Gomes	2,45	2,24	2,04	2,38
Itaubal	1,84	1,16	1,00	1,33
Laranjal do Jari	1,48	1,43	1,34	2,59
Macapá	3,00	3,00	2,61	3,00
Mazagão	1,42	1,67	1,41	1,18
Oiapoque	2,09	2,19	2,24	2,25
P. B. do Amapari	1,00	1,04	2,14	1,00
Porto Grande	1,71	2,02	2,66	2,12
Pracuuba	1,18	1,21	1,75	1,23
Santana	2,83	2,52	2,54	2,79
Serra do Navio	2,47	2,33	2,95	2,59
Tartarugalzinho	1,32	1,34	1,94	1,49
Vitória do Jari	1,46	1,00	3,00	1,45

Fonte: Elaborados a partir de dados provenientes do PNUD (2006).

A energia elétrica permite melhorar as condições de vida de uma população através de conforto domiciliar e acesso a informação e serviços. Conforme os escores apresentados na Tabela 15, Macapá, Santana, Serra do Navio e Laranjal do Jari têm os maiores escores na variável de energia elétrica per capita. Como já dito, esses municípios têm uma importância histórica, as sedes municipais de Macapá e Santana formam o maior centro urbano do Amapá, enquanto que Serra do Navio, foi uma cidade companhia, originou-se devido a um dos maiores empreendimentos de extração mineral do país. Salienta-se que nas sedes municipais desses municípios a energia é proveniente da Usina Hidrelétrica do Paredão. Já o município de Laranjal do Jari surgiu em torno do projeto Jari e abriga a terceira maior população municipal do Amapá (6,04%) e tem fornecimento elétrico proveniente de termoelétrica.

Embora, o município de Laranjal do Jari, na Tabela 15, apresente o maior escore (2,59) para a variável de energia elétrica per capita na área sul, Vitória do Jari, teve maior variação absoluta, com um acréscimo percentual de 46,34 % no período de 1991 a 2000, conforme mostrado no Gráfico 20.

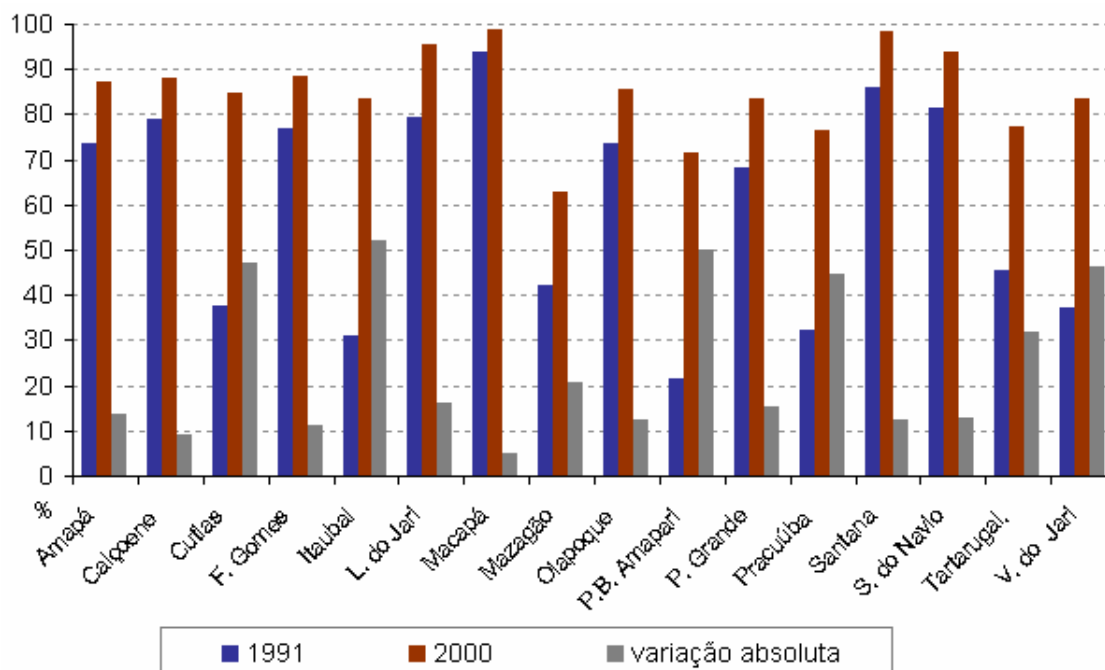


Gráfico 20: Energia elétrica per capita (1991-2000).
Fontes: Elaborado a partir de dados do PNUD (2006).

Para a variável pobreza, expressa na Tabela 16, foi considerada a renda domiciliar per capita, inferior a meio salário mínimo. Martinez-Alier (1994) afirma que a pobreza causa a degradação ambiental, e o combate para a minimização indica um desenvolvimento fixado na redistribuição e equidade. Para Jannuzzi (2004), a pobreza era mensurada pelo quociente do Produto Interno Bruto e população, mas atualmente já se utiliza outros parâmetros como renda per capita. Buarque (1988) define pobreza como exclusão de serviços sociais. Esses enfoques estão tratados pelo índice proposto em momentos diferentes. Apesar da disponibilidade dos recursos naturais que compõem a base alimentar da população rural na Amazônia, contribuindo para a renda de autoconsumo, se faz necessária a existência de renda monetária para aquisição de produtos oriundos de outras regiões, como combustível, vestes, medicamentos e outros. Nesse contexto, os programas de auxílio social governamentais têm se constituído em condicionante ímpar na região. Dentre os municípios da Área Sul, destaca-se Laranjal do Jari que apresentou a menor taxa de pobreza com um escore de 1,81. Em 2000, cerca de 79,25% da população vivia da renda proveniente do trabalho.

Tabela 16: Valores reescalados das variáveis de renda.

MUNICÍPIOS	POBREZA ¹	ÍNDICE DE GINI ¹	PIB PER CAPITA ²	RENDA DO TRABALHO ¹	DEP. FINANC. DO AUX. DO GOV. ¹	IND. PARCIAL DE SUSTENT. SOCIAL
Amapá	2,01	1,46	1,76	3,00	1,99	2,00
Calçoene	1,99	1,00	2,14	1,26	2,05	1,87

MUNICÍPIOS	POBREZA ¹	ÍNDICE DE GINI ¹	PIB PER CAPITA ²	RENDA DO TRABALHO ¹	DEP. FINANC. DO AUX. DO GOV. ¹	IND. PARCIAL DE SUSTENT. SOCIAL
Cutias	1,16	3,00	1,00	1,81	1,55	1,57
Ferreira Gomes	1,58	2,21	1,66	1,82	1,00	1,95
Itaubal	1,11	2,42	1,09	1,30	1,69	1,38
Laranjal do Jari	2,56	2,14	1,08	2,62	2,67	1,96
Macapá	3,00	1,95	2,38	2,81	1,91	2,63
Mazagão	1,30	2,27	1,06	1,49	1,13	1,57
Oiapoque	2,56	1,24	2,21	2,23	3,00	2,12
P.B. do Amapari	1,36	2,07	2,35	1,00	2,10	1,51
Porto Grande	2,19	2,14	2,15	2,77	2,31	2,05
Pracuuba	1,00	2,49	1,93	2,62	2,47	1,65
Santana	2,24	1,46	2,14	3,00	1,94	2,35
Serra do Navio	2,38	1,46	3,00	2,00	2,27	2,32
Tartarugalzinho	1,23	1,54	2,13	1,78	2,26	1,74
Vitória do Jari	1,81	2,35	1,17	1,80	2,34	1,64

Fonte: Elaborado a partir de dados provenientes do PNUD¹ e Instituto de Pesquisa Aplicada - IPEA².

A observação dos indicadores sobre as condições da população na Amazônia remete ao comentário de que a desigualdade social e econômica da população amazônica corresponde a baixos índices que mensuram a esperança de vida ao nascer, educação, saúde e outros. Essa disparidade entre segmentos sociais e regiões tem forte influência na geração de problemas sociais e ambientais, a começar pelo deslocamento das populações rurais para as cidades, em busca de renda e serviços sociais. Os municípios da área sul apresentaram baixos escores para o Índice Parcial de Sustentabilidade Social, mostrado na Tabela 16.

4.6.1.3. Sustentabilidade econômica

A sustentabilidade econômica baseou-se na premissa de ocorrer um desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado com uma eficiência por meio da internalização dos custos socioambientais, nas considerações macrossociais e nas condições do sistema produtivo, mostrado no Quadro 29.

PARÂMETRO	INDICADOR	VARIÁVEL	TIPO	CARÁTER
Setor Agrícola	Agricultura	Crescimento da lavoura temporária e permanente	Estado	+
		Crescimento da lavoura temporária	Estado	+
	Extrativismo	Crescimento do extrativismo vegetal	Estado	+/-
	Pecuária	Crescimento da pecuária	Estado	+/-
Setor Industrial	PIB agrícola	Participação das atividades agrícolas no PIB	Estado	+/-
	Indústria	Consumo de energia pela indústria	Estado	+/-
Industrial	PIB industrial	Participação das atividades industriais no PIB	Estado	+/-

PARÂMETRO	INDICADOR	VARIÁVEL	TIPO	CARÁTER
Setor de comércio e serviços	Comércio	Consumo de energia pelo comércio	Estado	+
	Serviço	Consumo de energia pelo serviço	Estado	+/-
	PIB comercial e serviço	Participação das atividades de comércio e serviços no PIB	Estado	+

Quadro 29: Composição do o índice parcial de sustentabilidade econômica.

Fonte: Autora.

Baseado nos critérios de sustentabilidade de Sachs (2000), a implementação dessas políticas ambientais e desenvolvimentistas inseridas no modelo de desenvolvimento sustentável necessitam, no mínimo, de um sistema político que assegure efetivamente a participação do cidadão com acesso as informações no processo de decisão; um sistema econômico capaz de gerar excedentes; um sistema de produção que respeite e promova a conservação da base ecológica do desenvolvimento; um sistema tecnológico que busque constantemente novas soluções alternativas; um sistema internacional que estimule padrões sustentáveis de comércio e financiamento.

No Amapá, o setor de extrativismo vegetal tem sua dinâmica baseada na extração de castanha-da-amazônia e madeira. Já a atividade agrícola, é realizada normalmente como agricultura temporária. Na Tabela 17, nota-se que Laranjal do Jari (1,67) apresenta valores rescalonados para a agricultura permanente maior que Mazagão (1,49) e menor que Vitória do Jari (3,0). Esse fato deveu-se a taxa de crescimento ter sido ponderada pelos respectivos coeficientes de participação (razão entre a média de área colhida por produção) e anos considerados. Ou seja, considerou-se o elo entre produtividade agrícola e área alterada no período de 1985 a 2005.

Tabela 17: Valores rescalonados das variáveis do setor agrícola – 1995-2005.

MUNICÍPIOS	CRESC. DA LAV. TEMPOR. E PERMANENTE ¹	CRESC. DA LAVOURA TEMPORÁRIA ¹	CRESC. DO EXTRAT. VEGETAL ¹	CRESCIM. DA PECUÁRIA ¹	PART. DAS ATIV. AGRÍC. NO PIB ²
Amapá	1,51	1,34	2,32	2,13	1,90
Calçoene	1,59	2,02	1,21	2,13	1,90
Cutias	1,55	1,57	2,31	1,97	1,00
Ferreira Gomes	1,67	1,20	1,04	1,76	1,00
Itaubal	1,74	1,83	1,80	1,88	1,00
Laranjal do Jari	1,67	1,06	1,20	1,27	1,03
Macapá	1,01	1,00	1,00	1,00	2,14
Mazagão	1,49	1,50	1,19	2,02	1,01
Oiapoque	1,53	2,10	1,97	1,56	1,03
P. B. do Amapari	1,75	1,94	2,42	3,00	1,01
Porto Grande	1,00	1,51	5,26	2,57	1,91
Pracuuba	1,51	3,00	3,18	2,91	1,04

MUNICÍPIOS	CRESC. DA LAV. TEMPOR. E PERMANENTE ¹	CRESC. DA LAVOURA TEMPORÁRIA ¹	CRESC. DO EXTRAT. VEGETAL ¹	CRESCIM. DA PECUÁRIA ¹	PART. DAS ATIV. AGRÍC. NO PIB ²
Santana	2,51	1,64	1,92	1,11	3,00
Serra do Navio	2,41	2,06	2,68	1,32	1,95
Tartarugalzinho	2,00	2,26	4,24	2,43	1,04
Vitória do Jari	3,00	2,50	3,00	1,45	2,33

Fonte: Elaborados a partir de dados provenientes do IBGE¹ e IPEA².

O maior efetivo de gado se encontra na área costeira do estado do Amapá, especificamente concentrado nos municípios de Cutias, Amapá e Calçoene. O município de Amapá apresenta um rebanho considerável, tanto bovino quanto bubalino, em um histórico de ocupação devido a campos inundáveis e o direcionamento de políticas públicas para essa atividade. A área costeira apresenta uma alta vulnerabilidade a erosão do solo e nela habitam a maior parte da população do estado do Amapá e a maioria das atividades econômicas dentre elas, a pecuária em campos de várzea. Na Área Sul, Vitória do Jari apresentou o maior rebanho em 2001, especializado na Figura 29. O aumento no efetivo de bovinos influenciou na taxa de crescimento da pecuária mostrado na Tabela 17.

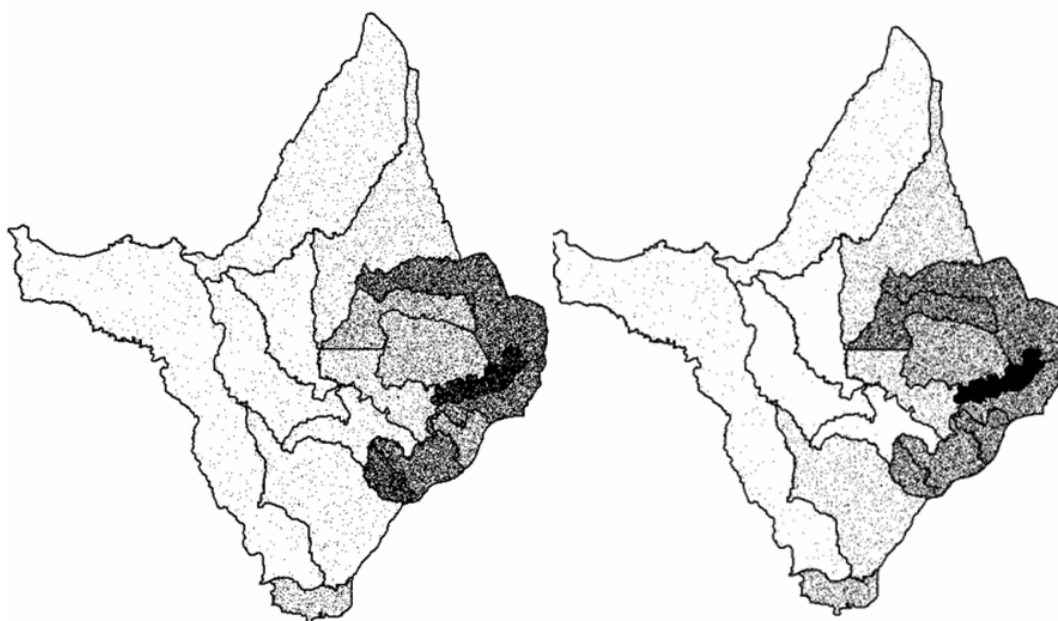


Figura 29: Densidade de efetivo de bovino e bubalino (2001).
Fonte: Elaborado a partir dos dados disponibilizados pelo IBGE (2006).

O setor industrial predominante na Área Sul é de atividade de extração e pré-beneficiamento mineral. Em Laranjal do Jari, o emprego está vinculado ao serviço público, beneficiamento da castanha-da-amazônia e pré-beneficiamento de minerais. Cabe esclarecer que a Empresa Jari, indústria mineral, localizada no município de Almeirim, em frente à cidade de Laranjal do

Jari, onde residem alguns de seus empregados. A matéria-prima (caulim) é extraída do Morro do Felipe, em Vitória do Jari, transportada por gravidade por baixo do rio Jari até Almeirim, onde é beneficiada e exportada. Desse modo, os impostos, o consumo de energia e outros fatores são contabilizados para Vitória de Jari, por isso esse município apresenta na Tabela 18 os maiores valores rescalonados no setor industrial.

Tabela 18: Valores rescalonados das variáveis dos setores industrial, comércio e serviço.

MUNICÍPIOS	CONSUMO DE ENERGIA PELA INDÚSTRIA ¹	PARTIC. DA ATIVID. INDUST. NO PIB ²	CONSUMO DE ENERGIA PELO COMÉRCIO ¹	CONS. DE ENERG. PELO SERVIÇO ¹	PARTIC. DAS ATIVID. DE COM. E SERV. NO PIB ²
Amapá	1,90	1,40	1,06	1,10	2,03
Calçoene	1,90	1,44	1,08	1,07	2,02
Cutias	1,00	1,00	1,00	1,00	2,38
Ferreira Gomes	1,00	1,42	1,02	1,05	2,31
Itaubal	1,00	1,17	1,00	1,01	2,34
Laranjal do Jari	1,03	1,53	1,30	2,01	2,67
Macapá	2,14	1,53	3,00	3,00	3,00
Mazagão	1,01	1,01	1,04	1,10	2,33
Oiapoque	1,03	1,20	1,29	1,12	2,55
P. B. do Amapari	1,01	1,05	1,01	1,03	1,40
Porto Grande	1,91	2,20	1,07	1,08	1,13
Pracuuba	1,04	1,00	1,00	1,00	1,47
Santana	3,00	2,45	2,04	2,05	1,81
Serra do Navio	1,95	3,00	1,07	1,09	1,00
Tartarugalzinho	1,04	1,84	1,03	1,02	1,56
Vitória do Jari	2,33	2,00	1,03	1,02	2,34

Fonte: Elaborados a partir de dados provenientes da Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA¹ e IPEA².

O comércio e serviço na Área Sul têm maiores dinâmicas econômicas em Laranjal do Jari. Esse fato faz com que a sede municipal atenda algumas demandas sociais e econômicas das populações residentes próximas. Geralmente a via de transporte utilizada para atender o comércio é fluvial, ligada à cidade de Belém. Conseqüentemente, o comércio tem fluxos comerciais independentes do Estado do Amapá. A comercialização de castanha-da-amazônia “*in natura*” produzida na região também é negociada com empresas situadas na capital do estado do Pará.

4.6.1.4. Sustentabilidade político-institucional

A sustentabilidade institucional foi fundamentada no cumprimento das obrigações cívicas, independência orçamentária e gestão eficiente de recursos orçamentários provenientes de fluxos regulares do investimento público e

privado, conforme mostrado no Quadro 30. Ela representa um pré-requisito para a continuidade de qualquer curso de ação em longo prazo. Ela foca a capacidade político-institucional da unidade político-administrativa.

PARÂMETRO	INDICADOR	VARIÁVEL	TIPO	CARÁTER
Participação cívica	Participação eleitoral	Eleitores votantes.	Estado	+
Dependência Orçamentária	Dependência da União	Transferências intergovernamentais da União	Resposta	-
Despesas Orçamentárias	Despesas Básicas	Despesas com educação e cultura	Resposta	+
		Despesas com saúde e saneamento	Resposta	+
		Despesas com pessoal ativo	Resposta	+

Quadro 30: Composição do o índice parcial de sustentabilidade institucional.

Fonte: Autora

A participação social nas decisões públicas deve ser considerada. Porém, a mensuração da eficácia participativa apresenta dificuldades. Assim, se fez necessária a observância da participação cívica.

Putnam²⁰⁵, em suas análises comparativas entre o norte e sul da Itália, busca correlacionar às perspectivas históricas e de escolha racional com o objetivo de compreender melhor o desempenho institucional e a vida pública em diversos casos. Apesar das restrições históricas e o contexto social vigente em uma região, a mudança institucional pode reformular a vida política e alcançar o êxito institucional. Para tanto, o fator preponderante é a “variável cultura política”. As diferenças do capital social são determinantes na existência de governos regionais, capazes de formular, aprovar e implementar políticas públicas. Para esse autor, a existência de um capital social é tão decisiva que *“seria possível prever o sucesso ou fracasso dos governos regionais na Itália em 1980 com extraordinária precisão a partir de padrões de engajamento cívico aproximadamente um século antes”* (PUTNAM, 2006, p.150). A cultura cívica é a alavanca decisiva para a ação dos governos (PUTNAM, 2006, p.31).

A capacidade de gestão pública perpassa pela independência orçamentária e despesas orçamentárias básicas. A capacidade de gastos do governo foi enfatizada por autores que consideram a descentralização fiscal da Constituição de 1988 (AFONSO e SENRA, 1994; AFONSO, 1995; MÉDICI, 1994). Como a capacidade de gasto teve autonomia administrativa, algumas responsabilidades na área social também foram descentralizadas. Dessa

²⁰⁵ Segundo o seu método de investigação, a Emilia-Romagna tem o melhor “desempenho institucional” entre as 20 regiões administrativas da Itália, medido este desempenho pelos seguintes itens: estabilidade do gabinete, presteza orçamentária, serviços estatísticos e de informação, legislação reformadora, inovação legislativa, creches, clínicas familiares, instrumentos de política industrial, capacidade de efetuar gastos na agricultura, gastos com a comunidade sanitária local, habitação e desenvolvimento urbano e sensibilidade de burocracia (PUTNAM, 2006).

maneira, a capacidade de gasto dos governos locais foi correlacionada ao bom desempenho de gestão.

Na Tabela 19, nota-se que os municípios da Área Sul, em relação aos demais, apresentaram os menores valores rescalonados. Isso pode indicar que não tiveram um bom desempenho de gestão. Logo, o Índice Parcial de Sustentabilidade Institucional também não é alto.

Tabela 19: Valores rescalonados do índice parcial de sustentabilidade institucional.

MUNICÍPIOS	ELEITORES VOTANTES ¹	TRANSF. INTERGOV. DA UNIÃO ²	DESP. COM EDUCAÇÃO E CULTURA ²	DESP. COM SAÚDE E SANEAM ²	DESP. COM PESSOAL ATIVO ²	IND. PARCIAL DE SUSTENT. INSTITUCIONAL ²
Amapá	2,23	1,12	1,05	1,55	1,00	1,39
Calçoene	2,39	1,34	1,06	1,00	1,01	1,36
Cutias	1,71	2,12	1,57	1,86	1,08	1,67
F. Gomes	1,37	2,18	2,15	1,79	1,16	1,73
Itaubal	2,65	2,09	1,20	1,99	1,31	1,85
Laranjal do Jari	2,36	1,50	2,01	1,36	1,53	1,75
Macapá	1,71	2,95	3,00	2,16	1,54	2,27
Mazagão	2,51	1,89	2,25	1,14	2,02	1,96
Oiapoque	2,29	2,91	2,33	2,06	2,23	2,37
P. B. Amapari	1,00	1,12	1,00	1,12	2,32	1,31
Porto Grande	2,75	2,54	2,84	2,53	2,44	2,62
Pracuuba	2,88	1,00	1,19	1,11	2,64	1,76
Santana	3,00	1,84	2,10	3,00	2,74	2,54
Serra do Navio	2,13	1,73	1,56	2,04	2,77	2,04
Tartarugalzinho	1,83	3,00	2,55	2,88	2,90	2,63
Vitória do Jari	1,80	1,58	2,28	2,20	3,00	2,17

Fonte: Elaborados a partir de dados provenientes do Tribunal Superior Eleitoral¹ (TSE) e Secretaria do Tesouro Nacional² (STN).

4.6.1.5. Índice de desempenho municipal

O Índice de Desempenho Municipal (IDM) considerou a sustentabilidade dos municípios e foi obtido através da junção dos três índices parciais de sustentabilidade ambiental, social, econômica e político-institucional. Sua representação colorimétrica foi uma adaptação metodológica da Carta de Vulnerabilidade elaborada por INPE (1998), enquanto que a divisão e classificação dos intervalos foi um ajuste da técnica usada pela Fundação Municipal do Meio Ambiente (FAEMA), em 2000, no sustentômetro. Desse modo, o IDM tem cinco classes correspondentes, a saber: sustentável (cor azul e intervalo de 3 a 2,60); potencialmente sustentável (cor verde e intervalo de 2,60 a 2,20); (cor amarela e intervalo de 2,20 a 1,80) e insustentável (cor vermelha e intervalo de 1,80 a 1), conforme mostrado no Gráfico 21.

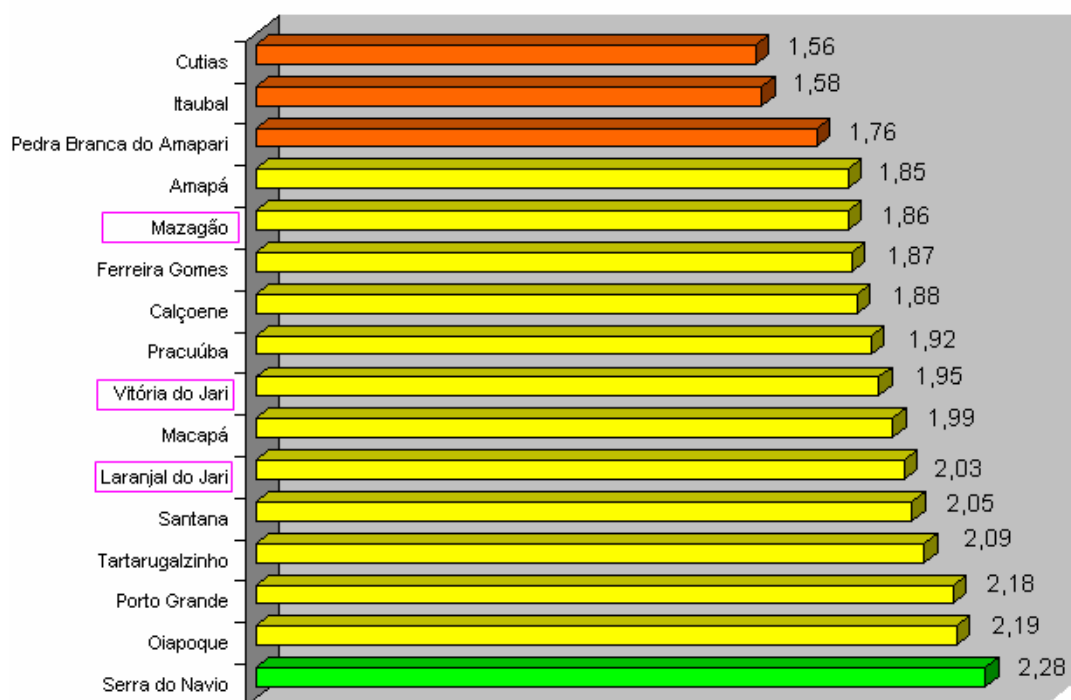


Gráfico 21: Índice de Desempenho Municipal.
Fonte: Autora.

O Gráfico 21 mostra que em relação ao IDM os municípios amapaenses estão em três classes de sustentabilidade diferentes, ou seja, os municípios, no intervalo de tempo de 1985 a 2006, não alcançaram a plena sustentabilidade. Os municípios estudados pela 2ª Aproximação do PZEE, foram considerados potencialmente sustentáveis com escores de 2,03; 1,95 e 1,86; respectivamente.

Diante desse fato, é possível fazer algumas considerações. Embora o PZEE tenha apontado os encaminhamentos a serem tomados pelo poder público, não há como garantir, nesse momento, se houve ou não influências do programa para o desempenho dos municípios. Por um lado, diante dos resultados técnicos, pode-se deduzir que a execução do programa atingiu os seus objetivos técnicos, ou seja, de prover o Governo de bases técnicas com informações sobre o território, tendo como finalidade identificar e avaliar os componentes do meio ambiente, permitindo a espacialização das políticas públicas²⁰⁶. Por outro lado, o PZEE na condição de instrumento político de regulação do uso do território e instrumento de negociação entre as várias esferas de governo e entre estas, o setor privado e a sociedade civil, teve pouco êxito na Área Sul, pois os conflitos fundiários desde a década de 1970 perduram até hoje.

²⁰⁶ Os objetivos do PZEE foram discutidos no Capítulo II, no item chamado de pressupostos conceituais do PZEE.

Em relação ao desempenho municipal apresentado no Gráfico 22, nota-se que Laranjal do Jari teve os desempenhos sustentável (ambiental), intermediário (social), potencialmente insustentável (econômico e institucional), a junção desses escores resultou no índice parcial de sustentabilidade intermediário.

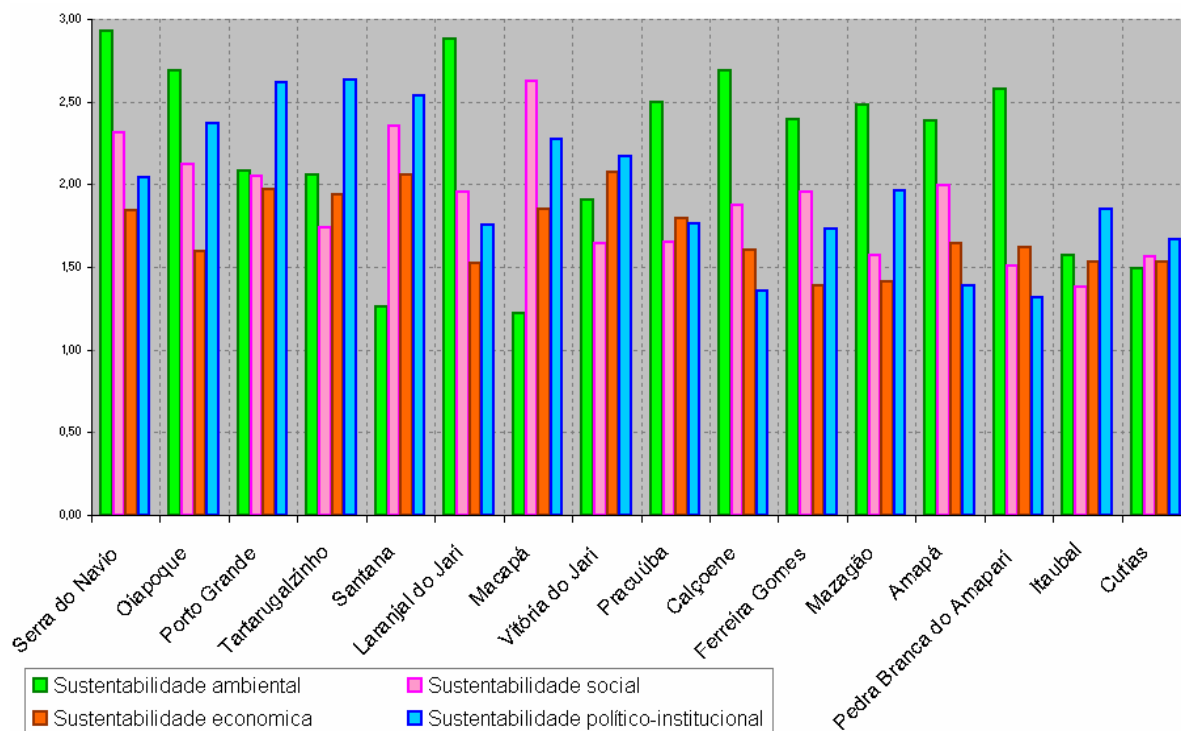


Gráfico 22: Índices parciais de desempenho municipal.

Fonte: Autora.

4.7. A FASE DOS “APROFUNDAMENTOS TEMÁTICOS” DO PZEE NOS MUNICÍPIOS DE LARANJAL DO JARI E MAZAGÃO

Os aprofundamentos temáticos foram os estudos das Áreas Críticas, eles aconteceram nos municípios de Laranjal do Jari (462,95 km²) e Mazagão (203,4 km²). Seus objetivos foram de subsidiar a elaboração de planos de desenvolvimento municipais e gestão local.

A seleção dessas áreas foi justificada pelas “suas características de alta potencialidade social e o papel econômico desempenhado pelo meio natural envolvente, tanto para cultivo agrícola quanto para exploração extrativa vegetal” (TARDIN, 2007, p. 12).

A metodologia utilizada nesses estudos foi elaborada no decorrer do processo de execução. A escala trabalho com maior detalhe e as experiências pessoais da equipe técnica possibilitou a elaboração de uma metodologia mais participativa. Na escala de 1:50.000 é possível uma maior aproximação com os

grupos individuais do que as outras escalas trabalhadas. Nos mapeamentos foi possível espacializar pontualmente as comunidades locais, isso facilitou a compreensão dos moradores acerca do zoneamento (entrevista com TARDIN, em 2005).

A metodologia do diagnóstico participativo foi construída pela equipe técnica e executada em reuniões que envolveram todos os moradores. O primeiro passo foi a integração dos técnicos com a comunidade com a participação de todos nas atividades comunitárias nos dias de trabalho de campo. Após a interação pessoal foi feito o convite de forma pessoal e/ou radio para as reuniões (entrevista com TARDIN, em 2005).

A reunião comunitária iniciava com perguntas sobre o PZEE e com exemplos do cotidiano construía-se um conceito de zoneamento e sua finalidade. Essa atitude tinha como objetivo possibilitar uma melhor compreensão das pessoas sobre o PZEE e o entendimento de utilização do documento elaborado para solicitar demandas ao poder público. Isso os estimulava a participarem de maneira mais ativa nas reuniões (TARDIN, 2005).

As formas de uso de uma área estão relacionadas às oportunidades extrativas e às potencialidades do solo. Dessa forma, admitiu-se que as características naturais de uma área condicionam e orientam as estratégias humanas de adaptação e domínio do território. A definição de UTB's seguiu essa idéia e foram feitas as delimitações das unidades territoriais dos estudos de acordo com as feições naturais (entrevista com TARDIN, em 2005).

No estudo de Laranjal do Jari, os limites foram traçados observando as qualidades dos solos e área de intervenção das comunidades residentes na natureza. Obteve-se como UTB's quatro grandes feições: predomínio de solos argilosos, predomínio de solos arenosos, predomínio de várzeas e contato de solos arenosos e argilosos (entrevista com TARDIN, em 2005).

Já no estudo de Mazagão os limites obedeceram a interação entre solo e a água e obteve-se duas UTB's: sistema ribeirinho e recortes de terra firme associados às áreas alagadiças (entrevista com TARDIN, em 2005).

Os estudos consideraram o estado de ocupação local, o estado de vida rural e o estado de uso e conservação dos recursos naturais. A integração foi dada pelo mapeamento das oportunidades e riscos socioambientais (entrevista com TARDIN, em 2005).

Embora a elaboração desses estudos tenha tido custos e tempo maiores do que a continuação do PZEE no restante do estado em uma escala de 1:250.000, eles foram sub-utilizados pelas prefeituras locais. Existe o registro que esse documento foi utilizado pelo Sindicato dos Agricultores de Laranjal do Jari durante a elaboração do Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (DELIS).

4.8. O PZEE COMO SUBSÍDIO PARA AS POLÍTICAS PÚBLICAS

Visando validar socialmente suas recomendações e transformá-las em instrumentos de política pública, a coordenação do PZEE/AP teve dois encaminhamentos. O primeiro foi o Ciclo de seminários nos principais núcleos populacionais da Área Prioritária e capital do Estado tendo, como público alvo, lideranças, técnicos e representantes de instituições públicas e privadas. O segundo foi a disponibilidade técnica de participar das decisões de planejamento das Secretarias de Estado mais diretamente ligadas à questão territorial: a de planejamento e coordenação geral, a do meio ambiente, ciência e tecnologia e a da agricultura (TARDIN, 2006).

Consoante a relatório de atividades do PZEE/AP (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2007) e outros documentos relaciona-se as modificações legais vinculadas ao programa e também a sua integração com instituições de planejamento e gestão territorial.

A criação do Centro de Ordenamento Territorial (COT) no Instituto de Pesquisa do Amapá, em 2001, institucionalizou definitivamente o ZEE em um contexto de hierarquia administrativa.

A definição de áreas territoriais definidas pela equipe técnica do PZEE foi regulamentada pela Lei nº 1028 que de 12/07/2006, que dispõe sobre a criação e gestão das Florestas Estaduais Sustentáveis do Amapá. Isso foi possível devido a existência de uma banco de dado geográfico elaborado pelos técnicos do programa no decorrer de suas atividades. Salienta-se que nessa Lei o PZEE tem destaque, sendo considerado como o instrumento de planejamento da atividade florestal e critério para aprovação de reservas legais. O Art. 5º dessa Lei define as atribuições do PZEE, que estão postas da seguinte forma: “O zoneamento ecológico-econômico servirá para planejar atividade florestal, uma vez que permite indicar as áreas protegidas, assim como as que possuem vocação florestal”. (MINISTÉRIO PÚBLICO DO AMAPÁ, 2007). Esse

documento confere ao programa um papel de direcionador do planejamento territorial, tanto para conservação, como para exploração sustentável.

O programa contribuiu à elaboração do plano de governo chamado de “*Desenvolvimento Amapá Produtivo*” que teve como objetivo fomentar os Arranjos Produtivos Locais (APL's) no Estado. Sua contribuição técnica e bibliográfica orientou o planejamento dos eixos produtivos, enfocando os potenciais socioambientais.

O Governo Estadual visando acessar recursos financeiros federais e direcionar o uso e ocupação do solo aprovou a Lei de Gestão e Ordenamento Territorial (Lei 0919, de 18/08/05).

A elaboração da Lei de Gestão e Ordenamento Territorial foi fundamentada nos direcionamentos apontados pelo PZEE no documento resultante da 1ª Aproximação. Essa Lei foi aprovada em 18/05/05. A Lei 0919/2005 dispõe sobre o uso e ocupação do território e conservação dos recursos naturais e estabelece o programa ZEE e o GERCO como seus instrumentos técnicos e normativos na escalas sub-regional e local. Nessa situação, a CEZEE participou ativamente da definição das áreas protegidas descontínuas que foram abrangidas pelas Florestas Estaduais Sustentáveis do Amapá, criadas pela Lei Estadual nº1028 (12/07/2006).

A equipe técnica do PZEE/AP realizou alguns Planos de Desenvolvimento de Assentamentos Rurais em alguns projetos de Assentamento.

A cooperação com o INCRA, em 2007, que teve por objetivo sistematizar as informações fundiárias do estado do Amapá em conjunto com a base de dados temáticos disponíveis no IEPA. Seus resultados auxiliaram na elaboração dos Planos Ecológicos Econômicos (PEE) e a indicação de restrição ao uso do território. Essa base de informações também serviu para o programa de repasse de terras da União para o estado. Apesar do Governo Estadual não ter controle sobre a questão fundiária.

Visando facilitar os trabalhos do Plano Básico Ambiental (PBA) da ponte do rio Jari, coube ao COT a responsabilidade de concentrar, organizar e georeferenciar as informações e dados espaciais em meio digital.

A equipe do programa teve participação na elaboração do Plano de Manejo das Florestas Estaduais de Produção do Amapá.

Componente das oficinas coordenadas pela Agência de Desenvolvimento do Estado do Amapá (Adap) e a Secretaria Estadual de Articulação de Brasília

na tentativa de compatibilizar programas e ações do Governo do Estado do Amapá, previstos no Plano Plurianual Estadual, principalmente, com os objetivos do milênio que são grandes desafios lançados pela ONU e de responsabilidade do PNUD (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO).

Os técnicos do programa participaram ativamente no Programa de Proteção à Biodiversidade- PPBio- do MPEG/IEPA/MCT na abertura de trilhas em forma de um “grid” de 5x5 km, com implantação de marcos georeferenciados, distanciados de 1 km na parte sul da FLONA.

O corpo técnico do PZEE/AP elaborou uma cartografia com mais precisão, espacialização de parcelas previamente demarcadas, visando contribuir as ações do Plano de Manejo da RDS Rio Iratapuru.

Dentre os inúmeros usos dos produtos do PZEE/AP destaca-se a produção acadêmica, a elaboração dos planos diretores municipais, o planejamento feito por sindicatos dos produtores rurais de Laranjal do Jari, as palestras feitas uma vez por semestres para os alunos da Unifap.

4.9. NOTAS REFLEXIVAS: O ZEE NO AMAPÁ ALCANÇOU SEUS OBJETIVOS OU CUMPRIU ETAPAS METODOLÓGICAS?

As considerações se o PZEE alcançou os seus objetivos no estado do Amapá remetem a outra indagação. Quais objetivos? Vale lembrar que no Capítulo II ficou esclarecido que o zoneamento enquanto programa e instrumento da política ambiental teve uma evolução de seus objetivos. Mas, por uma questão de coerência adotar-se-á, nesse momento, aquelas definidas *a priori* no começo do financiamento de execução do programa nos estados por parte do PP-G7.

Por um lado, no âmbito federal, em 1991 (SAE/PR), o PZEE teve como principal objetivo a racionalização da ocupação dos espaços e de redirecionamento de atividades, com capacidade de subsidiar as estratégias e ações para a elaboração e execução de planos regionais em busca do desenvolvimento sustentável. Por outro lado no âmbito estadual amapaense, no contexto do PGAI, ele teve como objetivo contribuir para o planejamento e gestão territorial e possibilitar a definição de prioridades a serem tratadas com o necessário detalhamento (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2002).

A falta de clareza da metodologia para o diagnóstico propiciou a existência de dificuldades a serem ultrapassadas. Nas orientações metodológicas não existiu detalhamentos sobre as fases de articulação, prognóstico e implementação. Isso contribuiu para a ignorância dos técnicos sobre as ações a serem executadas.

Talvez devido a ausência de uma definição clara de metas, carência de uma base científica de qualidade, incapacidade institucional, deficiência de mecanismos inovadores que estimulem a participação ativa dos atores sociais envolvidos. O PZEE/AP adotou a postura de ser “obediente” aos ditames das diretrizes propostas pela coordenação nacional e executou as duas metodologias, MMA/SAE (1991) e MMA/SDS (1997), com afinco e dedicação resultando em produtos dos diagnósticos publicados.

No início dos financiamentos internacionais, depois de 1991, o programa não tinha clareza metodológica de execução, mas tinha diretrizes gerais a serem cumpridas. Isso contribuiu para que os encaminhamentos práticos na execução do PZEE/AP obtivessem resultados escritos e publicados. Esses produtos cartográficos digitais e relatórios contribuíram para o processo de direcionamento de algumas políticas públicas estaduais, bem como, programas e projetos que marcaram o território amapaense.

Além das publicações, pode-se dizer que o Amapá teve “ganhos” com a implantação do programa de zoneamento no estado. Principalmente pela construção de uma base territorial cartográfica e de um laboratório de sensoriamento remoto de inserção de novas tecnologias e técnicas de mapeamento, e formação de capital social com constituição de uma equipe multidisciplinar e interdisciplinar.

A equipe do PZEE no Amapá teve uma participação ativa no planejamento integrando-se com as secretarias estaduais e instituições federais. A necessidade de sua existência é fato consumado, havendo constantemente demandas governamentais. Isso leva a crer que hoje, dificilmente acontecerá seu extermínio. Para acontecer seu encerramento no futuro, será necessário que outro agente público tenha capacidade de exercer com desenvoltura o seu papel.

Na 1ª Aproximação a equipe executora do PZEE indicou uma dimensão de caráter político dado ao empenho do estado para execução do programa,

internalizando tecnologias e capacidade técnica qualificada e a disponibilidade do estado em discutir a problemática do ordenamento territorial no Amapá.

Além do sustentáculo federal para o programa ZEE, o sucesso da execução do diagnóstico da 2ª Aproximação no Amapá deveu-se também a fatos internos como: adesão do estado do Amapá estabelecendo o PZEE em suas prioridades, apoio financeiro, suporte técnico e outros.

A descontinuidade dos financiamentos dificultou a expansão das atividades de execução da 2ª Aproximação para todo o estado do Amapá.

No decorrer desse capítulo, sobre o PZEE no Amapá, foi revelado a produção de documentos, participação de programas e projetos, legitimidade estadual do programa, interação com outras instituições e levando em conta a diminuta clareza metodológica do programa e a necessidade de sua permanência e outros. Diante da exposição feita ousa-se afirmar que o PZEE no Amapá teve efetividade no cumprimento de suas etapas metodológicas.

A experiência do programa no Amapá permite alguns ensinamentos. Como aprendizagem compreende-se que os estudos com produção final (cartas, relatórios e banco de dados digitais), disponibilizada sem internalizá-los no sistema de decisões, não levam ao resultado almejado de influenciar a tomada de decisão da sociedade para o desenvolvimento sustentável e ordenamento territorial.

Entende-se que a condição de influenciar no redirecionamento das atividades humanas em direção ao desenvolvimento sustentável depende da execução da fase de implementação do PZEE. Essa fase deve passar pela transformação dos documentos técnicos em instrumentos de políticas públicas, mas isso depende das ações governamentais, da institucionalização dos resultados, do processo de articulação, da capacidade de apropriação dos resultados e outros fatores.

A continuação do PZEE no Amapá e as dificuldades enfrentadas para executar suas atividades atingir seus objetivos, expressadas nesse capítulo, mostram que existe uma necessidade premente de novos caminhos para a obter seus propósitos. Destarte, o próximo capítulo tratar-se-á de uma proposição metodológica conceitual de zoneamento para expansão do ZEE no Estado. Essa nova proposição se fundamenta nos eixos de articulação e participação social.

CAPITULO V: CONTRIBUIÇÃO METODOLÓGICA AO ZEE NO AMAPÁ

5.1. NOTAS INTRODUTÓRIAS

A palavra “zoneamento” resgata a idéia de criar zonas. A delimitação de zonas é uma das atividades técnicas do PZEE. Essa ação depende de uma escala cartográfica de trabalho, que influencia nos estudos, nos atores sociais envolvidos, na apresentação e na utilização dos resultados.

Os resultados de uma escala de pouco detalhe como, por exemplo, 1:1.000.000 terá pouca informação, para o poder público municipal realizar a gestão territorial e ambiental sobre seus espaços. Mas, ela tem informações suficientes para o Governo Federal e Governo Estadual organizarem as atividades humanas sobre um território. É imprescindível a definição dos objetivos do PZEE, da escala e do usuário principal são as condicionantes fundamentais para implementação do programa de ZEE como instrumento político. Cada escala permite “olhar” uma parte da realidade e “ancorar” informações e dados que sirvam de subsídios para um “usuário particular” do PZEE. Sendo assim, entende-se que uma única escala não atenderá integralmente as necessidades dos governos Federal, Estadual e Municipal e tampouco a nação brasileira, população estadual e comunidade local.

A execução do PZEE na escala de 1:250.000 é o “verdadeiro” zoneamento com discussões no âmbito estadual, ele poderá subsidiar às tomadas de decisões dos gestores públicos federais. As escalas que mostram mais detalhes (por exemplo, de 1:100.000 e 1:50.000), com seus estudos temáticos, servem para orientar as decisões locais, chegando a contribuir para a gestão territorial e gestão dos recursos ambientais em áreas mais pontuais, no caso, estadual e municipal.

As lacunas do desenvolvimento sustentável e ordenamento territorial do planejamento governamental provocaram o surgimento de várias demandas que foram imputadas como atividades para o PZEE. Esse fato foi transformando o PZEE, ao longo do tempo, de programa piloto em instrumento de gestão ambiental. O ZEE pode ser caracterizado como: um instrumento técnico (levantamentos de dados e mapeamentos), um instrumento político (participação social e governamental), um instrumento de planejamento e gestão do território (governamental, PPA's, políticas públicas, programas,

projetos objetivando contribuir para o ordenamento territorial) (SCHUBART, 2000).

No Amapá o programa já contribuiu como um instrumento técnico com a de elaboração e publicação de produtos técnicos. Como instrumento político executou a estratégia de suprir a necessidade do Governo Estadual de laboratório de sensoriamento remoto e formação de recursos humanos. Mas, falta uma definição de metodologia que envolva os seus atores sociais.

As metodologias propostas para o PZEE foram analisadas nos capítulos anteriores, onde também foram abordadas as suas discussões teóricas, sua inserção no Brasil, sua execução nos estados da Amazônia Legal e seu desempenho no Amapá. A análise sobre a evolução metodológica do PZEE no Brasil, no Capítulo II, mostrou que as metodologias para a execução do programa de zoneamento, propostas no Brasil, abordam superficialmente os métodos de envolvimento da sociedade²⁰⁷, articulação entre os atores sociais, definição de unidades territoriais básicas, definição do usuário principal e outros.

A análise da aplicação dessas metodologias nos estados da Amazônia Legal, feita no Capítulo III, mostrou que embora o Amapá tenha sido o único estado que tentou executar todas as propostas metodológicas pela coordenação nacional, ele deixou lacunas nos processos de articulação e participação social.

Depois de cinco anos de executada a metodologia SAE/PR-1991, a coordenação nacional percebeu que a fase de implementação do programa tinha obstáculos devido a falta de articulação e participação social entre os atores envolvidos. Então a coordenação inseriu na metodologia do MMA/SDS-2001 (*Consórcio Brasil*) os detalhamentos para as atividades de articulação e participação social.

O Acre avançou no item de participação e articulação desde a execução da 1ª Aproximação devido a expectativa de definição legal de sua questão fundiária, indo além das metodologias propostas pela coordenação nacional,

²⁰⁷ Embora PASQUIS (2000) visando suprimir a demanda de participação social, tenham proposto um método de diagnóstico de zoneamento participativo, essa metodologia tem sido usada para diagnósticos pontuais, em áreas pequenas e com escalas que mostra mais detalhes (por exemplo, 1:50.000). Entende-se que sua metodologia devido a dificuldade de envolver os atores envolvidos ele não tem aplicação em escalas que mostrem menos detalhes, no caso, 1:250.000. Somente em 2007, Del prete e Kruger debateram sobre o ZEE participativo discutindo a participação e cooperação dos elementos de gestão ambiental e as fases operacionais do ZEE, mas ainda ténue no que diz respeito ao "usuário principal" do programa (MMA, 2007).

pois a proposta do MMA/SDS-1997 foi refutada, sendo desenvolvida uma metodologia própria.

Enfatiza-se que somente em 2001²⁰⁸ a coordenação nacional do programa de ZEE discutiu a fase de planejamento e salientou a importância da fase de implementação, porém sem detalhar os procedimentos metodológicos de articulação e participação social. Dessa forma, entende-se que diante das necessidades de planejamento territorial estadual e municipal, a orientação metodológica de PZEE ainda é confusa e inócua.

No Amapá, a única fase operacional executada de PZEE, até o presente momento, foi a de diagnóstico, da seguinte maneira: primeiro, foram realizados a 1ª Aproximação com um macrodiagnóstico em toda a extensão do Amapá; depois, foi realizada a 2ª Aproximação na área sul, abrangendo 17,43% dessa área; por último, foram realizados dois estudos de aprofundamentos temáticos nos municípios de Mazagão e Laranjal do Jari (MMA, 2007; GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2000, 2002, 2004, e 2005).

Atualmente a coordenação do PZEE/AP está pleiteando financiamentos para continuar suas atividades, ou seja, executar o zoneamento ecológico-econômico nas demais áreas do estado²⁰⁹. Concomitante a essa atividade, também há uma vontade técnica de se realizar a implementação do programa. Entende-se que o sucesso dessa implementação vai depender da condição de cumprimento da etapa de articulação. Dessa forma, a equipe poderá executar todas as fases do PZEE ao mesmo tempo. Cada fase pode ser executada conforme o objetivo principal do programa e os objetivos específicos locais, abordagens e estratégias (TARDIN, 2007).

Visando dar continuidade ao ZEE no estado do Amapá, a equipe técnica, apoiada em experiências e metodologias anteriores, sistematizou uma abordagem metodológica geral que direciona suas ações. As atividades de trabalho de campo têm sido executadas de acordo com passos metodológicos elaborados segundo as necessidades mais imediatas (TARDIN, 2007). Assim, os procedimentos metodológicos têm sido definidos no “fazer aprendendo”, sem um planejamento prévio.

²⁰⁸ Vide Capítulo II, item chamado de Evolução metodológica do ZEE no Brasil.

²⁰⁹ “O desenvolvimento técnico do PZEE, na escala de 1:250.000, ainda carece de recursos para a sua finalização e uma alternativa foi elaborar e submeter à ADAP (Agência de Desenvolvimento do Amapá) uma proposta, solicitando recursos para cobrir despesas com levantamento de dados de campo, aquisição de equipamentos e material permanente, manutenção de laboratório e com publicação e divulgação de resultados” (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2007, p. 2).

Diante das necessidades de uma abordagem metodológica mais abrangente pela equipe do Amapá, do conteúdo dos outros capítulos e expectativa de contribuição no processo de zoneamento, se elaborou um roteiro metodológico para a execução do PZEE para o estado do Amapá, como um todo.

A proposição apresentada nesse capítulo foi construída com base na literatura acadêmica, nos documentos existentes sobre o PZEE, nas experiências de gestão territorial realizadas no Brasil, na França e em entrevistas. As entrevistas foram feitas com autores que discutem o PZEE, com os membros da equipe executiva do Amapá, com pessoas ligadas à coordenação nacional e à coordenação dos estados do Acre e Amapá.

De acordo com a análise dos documentos e as entrevistas realizadas sobre a execução do PZEEAL no Amapá, os principais problemas e demandas mais urgentes encontrados foram: a) desarticulação entre a CEZEE/AP²¹⁰ e a Comissão de Ordenamento Territorial do Estado do Amapá²¹¹ (COTAP); b) não realização das atividades de prognóstico e implementação do zoneamento na área sul; c) pouco dinamismo dessas duas instituições para a implementação dos resultados do ZEE; d) necessidade de expansão do PZEE nas demais áreas do Estado; e) falta de articulação entre os atores sociais envolvidos pelo PZEE. Desse modo, os problemas e demandas da equipe técnica do ZEE influenciaram na modelagem da proposição metodológica, exposta a seguir.

O roteiro metodológico proposto tem como objetivo a execução do PZEE no Amapá, na escala de 1:250.000, em um período máximo de três anos. O objetivo principal do PZEE é ser um instrumento de planejamento e gestão do território com uma transversalidade política conforme mostrado na Figura 30. Nesse contexto, o PZEE tem como seu usuário principal, o Governo Estadual.

²¹⁰ CEZEE/AP - Comissão Executiva do ZEE do Amapá.

²¹¹ Instituída por meio do Decreto Estadual 2400, de 24 de agosto de 2004, que revogou o Decreto 1827, de 12 de julho de 1999, substituindo a CCZEE (coordenação).

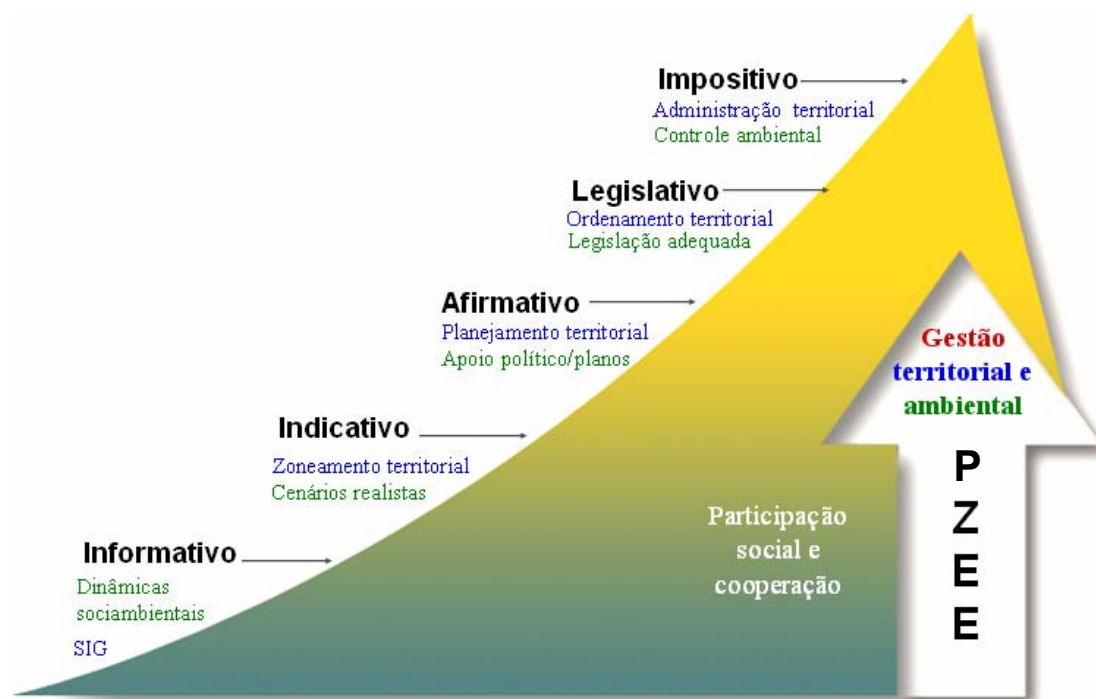


Figura 30: Níveis de inter-relação do ZEE.
Fonte: Autora.

A modelagem desse roteiro se fundamenta no enfoque *top down*²¹² e é formada por três etapas. A primeira corresponde à orientação inicial para viabilizar os trabalhos das etapas seguintes. A segunda visa a execução das fases operacionais de PZEE nas áreas ainda não “zoneadas” no estado. A terceira etapa objetiva dinamizar o PZEE, especialmente para a execução das fases de prognóstico e implementação do programa na Área Sul.

5.2. ESTÁGIO INICIAL PARA VIABILIZAR O ZEE NO AMAPÁ

No que diz respeito às competências relativas ao PZEE, é bom recordar que a fase operacional de implementação no Amapá, a competência legal para execução é da COTAP. Cabe à equipe técnica executora realizar as fases de articulação, diagnóstico e prognóstico. Esclarece-se que nesse roteiro metodológico, o prognóstico tem o significado de conjectura sobre o desenvolvimento do PZEE, a partir da elaboração de cenários.

A avaliação do PZEE no Amapá, feita no Capítulo V, apontou que há dificuldades na condução da implementação do programa. Sugere-se que haja maior interação entre a COTAP e a equipe executora do PZEE no Amapá (CEZEE/AP).

²¹² Onde as ações de atores públicos são dirigidas ao cumprimento de objetivos definidos em decisões políticas anteriores (MATUS, 1993).

Nesse contexto entende-se que apesar da separação do processo de zoneamento em fases com competências distintas, elas são contíguas e interligadas. Seria interessante que houvesse maior interação entre as duas equipes, COTAP e CEZEE/AP, no mínimo na etapa de planejamento e avaliação das ações. Isso poderá ser feito com uma abordagem participativa para técnicos, ou seja, orientada por especialistas de uma atividade para especialistas de outras atividades.

Discutidas as competências e relações da COTAP e CEZEE/AP pode-se dizer que os passos seguintes visam modificar a realidade amapaense a partir de nova roupagem do programa e ações técnicas, em um círculo fechado mostrado na Figura 31.

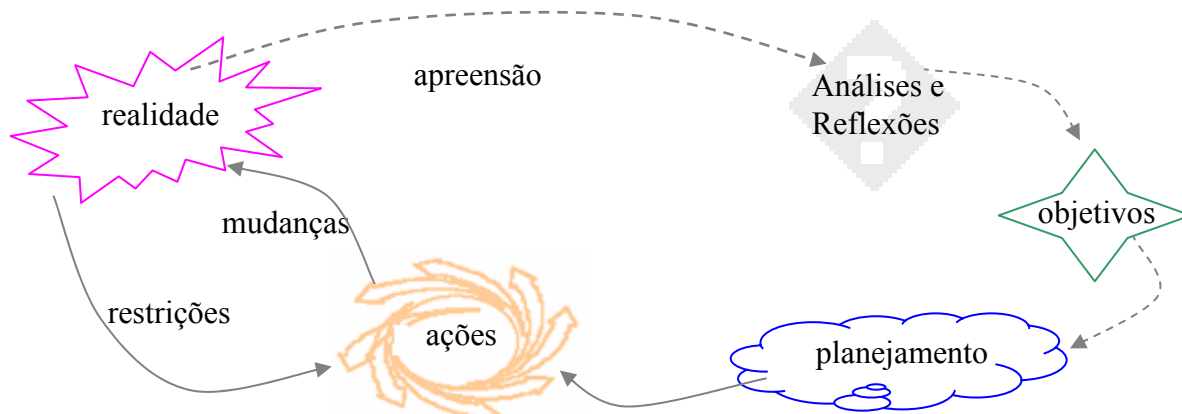


Figura 31: Fluxograma de execução de programas.
Fonte: Autora.

De acordo com a dinâmica de execução de programa e com a fundamentação em Matus (1993), o estágio inicial para viabilizar o PZEE no Amapá é composto por duas etapas, a primeira é de diagnosticar a situação atual do programa, e a segunda é de elaborar um planejamento para o mesmo. Além dessas duas etapas, também se discute a articulação e participação social dos atores envolvidos pelo processo. Elas poderão formar um eixo direcionador para estimular a sociedade em participar do processo de zoneamento. Elas serão desenvolvidas em todas as fases desse roteiro metodológico. O início dos trabalhos será conduzido pela CEZEE/AP pelo motivo de acreditar-se que a mesma ter maior conhecimento sobre o programa ZEE do que a COTAP.

5.2.1. Apreensão da realidade: diagnóstico da situação atual

Embora tenha sido feita uma avaliação do programa de ZEE no Amapá nessa tese, considera-se importante que as equipes técnicas realizem uma oficina de trabalho visando identificar a situação atual do programa, para que a mesma possa ter uma tomada de consciência a respeito dos problemas do programa.

As entrevistas com os coordenadores²¹³ do PZEE/AP Tardin e Rabelo, em 2006, revelaram que a equipe executiva tem carência técnica de domínio sobre: a nova moldura conceitual de PZEE, as metodologias de participação sociopolítica e gestão de conflitos socioambientais. Também foi registrada a necessidade de inclusão de novos membros qualificados. Sugere-se que seja feita uma “reciclagem informacional” com leitura de debates de textos institucionais e acadêmicos sobre o programa de zoneamento.

O diagnóstico da situação atual do programa no Amapá é importante devido a oportunidade de retomada da consciência técnica sobre o programa, de seus conceitos, objetivos e outros. Esse diagnóstico pode ser realizado nas seguintes atividades: a) sensibilização e mobilização dos participantes; b) informação dos participantes sobre o programa com distribuição de textos; c) discussão sobre os objetivos do programa; d) levantamento dos problemas do programa no Amapá com a técnica *brainstorming* (MINICUCCI, 2001); e) avaliação das atividades desenvolvidas com a dinâmica interna do grupo (MINICUCCI, 2001).

5.2.2. Planejamento das ações

Ciente das condições do PZEE no Amapá, as equipes do COTAP e CEZEE já podem planejar as ações a serem executadas para a viabilização do programa.

Os procedimentos elaborados para executar essa etapa foram inspirados na metodologia de planejamento estratégico-situacional de Matus (1993).

O planejamento das ações está fundamentado em quatro momentos: de análise e reflexão, objetividade, estratégico, tático-operacional.

²¹³ Embora, oficialmente, Tardin seja o coordenador estadual do programa e diretor do Centro de Ordenamento Territorial (COT) e Rabelo seja o diretor-presidente do Instituto de Pesquisa do Amapá (IEPA), na prática, de comum acordo, os dois interagem na coordenação do PZEE no Amapá.

O momento de análise e reflexão consiste na explicação dos problemas, suas prováveis causas e soluções, na tentativa de elucidar a situação atual do zoneamento. Para tanto, indica-se o uso da técnica “FOFA/SWOT”. Ela tem utilidade durante a sistematização e hierarquização dos problemas, já identificados na fase chamada de apreensão da realidade, e também a elaboração de opções estratégicas para contornar os problemas, considerando a análise do contexto (oportunidades e ameaças) e análise da realidade (potencialidades e problemas) (GEILFUS, 1997).

O momento de objetividade é como se idealiza a “nova” realidade, pois ela incide sobre a decisão os objetivos principais. No caso do programa de PZEE será como ele poderá contribuir para a ocorrência de mudanças na realidade. Seu principal motivo como programa é se tornar um instrumento político ligado ao planejamento governamental. Nessa fase poderão ser confirmados: a) o objetivo do programa como instrumento político do governo estadual; b) a escala de trabalho; e, c) definição das etapas distintas de PZEE a serem executadas na Área Sul (implementação) e nas outras áreas (diagnóstico, prognóstico e implementação). Descartou-se a atividade de articulação dos atores sociais pelo fato da mesma estar presente em todas as outras atividades.

O momento de planejamento estratégico consiste na percepção das restrições que influenciarão no cumprimento do “desenho do projeto”, feito no momento de objetividade. No caso do Amapá foram identificadas três restrições.

A primeira restrição é de recursos do poder político, pois embora o Governo Estadual não tenha financiado integralmente as atividades do PZEE, ele tem se apoiado no programa para delimitar “zonas” de potencial econômico florestal. Com isso, o poder político local reconhece o programa como instrumento técnico.

A segunda restrição é de poder econômico. Apesar de o Governo Estadual arcar com os vencimentos da equipe técnica e custos das instalações físicas do programa, para a expansão das atividades de diagnóstico e prognóstico nas outras áreas do Amapá, ainda não houve investimentos financeiros. Nesse caso, sugere-se: a) a submissão de projetos de pesquisa junto às instituições de fomento; b) buscar novos financiamentos junto aos agentes financiadores, inclusive no governo do estado do Amapá; c) discutir

com o Governo Estadual a possibilidade de dar prioridade ao programa no Plano Anual de Trabalho.

A terceira e última restrição seria daquelas vinculadas ao poder de capacidade organizativa e institucional. Essa restrição refere-se à capacitação de adaptação de técnicas capazes de realizar os processos econômicos, políticos e organizacionais exigidos pelo alcance e direção dos objetivos. As tecnologias econômicas, políticas e organizacionais necessárias devem ser consistentes com o domínio e conhecimento que as equipes da COTAP e CEZEE/AP têm sobre eles. Diante dessa situação sugere-se: a) tentar conseguir apoio do MMA/SDS e outras instituições para a promoção de cursos de capacitação para as equipes técnicas em metodologias de participação, gestão de conflitos e outras que forem identificadas e suas respectivas difusões, junto aos demais membros da equipe técnica; b) procurar incluir membros das equipes em cursos livres, como por exemplo, os cursos organizados pelo Instituto Internacional de Educação no Brasil (IIEB), Universidade de Brasília e outras instituições com multiplicação do mesmo na equipe técnica; c) buscar estabelecer/fortificar parcerias com instituições de ensino e pesquisa locais como Embrapa, IBGE, UNIFAP e outras. Dessa maneira será possível viabilizar a execução das fases do zoneamento e minimizar o problema de inserção de novos técnicos.

O momento das ações consiste em por em prática algumas atividades que poderão minimizar as restrições e construir bases sólidas para a execução do programa com prováveis mudanças na realidade.

A primeira atividade do momento das ações será o estabelecimento das estratégias de formação e envolvimento dos atores sociais. A estratégia de formação objetiva o aumento do conhecimento sobre os conceitos e princípios do PZEE. Essa estratégia pode ser realizada com as atividades de reuniões, seminários, oficinas e outros. A estratégia de envolvimento tem a finalidade de buscar apoio ao programa e tentar ampliar a representatividade dos atores (sociedade civil, poder público e pesquisadores) amapaenses no processo de zoneamento, incluindo o estabelecimento de parcerias e desenvolvimento das primeiras ações participativas.

Nesse estágio inicial, a prioridade da equipe técnica do PZEE no Amapá e COTAP será motivar a sociedade para participar do processo e discutir a formas de organizar nas suas atividades socioeconômicas no território. Desde

os diagnósticos nas novas áreas a serem estudadas até a elaboração das diretrizes normativas que vão orientar ações políticas e legais de gestão territorial.

5.2.3. Atividades de articulação e participação social

Na teoria, o PZEE enquanto instrumento de política ambiental tem evidenciado em sua essência, a sustentabilidade. Nessa ótica, na prática, é inegável que ele tenha também em sua constituição, uma viga ligada à articulação e participação dos atores sociais²¹⁴.

A articulação social poderá ser reiniciada com visitas técnicas de representantes da COTAP e CEZEE às instituições públicas e privadas visando informar sobre a aplicação e utilidade do programa para o desenvolvimento do Amapá. Também, nessa fase pode ser reforçada a importância e utilidade do programa para as definições de decisões sobre o planejamento produtivo do Amapá, durante as reuniões do Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável²¹⁵ (CEDRS).

A participação pode ser estimulada pela promoção de eventos que discutam as necessidades sociais locais mais urgentes. Salienta-se que enquanto parte integrante da dimensão política da sustentabilidade, a participação social foi levada em conta quase que em todas as atividades dessa proposição. O PZEE para ser considerado sustentável tem a condição de que seus processos, inclusive os sociais, sejam também sustentáveis. Então é salutar que haja participação social em todas as suas fases.

A participação social é dependente do contexto local, das estratégias escolhidas, dos procedimentos metodológicos selecionados, e do desenvolvimento das atividades de sensibilização e mobilização que antecedem os eventos presenciais.

No planejamento dessa etapa pode-se observar cada ator de maneira individual e coletiva, considerando: formação, interesses, motivação, interação, engajamento, participação, formação, relacionamentos, conflitos, apoio ao programa, representatividade e outros. Desse jeito, no planejamento e

²¹⁴ “Conjunto de pessoas e instituições envolvidas em determinados segmentos da reprodução social. Na literatura inglesa se utiliza o conceito de *stakeholders*” (DOWBOR, 2001, p. 60).

²¹⁵ O PZEE tem representação no CEDRS, uma entidade de caráter deliberativo que mantém regularmente reuniões ordinárias para definir os rumos do setor rural do estado (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2007).

desenvolvimento das etapas de zoneamento será possível incluir estratégias que estimulem a participação social.

As classes de níveis de participação destacadas por Bandeira (1999), citadas no Capítulo I, são passíveis de ocorrerem no processo de zoneamento. Caberá às comissões de coordenação e execução, saber conduzir esse processo de forma adequada para ter uma boa gestão territorial. Os níveis de participação social no zoneamento são ligados às capacidades de intervenção no território do ator envolvido, a escala de trabalho e os objetivos específicos da fase de PZEE a ser desenvolvida.

A participação social no zoneamento é regulada pela escala de trabalho. Na escala macro (< 1:250.000), onde são definidas as estratégias de infraestrutura e assistência técnica para os municípios, a participação acontece pela articulação entre os vários órgãos dos governos e representações da sociedade civil. Já na escala local (> 1:250.000), onde existem trabalhos detalhados sobre a economia local e outros, ocorre a participação direta da população beneficiada (DEL PRETTE, 2008).

Por um lado, concorda-se que a escala de trabalho limita as formas de participação dos atores. Reconhece-se que há distinção entre as capacidades de participação dos atores segundo as escalas de trabalho do zoneamento. Por outro lado, entende-se que a sociedade civil tem pouca capacidade técnica para participar diretamente nas atividades desenvolvidas em macro escala, porém ela pode ter participação nas atividades da macro escala através dos processos de formação e informação, onde também pode ser consultado o seu entendimento e suas expectativas em relação ao zoneamento. Compreende-se que no processo de participação podem ser estabelecidas parcerias entre os atores, como também podem ser constituídos grupos de ação para determinadas atividades.

A participação social está presente em todas as atividades do PZEE. Ela terá como base os tipos de estratégias adotadas. Essas estratégias poderão ser escolhidas de acordo com a ação imediata a ser executada e atores envolvidos. Para cada estratégia há uma demanda de preparação de material a ser utilizado. Como por exemplo, em estratégias como visita técnica, *workshops*, oficinas, palestras, conferências, seminários, fóruns e simpósios, onde poderão ser utilizados vários recursos e materiais (cadernos, desenhos em murais, filmes e outros.).

Salienta-se a importância de planejamento das estratégias a serem utilizadas para as atividades do programa de zoneamento. A escolha de uma estratégia para uma atividade dependerá dos objetivos a serem alcançados, do tipo e número de participantes, do local disponível e outros. Nesse contexto, dificilmente haverá possibilidade imediata, sem nenhum processo formativo sobre o assunto, de realizar um seminário²¹⁶ conceitual sobre zoneamento, em uma comunidade rural, mas poderá ser realizada uma conferência²¹⁷.

Nessa etapa, enfatiza-se que a equipe técnica do PZEE pode buscar a aproximação com o programa Gerenciamento Costeiro, podendo levar a uma articulação com o GERCO e provável cooperação técnica, especialmente em áreas em que já houve levantamento de dados primários e secundários.

5.3. EXPANSÃO DO ZEE NO AMAPÁ

Com base em artigos científicos, documentos oficiais sobre PZEE, estudos e diagnósticos socioambientais e entrevistas realizadas com pessoas-chaves sobre o programa, foi elaborada uma proposição para o programa no Amapá, Figura 32.

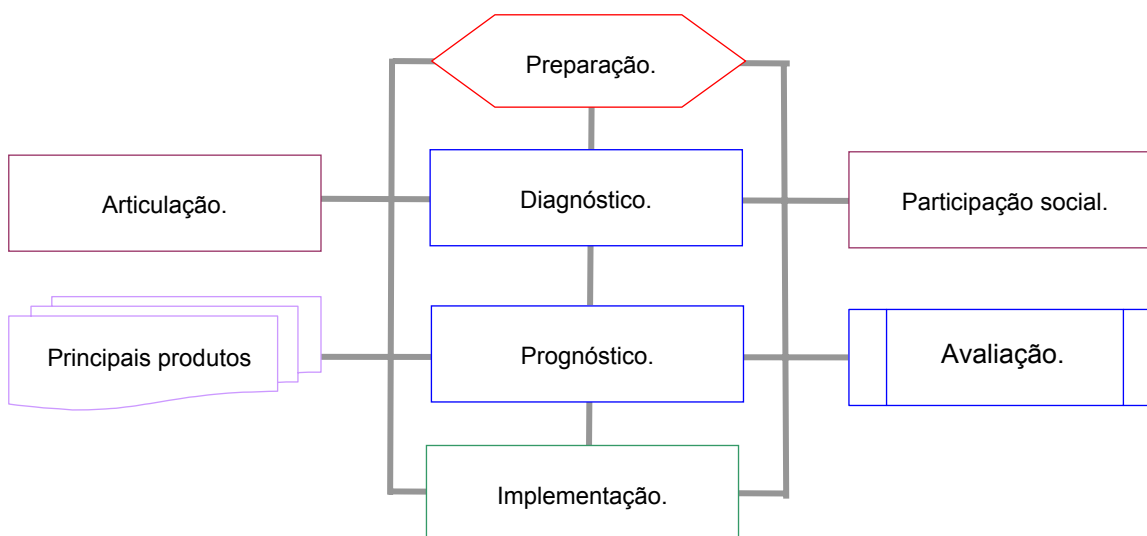


Figura 32: Fluxograma das fases de execução do PZEE para o estado do Amapá.
Fonte: Autora.

5.3.1. Preparação

O objetivo principal dessa fase é planejar todas as outras fases, mas, antes de tudo, é necessário obter recursos, consolidar o programa e levantar a

²¹⁶ “O seminário tem por finalidade a investigação ou estudo de um tema. [...] É um grupo ativo, seus membros não recebem informações já elaboradas, mas pesquisam por seus próprios meios” (MINICUCCI, 2001, p.221).

²¹⁷ “Na conferência uma pessoa pronuncia um discurso, realiza uma exposição, faz uma dissertação a um auditório” (MINICUCCI, 2001, p.205).

situação atual da inter-relação do programa com os seus principais “clientes”, no caso, os gestores governamentais. Nessa fase serão estabelecidos os objetivos específicos e atividades individuais das outras fases. Também é igualmente importante promover a articulação entre o ZEE/AP com os atores locais envolvidos. Essa ação influenciará na atividade de mobilização para participar de seminários, oficinas e outros eventos que apóiem a participação social.

A articulação poderá ser iniciada pela CCZEE/AP, ao emitir carta de intenção de executar o PZEE, a ser encaminhada à coordenação nacional, ao governador do Amapá e à instituições financiadoras de pesquisas. Essa carta deverá conter exposição de motivos, principais demandas e riscos.

Os primeiros contatos com os atores locais poderão ser feitos com visitas técnicas individuais nas: instituições públicas governamentais (em especial, nas universidades, nas secretarias de planejamento, do produtivo e do meio ambiente), organizações privadas comerciais e industriais (grandes empresas, junta comercial, federação das indústrias e comércio e outros), Ong's, por exemplo, o Instituto socioambiental (ISA) e Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS) e outros.

De acordo com os atores a serem visitados, se faz necessário preparar material de divulgação do programa. Esses materiais terão como conteúdo, explicações dos objetivos, utilidade e resultados previstos.

Ainda na fase de preparação é bom realizar levantamento de dados secundários disponíveis para o estado do Amapá, estudos da legislação fundiária e ambiental, com rebatimentos territoriais no estado, identificação de demandas locais, seminários e esboçar espacialmente a dinâmica territorial. Salienta-se que a realização de seminários sobre o PZEE é fundamental para a formação da equipe técnica e dos atores envolvidos. Nesses seminários, deverão ser discutidos os objetivos, metodologias, resultados previstos e dificuldades do PZEE, inclusive a da sua execução no Amapá.

Depois do nivelamento informacional, far-se-á uma discussão sobre as fases seguintes a serem executadas, visando fazer um esboço de planejamento das mesmas.

Conforme mostrado na Figura 33, a execução de todas as fases, , vai depender de vários fatores como: arcabouço teórico, definição conceitual, atores sociais envolvidos, variáveis de diagnóstico e avaliação, seleção de

estratégias para as ações, peculiaridades do estado, das instituições promotoras e outras. As inter-relações entre esses fatores são dependentes entre si e constituem a “plataforma de base” do processo de PZEE no Amapá. Ignorá-los, pode comprometer os resultados finais.

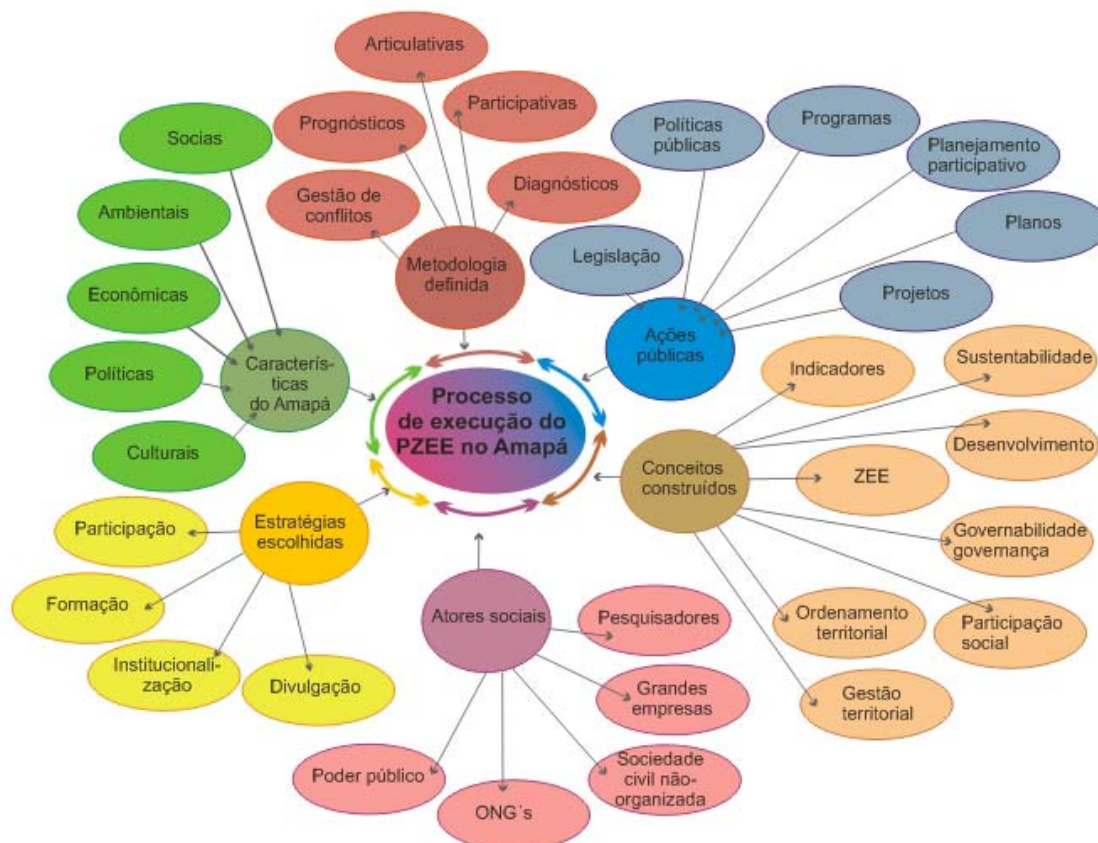


Figura 33: Painel da inter-relação dos fatores para a realização do PZEE no Amapá.
Fonte: Autora.

Concluída a execução da fase de preparação, é recomendável fazer avaliações tipo *ex-post*²¹⁸ da mesma, e também realizar avaliação tipo *ex-ante* da próxima fase a ser realizada.

5.3.1.1. Seleção das áreas estaduais, prioritárias para executar o PZEE

O planejamento da expansão do PZEE no estado do Amapá requer a definição de áreas para iniciar os trabalhos. Nessa linha de pensamento as áreas a serem estudadas foram hierarquizadas segundo as intensidades de uso e ocupação territorial. Do total correspondente à extensão territorial do Amapá foram subtraídos a Área Sul (onde já foi feito o diagnóstico) e os

²¹⁸ *Avaliação Ex-ante* é aquela que é feita antes de uma intervenção no meio ambiente, enquanto que *avaliação Ex-post* é aquela que ocorre depois da conclusão de um processo de desenvolvimento (ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2006).

espaços com usos de ocupação, já definidos institucionalmente (Uc's, Terras Indígenas e Projetos de Assentamento Agrícola). O resultado foi uma extensão territorial onde está concentrada a dinâmica socioeconômica do Amapá, mostrada na Figura 34.



Figura 34: Localização das áreas estaduais, prioritárias para executar o PZEE.
Fonte: Elaborado a partir de dados do IEPA/ COT.

A área selecionada como prioritária para a execução do PZEE é formada por áreas particulares, sem definições de usos institucionais. Corresponde ao espaço com maiores atividades humanas e com maiores problemas socioambientais.

A coordenação nacional do programa quando executou o zoneamento na Amazônia Legal (MMA, 2006) dividiu o Amapá em zonas.

A área prioritária, indicada nessa tese, para a expansão do PZEE no Amapá foi dividida em três macrozonas, pelo Zoneamento da Amazônia Legal (MMA, 2006). A primeira situa-se às proximidades do eixo rodoviário da BR-156 e foi classificada como estrutura produtiva definida ou a definir, consolidada ou em consolidação das atividades produtivas mais dinâmicas, que requerem ações de manutenção e/ou intensificação das atividades existentes. A segunda localiza-se entre a primeira macrozona e zona costeira e foi chamada de área com usos desordenados, com alterações significativas dos ecossistemas, requerendo recuperação ou reordenação das atividades produtivas. E a terceira macrozona, localizada na zona costeira próximo ao mar, apresenta fragilidades, sendo a mais indicada para conservação ou usos controlados e limitados dos recursos naturais.

Nas demais áreas, não selecionadas como prioritárias para essa fase e que não houve diagnóstico, aconselha-se realizar reconhecimentos territoriais mais generalizados, com registros cartográficos e levantamento de dados comunitários, principalmente onde houver usos e ocupações por comunidades. Isso ajudará no futuro, na elaboração de proposições de novos redirecionamentos, baseados nos problemas socioambientais e nas identificações de conflitos.

Posterior à realização do PZEE na área prioritária selecionada, poderá ser feito o zoneamento nas demais áreas que forem selecionadas, de acordo com seus problemas socioambientais. Nesse momento, os espaços serão definidos para serem estudados de acordo com as suas necessidades emergenciais, como por exemplo, privilegiar lugares onde haja uso dos recursos naturais situados em UC's, como a comunidade de Cunani no entorno da Floresta Nacional do Amapá e os moradores de Vila Brasil, dentro do Parque Montanhas do Tumucumaque. A idéia é promover o zoneamento em locais onde existam maiores problemas.

5.3.2. Articulando com os atores sociais

De acordo com as discussões teóricas sobre articulação social no do Capítulo I, compreende-se que os objetivos do PZEE a serem atingidos são dependentes das relações entre as pessoas e as instituições a serem envolvidas pela gestão territorial e ambiental. A articulação entre elas e o zoneamento requer um sólido entendimento sobre zoneamento e

disponibilidade para assumir compromissos e responsabilidades decorrentes das ações do programa. Dessa forma, a articulação visa: a) buscar financiamentos para executar o PZEE; b) identificar e caracterizar as organizações não-governamentais e governamentais mais atuantes no Amapá e tentar aproximá-las da equipe executora do PZEE, apresentando a utilidade do mesmo, c) estabelecer uma relação interativa entre a CEZEE e os técnicos responsáveis pelos planos, programas e projetos, pelo planejamento estadual e municipal e gestão ambiental, visando estabelecer uma articulação entre os PZEE com as ações governamentais; e) articular as diferentes instituições atuantes no território e definir uma visão voltada para o seu desenvolvimento; f) constituir uma coordenação executiva responsável para a articulação e participação dos atores.

A fase de articulação tem como objetivo sensibilizar e motivar os atores, podendo ser realizada a partir de visitas técnicas e conferências formativas e conceituais sobre o PZEE para instituições públicas, grandes empresas e sociedade civil. Nas instituições governamentais, é preciso tentar estimular o Governo Estadual para resolver o conflito de atividades entre a CCZEE e COTAP e conseguir financiamentos para realizar o zoneamento. Também deve-se buscar contato com as organizações governamentais, ONG's e universidades, para participarem do zoneamento no Amapá, seja como membro da comissão coordenadora ou como parceiros na comissão executiva.

Nas atividades da fase de articulação poderão ser identificadas as expectativas, possíveis alianças e conflitos com as atividades institucionais e empresariais que tenham rebatimentos territoriais e ambientais e seus respectivos problemas, enquanto que nas comunidades poderá ser feita abordagem de aproximação com enfoque nos problemas atuais das comunidades.

Visando a difusão dos conhecimentos sobre o PZEE, poderão ser feitas apresentações para público diversificado em universidades, associações e outros.

Na esfera estadual, a participação da equipe técnica do PZEE e a importância dada aos resultados do mesmo na elaboração de programas e legislação no Amapá indicam que há um vínculo entre os setores governamentais e o zoneamento. Esse canal de comunicação pode ser

fortalecido através do estreitamento das relações, com constantes visitas técnicas aos gestores tomadores de decisão.

Na esfera federal, podem-se buscar novas parcerias com instituições governamentais e não governamentais, como por exemplo, solicitar ao MMA/SDS sua contribuição para a realização de cursos de capacitação técnica de participação social.

5.3.3. Participação social

A situação atual do programa no Amapá, já discutida nesse trabalho no Capítulo I, indica que existe a possibilidade de realizar o PZEE em determinadas condições, ou seja, em tempo curto, com poucos recursos e em áreas onde possivelmente exista uso inadequado dos recursos naturais.

Compreende-se que a fase de diagnóstico tem dois caminhos, o técnico isolado e o técnico com participação dos atores locais envolvidos pela atividade. As observações das experiências metodológicas, feitas nos capítulos três e quatro, indicam que existem vantagens da participação social no zoneamento. As principais vantagens são: a aceitação dos resultados construídos coletivamente, aumento da capacidade crítica dos atores, em especial da sociedade civil sobre o programa e composição de um cenário favorável à implementação do PZEE. Dessa forma, escolheu-se realizar um diagnóstico participativo de zoneamento.

Embora possa haver participação da sociedade em geral, existem procedimentos que são essencialmente técnicos. Nesses procedimentos cabe à equipe técnica executá-los conforme as discussões entre os atores e interesses do programa.

5.3.4. Avaliação

Compreende-se que o modelo ideal para avaliação de ações socioambientais de execução do PZEE seriam antes, durante e depois da intervenção no meio ambiente. Assim, seria ideal realizar as avaliações quantitativa e qualitativa de todos os processos, se possível, com pessoas ligadas às universidades. Como apoio teórico inicial, é recomendável fazer uma avaliação de monitoramento²¹⁹ do programa e adaptar a técnica, chamada de

²¹⁹ É uma forma rotineira de checar a performance dos projetos para apoiar a gestão do programa fazer correções de curso e relatar progressos. Envolvem a coleta e a análise de indicadores "chaves", de preferência quantitativos e

Avaliação Ambiental Estratégica aos métodos propostos pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) (2006), Minicucci (2001), Baumol e Oates (1979), Jacobs (1999) e outros.

5.3.5. Diagnóstico

A realização de um diagnóstico pode começar com uma vistoria, seguida de análise e exame de alguma coisa. No caso do PZEE, além do diagnóstico da situação atual, também é necessário observar as ações públicas que tenham influência no território, entender suas dinâmicas, a ocupação territorial e as dificuldades de gestão dos recursos naturais.

O planejamento de um diagnóstico de região para fins de zoneamento exige respostas imediatas para algumas questões metodológicas. Quais são os procedimentos técnicos de um diagnóstico de ZEE? Como adequar esses procedimentos de diagnóstico para a realidade amapaense? Como executar essas atividades com participação da sociedade?

5.3.5.1. Procedimentos técnicos de diagnóstico

Concomitante às bibliografias sobre a metodologia do PZEE, os principais procedimentos técnicos de diagnóstico são caracterizados pelo levantamento de dados secundários e primários dos meios físicos, bióticos e socioeconômicos de uma dada área, nos seus aspectos dinâmicos e em suas similaridades e diversidades internas.

Todos os procedimentos técnicos de diagnóstico definidos pelas metodologias de PZEE²²⁰ para a Amazônia Legal têm como base as imagens de satélites, bases estatísticas e cartográficas. A metodologia MMA/SDS-1997 se fundamentou nas cartas de vulnerabilidade à erosão do solo (natureza) e potencialidade social (homem) que tinham seus indicadores já definidos a partir de dados secundários, enquanto que a metodologia de MMA/SDS-2001 teve como base, os meios físico-biótico, socioeconômico e jurídico-institucional, com abertura para escolha de indicadores (ver no Anexo 16). Assim, entende-se que nenhuma das metodologias propostas atende integralmente às

facilmente disponíveis, sobre o andamento do projeto, recursos liberados e cronograma executado. Essa avaliação ocorre durante o andamento do projeto ou programa baseando-se nos resultados e objetivos já alcançados (RUEG, 2006).

²²⁰ As metodologias da SAE/PR – 1991; SAE/PR e IBGE -1993; MMA/SDS -1997 e MMA/SDS-2001, já citadas na introdução desse capítulo.

necessidades do Amapá, sendo necessário se fazer uma adaptação ou então, uma nova proposição metodológica.

5.3.5.2. Procedimentos técnicos adequados às realidades amapaenses

O detalhamento de metodologias para o programa de PZEE, desde a sua criação, tem sido alvo de preocupações constantes pelas equipes coordenadoras e executoras do programa. As fases do PZEE foram sendo modificadas de acordo com o desenvolvimento do programa, conforme apresentado no Quadro 7, no Capítulo II. Seus indicadores e apresentação dos produtos foram definidos de acordo com o grau de qualificação dos agentes executores, necessidades dos governos locais e características culturais da sociedade local.

As metodologias propostas pela SAE/PR (1991) e MMA/SDS (1997), explanadas no Capítulo II, detalharam alguns procedimentos a serem adotados pelo programa de PZEE para a Amazônia Legal (PZEEAL). A situação atual desse programa no PZEEAL no Amapá, já discutida anteriormente no Capítulo IV, indica que existe a possibilidade de realizar o programa em determinadas condições, ou seja, em tempo curto, com poucos recursos e em áreas onde possivelmente exista uso inadequado dos recursos naturais.

Em relação aos procedimentos adequados às realidades amapaenses elaborou-se uma diretriz metodológica mostrada na Figura 35.

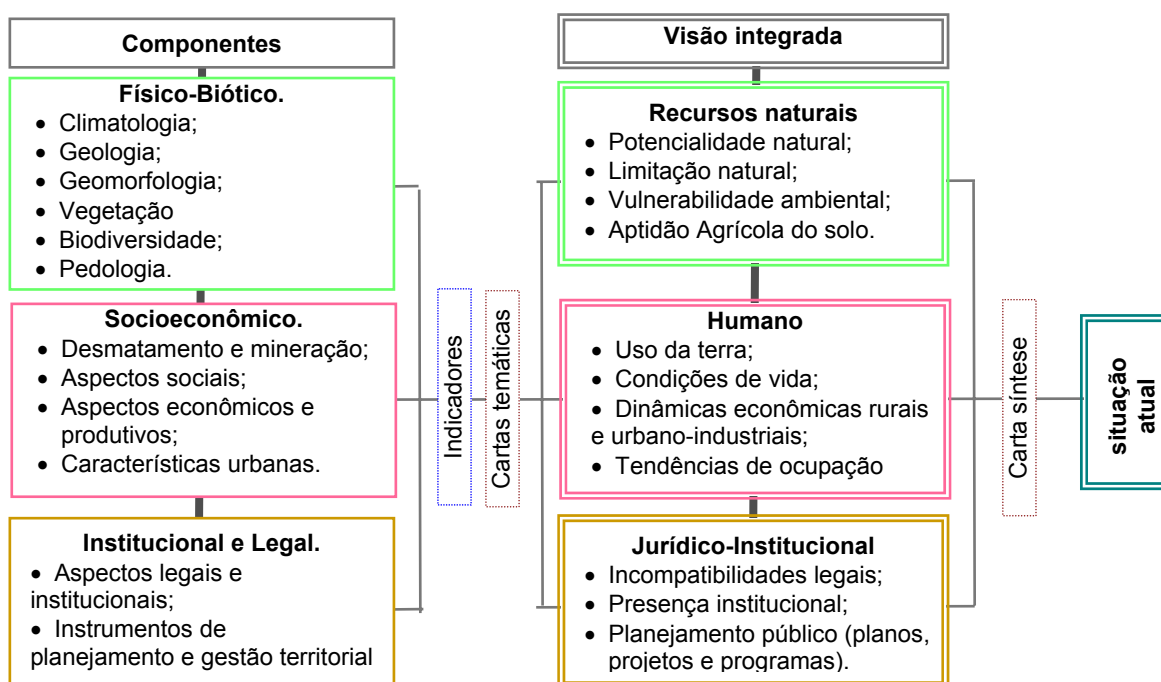


Figura 35: Fluxograma da diretriz metodológica para o PZEE.
Fonte: Autora.

Essa diretriz foi definida a partir da análise das metodologias de ZEE, dos debates críticos sobre as mesmas, feitas por Nitsch (1998), Schubart (2000), Rabelo et al. (2001) e outros; das entrevistas com os coordenadores da CEZEE/AP; da situação do programa no Amapá e dos produtos e resultados já obtidos.

A mensuração de uma dada realidade pode ser complicada, principalmente a problematização de representar parte das relações humanas e naturais em dados qualitativos e quantitativos, que foi abordada no início, ao se discutir a aferição do desenvolvimento sustentável. Nessa discussão ficou evidente a importância da definição dos indicadores.

Esses indicadores poderão ser obtidos a partir de dados primários e secundários. O levantamento, obtenção e organização dos dados secundários²²¹ poderão ser realizados desde a fase de planejamento, enquanto que os dados primários são levantados na fase de diagnóstico.

Antes de detalhar os procedimentos técnicos adequados às realidades amapaenses mostrados na Figura 33, discute-se as atividades operacionais de definição de indicadores, de unidades territoriais básicas, elaboração e junção de cartas, que estão explanadas a seguir:

a) Definição de indicadores

Os indicadores no zoneamento podem ser delineados a partir da percepção de sua utilidade e importância para as posteriores tomadas de decisão. Porém entende-se que a definição dos indicadores é uma atividade participativa e pode ser construída e/ou alterada de acordo com a contribuição das pessoas envolvidas, as quais poderão criticar, refutar, aceitar e/ou propor novos em seminários para definição e consolidação de informações.

No diagnóstico do meio natural, os indicadores tentam mostrar a distribuição e uso espacial dos recursos naturais. Eles podem ser obtidos através da análise de produtos de sensoriamento remoto e trabalhos de verificação de campo.

Acredita-se que além da caracterização das unidades territoriais por temas dos meios físicos e bióticos, os indicadores de uso de zonas territoriais básicos poderão ser discutidos com os atores sociais, mostrados no Quadro 31.

²²¹ Levantar nas instituições governamentais e não-governamentais atuantes na área de estudo: mapas, dados estatísticos, informações gerais, legislação pertinente e situação fundiária.

FÍSICO-BIÓTICO (INDICADORES)		
GRUPO	VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO
Biodiversidade	Habitats	Mapeamento dos remanescentes de áreas naturais com registros de habitats potenciais de fauna.
	Ocorrência de fauna	Registro de ocorrência de espécies ameaçadas (lista do Ibama).
	Ocorrência de endemismo	Percentual de áreas com endemismo e o total da área da paisagem natural
Recursos naturais	Usos dos recursos naturais	Oferta e demanda dos recursos naturais utilizados.
	Estado de conservação natural	Percentual de novas áreas desmatadas em relação ao total do Estado.
	Qualidade da água	Análise da água quanto à nitidez e poluição.
Uso do Solo	Uso e ocupação do solo	Percentagem de áreas ocupadas por classes de atividades.
	Transportes	Percentagem de densidade de estradas
	Áreas agrícolas	Percentual de áreas com aptidão agrícola solo por unidade de paisagem do município
Clima	Clima	Distribuição da precipitação anual.
Vegetação	Cobertura vegetal	Percentual de cobertura vegetal.

Quadro 31: Indicadores da componente natural.

Fonte: Autora.

O diagnóstico do meio natural observará nas unidades territoriais de base as condições do ambiente, considerando em especial na paisagem natural os seus componentes físicos e bióticos (clima, hidrografia, geomorfologia, flora, fauna, solo e aptidão agroflorestal), identificando suas potencialidades e limitações para o uso dos recursos naturais. Assim, poderão ser obtidas cartas de limitação natural, potencialidade natural, uso e ocupação do solo, conflitos socioambientais, vulnerabilidade ambiental e aptidão agroflorestal dos solos.

O objetivo dos estudos socioeconômicos consiste no entendimento da dinâmica da ocupação territorial e o uso dos recursos naturais, considerando a forma de como a ação dos agentes sociais se manifesta no território. Nessa análise poderão ser resgatadas as tendências históricas, as formas de aparecimento das relações sociais e da produção no território, perpassadas pelos estudos demográficos, econômicos, urbano-regionais e de condições de vida.

Nos meios rural e urbano, a dinâmica socioeconômica pode ser avaliada por dois eixos, o primeiro pela qualidade de vida da população residente e o segundo pelas atividades econômicas existentes.

A definição da qualidade de vida ideal aos seres humanos, ainda se encontra em processo de discussão mundial. Nesse contexto, os debates científicos têm contribuído para a elaboração e evolução do índice de qualidade de vida (IQV). Assim o IQV é um índice sintético simplificado e não

abrange a totalidade de elementos importantes das necessidades humanas e sociais (SOUZA, 2003).

Como base de referência para discussões, toma-se como exemplo, os indicadores básicos de qualidade de vida, desenvolvidos na metodologia de Calvert-Henderson (2006) que considera os seguintes indicadores: educação, emprego, energia, meio ambiente, saúde, direitos humanos, renda, infraestrutura, segurança nacional, segurança pública, lazer e habitação. O modelo de Calvert-Henderson IQV não contempla as questões culturais e a satisfação humana. O conceito e a definição de indicadores de IQV dependem do contexto social em que vai ser aplicado. Acredita-se que a modelagem de IQV para o zoneamento no Amapá pode ser construída com a participação dos seus atores.

Embora haja consciência de que a modelagem de IQV para o PZEE no Amapá deva ser construída, propõem-se como ponto de referência de discussão inicial, alguns indicadores mostrados no Quadro 32.

SOCIOECONÔMICO (INDICADORES)		
GRUPO	VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO
População	População potencialmente ativa	Percentagem das pessoas entre 15 a 64 anos de idade, em relação ao total de pessoas residentes.
	População residente	Percentual de população residente nos domicílios particulares por situação do domicílio, sexo e faixa etária.
	Crescimento populacional.	Acréscimo populacional.
Educação	Alfabetização.	Percentagem das pessoas alfabetizadas de um grupo etário, em relação ao total de pessoas do mesmo grupo.
	Escolarização.	Percentagem dos estudantes de um grupo etário em relação ao total de pessoas do mesmo grupo etário.
	Anos de estudos.	Média de anos de estudos da população residente a partir de 7 anos por faixa etária e sexo.
Saneamento básico	Água potável.	Percentagem por domicílios de tipos de abastecimento de água.
	Destinação de lixo.	Percentagem dos tipos de destinação de lixo.
	Destino de dejetos humanos	Percentagem de existência de sanitários.
Saúde	Incidências de doenças.	Média de incidências de doenças.
	Mortalidade infantil.	Taxa de sobrevivência até um ano das crianças.
	Imunização contra doenças infecciosas Infantis.	População total de menores de um ano de idade, em determinada data, e o número de crianças menores de um ano de idade com esquema vacinal específico completo tuberculose, sarampo, poliomielite e três doses da triplice.
	Prevalência de desnutrição total.	Índice P/I, peso para a idade pesagem, é a determinação da relação entre a massa corporal e a idade para as crianças menores de cinco anos de idade.
	Esperança de vida ao nascer.	Representa o número médio de anos de vida que um recém nascido esperaria viver, se estivesse sujeito a uma lei de mortalidade observada em dada população, no ano considerado.
Renda	Renda mensal Familiar per capita.	Média da renda familiar total em salários mínimos pelo total de indivíduos, exceto aqueles das pessoas recebam algum rendimento social.
	Dependência financeira do governo	Dependência financeira do auxílio do governo

SOCIOECONÔMICO (INDICADORES)		
GRUPO	VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO
	Rendimento do trabalho	Renda do trabalho
	Concentração de renda	Índice de Gini (população ocupada de 10 anos e mais de idade)
Produtivo	Valor de produção	Quantidade e valor da produção das atividades econômicas
	Atividades econômicas	Percentual de pessoas por atividades econômicas desenvolvidas e identificação e caracterização da cadeia produtiva
	Técnicas de produção	Técnicas utilizadas para o beneficiamento da produção rural.
	Vida útil das reservas minerais	Razão entre a soma das reservas comprovadas dos minerais utilizados economicamente (medida e indicada) e a respectiva produção anual do mineral em bruto, sendo expresso em número de anos.
	Produto Interno Bruto per capita	Produto Interno Bruto - PIB, a preços constantes, e a população residente estimada para 1º de julho.
Participação social	Organizações sociais	Número de pessoas participantes de movimentos ou organizações sociais.
Arte e cultura	Programação artístico-cultural	Tipos e número e frequência das atividades culturais desenvolvidas.
Informação e conforto domiciliar.	Presença de eletrodomésticos	Presença de e eletrodomésticos que aumentem o acesso à informação ou ao conforto familiar

Quadro 32: Indicadores da componente social.

Fonte: Autora.

Os levantamentos das questões jurídicas e institucionais visam entender as dinâmicas que influenciam e regulamentam a ocupação territorial e o uso dos recursos naturais. Isso permitirá que o PZEE possa contribuir para a articulação entre as políticas setoriais, tentando superar a dicotomia entre as políticas de desenvolvimento e políticas ambientais, apresentado no Quadro 33.

INSTITUCIONAL E LEGAL (INDICADORES)		
GRUPO	VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO
Inclusão social	Ação do estado	Número de pessoas beneficiadas através de planos, programas e projetos existentes.
Bem-estar	Infra-estrutura	Instalações prediais de saúde e educação em funcionamento.
		Porcentagem de densidade de estradas.

Quadro 33: Indicadores da componente institucional e legal.

Fonte: Autora.

b) Definição de unidades territoriais de básicas (UTB's)

A área selecionada como prioritária à expansão do PZEE difere da divisão política municipal, da delimitação de bacias hidrográficas e dos setores censitários, sendo inexistente uma divisão territorial coincidente com a área proposta. Além disso, Rabelo (2006) apontou as dificuldades da eficácia das metodologias de PZEE em dividir o espaço em polígonos sociais e ambientais, em planos de informação diferentes e sobrepostos, para posteriormente uni-los

em uma carta geográfica. Segundo Rabelo, a “metodologia do MMA/SDS – 1997” inovou ao propor um eixo cartesiano conceitual para unir os espaços humanizados e espaços naturais, mas sua aplicação foi dificultada devido à escolha dos setores censitários como único polígono de representação das atividades humanas.

Existe uma demanda técnica de ajustes metodológicos que atenda aos objetivos da divisão do território em questão, com capacidade de aportar as dinâmicas existentes nesse espaço mutante. As diretrizes de Crepani et al. (1996), adotadas pela “Metodologia SAE/PR-1991”, apontam procedimentos com condições de atender a essas expectativas.

De acordo com a abordagem metodológica desenvolvida pelo INPE, para o curso de sensoriamento remoto aplicado ao ZEE:

Uma unidade territorial básica é uma entidade geográfica que contém atributos ambientais que permitem diferenciá-la de suas vizinhas, ao mesmo tempo em que possui vínculos dinâmicos que a articulam a uma complexa rede integrada por outras unidades territoriais. As Utb's podem ser divididas em duas categorias: “unidades de paisagem natural” e os “polígonos de ação antrópica” (CREPANI et al., 2000. p.2).

Consoante (CREPANI et al., 2000), afirma-se que as unidades de paisagem natural e os polígonos de ação antrópica são delimitados através da interpretação de imagens de satélites. Nessa interpretação, elas são identificadas pelos seus elementos básicos de: textura, relevo, drenagem, cor e formas geométricas.

A vantagem de se utilizar das UTB's em questão é a possibilidade de se ter acesso a informações em diversas resoluções (espacial, temporal e radiométrica). A delimitação e localização das unidades de paisagem natural e os polígonos de ação antrópica têm mais precisão do que cruzamentos de informações com dados gerados em épocas, metodologias e escalas diferentes, como as UTB's da “Metodologia do MMA/SDS–1997”.

Os espaços territoriais definidos através da interpretação de imagens precisam ter representatividade espacial da realidade e serem versáteis para interagir com as políticas públicas de reatamentos territoriais vigentes no país, que tem unidades territoriais próprias e individuais. Dessa maneira, elegem-se as unidades de paisagem natural e os polígonos de ação antrópica como UTB's para o início dos trabalhos de diagnóstico.

Quanto as dificuldades de delimitar zonas no território, representá-las cartograficamente e classificá-las de acordo com uma metodologia, Tardin afirma que:

Todavia, nem sempre se consegue isolar frações de um território com características inerentes e únicas que coincida com um dado rótulo proposto na metodologia, ou seja, o grau de heterogeneidade das paisagens naturais ou sob intervenção humana é muito alto e qualquer que seja a escala de representação cartográfica, neste caso a de 1:250000, não é suficiente para rotular categorias puras com uma única indicação [...]. Ressalte-se que ao se adotar uma escala, que é um dos objetos da metodologia, define-se também o grau de comprometimento dos resultados alcançados no trabalho, traduzidos em possíveis impactos que, por ventura, possam causar uma vez implementados. Isto significa que existe uma forte coerência entre o binômio escala/ resultados com metas preestabelecidas (TARDIN, 2007a, p.6-7).

Diante da argumentação de Tardin, recomenda-se que a delimitação dos polígonos que foram iniciados com UTB's seja refinada durante o desenvolvimento do diagnóstico, de preferência com o envolvimento dos atores sociais diretamente envolvidos.

Assim, com o decorrer do desenvolvimento dos trabalhos, será possível identificar e caracterizar as atividades humanas sobre o território, inclusive as atividades econômicas extrativistas que conservam a vegetação. A partir dessa identificação poder-se-á delimitar novos polígonos com intervenções humanas nas unidades de paisagem natural, não detectadas pela interpretação das imagens de satélites.

c) Elaboração e junção de cartas

A concepção técnica de PZEE fundamenta-se no tratamento eficiente de informações, cuja diversidade exige estudos integrados dos fenômenos naturais e sociais, para obtenção de resultados espacializados, que facilitem sua compreensão. Nesse contexto, a tecnologia de geoprocessamento se converte numa ferramenta fundamental de auxílio ao entendimento, permitindo realizar análises complexas, ao integrar dados do mundo real, obtidos de diversas fontes e em diferentes formatos, em bancos de dados georeferenciados, gerando documentos cartográficos de maneira automatizada.

Na medida em que fenômenos naturais e humanos são modelados e integrados ao ambiente de geoprocessamento, surgem novas necessidades. A tecnologia atual possui um conjunto de funções para entrada, armazenamento

e recuperação de informações indexadas espacialmente, mas sua funcionalidade ainda é limitada para análises de dados espaciais.

Essa defasagem entre os módulos que compõe um ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG) é devida à complexidade de se modelar todos os tipos possíveis de fenômenos geográficos e suas relações. As mais recentes pesquisas sobre estruturas para SIG's, buscam desenvolver bons modelos para representar a informação espacial. O modelo de dados do "SPRING", proposto por Câmara (1995) e Medeiros (1999), procurou contemplar as conclusões nesta área e também atender às necessidades da "Metodologia do MMA/SDS-1997", de gerar uma carta de subsidio à gestão territorial através da união das cartas de potencialidade social e vulnerabilidade à erosão do solo (SOUZA e MEDEIROS, 2002).

Todas as metodologias de zoneamento têm uma tendência de espacializar cartograficamente os fenômenos estudados. Essa espacialização tem como resultado, cartas temáticas (pedologia, vegetação e outros). A junção dessas cartas temáticas resulta na carta final de síntese da situação atual de uma região.

Visando agilidade e rapidez na obtenção de resultados cartográficos, sugere-se que a elaboração das cartas temáticas e carta de subsidio à gestão territorial sejam obtidas em SIG's, em um único banco de dados, através de álgebra de mapas, com operações de análises geográficas. Acredita-se que a transposição de fenômenos reais para modelos conceituais facilitará a construção de produtos e cenários a serem ajustados pelas percepções humanas dos atores envolvidos no zoneamento.

A realização dessa proposta de geração de cenários dependerá da capacitação da equipe técnica, das metodologias de tradução de conceitos em procedimentos operacionais e do suporte computacional adequado à integração e análise de dados.

5.3.5.3. Participação social nas atividades do diagnóstico no Amapá

A participação da sociedade pode ser estimulada desde a preparação do diagnóstico, em vários níveis de participação, de acordo com as capacidades e disponibilidades dos atores em contribuir com o processo de zoneamento. É

difícil esperar pelos mesmos comportamentos e ações, do poder público e sociedade civil não-organizada.

Embora haja entraves e dificuldades para sensibilizar todos os atores envolvidos pelo PZEE, recomenda-se que o desenvolvimento da metodologia de trabalho do ZEE priorize a construção coletiva. Portanto, visando uma maior compreensão sobre o programa, entende-se que a participação perpassa pela capacitação formativa, reflexiva, interativa e continuada, apontada pela proposta pedagógica de Freire (1975 e 2007).

A construção coletiva oferece aos técnicos e agricultores, possibilidades de descobrir as causas ou soluções dos problemas, de forma indutiva, e vislumbra uma transformação de uma visão do saber que se apóie num discurso consciente, engajado e crítico (BARBIER, 2004).

A implantação e o desenvolvimento da metodologia de trabalho de construção coletiva, desde a capacitação, envolvem os participantes num amplo processo que supõe a existência de uma atitude de pesquisa e exige compreensão e interação de todos os tipos e em todos os níveis.

A participação dos atores sociais precisará ser planejada meticulosamente. Ela vai depender da realização de algumas atividades anteriores, como por exemplo, da definição dos objetivos, do conhecimento prévio sobre os participantes, da escolha da técnica de trabalho de grupo, da escolha do local e ainda, da preparação do material a ser usado.

A definição dos objetivos de um diagnóstico é basicamente o levantamento de informações sobre uma dada situação.

O conhecimento antecedente adquirido durante as visitas técnicas e conferências realizadas na fase de articulação, vai permitir a identificação e caracterização preliminar dos participantes.

A escolha da técnica de trabalho de grupo a ser utilizada deverá observar os objetivos, o local onde acontecerá o evento e o número de participantes. Após o planejamento do evento, poderá ser feito reforço da sensibilização sobre o PZEE e a mobilização dos participantes para garantir o número adequado de pessoas e representatividade dos grupos de interesse já identificados anteriormente.

Em conformidade com as atividades do zoneamento na escala de trabalho (1:250.000) e as condições das pessoas, instituições e empresas interessadas na gestão territorial e ambiental, poderá ser feito um diagnóstico

com a participação dos atores sociais envolvidos. As instituições e sociedade civil podem participar com as atividades informativas e formativas sobre o PZEE que estão apresentadas no Quadro 34.

INSTITUIÇÕES E EMPRESAS	SOCIEDADE CIVIL
Seminários sobre as atividades de instituições e empresas que tenham reatamentos territoriais.	Seminário sobre os problemas atuais comunitários.
Conferências de capacitação formativas e conceituais sobre o ZEE nas sedes municipais com instituições e grandes empresas.	Conferências de capacitação formativas e conceituais sobre o ZEE.
Consulta sobre as percepções, expectativas do ZEE e interesse de participar ativamente do mesmo.	Consulta sobre as percepções expectativas do ZEE e interesse de participar ativamente do mesmo.
Levantamento com pessoas chaves sobre problemas socioambientais locais.	Levantamento com pessoas chaves sobre as questões históricas e socioambientais da comunidade rural e/ou núcleos urbanos. (líderes comunitários, instituições públicas e privadas e outros).
Planejamento do diagnóstico e discussão sobre a sua metodologia em eventos nas instituições públicas tendo como participantes pessoas já selecionadas com conhecimento sobre o assunto.	Informação e debates sobre o planejamento do diagnóstico e discussão sobre a sua metodologia.
Seminários de Diagnóstico institucional e empresarial (coleta de dados informações).	Seminários de Diagnóstico comunitário (coleta de dados informações).
Apresentação dos resultados parciais e debates para sua consolidação (material a ser distribuídos em forma de cadernos).	Apresentação dos resultados parciais e debates para sua consolidação (material a ser distribuídos em forma de cadernos).

Quadro 34: Estratégias de participação social.

A participação social nas atividades do diagnóstico no Amapá pode ter como diretriz básica, o “método de diagnóstico e zoneamento participativo”, elaborada por Pasquis (1998 e 2000), pois, segundo o autor, esse método “pode ser aplicado em qualquer escala, respeitando as condições impostas pelo processo participativo, com o objetivo de se alcançar acordos e compromissos”. Assim, acredita-se que esse método, devido a sua maleabilidade que permite a inserção de novas técnicas, pode servir de diretriz para o processo de participação social no diagnóstico de zoneamento no Amapá.

Recomenda-se que para as atividades lúdicas dos encontros com os participantes seja utilizado o método de jogos cooperativos (BROTTO, 1997).

5.3.6. Prognóstico

Na elaboração do prognóstico “são delimitadas as unidades de intervenção, montados cenários com projeções futuras, criadas zonas-ecológicas-econômicas úteis aos programas e elaborados planos e projetos de

desenvolvimento sustentável” (MMA/SDS, 2007, p. 27). Assim, nessa fase serão delimitadas as zonas de intervenção e elaborados cenários.

A delimitação de zona poderá ser realizada em um processo participativo, com exercícios de oficinas para grandes grupos, usando técnicas de uso de imagens e mapas semelhantes já realizados pelo PZEE/AP.

Nessa fase de prognóstico podem ser elaborados indicativos de uso dos recursos naturais para as atividades produtivas (extrativista, agropecuária e agricultura), para criação de UC's, do desenvolvimento do turismo e outros.

A proposta de elaboração de cenários na fase de prognóstico pode ser fundamentada pelos documentos que tratam sobre o PZEE. Assim, esclarece-se sobre essa etapa a seguir.

A análise tendencial significa a permanência do modelo de estratégia vigente para o futuro próximo, enquanto que a análise alternativa significa a mudança para estratégias mais sustentáveis (IBGE, 1993).

Os cenários tendências para o desenvolvimento futuro da área estudada têm como enfoque as dinâmicas de ocupação territorial e de gestão dos recursos naturais, enquanto que os cenários alternativos consideram as propostas de governo e as aspirações de diferentes grupos da sociedade local, usando como referência os princípios norteadores do desenvolvimento sustentável. (ACRE, 2006). Dessa forma são propostos cenários tipo tendencial, desejado e alternativo. Esses cenários têm como enfoque, as dinâmicas de uso e ocupação do território e de gestão dos recursos naturais.

A elaboração de cenários é na verdade, uma simulação dos efeitos das ações existentes e propostas sobre o meio ambiente. Essa simulação se fundamenta numa visão otimista, habitual ou pessimista. Ao simular uma situação que se baseia na quantificação, qualificação e representação cartográfica dos impactos decorrentes de uma suposta ação se obtêm resultados que podem mostrar a situação no futuro. Esses resultados poderão contribuir com o incremento, minimização ou supressão dessas ações. Na realidade, presume-se hipoteticamente que os fenômenos moldarão uma situação prevista. Isso contribui para dar previsibilidade ao PZEE e condições de realizar um planejamento antecipado, representada na Figura 36.

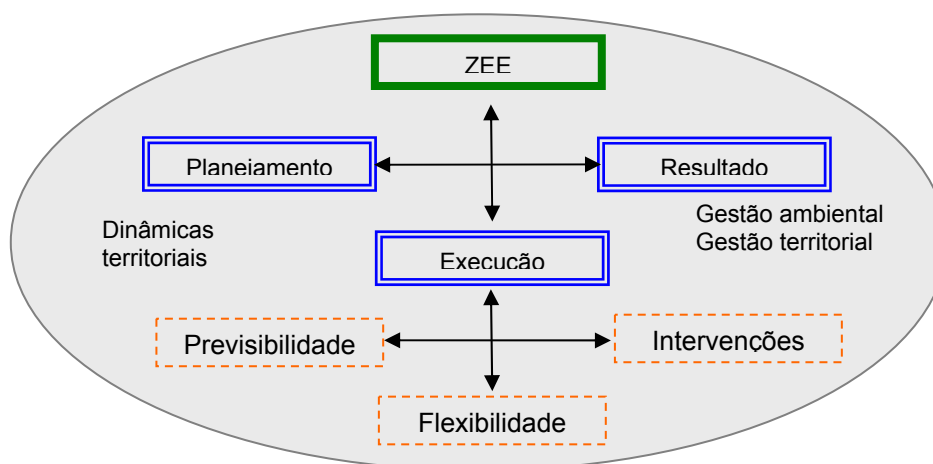


Figura 36: Ações do PZEE.

Fonte: Autora.

O prognóstico é na verdade um planejamento das ações a serem executadas, diante de certas condições de uma situação encontrada. Nesse enfoque, o zoneamento precisa elaborar uma proposta do planejamento situacional, ou seja, conceber um plano de ação dinâmico para cada problema e atuar sobre cada situação que se modifica constantemente. A dinâmica da realidade e a necessidade de formulação de respostas imediatas e eficazes previstas antes do fato real ocorrer, faz com que o zoneamento requeira algo além do planejamento tradicional.

Diante da necessidade de um planejamento que trabalhe mais próximo da ação, isso é, que envolva problemas de curto-prazo, recomenda-se que o prognóstico no Amapá, seja feito utilizando do Planejamento Estratégico Situacional (PES).

O PES parte de uma apreciação situacional e projeta ações para mudá-la, transformando crises em oportunidades. Portanto, trata-se de um sistema flexível de planejamento, com um método que procura mudar a realidade, tendo em vista as dificuldades econômicas e as de caráter político e social (MATUS, 1993).

5.3.7. Implementação

Pode-se dizer que a implementação é a consolidação do PZEE e suas bases são as relações institucionais previamente estabelecidas, os acordos político-institucionais e as negociações com a sociedade.

A implementação busca executar os encaminhamentos propostos pelo prognóstico visando alcançar o melhor cenário futuro e pode ser executada através do estabelecimento de um pacto de funcionalidade para o PZEE com

modelo inspirado no pacto de gestão territorial integrada ²²². Dentre as ações a serem realizadas recomenda-se duas estratégias iniciais de implementação. A primeira é a de exposição dos resultados do diagnóstico e prognóstico para os responsáveis pela elaboração do PPA estadual e plano de trabalho anual. A segunda é a de comunicar às secretarias, a disponibilidade do PZEE de participar da elaboração dos programas e projetos de desenvolvimento estaduais.

Visando iniciar um processo de implementação e continuidade do PZEE, poderão ser realizados fóruns de discussão para a apresentação dos seus resultados, promoção e definição de “pactos sociais”.

5.3.8. Produtos

Os principais produtos a serem obtidos com a execução do zoneamento serão os documentos técnicos (relatórios, mapas, bancos de dados) e documentos didáticos de divulgação e informação (cartilhas, mapas, vídeos, atlas, CD-ROOM). Esses produtos servirão como material de apoio para as decisões dos gestores públicos, para o planejamento governamental e as ações governamentais no espaço amapaense. Esses produtos deverão ser disponibilizados ao público em geral.

5.4. PROGNÓSTICO E IMPLEMENTAÇÃO DO PZEE NA ÁREA SUL

Considerando que as fases de preparação e diagnóstico foram concluídas em 2000, é recomendável realizar uma sinopse da situação atual, observando o estado do uso da terra, os atores sociais, a legislação vigente, os instrumentos de gestão e os conflitos existentes. Salienta-se que a caracterização do quadro atual poderá ser feita através da análise de dados secundários já existentes, disponibilizados pelas instituições de pesquisa.

A presente proposição para as fases de prognóstico e implementação do PZEE, visa subsidiar a gestão territorial com a participação social em várias etapas. Essas etapas têm atividades distintas e algumas vezes, podem até acontecer simultaneamente, conforme mostrado na Figura 37.

²²² O Pacto para a Gestão Territorial Integrada, previsto na Lei do PPA 2004-2007 (Lei nº 10.933, de 11.08.2004, artigo 12, Pacto de Concertamento), é um instrumento de gestão orientado para a conciliação de interesses dos diferentes níveis territoriais - macro-regional, estadual, sub-regional, municipal -, capaz de colocar em prática uma política compartilhada e articulada de desenvolvimento regional e nacional (MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, 2005).

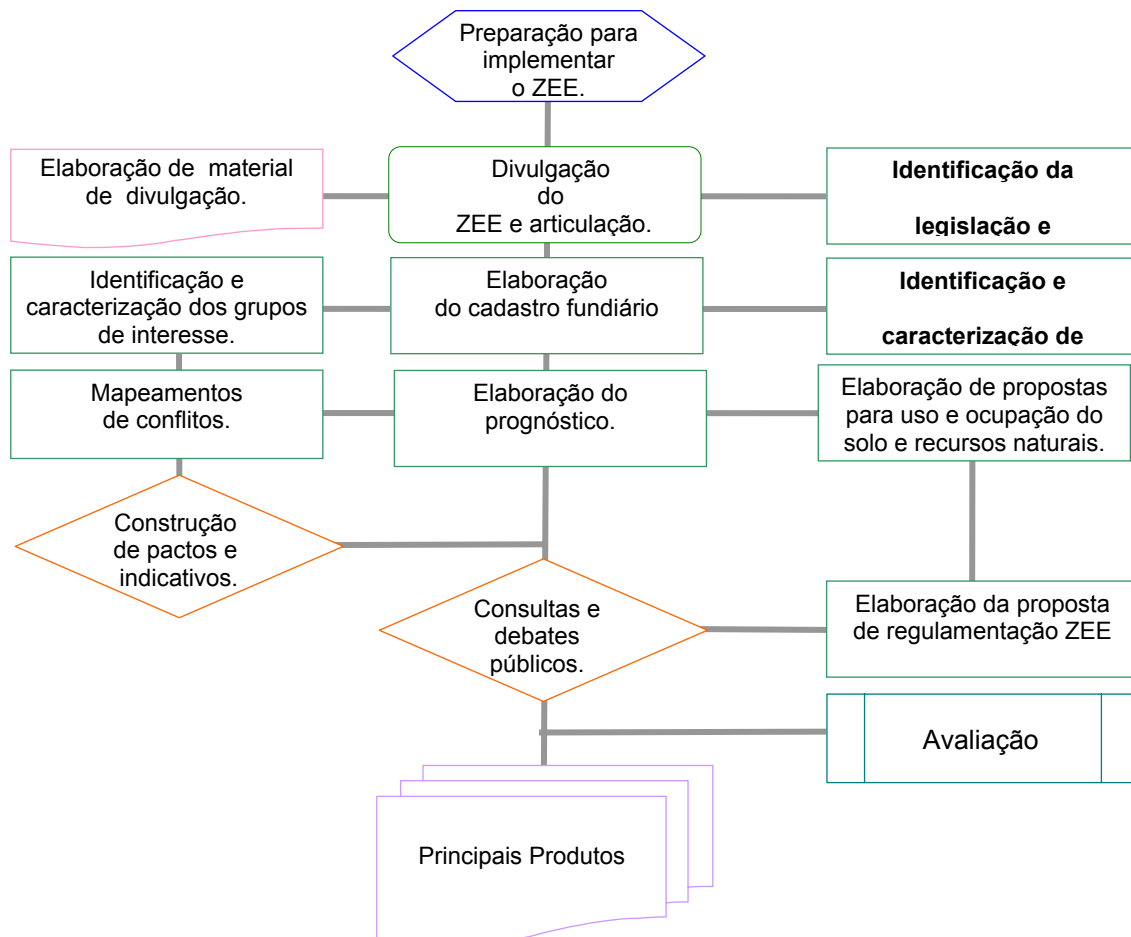


Figura 37: Fluxograma de implementação do PZEE na área sul.
Fonte: Autora.

5.4.1. Preparação para a implementação

Nessa etapa poderá ser intensificado o processo de articulação com os atores da Área Sul, evidenciando as prioridades estabelecidas, os objetivos a serem alcançados, e, ainda montando o cronograma das atividades que serão desenvolvidas. A preparação para a implementação será bem estruturada se houver um encadeamento entre os objetivos e metas a serem alcançadas pelo PZEE nessa fase.

5.4.2. Elaboração do material de divulgação

Os documentos de divulgação do PZEE poderão ser resultantes das ações desenvolvidas pela execução das estratégias de formação, citadas no item de preparação inicial. Esses documentos podem ser “folders”, apresentações digitais e orais, panfletos, cartilhas e outros. Eles visam informar sobre o PZEE, seus objetivos e princípios, para que ele serve e seus resultados já obtidos na Área Sul. Eles também servirão para minimizar as carências de informações para as comunidades sobre o PZEE. O material de

divulgação pode ser do tipo informativo e educativo, com uma linguagem mais simples e usual, de fácil entendimento, pois a compreensão é primordial para a participação dos atores sociais, em especial, pessoas que possuem baixo grau de instrução.

5.4.3. Identificação da legislação e instrumentos de gestão

A identificação da legislação nos níveis federal, estadual e municipal relacionada ao PZEE, meio ambiente, uso e ocupação do solo e ordenamento territorial e desenvolvimento, embasará as negociações entre os atores sociais para a delimitação de zonas e para a construção dos indicativos de uso para essas zonas.

As leis com rebatimentos territoriais poderão ser classificadas e caracterizadas por assunto e datas de criação, em um banco de informações, possibilitando a identificação de conflitos legais e de posicionamento do PZEE, frente aos momentos de tomadas de decisão e proposição de indicativos de uso.

Os instrumentos²²³ de ordenamento territorial e política ambiental serão identificados, observando suas atuações e possíveis parcerias.

As parcerias institucionais se constituirão em uma estratégia de articulação e construção de um sistema que incentive os participantes a dialogar e agir quanto às questões de gestão territorial.

5.4.4. Divulgação do PZEE e articulação

A divulgação do PZEE poderá ser feita nos centros urbanos e zona rural, como nas cidades de Laranjal do Jari, Mazagão e Vitória do Jari, onde existem condições de serem realizadas apresentações para as organizações governamentais e não governamentais. Na área rural pode-se priorizar a divulgação através de eventos onde haja aglomeração populacional. Chama-se a atenção para o cuidado de se preparar material e abordagens de divulgação de acordo com o público alvo a ser atingido. A divulgação do PZEE pode ser considerada como o primeiro passo a ser dado no processo de mobilização social.

²²³ "São os instrumentos que os formuladores da política ambiental empregam para alterar os processos sociais de modo que eles se transformem e se compatibilizem com os objetivos ambientais" (OECD, 1994).

Assim, simultaneamente à divulgação, pode ser feita a articulação com os atores sociais visando alcançar a sua implementação. Na realidade, a articulação começa durante a etapa de preparação.

A articulação com os atores sociais envolvidos no processo da fase de implementação do PZEE poderá fomentar futuras parcerias para iniciar um processo de participação social e co-gestão territorial. Nesse enfoque, entende-se por participação, a possibilidade de todos os atores intervirem nos processos de planejamento, gestão do território e dos recursos naturais, significando também a realização de ações de cooperação entre os órgãos governamentais e os órgãos não-governamentais, tanto de maneira individual quanto coletiva. Nesse contexto, a equipe do PZEE/AP poderá participar do planejamento territorial com contribuição nas atividades estaduais e municipais, como por exemplo, na elaboração de planos de desenvolvimento, planos diretores, elaboração de PPA's e outros. A articulação com os diversos segmentos existentes poderá ser feita através de visitas técnicas, seminários, apresentações, audiências, etc.

5.4.5. Identificação e caracterização dos grupos de interesse

A identificação dos atores sociais priorizará o levantamento de informações e de dados quantitativos e qualitativos sobre tempo de existência de uma população na área e o uso dos recursos naturais e seus papéis e expectativas em relação ao PZEE. Isso ajudará no futuro, na proposição de novos redirecionamentos, principalmente na identificação de conflitos.

A identificação dos atores sociais com interesses na Área Sul pode ser efetuada com pesquisa bibliográfica e documental, priorizando as fontes de dados oficiais como, por exemplo, dados estatísticos do IBGE, dados governamentais e os resultados do diagnóstico do PZEE. As informações também podem ser obtidas com os líderes comunitários naturais. Posterior à identificação dos atores sociais, é possível agrupá-los, de acordo com seus interesses no uso dos recursos naturais e da ocupação territorial.

Depois de identificar e caracterizar os grupos de interesses serão registradas as informações e dados das entidades atuantes na região, em nível local, estadual e nacional. Isso facilitará o desenvolvimento da fase de articulação e mobilização dos atores sociais, para participarem das atividades de implementação do PZEE.

5.4.6. Mapeamentos de conflitos

O ator social assume papéis diferentes na sociedade e pode pertencer a vários grupos e subgrupos. Assim, um único ator pode ter interesses diferentes, conforme o papel que esteja assumindo, por exemplo, castanheiros que coletam castanhas durante o período de safra tornam-se na entressafra agricultores e cultivam o solo, tirando o seu sustento com base na produção familiar de farinha de mandioca.

Os atores locais possuem para cada papel, um tipo de interesse, que pode ser complementar ou concorrente, (Figura 38). Por sua vez, formam teias, que encadeadas aos interesses de seus familiares e vizinhos, formam redes complexas. Essas redes podem interferir no processo de implementação do PZEE.



Figura 38: Exemplo de fluxograma de inter-relação dos grupos de interesses.
Fonte: Autora.

A compreensão das inter-relações entre os grupos de interesse poderá contribuir para a identificação de conflitos e subsidiar o prognóstico e as negociações de indicações. É importante completar e/ou ajustar o fluxograma mostrado na Figura 36.

Considerando que um mesmo indivíduo pode exercer mais de um papel social, seus interesses podem ser de aliança ou de conflito. Dessa forma, um indivíduo pode agir em benefício próprio, influenciando a opinião da sociedade local sobre a aceitação ou rejeição da proposta do PZEE, bem como pode agir na condução dos processos de implementação. É recomendável elaborar uma

matriz de conflitos e alianças por interesses relacionados à implementação do PZEE.

5.4.7. Identificação e caracterização de projetos, planos e programas públicos em execução na região sul

A identificação dos projetos, planos e programas públicos (PPP's) federais e estaduais em execução para a região sul do Amapá deverá ser feita, considerando as suas características. A caracterização dos PPP's levará em conta os objetivos, metas, temporalidades, recorte territorial, agente financiador, valor financiando, órgão proponente e executor e ainda, sua relação com os direcionamentos do PZEE. Também precisam ser observadas as políticas públicas de origem desses PPP's, seus pontos semelhantes e diferentes nos Planos Plurianuais - PPA's federais e estaduais e também a sua correlação com as diretrizes do PZEE.

5.4.8. Elaboração do cadastro fundiário

A atualização de um cadastro fundiário poderá ser realizada com parcerias entre as instituições detentoras de informações, como por exemplo, o INCRA e o Instituto de Terras do Amapá – TERRAP. Esse cadastro tem possibilitado fazer a identificação de conflitos pela posse de terras, comuns nos municípios de Laranjal do Jari e Vitória do Jari. Também tem dado subsídios nas negociações para construir as diretrizes e indicativos de uso, para as zonas territoriais do PZEE.

5.4.9. Elaboração de zonas

O diagnóstico e cenário da área estudada servem como subsídios técnicos para as tomadas de decisões políticas ligadas à gestão territorial.

5.4.9.1. Delimitação das unidades de intervenção

A delimitação das unidades de intervenção foi realizada em 2000. Elas foram demarcadas tecnicamente de acordo com a vulnerabilidade à erosão do solo e potencialidade social. Seus limites foram estabelecidos de acordo com análises técnicas, sem a participação social.

5.4.9.2. Elaboração de cenários

Os documentos que tratam sobre a fase de prognóstico do PZEE e com a participação dos atores são importantes nessa fase. A proposta de criação de zonas ecológicas econômicas se baseará nas discussões participativas com os principais atores sociais e nas unidades de intervenção já delimitadas e caracterizadas pela CEZEE/AP em 2000. Nessa fase a participação social terá com base com técnicas de seminários, oficinas e outros. Aconselha-se adotar as técnicas do Diagnóstico Rural Participativo (NETO, 2006) e Jogos Cooperativos (BROTTO, 1995).

Espera-se que desse modo, a execução de delimitação das zonas seja de acordo com os interesses coletivos das populações envolvidas, das características ambientais e disponibilidade dos recursos naturais. Recomenda-se que quando não existirem dados suficientes para caracterização das zonas, que elas sejam destinadas a uso restrito, ou seja, congelamento temporário.

5.4.10. Consultas e debates públicos

Nessa etapa serão realizadas consultas e debates acerca de conteúdos específicos, como por exemplo, nas questões de construção de pactos e elaboração de propostas de regulamentação do PZEE.

5.4.11. Elaboração de propostas para o uso dos recursos naturais e ocupação do solo

A Carta síntese de subsídios à gestão do território apresenta considerações gerais sobre espaços com restrição de usos e espaços sugeridos a indicações de uso. Essas considerações juntamente com o prognóstico, mapeamentos de conflitos e cadastro fundiários servirão de base para delinear as diretrizes do uso dos recursos naturais e da ocupação do solo.

As propostas para o uso dos recursos naturais e ocupação do solo serão elaboradas com discussões e “negociações” com os principais atores sociais. Essas “negociações” levarão em conta as condições socioambientais das zonas ecológicas econômicas. Entende-se que as condições socioambientais poderão ser caracterizadas por indicadores de potencialidade e limitação ambiental, capacidade de suporte ambiental e condições de vida da população residente.

5.4.12. Construção de pactos e indicativos de uso para as zonas

Nessa etapa serão “redesenhados” os indicativos de ocupação do solo e uso dos recursos naturais que poderão dar uma noção das alianças e conflitos que se evidenciarão na elaboração da proposta de regulamentação do PZEE.

A construção de “pactos” e indicativos de uso para as zonas territoriais é a consolidação das atividades anteriores. As propostas elaboradas serão os resultados de uma cooperação e de acordos entre os principais atores sociais e não resultados técnicos impostos. Isso possibilitará a continuação do processo construtivo e participativo, iniciado desde a etapa de preparação de implementação, na Área Sul.

5.4.13. Elaboração da proposta de regulamentação do PZEE

Nessa fase será feita a montagem do documento final em versão preliminar, com sua essência jurídica, a ser aprovado pelos poderes legislativo e executivo. Seus anexos poderão ser documentos cartográficos visando melhor compreensão espacial da proposta de regulamentação. A realização dessa etapa requer, no mínimo, a participação de legisladores e planejadores regionais no grupo de trabalho de execução.

5.4.14. Avaliação

A avaliação da fase de implementação vai indicar a sua efetividade (alcance dos resultados), eficácia (metas e tempo) e eficiência (custo e benefícios). Essa ação poderá contribuir para a preparação de outras atividades do PZEE.

5.4.15. Principais produtos

Embora todas as etapas tenham sido registradas, existe a necessidade de se elaborar uma síntese final.

Os documentos de sistematização das fases, proposta de regulamentação do PZEE e bancos de dados produzidos constituirão o elo entre a proposta desenvolvida na área sul e os encaminhamentos futuros, permitindo a atualização das informações e dados, novos planejamentos e retro alimentação do PZEE. Por esse motivo, é imprescindível a disponibilidade dos mesmos.

5.5. NOTAS REFLEXIVAS: ZEE, EXERCÍCIO TÉCNICO INDIVIDUAL OU ESFORÇO SOCIAL CONJUNTO?

O desenvolvimento sustentável demanda um planejamento local e participativo, que envolve as comunidades, associações e autoridades locais (SACHS, 2000). Esse planejamento participativo, juntamente com o aproveitamento dos sistemas tradicionais de gestão de recursos, a identificação das comunidades, dos recursos em potenciais e suas fragilidades ambientais contribuem para se chegar ao ecodesenvolvimento. O planejamento está vinculado aos resultados de uma gestão negociada e contratual dos recursos. Sachs afirma que a abordagem negociada e contratual, vai além da gestão da biodiversidade. Ela pode ser, para Sachs, o início de um caminho do meio dos regimes democráticos, como resposta criativa para crise atual dos paradigmas, o colapso do socialismo real e o enfraquecimento do Estado, do bem-estar.

O PZEE, como instrumento de políticas públicas, que trata da compartimentação do território em áreas indicadas à implantação de atividades diversas, não pode se esquivar de compartilhar suas responsabilidades sociais de agente estimulador da gestão territorial e ambiental de maneira participativa. Saliencia-se que a participação da sociedade requer que todos os atores envolvidos estejam bem representados, pois consoante Bursztyn (2001), os mecanismos da democracia participativa não podem substituir a democracia representativa.

Entende-se que propor e elaborar um trabalho técnico de zoneamento através dos procedimentos usuais como coletar dados com a comunidade ou não, tratar, relatar e espacializar e depois apresentar os resultados não é difícil, contudo, utilizá-lo no dia a dia, no planejamento territorial e ambiental será quase que impossível. Provavelmente será mais um documento guardado ou mapas nas paredes, já que não houve apropriação social do mesmo.

Como agente do desenvolvimento sustentável e instrumento de políticas públicas, o PZEE pode ir um pouco mais além dos exercícios técnicos individuais. Para alcançar seus objetivos, ele pode trabalhar com os atores na construção de um planejamento territorial, capaz de instrumentalizar o uso racional dos recursos naturais, minimizando os impactos no meio ambiente e maximizando a qualidade de vida das pessoas. Mas como fazer? Que

instrumentos técnicos utilizar? Essas indagações serão enfrentadas pelo PZEE/AP, caso houver interesse dos governantes, coordenações do programa, equipe técnica, sociedade e outros em realizar uma interação entre as instituições públicas e privadas, sociedade civil e equipe técnica, na execução de um processo de zoneamento participativo.

A viabilidade do programa depende: da eficácia da administração pública em investir os recursos financeiros, do interesse dos governantes em priorizar o programa, da prioridade dos governantes, da capacidade das instituições envolvidas, das capacidades particulares, da capacidade técnica de recursos humanos e materiais.

CONCLUSÕES

Ao ler o título e o sumário dessa tese, pode-se pensar que é mais um trabalho que trata de PZEE, relatando coisas antigas e velhas sobre um programa que existe a mais de dez anos. Mas, se houver interesse em lê-la de maneira mais atenta, se constatará que o programa ZEE foi avaliado em sua totalidade (objetivos, execução, metodologia, produtos e resultados), em diferentes contextos. No ambiente científico aconteceram debates sobre desenvolvimento sustentável, ordenamento territorial e o programa que foram mostrados discutidos nesse trabalho. No ambiente geográfico houve abrangência nas áreas territoriais do Brasil, na Amazônia e no Amapá. Por fim, no ambiente das idéias foi proposta uma metodologia que é constituída por caminhos orientadores que visam obter resultados políticos com o envolvimento dos atores sociais do PZEE em diálogos dentro de ambientes públicos.

A reflexão sobre o sucesso e insucesso do programa ZEE, mais latente e essencial, foi procurar saber se é possível, no contexto brasileiro, com as suas estruturas política, administrativa e econômica atual, elaborar um modelo para esse instrumento com capacidade de subsidiar os governos para executarem um ordenamento territorial com enfoque do desenvolvimento sustentável. Esse ordenamento deverá ser direcionado para as necessidades de desenvolvimento da economia, satisfação social e conservação ambiental. Um dos desafios para os tomadores de decisão Brasil alcançar um “equilíbrio” socioeconômico no seu espaço geográfico, ou seja, melhorar as relações entre o homem, a sociedade e a natureza, através de seu trabalho em todo o seu

território. Nesse pensamento existe a expectativa de alguns autores, pesquisadores e técnicos, da possibilidade do PZEE contribuir para aliar o melhor possível para a sociedade, ao adequado para a natureza e economia, numa relação mais justa e menos predatória.

A análise da relação entre o desenvolvimento sustentável e o PZEE esclareceu que as suas aplicações são “jovens”, ainda “instáveis” e não apresentam “fórmulas” consolidadas para empregá-las no planejamento governamental do país com mudanças profundas na realidade brasileira e global. Apesar do desenvolvimento sustentável se encontrar em fase de discussão de idéias, de experimento e de buscas nas brechas da ciência, tem-se a clareza de que não se apoiará no paradigma dominante. Isso representa um contraponto ao pensamento científico dominante, gerando um debate na comunidade científica, no que diz respeito à sua validade e aceitação. Logo, o PZEE, além de ser um programa, se constitui como instrumento técnico das práticas desconexas ligadas ao ordenamento territorial, estabelecendo subsídios às estratégias e ações para a elaboração e execução de planos regionais, em busca do desenvolvimento sustentável.

Vale recordar que a elaboração do programa de ZEE pelo Governo Federal para a Amazônia, teve como principal ênfase a questão ambiental que surgiu com a necessidade governamental de criar estratégias que ajudassem a conter o desmatamento. Desde então, o PZEE tem sido citado nos discursos políticos, técnicos e científicos, ora com deslumbramento, ora com descrédito.

O deslumbramento está ligado com a provável utilidade do PZEE como instrumento técnico de gestão ambiental e territorial, e também devido a inexistência de uma política de ordenamento territorial no Brasil.

O descrédito tem como principal fator a continuidade dos processos desorganização na ocupação territorial e uso desordenado dos recursos naturais, mesmo com a existência do programa a mais de uma década. O programa ZEE tem sido alvo de crítica por não conter o uso predatório dos recursos naturais e a ocupação desordenada da Amazônia, porém salienta-se que essas metas são dependentes de uma gama de ações de indivíduos distintos, alheios ao poder de intervenção do programa.

Diante da situação de discussão entre as aspirações e críticas sobre o programa ZEE, essa tese teve como objetivo geral avaliar o programa, investigando sua proposição técnica, execução e resultados na Amazônia

Legal. Essa avaliação juntamente com a análise dos aspectos socioambientais e institucionais das “realidades” no Amapá fundamentou uma proposta de roteiro metodológico para o PZEE no estado.

A avaliação do PZEE indicou que os estados da Amazônia Legal executaram esse programa com a predominância do caráter técnico e interesses governamentais locais, com diferentes objetivos, escalas, metodologias e custos. Seus produtos formaram uma miscelânea de estudos e diagnósticos por estados, sem muita conectividade entre si. Dessa maneira, pode-se dizer que a Amazônia não foi “zoneada”, de maneira uniforme com os mesmos produtos, pelas equipes estaduais. Além disso, a maioria dos estados que realizaram o “zoneamento técnico”, tiveram pouca clareza de como transformá-lo em instrumento político. Somente em 2006, a coordenação nacional dirigiu um trabalho com as equipes estaduais e conseguiu elaborar um mapa de macrodiagnóstico para a Amazônia Legal. Os resultados desse trabalho conjunto enfatizaram o PZEE como instrumento político, destacando as etapas de implementação.

O exame crítico das experiências realizadas pelos estados na execução do programa ZEE na Amazônia demonstram que, apesar das dificuldades, algumas equipes obtiveram bons resultados técnicos individuais, como por exemplo, os produtos elaborados pelo Acre. Assim, reforça-se a argumentação de que o PZEE na Amazônia tem sido antes de tudo, um exercício técnico informacional com metodologias carentes de procedimentos metodológicos detalhados sobre a participação dos atores sociais.

Apesar do programa ainda não ter bem definido qual é o seu usuário final e quais são as suas metodologias de implementação, durante a sua execução, o PZEE recebeu a incumbência de se constituir em um instrumento de planejamento governamental e de gestão territorial. Para tanto, seria bom um entrelaçamento das idéias científicas e técnicas visando redesenhar o programa para desempenhar esses novos papéis. Não se pode esquecer que as políticas públicas territoriais, além de serem decisões do estado, são influenciadas pela sociedade e mercado, tornando-se complexas quando se consideram a sustentabilidade social, a sustentabilidade econômica, a sustentabilidade ambiental e a sustentabilidade político-institucional.

Para propor políticas públicas territoriais que ultrapassem as influências externas e o ditame do mercado, os coordenadores e executores do programa

terão que ter muito cuidado com as propostas de destinações de uso do solo de cada zona territorial, principalmente as extremas, como as de indicações de uso proibitivo e de expansão produtiva. Por outro lado, as atividades econômicas desenvolvidas em territórios sem o conhecimento prévio de suas potencialidades e limitações poderão causar profundos impactos negativos, por vezes irreversíveis, prejudicando futuramente, no mínimo, as comunidades locais, justificando a existência do programa.

A análise do programa ZEE para a Amazônia Legal indicou que os governos federal e estaduais atribuíram diferentes objetivos ao mesmo. Essa diversidade de objetivos, não teve transparência sobre a quem o programa deveria atender em primeiro lugar. Assim, para cada estado, o PZEE teve um objetivo próprio. Isso deveu-se ao fato dos governos estaduais adequarem o programa conforme as suas necessidades mais urgentes de planejamento. Atualmente, o Governo Federal tenta implementar o programa de maneira intersetorial, com transversalidade política, mas sem resolver as questões metodológicas do mesmo, principalmente as estratégias de articulação, participação e implementação.

A ampliação dos objetivos do programa e o surgimento de novas demandas para “solucionar” os problemas, provenientes de diferentes níveis de governo, causaram confusão sobre a quem o programa deveria atender prioritariamente, se serviria ao Governo Federal, Governo Estadual ou Governo Municipal. Às vezes, o interesse de um desses níveis de governo não é interesse dos demais, e os resultados de uma mesma ação não serão os mesmos para os diferentes níveis. Diante do exposto, comprova-se a hipótese que a falta de definição de usuário final para utilização dos resultados do programa de ZEE para a Amazônia Legal contribuiu para a ineficácia e inefetividade do programa. Salienta-se também a análise sobre o PZEE identificou a desarticulação e dispersão da ação do estado e políticas setoriais com impacto territorial no país.

No contexto de descentralização no Brasil, os estados e municípios foram os principais executores do PZEE, e sua viabilidade depende de vários fatores, os quais são reguladores do sucesso ou de inibição. Assim, além dos problemas de planejamento do programa ZEE, também existem outros fatores que dificultaram a sua implementação na Amazônia Legal. Dentre esses fatores problemáticos identificados pela análise do programa destacam-se os:

✓ de ordem financeira, os recursos foram provenientes de financiamentos externos com contrapartidas simbólicas da esfera pública estadual com descontinuidade no financiamento e descontinuidade política e administrativa. Recomenda-se que bom se o Governo Federal e governos estaduais além de inserirem o PZEE nos seus respectivos planos plurianuais e orçamentos, eles também priorizassem sua execução, assumindo uma parte de seus custos;

✓ de ordem política, os interesses diversos e conflitantes com disputas intra-governamentais e disputas de outros setores técnicos, a dificuldade de estratégias de "tradução" de conhecimentos a esfera política, ou seja, descompasso entre a capacidade dos planejadores e tomadores de decisão para a leitura técnica dos resultados do PZEE e a capacidade da equipe executora em elaborar produtos em uma linguagem mais coloquial, de fácil entendimento; e, desarticulação de equipe com os gestores, tomadores de decisão. Acredita-se que a articulação e a participação social contribuirão para minimizar esses problemas;

✓ de ordem técnica, a inexistência de equipe executora permanente, as dificuldades de transferência de conhecimento e tecnologia para as equipes executoras locais; a composição e rotatividade de técnicos. Julga-se que o fortalecimento das relações entre as universidades e o programa, a criação de um núcleo técnico exclusivo ao PZEE, composto por servidores públicos e o estabelecimento de regras para seu funcionamento, tais como, exigências de dedicação exclusiva e qualificação para novos membros desse núcleo poderão diminuir esses problemas;

✓ de ordem metodológica, as metodologias propostas pela coordenação nacional tiveram pouca clareza e corroboraram para o surgimento de adaptações e novas metodologias executadas pelos estados. Acredita-se que a definição do usuário principal e de objetivo geral comum a todos os estados orientará a metodologia a ser aplicada e refinada posteriormente, de acordo com seus interesses;

✓ de ordem social, a carência de esclarecimento à sociedade e o não envolvimento direto dos atores sociais nas ações do PZEE contribuíram para a ocorrência de rejeição e resistência dos seus produtos e indicações. Aconselha-se realizar as atividades de articulação e participação social venha aumentar as chances de existir diálogos entre os atores sociais.

Em vista do que precede, confirma-se a hipótese de que os problemas de planejamento e gestão administrativa do projeto têm contribuído para a ocorrência de descontinuidade do programa ZEE para a Amazônia Legal.

Depois de pôr em debate, de maneira geral, os problemas do programa ZEE para a Amazônia, dar-se-á enfoque ao mesmo no contexto amapaense.

Salienta-se que dentre os entraves para a continuidade do PZEE no Amapá, a falta de recursos financeiros é um obstáculo difícil de ser ultrapassado. Nesse caso, aconselha-se que as equipes executoras provoquem o esforço conjunto dos governos federal e estaduais para a execução de todas as etapas do PZEE.

Os interesses diversos e conflitantes como as disputas intra-governamentais e de outros setores técnicos, a sucessão de governantes com interesses diferenciados, a substituição de técnicos por pessoal não capacitado para assumir algumas funções e a descontinuidade dos objetivos no planejamento público, a carência de esclarecimento e pouca participação da sociedade, são fatores primordiais para o surgimento e agravamento dos problemas do PZEE no Amapá. Diante dessa situação problemática, sugere-se tentar executar estratégias que busquem articulações com o Governo Estadual visando tornar o PZEE em um programa prioritário estadual.

Diante das exposições anteriores diz-se que a utilização dos resultados do PZEE que foram elaborados a partir das propostas aplicadas à Amazônia, pelas esferas estadual e municipal é limitada, pois as equipes executoras não têm capacidade governamental para resolver isoladamente seus problemas e os das demandas públicas estaduais.

A sugestão da coordenação nacional para que as equipes estaduais aplicassem uma nova proposição metodológica (MMA/SDS-1997) para o Amapá, sem avaliar a execução das fases da proposta metodológica anterior, (SAE/PR-1991), corroborou para que a equipe técnica do Amapá continuasse a realizar diagnósticos em diferentes escalas, com poucos avanços na fase de consolidação e/ou implementação do programa.

É sabido que apesar da existência de modelagens para o programa ZEE para a Amazônia, ainda não se chegou a algo realmente consolidado. A aplicação das diversas metodologias em diferentes escalas apresenta problemas relacionados à junção espacial e representação das dinâmicas sócio-econômicas. Basicamente, das etapas das duas orientações

metodológicas propostas pela coordenação federal foi executada somente a de diagnóstico pela equipe do Amapá.

A primeira orientação metodológica SAE/PR-1991 também chamada de 1ª Aproximação, foi adaptada pela equipe amapaense, de acordo com sua capacidade técnica e demandas contidas no seu Plano Plurianual. Esse plano se fundamentou no desenvolvimento sustentável.

A investigação das modificações socioambientais amapaenses face ao desenvolvimento sustentável e ao PZEE, comparadas com os outros estados da Região Norte, verificando o grau de desenvolvimento sustentável, indicou que apesar dos resultados dos índices sintéticos do Amapá não terem sido satisfatórios, seu índice sintético de desenvolvimento sustentável ficou de acordo com a média dos outros estados.

A correlação dos objetivos, atividades previstas e executadas pelo PZEE e o PPA amapaense revelou que embora o programa tenha contribuído com um diagnóstico do estado, as tentativas da equipe amapaense de inseri-lo no patamar político e governamental não tiveram sucesso. Assim, afirma-se que no Amapá, a metodologia SAE/PR-1991 foi executada em todo o território amapaense e obteve os produtos previstos, mas seu objetivo concreto de tornar o PZEE em um instrumento político de planejamento não foi atingido. Os ganhos da primeira aproximação no Amapá foram a capacitação técnica de pessoas no estado, a difusão de tecnologias para realização de diagnósticos socioambientais integrados e oportunidade de instrumentação das tomadas de decisão.

A segunda orientação metodológica de PZEE, MMA/SDS-1997, chamada de 2ª Aproximação, propôs três fases de execução para o programa, o diagnóstico, a prognose e a implementação. Analisando o documento de proposição dessa metodologia notou-se que ela deu mais ênfase à junção de dados e classificação de unidades territoriais do que a participação social e transversalidade política.

A proposta do MMA/SDS-1997 foi “pensada” para subsidiar as macro decisões, tendo ineditismo e valor, ao propor a utilização quase exclusiva de dados secundários, exceto no potencial natural. No entanto, a sua adoção como suporte às decisões locais apresenta, além da incoerência, dificuldades, o que pode acarretar em erros, já que sua escala é incompatível com o espaço geográfico local, de maior detalhamento. A sua unidade social é definida nos

setores censitários (IBGE), com base no número de domicílios, que por muitas das vezes têm grandes extensões territoriais, principalmente nas áreas rurais, dificultando a sua definição de uso, pois apesar de homogeneidade, há bastante diversidade. Então se pode concluir que as decisões mais locais ficaram sem o aporte necessário para planejar o uso dos recursos naturais e ocupação territorial.

A execução da fase de diagnóstico da metodologia do MMA/SDS-1997 pela equipe executora do PZEE/AP teve alguns problemas metodológicos, dentre os quais destacaram-se: 1) as unidades territoriais diferem dos interesses locais, pois a unidade da carta de subsídio é uma junção das unidades naturais e unidades de coleta de dados do IBGE considerando níveis de sustentabilidade do território sem intervalos de transição, entre os limites de classificação (consolidação, recuperação, expansão e conservação). A alternativa encontrada pela equipe executora foi criar algumas classes intermediárias de transição; 2) os indicadores de potencialidade natural na avaliação das potencialidades socioeconômicas não consideraram as limitações e potencialidades naturais existentes da região, pois não tem registros em pesquisas estatísticas periódicas, além de não considerar a renda de auto-consumo que é bastante comum na Amazônia. A opção feita pela equipe técnica do PZEE/AP foi criar novos indicadores; 3) pouco envolvimento social na delimitação dos territórios e definição de seu uso; processo de cruzamento de informações e testes cartográficos sem uma definição clara dos parâmetros e procedimentos cartográficos. O meio encontrado pela equipe para superar esse problema foi apresentar e discutir com as comunidades locais, uma versão preliminar dos produtos, buscando ajustar os limites das zonas. Chama-se a atenção para o fato de que as cartas de potencialidade social e vulnerabilidade foram cruzadas de modo analógico; 4) pouca proposição metodológica para a articulação entre os atores sociais envolvidos, principalmente dos órgãos tomadores de decisão. A tentativa de preencher essa lacuna foi apresentar os resultados parciais na capital do estado, sedes municipais e comunidades rurais; 5) carência de um melhor encadeamento entre os propósitos e execução do PZEE com a sustentabilidade. A alternativa realizada pela equipe executora foi fazer reuniões com os técnicos da Secretaria de Planejamento do Estado.

Diante das exposições dos fatos acima citados, afirma-se que as proposições metodológicas feitas pela coordenação nacional não eram claras e objetivas para orientar a equipe técnica executora nas atividades de articulação e participação dos atores sociais envolvidos. Desse modo, a alternativa encontrada pelo Amapá foi a de executar a metodologia do programa ZEE com uma adaptação de maneira quase empírica, forjada no exercício técnico.

No Amapá, como dito, a metodologia do MMA/SDS-1997 foi executada no sul do estado e seus produtos foram obtidos, mas sua transposição para a gestão pública não foi efetuada, devido principalmente à falta de encaminhamentos metodológicos.

A avaliação da situação socioambiental dos municípios amapaenses face a sustentabilidade e a reflexão sobre o PZEE indicou que os municípios da Área Sul não tiveram distinção dos demais. Diante disso, compreende-se que o PZEE na condição de instrumento político de regulação do uso do território e instrumento de negociação entre as várias esferas de governo e entre estas, o setor privado e a sociedade civil, teve pouco êxito.

Salienta-se que os produtos do PZEE/AP estão bem elaborados com representação espacial da realidade, porém, os seus produtos foram elaborados e estão apresentados em macro escala, escritos em linguagem técnica, minimizando seu aproveitamento pelos gestores públicos locais e comunidades no desenvolvimento de suas atividades econômicas, uso e ocupação do solo e utilização dos recursos naturais.

As conclusões sobre os pontos fracos do PZEE na Amazônia Legal fundamentam-se nas palavras de Sachs de que as estratégias em busca da sustentabilidade não podem ser impostas de cima para baixo, mas “elaboradas e concretizadas pelas populações interessadas, com o apoio de uma política eficaz para a emancipação destas populações” (SACHS, 1993, p. 55). Nessa perspectiva de reflexão reconhece-se que o programa PZEE teve como primeiro equívoco, o isolamento técnico de seus elaboradores e distanciamento entre a coordenação federal e a equipe executora estadual.

Certamente é tolerável o distanciamento entre o cotidiano de vidas públicas e privadas e os propósitos intelectuais do zoneamento. Todavia, na medida em que essas questões passam a ser relacionadas com as ações públicas e instrumentos de negociações da sociedade têm-se, claramente, a necessidade de envolver os atores nesse processo.

Presume-se que desde o início, o programa previa que suas ações não poderiam ser isoladas, tanto é que desde sua primeira proposta metodológica foi comentada a atividade de participação social. Mas ao longo do tempo, durante a execução do programa e a proposição de novas estratégias não foram estabelecidos os métodos de execução e treinamentos técnicos para efetuar essa atividade no Amapá. Pode-se dizer que a carência de informações de execução e a incapacidade técnica de planejar e realizar as estratégias participativas contribuiu para que o PZEE no Amapá fosse um exercício técnico.

A análise sobre o PZEE e o planejamento governamental no estado do Amapá demonstrou que houve pouca articulação do programa com os atores sociais e tomadores de decisão. Os produtos de diagnóstico do projeto de zoneamento no Amapá foram resultados do exercício técnico da equipe executora. A participação social foi praticamente inexpressiva, geralmente em oficinas de diagnóstico e para apresentação dos resultados em documentos técnicos feitos pela equipe executora. As contribuições do PZEE/AP para as ações governamentais foram decorrentes das demandas do Governo Federal, do Governo Estadual, de assessorias técnicas e não originárias das atividades previstas pela fase de implementação do programa.

Embora a equipe do PZEE/AP não tenha ainda executado a fase de implementação política, supõe-se que seus diagnósticos informaram aos planejadores sobre a realidade amapaense, que pode ter contribuído para “nortear” as ações públicas que melhoraram a situação do Amapá no período entre 1991 a 2006.

No Amapá, o programa de Zoneamento Ecológico-Econômico, por um lado alcançou em parte, seu objetivo principal, quando contribuiu para a elaboração da lei de ordenamento, mas por outro lado, não alcançou o seu objetivo de ser um instrumento político ativo dentro do planejamento público. Acredita-se que em um contexto político e participativo, ele poderá ter êxito.

As análises do PZEE no Amapá levaram à reflexão de como garantir a eficiência, eficácia e efetividade do programa diante de uma persistente prática de decisões políticas que visam minimizar problemas mais urgentes e uma estrutura institucional descontínua governada por um estado centralizador, formado por instituições desarticuladas e sem um planejamento de ordenamento territorial? Nesse raciocínio julga-se que o sucesso do programa

PZEE está vinculado à sua capacidade de articular os atores sociais e ao seu bom desempenho como instrumento político e instrumento de planejamento e gestão territorial, com transversalidade política nos estados amazônicos. É claro que um bom desempenho depende também da ação de outros atores sociais, como por exemplo, da vontade política dos governos federal e estaduais, da articulação entre o programa, as organizações não-governamentais, as empresas públicas e privadas e da sociedade civil em geral. Então a eficácia, eficiência e efetividade do programa dependem do também do planejamento público.

Diante do exposto, conclui-se que o PZEE como instrumento de comando e controle da política ambiental poderá ser eficaz se houver capacidade de Governo do Estado para monitorar e controlar as fontes de degradação ambiental e as áreas que possuem destinações de uso e ocupação do solo. Ele será permanente se houver: a) capacidade de governo para gerar, monitorar e controlar as ações do programa; b) uma avaliação do planejamento do programa visando evidenciar as suas falhas e potencialidades; c) uma conjunção do capital político e capital intelectual visando elaborar e acompanhar a execução de uma nova proposta de ação para o programa.

A eficiência do programa ZEE é de difícil mensuração, pois como se trata de estabelecimento de padrões é complicado determinar qual o ponto de equilíbrio entre custos e benefícios.

O estudo da literatura sobre o PZEE revelou que os debates sobre o seu desempenho são limitados pelos resultados do programa enquanto instrumento de regulação do uso do território. Na verdade, é bom lembrar que o programa ZEE é também um sistema de informações, capaz de subsidiar negociações entre os agentes envolvidos na gestão do território, podendo se constituir em um instrumento que subsidia o planejamento para o desenvolvimento sustentável e em um catalisador para integração das políticas públicas em um território. A sua execução é compatível com outros programas e políticas setoriais. Embora ele tenha essas qualidades, não se pode esquecer que ele é dependente do planejamento da União.

As análises sobre as dificuldades de implementação do programa ZEE no Amapá, indicam que esses obstáculos foram agravados devido à imprecisão de procedimentos metodológicos de articulação e participação dos seus atores sociais. Aliado a esses fatos, tem-se ainda a não intervenção da coordenação

nacional durante a execução da fase de diagnóstico feito na Área Sul, ou seja, faltou acompanhamento, avaliação e orientação, para realizar as atividades de articulação e participação, durante a execução dos passos metodológicos pela equipe do PZEE/AP.

A confirmação da hipótese de que a imprecisão dos procedimentos metodológicos de articulação e participação dos atores sociais do PZEE contribuiu para o insucesso de sua implementação no Amapá indicou a necessidade da proposição de um roteiro metodológico para sua continuidade.

Conclui-se que apesar da equipe técnica do PZEE ainda não ter executado todas as suas fases no Amapá, como instrumento técnico para subsidiar os gestores públicos, os técnicos conseguiram cumprir a missão de “diagnosticar” o Amapá e disponibilizar dados, resultados e indicações de uso e ocupação territorial. A efetividade do programa como instrumento político, específico da política ambiental, ainda é mínima, pois ela depende de sua inter-relação com outros instrumentos políticos, em função do objetivo de modificar as decisões individuais de uso dos recursos naturais. A atuação de maneira isolada da equipe de ZEE transforma esse programa em um instrumento indicativo para o planejamento da localização espacial das atividades de uso e ocupação do solo, de acordo com as potencialidades e limitações naturais, impedindo-o de ser um instrumento político.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBOT, J.; GUIJT, I. **Novas visões sobre mudança ambiental**: abordagens participativas de monitoramento. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1999. 96 p.

AB'SÁBER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil**: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Attelie Editorial, 2003. 159 p.

AB'SÁBER, A. N. Zoneamento ecológico e econômico da Amazônia: questões de escala e método. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 3, n. 5, p. 4-20, 1989.

ACRE. (Estado). **Zoneamento ecológico-econômico**: recursos naturais e meio ambiente – documento final. Rio Branco: SECTMA, 2000. v. 1-3.

_____. **Programa estadual de Zoneamento ecológico-econômico do Estado Acre**. Zoneamento Ecológico-Econômico: recursos naturais e meio ambiente – documento final. Rio Branco: SECTMA, 2000. v.1.

_____. **Zoneamento Ecológico-Econômico**. Disponível em: <<http://www.ac.gov.br>>. Acesso em: maio 13 2007a.

_____. **Zoneamento ecológico-econômico**. Disponível em: <<http://www.seiam.ac.gov.br>>. Acesso em: 13 maio 2007b.

_____. **Programa estadual de zoneamento ecológico-econômico do estado Acre**. Zoneamento Ecológico-Econômico. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=28>>. Acesso em: 22 maio. 2007c.

_____. Assembléia Legislativa. Discurso do Deputado Penaldo Jorge em 13/02/2007. Disponível em: <<http://www.al.ma.gov.br/paginas/discursos.php?codigo1=526&codigo2=128>>. Acesso em: 25 maio 2007d.

ACSERALD, H. O Zoneamento Ecológico-econômico e o debate público sobre o Código Florestal. Projeto Brasil sustentável e democrático. Disponível em: <www.rits.org.br/pbsd>. Acesso em: 14 julho. 2006.

AFONSO, J. R. R.; SENRA, N. de C. **Despesa pública**: competências, serviços locais, descentralização: o papel dos municípios”. [S.l.] : CEPP, 1994. (Texto para Discussão, n. 23).

AFONSO, J. R. R. **Notas para o debate**: a questão tributária e o financiamento dos diferentes níveis de Governo. Trabalho apresentado ao Seminário “Impasses e Perspectivas da Federação no Brasil”, em São Paulo, pelo IESP/FUNDAP, maio de 1995.

_____. A questão tributária e o financiamento dos diferentes níveis de governo. In: **A Federação em Perspectiva**: ensaios selecionados/ (Orgs.). Rui de Britto Álvares Affonso e Pedro Luiz Barros Silva. São Paulo: Amapá: FUNDAP. p. 515.

ALA-HARJA, M.; HELGASON, S. Em direção às melhores práticas de avaliação. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 51, n. 4, out./dez. 2008.

ALICINO, R. **Clevelândia do Norte**: Corajosa e patriótica iniciativa pela nacionalização e povoamento das fronteiras do ex-contestado fraco-brasileiro. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1971. 136 p.

ALVERGNE, C. ; TAULELLE, F. **Du local à l'Europe. Les nouvelles stratégies d'aménagement du territoire**. Paris : Presses Universitaires de France. 2002. 304 p.

AMAPÁ. (Estado). **Programa de desenvolvimento sustentável**. Macapá: SEPLAN. 1995a. 41p.

_____. **Carta de potencialidade social**: Relatório técnico. Macapá: IEPA/COT/ZEE. 1995b.

_____. **Plano plurianual de desenvolvimento do Amapá – 1996 – 1999**. Macapá: GEA/SEPLAN. 1995c. 65p.

_____. **Plano estadual ambiental**. Macapá: SEPLAN, 1996.

_____. **Projeto de gestão ambiental do sul do estado do Amapá**. Macapá: GEA/SEMA. 1997.

_____. **Plano plurianual de desenvolvimento do Amapá – 2000 – 2003**. Macapá: GEA/SEPLAN. 1999. 142p.

_____. **Atlas do zoneamento ecológico-econômico da Área Sul do estado do Amapá**. Macapá: IEPA. 2000. ISBN: 85-877794-02-7.

_____. **Relatório Anual de Gestão do Exercício de 2001**. Macapá: SEPLAN. 2001. 120p.

_____. **Macrodiagnóstico do estado do Amapá**: primeira aproximação do zee. Macapá: 2002a.

_____. **Relatório Anual de Gestão do Exercício de 2002**. Macapá: SEPLAN. 2002b. 79p.

_____. **Relatório de Avaliação: Plano Plurianual de Desenvolvimento do Amapá – 2000 – 2003**. Macapá: SEPLAN. 2003a. 154p.

_____. **Relatório Anual de Gestão do Exercício de 2003**. Macapá: SEPLAN. 2003b. 67p.

_____. **Balanço geral do IEPA**. Macapá: IEPA. 2003c;

_____. **Relatório Anual de Gestão do Exercício de 2004**. Macapá: SEPLAN. 2003c. 57p.

_____. **Relatório técnico do desmatamento no estado do Amapá – 2004**. 2004a. 28 p.

_____. **Plano plurianual de desenvolvimento do Amapá – 2004 – 2007**. Macapá: GEA/SEPLAN. 2004b. 283p.

_____. **Laranjal do Jari**: realidades que devem ser conhecidas. Macapá: IEPA. 2004c.

_____. **Plano de desenvolvimento integrado: Amapá produtivo**. Macapá: GEA/SEDE. 2005a. 171p.

_____. Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA/AP. **Relatório técnico do desmatamento no estado do Amapá – 2004**. Macapá: SEMA/AP, 2005b. p. 28.

_____. **Mazagão**: realidades que devem ser conhecidas. Macapá: IEPA. 2005c

_____. **Ministério Público**. Disponível em <<http://www.mp.ap.gov.br>. Acesso em: 12 jul. 2007a.

_____. **Relatório Anual/2007**: Resultados relacionados ao ZEE. Macapá: SEPLAN. 2007b (*in mimeo*).

_____. Lei n.º 1028, de 28 de junho que Dispõe sobre a criação e gestão da Floresta Estadual do Amapá. Disponível em: <http://www.al.ap.gov.br/lei0919.htm>. Acesso em: 30 maio. 2007c.

_____. Lei nº 0020/05 que estabeleceu o Ordenamento Territorial do Amapá. Disponível em: <http://www.al.ap.gov.br/lei0919.htm>. Acesso em: 30 maio. 2007d.

AMARAL, W. A. N. Mudanças climáticas, mercado de carbono e potencialidades no Brasil para o desenvolvimento de projetos para Mecanismos de Desenvolvimento Limpo. **Preços Agrícolas**, v. 14, n. 155. 1999.

AMAZONAS. (Estado). **Projeto de Zoneamento Sócio-Econômico Ecológico-PZSEE**. Disponível em: http://www.sds.am.gov.br/programas_ Acesso em: 16 Maio. 2007.

ANDRADE, M. C. de. **A questão territorial no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1995, 135 p.

_____. **Geopolítica do Brasil**. São Paulo: Ática, 1989. 64 p.

ARRIGHI, G. **A ilusão do desenvolvimento**. Petrópolis: Vozes. 1987. 371 p.

BABCOCK, R. F. **The Zoning Game**. Municipal Practices and Policies, Madison-London, University of Wisconsin Press. Economical ecological zoning.

BANCO MUNDIAL. **Proposta de reformulação do Subprograma de Políticas de Recursos Naturais**. [S.l.], 1996. p. 66.

_____. **Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG-7)**. Disponível em: <http://www.wolbank.org>. Acesso em: 14/jan. 2005.

_____. Origem e quantidade de recursos destinados ao PP-G7. Disponível em: <http://www.wolbank.org>. Acesso em: 24/mar. 2007a.

_____. **Indufor Oy e STCP. Revisão de meio termo do PP/G7**: Relatório final da fase de avaliação. Disponível em: <http://www.wolbank.org>. Acesso em: 13 julho. 2007b.

BANDEIRA, P. **Participação, articulação de atores sociais e desenvolvimento regional**. Texto para discussão nº 630. Brasília, IPEA. 1999. p.89.

BARBOSA, A. **Zoneamento Ecológico-Econômico nos projetos de gestão ambiental integrada: PGAI dos estados amazônicos**. Brasília: MMA/SPRN, 1999. p. 12. (Nota Técnica).

BARBIER, R. **A Pesquisa-ação**. Brasília: Líber Livro Editora, 2004. 159 p.

BARCELLAR FILHO, R. F. **Direito administrativo**. São Paulo: Saraiva, 2007. 241 p.

BARRETO, P.; SOUZA Jr., C.; A., A.; SALOMÃO, R. & WILES, J. 2006. **O Estado da Amazônia**, n. 3. Belém: Imazon. 6 p.

BAUMOL, W. e OATES, W.E. **Economics, Environmental Policy, and the Quality of Life**. New Jersey: Prentice-Hall, 1979. Capítulo 16, pp.230-245.

BEAUDOUX, E. et al. De la intensificación a la evaluación. Guia Metodológica de apoyo a proyectos y acciones para el desarrollo. La Paz. Bolívia: Huellas, 1993. 197 p.

BEAUGENDRE, Joël, FOLLIOU, Philippe. **La France sans fonds structurels ?**. Assemblée Nationale, Délégation à l'aménagement du territoire. Rapport d'information n. 704. Assemblée Nationale. Paris 2003.

BECKER, B. K. **Amazônia**. São Paulo: Ática, 1991. 112 p.

_____. **Amazônia: geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004. 172 p.

_____. Registro de videoconferência sobre desenvolvimento sustentável em homenagem ao Centro de Desenvolvimento Sustentável-UnB em 11/10/2005. In: NASCIMENTO, E. P.; VIANNA, J. N. **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil**. Brasília: Garamond, 2007. p. 63-76.

BECKER, B. e EGLER, C. **A experiência do processo de ajuste da metodologia para o zoneamento ecológico-econômico nos estado da Amazônia Legal**. Relatório de avaliação da reunião técnica de apresentação da metodologia para a elaboração da carta de potencialidade social. Brasília: MMA/SPRN, 1997.

BELLEN, H. M. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. Rio de Janeiro: FGV, 2007. 256 p.

BENATTI, J. H. **Direito de propriedade e proteção ambiental no Brasil: apropriação e o uso dos recursos naturais no imóvel rural**. 2003. Tese (Doutorado) - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2003.

_____. Ordenamento territorial e proteção ambiental: aspectos legais e constitucionais do zoneamento ecológico econômico. In: ESMPU. **Meio Ambiente** (Grandes eventos). Brasília, 2004. v. 1, p. 273-286.

BERTONE, L. et al. Perspectivas do ordenamento territorial no Brasil: dever constitucional ou apropriação política. In: STEINBERGER, M (Org.). **Território, ambiente e políticas públicas espaciais**. Brasília: Paralelo 15; LGE Editora, 2006. p. 101-123.

BIWAS, M. R.; BIWAS, A. K. Complementarity Between Environment and Development Processes. *Environmental Conservation*, v.11, n. 1, p.35-44, 1984.

BŒUF, Jean-Luc. Décentralisation et recomposition des territoires : 1982-2002. Problèmes politiques et sociaux n° 870. La documentation française. Paris. 2002.

BOSSEL, H. Indicators for Sustainable Development Theory, Method, Applications, IISD Report. 1999.

BRAGA, T. M. Índices de sustentabilidade municipal: o desafio de mensurar. **Texto para discussão**, Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2003. 22p.; 225).

BRASIL. Secretaria de Assuntos Estratégicos. **Programa de zoneamento ecológico-econômico**. SAE: Brasília, 1991. 63 p.

_____. **Programa de zoneamento ecológico econômico da Amazônia Legal**. Brasília, DF: MMA/PR/CCZEE, 1991.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Subprograma política de recursos naturais**: documento básico. Brasília, 1994. 100 p.

_____. **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento.** Agenda 21 (Rio de Janeiro, 1992). 2. ed. Brasília: Senado Federal, 1997. 598 p.

_____. Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. **Detalhamento da metodologia para execução do zoneamento econômico-ecológico pelos estados da Amazônia Legal.** Brasília: MMA/SCA ; SAE/PR, 1997.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Cidades sustentáveis:** subsidio a elaboração da Agenda 21 brasileira. 2000. Disponível em: <<http://www.mma.br>>. Acesso em: 12 jun. 2001a.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Programa zoneamento ecológico-econômico:** diretrizes metodológicas para o zoneamento ecológico-econômico do Brasil. Brasília: MMA/SDS. 2001b.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Workshop:** avaliação da metodologia de zoneamento ecológico-econômico para a Amazônia. Brasília: MMA/SDS. 2001b. 464 p.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Biodiversidade brasileira:** avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira. Brasília: MMA/SBF, 2002.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Workshop:** dez anos do programa zoneamento ecológico-econômico no Brasil: avaliação e perspectivas. Brasília: MMA/SDS. 2002.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Programa zoneamento ecológico-econômico:** diretrizes metodológicas e artigos selecionados. Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável, Brasília, 2003. 1 CD-ROM.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Programa ZEE:** diretrizes metodológicas para o ZEE do território nacional. MMA-Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável. 2003.

_____. Presidência. **Plano de ação para a prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal.** Brasília, 2004. p. 156.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Pactos para a Gestão Territorial Integrada (Texto para discussão).** Brasília: 2005. 44 p.

_____. Decreto Federal nº 101/1991 de 17 de abril de 1995. Preconizou em seu Art. 15, inciso II, § 2º. Estabelece que os **projetos envolvendo os recursos incentivados deverão ser orientados pelo ZEE.** Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/Antigos/D99540.htm>>. Acesso em: 20 junho. 2006.

_____. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza** e dá outras providências. Política Nacional de Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/Leis/L9985.htm>>. Acesso em: 21 maio. 2006.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Zoneamento ecológico-econômico.** Brasília: MMA, 2005. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/port/sds/zee/program/index.html>>. Acesso em: 20 mar. 2006.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Relatório de avaliação 2003 – 2006. Brasília: MMA, 2006. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=28>>. Acesso em: 30 abr. 2006.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Mapa integrado dos ZEE's nos estados da Amazônia Legal como Zoneamento da Amazônia Legal**. Disponível em www.mma.gov.br/estruturas/PZEE-arquivos/index.html. Consultado em dezembro de 2006.

_____. Ministério da Integração Nacional. **Política Nacional de ordenamento territorial – PNOT** (versão preliminar para discussão). Recife. Disponível em: <<http://www.mi.gov.br/desenvolvimentoregional/publicacoes/pnot.asp>>. Acesso em: 24 out. 2006.

_____. Ministério da Saúde. **Sistema de Informações**. Disponível em: <<http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php?area=360A2B0C0D0E0F360G2H01Jd2L3M0N&VInclude=../site/texto.php>> Acesso em: 20 maio. 2006.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil (1988)**. Art. 30. VII. Estabelece a competência aos municípios de promover, no que couber, o ordenamento territorial. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/Antigos/D99540.htm>>. Acesso em: 30 maio. 2007.

_____. Decreto Federal nº 96.944, de 12 de outubro de 1988. Criou o **Programa Nossa Natureza**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/Antigos/D99540.htm>>. Acesso em: 30 maio. 2007.

_____. Decreto 99.193/90 (22/03/1990) criou de um **grupo de trabalho interministerial**. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/Antigos/D99540.htm>>. Acesso em: 30 maio. 2007.

_____. Decreto Federal nº 99.540 de 21 de setembro de 1990. Estabelece a **Comissão Coordenadora do ZEE – CCZEE** sob a coordenação da SAE. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/Antigos/D99540.htm>>. Acesso em: 30 maio. 2007.

_____. Decreto Federal nº 153/1991 de 25 de junho de 1991. Estabelece novas condições operacionais dos **fundos de investimentos regionais**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/Antigos/D99540.htm>>. Acesso em 30 maio. 2007.

_____. Decreto Federal nº 101/1991 (17/04/1995), Regulamenta a Lei nº 8.167 de 16 de janeiro de 1991. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/Antigos/D99540.htm>>. Acesso em: 30 maio. 2007.

_____. Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Trata da Política Nacional de Meio Ambiente**. Disponível em:

<<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/Antigos/D99540.htm>>. Acesso em: 30 maio. 2007.

_____. Lei Federal nº 7.661, de 16 de maio de 1998. Criou o **Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/Antigos/D99540.htm>>. Acesso em: 30 maio. 2007.

_____. Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Instituiu a **Política Nacional de Recursos Hídricos**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/Antigos/D99540.htm>>. Acesso em: 30 maio. 2007.

_____. Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o **Parcelamento do solo urbano**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/Antigos/D99540.htm>>. Acesso em: 30 maio. 2007.

_____. Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Estabelece as diretrizes gerais da **Política urbana** (Estatuto da Cidade). Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/Antigos/D99540.htm>>. Acesso em: 30 maio. 2007.

_____. Lei Federal nº 4.504, de 30 de novembro de 1964. Regula os direitos e obrigações concernentes aos bens imóveis rurais. Conhecida como **Estatuto da Terra**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/Antigos/D99540.htm>>. Acesso em: 30 maio. 2007.

_____. Lei Federal nº 8.167, de 16 de janeiro de 1991. Altera a legislação do imposto sobre a renda relativa a incentivos fiscais. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/Antigos/D99540.htm>>. Acesso em: 30 maio. 2007.

_____. Ministério da Educação. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Disponível em: <www.inep.gov.br/>. Acesso em: 15 out. 2007.

_____. Ministério da Educação. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Disponível em: <www.inep.gov.br/>. Acesso em: 15 out. 2007. _____ . Ministério do Meio Ambiente. **Relatório de avaliação 2003 – 2006**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 15 out. 2007.

_____. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Balança Comercial**. Disponível em: <aliceweb.desenvolvimento.gov.br>. Acesso em: 10 nov. 2007.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Relatório de avaliação 2003 – 2006. Brasília: MMA, 2006. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=66&idMenu=2074>>. Acesso em: 14 abr. 2007.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Programa zoneamento ecológico-econômico: Biodiversidade no âmbito do Zoneamento Ecológico-Econômico**. Brasília: MMA/SDS, 2007. 240 p.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Diretrizes metodológicas para o zoneamento ecológico-econômico do Brasil**. Brasília: MMA/SDS. 2007. Disponível em: <<http://www.iema.es.gov.br>>. Acesso em: 20 dez. 2007.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Experiências de zoneamentos e diagnósticos**. Brasília: MMA, 2007. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sds/zee/program/index.html>>. Acesso em: 20 Jan. 2007.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Diretrizes metodológicas para o zoneamento ecológico-econômico do Brasil**, <<http://www.mma.gov.br/ppg7/>> Acesso em: 4 de jun. 2007.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Zoneamento Ecológico Econômico Disponível** em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=28>> Acesso em: 20 maio. 2007.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **ZEE: Gestão do território com a participação da sociedade**. Brasília: 2007. 48 p.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Zoneamento Ecológico Econômico. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=28>> Acesso em: 20 maio. 2007.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Estudo dos territórios rurais: a metodologia para territórios rurais**. Manaus, 2007.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Brasil, 2007. 254p.

_____. Secretaria do Tesouro Nacional. Brasília: **Dados de Finanças Públicas**. Disponível em: <http://www.stn.fazenda.gov.br/estatistica/est_estados.aspwww.tcu.gov.br>. Acesso em: 30 out. 2007.

_____. Tribunal de Contas da União. **Dados de Contas Públicas**. Disponível em: <www.tcu.gov.br>. Acesso em: 25 out. 2007.

_____. Tribunal Superior Eleitoral. **Dados eleitorais**. Disponível em: <<http://www.tse.gov.br/internet/index.html>>. Acesso em: 20 out. 2007.

_____. Presidência da República. **Índice de desmatamento na Amazônia cai 20%**. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br>>. Acesso em: 10 dez. 2007.

_____. Decreto Federal s/n (2007). Dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico – ZEE. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/505063.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2008.

_____. Decreto federal 6.288, DE 06/12/2007. Dá nova redação ao art. 6o e acresce os arts. 6-A, 6-B,6-C, 13-A e 21-A ao Decreto no 4.297, de 10 de julho de 2002. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/505063.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2008.

Ministério do Meio Ambiente. **Quarta reunião ordinária do Grupo de trabalho para integração dos ZEE's da Amazônia Legal**. Brasília: MMA/SDS, 2008.

BRENBROOK, CM; GROUTH III, E. **Indicators of the sustainability and impacts of pest management systems**, 1996. Disponível em: <<http://www.pmac.net/aaas.htm>>. Acesso em: 28 ago. 2001.

BROTTO, F. O. **Jogos Cooperativos**: se o importante é competir, o fundamental é cooperar. São Paulo: Cepeusp, 1995. 170 p.

BROWN, B.J. et al. Global al sustainability: toward definition. **Environmental Management**, v.11, n.6, p. 713-719. 1988.

BRUNDTLAND, G. H. (Coord.) **Nosso futuro comum**. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Editora da FGV. 1988. 430 p.

BUARQUE, C. Qualidade de vida: a modernização da utopia. **Revista de Cultura Política**, n.31, p.157. 1988.

_____. Registro de videoconferência sobre desenvolvimento sustentável em homenagem ao Centro de Desenvolvimento Sustentável-UnB em 11/10/2005. In: NASCIMENTO, E. P.; VIANNA, J. N. **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil**. Brasília: Garamond, 2007. p. 40-51.

BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**: metodologia de planejamento. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2002, 177 p.

BUBANI, A. **Panorama da evangelização no Território do Amapá**. Macapá: PIME/Prelazia de Macapá, 1979. Mimeografado.

BURSZTYN, M. A. et al. **A Gestão Ambiental**: instrumentos e práticas. Brasília: Edições IBAMA, 1994. 175 p.

BURSTYN, M. **Avaliação dos programas ambientais financiados pelo BIRD no Brasil**. Brasília, 1996. Mimeografado.

_____. Políticas públicas para o desenvolvimento (sustentável). In: BURSZTYN, M. (Org.). **A difícil sustentabilidade política e energética e conflitos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. p. 59-76.

CALVERT-HENDERSON. **Quality of Life Indicators**, Published by Calvert Group, Ltd, Bethesda, MD, USA. Disponível em: <<http://www.calverthenderson.com>> Acesso em: 14 julho. 2006.

CÂMARA, G. **Modelos, linguagens e arquiteturas para banco de dados geográficos**. 1995. 252 f. Tese (Doutorado em Sensoriamento Remoto) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 1995.

CAMINO, R.; MÜLLER, S. **Sostenibilidad de la agricultura y los recursos naturales**: bases para establecer indicadores. San José: IICA, 1993. 134 p. (Série Documentos de Programas IICA, 38)

CAPRA, F. A Concepção Sistêmica da Vida. In: _____. **O ponto de mutação**. São Paulo, Cultrix, 1996. p. 447.

_____. **A Teia da Vida**: uma nova compreensão dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix - Amana-Key, 1997. 256 p.

CARVALHO, H. M. **Padrões de Sustentabilidade**: uma medida para o desenvolvimento sustentável. Curitiba, 1993. 26 p.

CARVALHO, P. G.M. **Indicadores Ambientais para Gestão Municipal**. Arquivo digital de sua apresentação sobre indicadores. ANNPAS. Brasília, 2004.

CARVALHO, P. G., OLIVEIRA, S. M. M. C., BARCELLOS, F. C., ASSIS, J. M., 2004, Gestão local e meio ambiente. Disponível em: www.scielo.br/pdf. Acesso em 18 abr. 2007.

CARSON, R. Silent Spring, Houghton Mifflin, Boston, 1962, p. 23-30. In: NELISSEN et. al. (Edits.). **Classics in Environmental Studies** – an overview of classic texts in environmental studies. Utrecht: International Books, 1997.

CASTILHO, R. Tecnologías da Informação e Organização do território. In: SOUZA, M. A. A. de. **Território Brasileiro, usos e abusos**. Campinas: Territorial, 2003, p. 41-53.

CASTRO, C. F. A. ; KAGEYAMA, P. Y. '**Sucessão secundária, estrutura genética e plantações de espécies nativas**'. PIRACICABA, SP: Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais (IPEEF), 1989. v. 42, p. 12-30.

CASTRO, E. R.; MONTEIRO, R; POTLARA, C. C. **Estudos sobre Dinâmicas Sociais na Fronteira, Desmatamento e Expansão da Pecuária na Amazônia**: atores e relações sociais em novas fronteiras na Amazônia em Novo Progresso, Castelo de Sonhos e São Felix do Xingu. Brasília: Banco Mundial, 2002.

CASTRO, E. R. Dinâmica socioeconômica e desmatamento na Amazônia. **Revista Novos Cadernos do NAEA**. Belém-PA. v.8, n. 2, p. 5-39, dez. 2005. ISSN 1516-6481.

CASTRO, M. C. Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento sustentável. In: RUELLAN, A.; CABRAL, M.; MOULIN, N. (Org.). **Desenvolvimento Sustentável: uma visão crítica**. Brasília: Fundação João Mangabeira, 2002. p. 123-158.

CESAR, A. L.; et.al. Proposta de um procedimento para a criação de Unidades de Conservação, in Little, P.E. (Org.), Políticas ambientais no Brasil – análises, instrumentos e experiências, São Paulo; Peiropolis; Brasília: IIEB, 2003. p. 133-166.

CHAGAS, M. A. **Contribuições ao Debate**. Brasília: MMA, 2002. 7 p.

CHANDLER, A.; HAGSTRON, P.; SOLVELL, O. **The dynamic firm**: the role of technology, strategy, organization, and regions. Oxford University Press, 1998. 488 p.

CHELALA, C.C. F. **O Estado e o desenvolvimento sustentável**: a experiência do Amapá. 2003. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Meio Ambiente) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

CIDADE, L. C.F. et al. Relatório Final do tema 3: Políticas de ordenação do território: a contribuição de experiências nacionais e internacionais. In: Ministério da Integração Nacional. **Documentos temáticos elaborados como subsídios da proposta – PNOT**. Brasília: MI/SDR, UnB/CDS, IICA, ABIPTI. 2006. 242 p.

COHEN, E.; FRANCO, R. **Avaliação de projetos sociais**. Petrópolis: Vozes, 2004. 312 p.

COLETTE, M. M. Programas de Desenvolvimento Sustentável, processos permanentes de pesquisa - ação - interação – formação. Trabalho apresentado no II Seminário Internacional Educação Intercultural, Gênero e Movimentos Sociais *Identidade, diferença, mediações*, UFSC-SC, 2003.

COMPANHIA DE PESQUISAS DE RECURSOS MINERAIS. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/gate/regional/p0067.html>>. Acesso em: 13 maio. 2006.

CORTINES, A. C.; VALARELLI, L. L. **Características dos processos de zoneamento ecológico-econômico na Amazônia Legal**. Brasília, 2008. p. 24. Mimeografado.

CREPANI, E. et al. **Sensoriamento remoto e geoprocessamento aplicados ao zoneamento ecológico-econômico e ao ordenamento territorial**. [São Paulo]: Inpe, 2000. p. 89.

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 17. ed. atual. São Paulo: Saraiva. 2002. 224 p.

CUNHA, A. C.; PINHO, E. L.; CASTRO, M.C. Pesquisa científica e tecnológica na Amazônia: a atuação do IEPA. In: RUELLAN, A.; CABRAL, M.; MOULIN, N. (Org.). **Desenvolvimento Sustentável: uma visão crítica**. Brasília: Fundação João Mangabeira, 2007. p. 159-198.

CURWELL, S. & COOPER, I. (1998) "The implications of urban sustainability", **Building Research & Information**, Vol.26, No.1, pp.17-28.

DATAR. **Quelques dates**. Disponível em: < http://www.diact.gouv.fr/datar_site/datar_framedef.nsf/webmaster/diact_framedef_vf?OpenDocument>. Acesso em: 19 abr. 2006.

DEL PRETTE, M. E.; MATTEO, K. C. Origens e possibilidades do zoneamento ecológico-econômico no Brasil. In: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Caderno de referência: subsídios ao debate**. Brasília, 2006. p. 8-34.

DEL PRETTE, M. E.; KRUGER, H. **Referências metodológicas de um ZEE participativo**. Manaus: Agência de Cooperação Técnica Alemã. 2007. p. 78.

DEMO, P. **Avaliação qualitativa**. São Paulo: Autores Associados, 2002. 103 p.

DEPONTI, C. M. **Indicadores para avaliação da sustentabilidade em contextos de desenvolvimento rural local**. 2002. 155 f. Monografia (Especialização) – UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Economia Rural, Porto Alegre.

DEYON, P. ; FRÉMONT, A. **La France et l'aménagement de son territoire (1945 – 2015)**. Paris : Dexia Éditions Locales de France et L.G.D.J, 2000. 189 p.

DINIZ, J.D.A.S.; et.al. **O papel das incubadoras de empresas e de cooperativas nas cadeias produtivas extrativistas: caso do sul do Amapá**. In: XV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. Curitiba, 2005. 1CD-ROM.

DOWBOR, L. **O que é poder local**. São Paulo: Brasiliense, 1999, 446 p.

_____. **A Reprodução Social: propostas para uma gestão descentralizada**. Petrópolis: Vozes, 2001. 446 p.

DREW, N.; FUJIWARA, L. **Projeto Castanha-da-amazônia**. 20 Experiências de Gestão Pública e Cidadania – Ciclo de Premiação 2001 /Organizadores: Hélio Batista Barboza e Peter Spink São Paulo: Programa Gestão Pública e Cidadania, 2002. p. 16.

DRUMMOND, J. A. L.; FRANCO, J. L. A.; NINIS, A. B. **O estado das áreas protegidas do Brasil – 2005**. Universidade de Brasília, 2006. p. 201.

DRUMMOND, J. A. L. **O Amapá nos tempos do manganês**: um estudo sobre o desenvolvimento de um estado amazônico 1943-2000. Rio de Janeiro: Garamond, 2007. p.500.

_____. **Investimentos privados, impactos ambientais e qualidade de vida num empreendimento mineral amazônico**: o caso da mina de manganês de Serra do Navio (Amapá). Hist. cienc. saude-Manguinhos., Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702000000500002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 Maio 2007. (Pré-publicação. doi: 10.1590/S0104-59702000000500002)

DUARTE, A. T. S. **O ordenamento territorial como base para uma nova política de desenvolvimento regional para o semi-árido**. Brasília: Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados, 2004. 17 p.

EHRlich, P. The Population Bomb. Stanford: Stanford University Press, 1968.

ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY INDEX – An Initiative of the Global Leaders of Tomorrow Environmental Task Force. 2002. Disponível em: <<http://www.ciesin.columbia.edu>>. Acesso em: 20 junho 2002. (In collaboration with Yale Center for Environmental Law and Policy Yale University and Center for International Earth Science Information Network Columbia University).

FEARNSIDE, P.M. A Floresta vai Acabar?. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, n. 10, jan. 1984.

_____. **Fósforo e a capacidade de suporte humano na Amazônia brasileira**. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). 2003. p. 21.

_____. M. Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e conseqüências. **Revista Megadiversidade, Manaus**, v. 1, n. 1., p.113-123, 2005.

FERREIRA, A. B. H. **Dicionário Aurélio eletrônico**. Século XXI, versão 3. Nova Fronteira, 1999.

FERREIRA, I. S. **Tutela penal do patrimônio cultural**. São Paulo: Ed. RT, 1995. 9 p.

FIGUEIREDO, A. H. Proposta de atualização da legislação sobre zoneamento ecológico-econômico no Brasil. In: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Caderno de referência**: subsídios ao debate. Brasília: MMA, 2006. p. 51-35.

FILOCREÃO, M. ; LITTLE, P. **Relatório sócio-econômico dos PAE's MARACÁ I, II e III**. Brasília: IEA; WWF, 1994.

FILOCREÃO, A. S. **Extrativismo e capitalismo na Amazônia**: a manutenção, o funcionamento e a reprodução da economia extrativista do sul do Amapá. Macapá: Governo do Estado do Amapá, 2002. 170 p.

FRANÇA. Delegacia Interministerial de Desenvolvimento e Competitividade do Território. **Desenvolvimento Territorial Francês**. Disponível em: <www.diact.gouv.fr>. Acesso em: 30 maio. 2006.

FRANÇA. Delegacia Interministerial de Desenvolvimento e Competitividade dos Territórios. **Aménagement du territoire**. Disponível em: <http://www.diact.gouv.fr/>. Acesso em 30 abr. 2006.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975. 150 p.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 46. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2007. 213 p.

FREY, K. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise em políticas públicas no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**, Rio de Janeiro, n. 21, p-211-259. 2000.

FRIEDMANN, J. **Empowerment**: uma política de desenvolvimento alternativo. Oeiras: Celta, 1996. 197 p.

FISCHER, A. A DIMENSÃO ESPACIAL NO "AMÉNAGEMENT" DO TERRITÓRIO - O EXEMPLO FRANCÊS. **RA'E GA - O Espaço Geográfico em Análise**, n. 7. Nº 7. p. 9-17. Curitiba: Editora UFPR, 2003

FUNDAÇÃO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE (FAEMA). **Indicadores de sustentabilidade para Blumenau**. Santa Catarina: ISB, 2000.

FURTADO, C. **O mito do desenvolvimento econômico**. 6 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 84 p.

GALLOPÍN, G. Ecologia y ambiente. In: LEFF, E. (Org.). **Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo**. México: Siglo Veintiuno, 1986 p. 173-202

_____. **The abstract concept of environment**. **J. General Systems, and** **139/149**. Disponível em: <<http://www.ecolnews.com.br>>. Acesso em 24 set. 2006.

GARTNER, I. R. **Avaliação ambiental de projetos em bancos de desenvolvimento nacionais e multilaterais**: evidências e propostas. Brasília: Universa, 2001. 229 p.

GEILFUS, M. **80 Herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación**. San Salvador: IICA/GTZ, 1997.

GODET, M. **Prospective et Planification Stratégique**. Paris :CPE,1984.

GRAU, E. R. A Ordem econômica na constituição de 1988 (interpretação e crítica). *Revista dos tribunais*. 2. ed. 1991. São Paulo: Ed. RT, 1990. 196 p.

GRAFF, R. **Política ambiental transversal**: Experiências na Amazônia Brasileira. 2005. 252 f. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) - Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

GRAVIER, J.F. **Paris et le désert français**. Paris: Le Portolan, 1947. 418 p.

GREENPEACE. **O que aconteceu em Chernobyl**. Disponível em: <http://www.greenpeace.org/brasil/>. Acesso em 30 abr. 2006.

GUIMARÃES, J.; JANNUZZI, P. M. Indicadores sintéticos no processo de Formulação e avaliação de políticas Públicas: limites e legitimidades. In: ENCONTRO DA ABEP, 16. 2004, Caxambu. **Anais...** São Paulo: ABEP, 2004. 1 CD-ROM

GUTBERLET, J. Zoneamento da Amazônia: uma visão crítica. **Estudos. Avançados**. vol.16, no.46, p.157-174. Dez. 2002. ISSN 0103-4014

HAESBAERT, R. Desterritorialização: entre as redes e os aglomerados de exclusão. In: CASTRO, GOMES E CORRÊA (Orgs.). **Geografia: conceito e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p.165-206.

_____, **Des-territorialização e identidade: a rede "gaúcha" no Nordeste**. Niterói: EdUFF, 1997. 290 p.

_____, Concepções de Território para Entender a Desterritorialização. In: SANTOS et al. **Territórios, Territórios**. Niterói : Programa de Pós-Graduação em Geografia-PPGEO-UFF/AGB-Niterói. 2002. p.17-38

_____, **O mito da desterritorialização**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 400 p.

_____. Des-caminhos e perspectivas do território. In: RIBAS, A. D.; SPOSITO, E. S.; SAQUET, M. A. **Território e desenvolvimento: diferentes abordagens**. Francisco Beltrão: Unioeste. 2004. p.87-119

HARDIN, G. (1968). The tragedy of the commons, in Science. 162, 1968, p. 1243-1248.

HERRERA, A., As novas tecnologias e o processo de transformação mundial. **Revista de Educação e Informática** (ed. Especial). São Paulo, FDE, dez. 1993. p. 15-21.

HERCULANO, S. A qualidade de vida e seus indicadores. **Ambiente & Sociedade**. v.1, n. 2, jan./jun.1998.

HOLLING, C.S. **Adaptative environment assessment and management**. New York. USA. John Wiley & Sons, 1978.

HOMMA, A. K. O. **Extrativismo vegetal na Amazônia: Limites e oportunidades**. Brasília: EMBRAPA, 1993. 202 p.

HUNT, E. K. **História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 512 p.

IBAMA. **Lista das unidades de conservação federais**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/siucweb/listaUc.php>>. Acesso em: 30 jun. 2007a.

_____. **Lista das reservas particulares do patrimônio natural no Brasil**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br>>. Acesso em: 30 jun. 2007b.

_____. **Efetividade de gestão das unidades de conservação federais do Brasil**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br>>. Acesso em: 30 jun. 2007c.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. _____. **Geografia do Brasil: Região Norte**. Rio de Janeiro, 1991. 307 p.

_____. **Metodologia para o Zoneamento Ecológico Econômico na Região Amazônica**. Rio de Janeiro: 1993. 23 p.

_____. **Censo Demográfico**. Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.br>>. Acesso em: 20 ago. 2000.

_____. **Dados Demográficos**. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <<http://www.ibge.br>>. Acesso em: 14 jun. 2001.

_____. **Área Territorial**. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.ibge.br>>. Acesso em: 30 jun. 2002.

_____. **Censo Demográfico**, 1991. Rio de Janeiro, 1991. Disponível em: <<http://www.ibge.br>>. Acesso em: 19 jan. 2005a

_____. **Produto Interno Bruto**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 14 jul. 2006.

_____. **Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil 2004**. Disponível em: <<http://www.ibge.br>>. Acesso em 2006. p. 240.

_____. **Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil 2004**. Disponível em: <<http://www.ibge.br>>. Acesso em 2007.

_____. Mapas interativos. Disponível em: <<http://mapas.ibge.gov.br/>>. Acesso em 2007.

INSTITUTO DE PESQUISAS CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS DO ESTADO DO AMAPÁ. Relatório Anual/2007. Macapá, ZEE/IEPA, 2007. 9 p.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Dados do PIB**. Disponível em: <www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: 30 ago. 2006.

INSTITUTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO AMAZONAS. **Plano ambiental do Estado do Amazonas - PAEA - 1996-1999**: Manaus, 1998. 94p

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Sensoriamento remoto e geoprocessamento aplicados ao Zoneamento Ecológico Econômico**. São José dos Campos, 1998

_____. **Dados do PRODES**. Disponível em: <<http://www.inpe.br>>. Acesso em: 20 ago. 2006.

_____. **Dados do PRODES**. Disponível em: <<http://www.inpe.br>>. Acesso em: 30 jun. 2007a.

_____. **Resultados PRODES ago/05 a jul/06. Projeção DETER ago/06 a jul/07**. Disponível em: <<http://www.inpe.br>>. Acesso em: 30 de jun. 2007b.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL - ISA. **Caracterização socioambiental das unidades de conservação na Amazônia Brasileira**. Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/uc/4450/geral>>. Acesso em: 30 jun. 2007.

_____. **Biodiversidade da Amazônia**: avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade da Amazônia Brasileira. Disponível em: http://www.socioambiental.org/inst/sem/amazonia/macapa/index_html> Acesso em: 30 junho. 2007.

JACOBI, P. **Meio ambiente e sustentabilidade**. In: FUNDAÇÃO PREFEITO FARIA LIMA. **O Município no século XXI**: cenários e perspectivas. São Paulo, 1999, p. 175-183.

JACOBS, M. "The Green Economy. **Environment, Sustainable Development and the Politics of the future**". (London and Massachusetts: Pluto Press, 1991)

JACOBS, M. I. The new politics of environment. In: _____. **Greening de Millennium?** The new politics of environmental. Malen, USA: Blackwell Publishers, 1997. p.1-17.

JACOBS, J. **A natureza das economias**. São Paulo: Beca, 2001. 190 p.

JANUZZI, P. M. Considerações sobre o uso, mau uso e abuso dos indicadores sociais na formulação e avaliação de políticas públicas municipais. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v.36, n.1, p. 51-72. jan./fev. 2002.

_____. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos fontes e aplicações.** Campinas: Alínea, 2004. 141. p.

JORNAL DO AMAPÁ. Notícia sobre a falta de cloro na água de Macapá. Disponível em <<http://www.jornaldoamapá.com.br>> Consultado em 29 julho 2007

KAGEYAMA, P. Y. & GANDARA, F. B. Dinâmica de população de espécies arbóreas: implicações para o manejo e a conservação. 1994. In: III Simpósio de Ecossistemas da Costa Brasileira. Anais... vol. 2, p.1-9.

KEYNES, J. M. **Conseqüências econômicas da paz (as).** São Paulo: Impr Of Est Sao Paulo, 2002. 209 p. (Classicos ipri, 3) ISBN 85-7060-005-4.

KITAMURA, P. C. **Desenvolvimento Sustentável: uma abordagem para as questões ambientais da Amazônia.** 1994. 299 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994.

_____. **A Amazônia e o desenvolvimento sustentável.** Brasília: Embrapa-SPI, 1994. 182

KOHLHEPP, G. Conflitos de interesse no ordenamento territorial da Amazônia brasileira. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 16, n. 45, p. 37-61, 2002.

KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas.** 3 ed. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1990. 257 p.

LACOUR, Claude, DELAMARRE, Alette. **40 ans d'aménagement du territoire. La Documentation française.** Paris. 2003.

LANDES, D. S. 1998. **Riqueza e a pobreza das nações.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 960 p.

LANNA, A. E. L. **Gerenciamento de bacia hidrográfica: aspectos conceituais e metodológicos.** Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1995. 171 p. (Coleção meio ambiente.)

LEE, E. S. A theory on migration. **Demography**, Chicago, Ill, vol. 3, n. 1, p. 47-57, 1966.

_____. Uma teoria sobre a migração. In: MOURA, H. A. (Coord.). **Migração interna: textos selecionados.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 1980. p. 89-114. 2t. (Série Estudos Econômicos e Sociais n. 4).

LEFF, E. **Pensar a complexidade ambiental.** México: CIIICH-UNAM/PNUMA, 2001. 96 p. (Coleção aprender a aprender, Século XXI)..

LEIS, H. R. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. **Cadernos Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas.** Florianópolis, p. 3 - 22, 07 jul. 2007.

LEITE, C. M. C. **O zoneamento ecológico- econômico: impasses e perspectivas de um instrumento de gestão ambiental.** 2001. 133 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Departamento de Geografia, Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

LEWIS, W. A. O Desenvolvimento econômico com oferta ilimitada de mão-de-obra. In: AGARWALA, A. N.; SINGH, S.P. **A economia do subdesenvolvimento.** Rio de Janeiro: Forense, 1969.

LIMA, R. A. P. **Antropización, dinâmicas de ocupación del territorio y desarrollo en la Amazonía Brasileña: el caso del estado de Amapá.** 2003.

250 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, 2003.

LIMA, A. **Zoneamento Ecológico Econômico. Zoneamento Ecológico-Econômico: à luz dos direitos socioambientais.** Curitiba: Juruá Editora, 2006. 288 p.

MACEDO, R.K. **O que são e para que servem os zoneamentos ambientais.** Disponível em: <<http://www.bem.com.br>>. Acesso em: 20 dez. 1998.

MACHADO, C. J. S. ; KLEIN, Helena Espellet . A política nacional de recursos hídricos e o sistema único de saúde: articulando os instrumentos de gestão. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 3., 2006, Brasília. **Anais...** Brasília : ANPPAS, 2006.

MAGRINI, A. **Metodologia de avaliação de impacto ambiental: o caso das usinas hidrelétricas.** 1992. 136 f. Tese (Doutorado em Administração) - Instituto Pós-graduação e Pesquisa em Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1992.

MAHAR, D.J. **Government policies and deforestation in Brazil's Amazon region.** Washington DC. 1989. The World Bank.

MAHAR, D. J.; DUCROT, C. E. H. **Land-Use Zoning on Tropical Frontiers: Emerging Lessons from the Brazilian Amazon:** Washington, D.C. The World Bank, 1998. 25 p.

MANGIN, Chantal. **Les coopérations interrégionales. La Documentation française.** Paris. 2002

MALTHUS, T.H. An Essay on the Principle of Population, Murray, London, 1817 (first published, 1798), p. 1-13.

MARANHÃO. **Projeto de Zoneamento Sócio-Econômico Ecológico-PZSEE.** Disponível em: <<http://www.zee.ma.gov.br>>. Acesso em: 10 maio. 2006.

_____. Governo. **ZEE.** Disponível em: <<http://www.ma.gov.br/cidadao/noticias.php?ld=7318>>. Acesso em: 10 maio, 2007.

MARGULLIS, S. **Causas do desmatamento da Amazônia brasileira.** Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 100.

_____. **Quem são os agentes dos desmatamentos na Amazônia e por que eles desmatam?** Disponível em: www.ida.org.br/artigos/desmatagentes.pdf. Acesso em: 21 junho. 2007.

_____. **A regulamentação ambiental:** instrumentos e implementação. Texto para discussão nº 437. Rio de Janeiro: IPEA, 1996. p.42.

MARINHO, A.; FAÇANHA, L. O. de F. **Programas sociais :efetividade, eficiência e eficácia como dimensões operacionais da avaliação.** Rio de Janeiro: IPEA, 2001.

MARTINEZ-ALIER, J. **De la economia ecológica al ecologismo popular.** Barcelona: ICARIA, 1994. 192 p.

MARTINO, L. C. Contribuições para o estudo dos meios de comunicação in: **Revista Famecos.** Porto Alegre: PUC-RS, 2000, nº 13, pp. 103-114.

MATO GROSSO. (Estado). **Projeto de Zoneamento Sócio-Econômico Ecológico-PZSEE**. Disponível em: <<http://www.seplan.mt.gov.br>>. Acesso em: 10 maio, 2006.

MATTEO, K. C. **Zoneamento ecológico-econômico na Amazônia Legal**. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/Myris/zee-na-amaznia-legal/>>. Acesso em 20 nov. 2007.

MATUS, C. **Política, Planejamento & Governo**. Brasília, IPEA, 1993 , v. I e II , 587 p.

MEDEIROS, J. S. **Banco de dados geográficos e redes neurais artificiais: tecnologia de apoio à gestão do território**. 1999. 236 f. Tese (Doutorado em Geografia Física) - Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

MEADOWS, D.H.; MEADOWS, D.C.; RANDERS, J.; BEHRENS, W. **Os Limites do crescimento**. São Paulo: Perspectiva, 1972.

MEADOWS, D.H.; *The limits to growth*. London, Earth Island, 1972.

MEADOWS, H. (1972) "The Limits to Growth: A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind", Earth Island, London.

MEBRATU, Desta. Sustainability and sustainable development: historical and conceptual review. **Economic impact assesment review**. New York, n.18, p. 493-520, 1998.

MÉDICI, A. C. **A Dinâmica do gasto social no Brasil nas três esferas de governo: uma análise do período 1980-1992**. Relatório de Pesquisa. SubProjeto: canais de acesso ao fundos públicos na área social. projeto: balanço e perspectivas do federalismo fiscal no Brasil. [S.I.]: IESP/FUNDAP, 1994.

MELO, N. Registro de videoconferência sobre desenvolvimento sustentável em homenagem ao Centro de Desenvolvimento Sustentável-UnB em 11/10/2005. In: NASCIMENTO, E. P.; VIANNA, J. N. **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil**. Brasília: Garamond, 2007. p. 52-62.

MELLO, C. A. B. **Elementos de Direito Administrativo**. 3. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 1992. 370 p.

MEIRA, S. A. B. **Fronteiras sangrentas: heróis do Amapá**. Rio de Janeiro: Luna, 1975 129 p.

MILARÉ, E. **Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário**. São Paulo: Ed. RT 2000. 428 p.

MILLIKAN, B. ; BENATTI, J. H. . Zoneamento Ecológico-Econômico: aspectos fundamentais de sua implementação. In: **Zoneamento ecológico-econômico do Acre: indicativos para gestão territorial do Acre**. Rio Branco: Governo do Acre, 2004, v. 3, p. 119-124.

MILLIKAN, B. Zoneamento no Brasil: conceitos, debates e desafios. In **Zoneamento Sócio-econômico-ecológico no Estado de Rondônia: Análise de um Instrumento de Ordenamento Territorial na Fronteira Amazônica**. Berkeley (EUA): Depto de Geografia da Universidade da Califórnia, 1998. p.12.

_____. O painel de inspeção do banco mundial e o pedido de investigação sobre o PLANAFLORO. In: BARROS, F. (Org.). **Banco mundial, participação**,

transparência e responsabilização: a experiência brasileira com o painel de inspeção. Brasília: Rede Brasil, 2001. cap. x, p. 79-122.

MINICUCCI, A. **Técnicas do grupo de trabalho.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 313 p.

MIRANDA, E. E. et al. O zoneamento ecológico-econômico do Estado do Maranhão. In: ENCONTRO GIS BRASIL 2002, **Anais.** Curitiba: SELPER, 2002.

MIRRA, A. L. V. Princípios fundamentais do direito ambiental. **Revista Direito Ambiental**, n. 2, p. 50, abr. / jun. 1996.

MITCHELL, G. MAY, A.D., McDONALD, A. T. PICABUE: A methodological framework for the development of indicators of sustainable development. **International Journal of Sustainable Development and World Ecology.** v.2, 1995. p. 104-122.

_____. Problems and Fundamentals of Sustainable Development Indicators [1997]. Disponível em: <<http://www.lec.leeds.ac.uk/people/gordon.html>>. Acesso em 13 jul. 2002.

_____. Problems and Fundamentals of Sustainable Development Indicators. Disponível em: <<http://www.lec.leeds.ac.uk/people/gordon.htm>>. Acesso em 28 jul. 2006.

MOHR, L. B. **Impact Analysis for Program Evaluation.** London: Sage Publications, 1995

MONTENEGRO, S. D. **Processo de tomada de decisão política para o meio ambiente:** estudos de caso de zoneamento ecológico econômico do Estado do Acre. 2001. 172 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

MONTEIRO, G.T.M. A avaliação dos impactos sociais dos programas de governo. In: Congresso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, 7., Lisboa, Portugal, 8-11 Oct. 2002

MORAES, A. C. R. **Avaliando o Zoneamento Costeiro, em Consolidação da Metodologia do Zoneamento Ecológico-Econômico para o Brasil.** Ministério do Meio Ambiente, Brasília: MMA, p. 211-218, 2002.

MORAIS, A. C. R. **Geografia:** pequena história crítica. São Paulo: Hucitec, 1994. p.138.

MORAIS, A. C. R.; COSTA, W. M. **Geografia crítica:** a valorização do espaço. São Paulo: Hucitec, 1989. p.129.

MOREIRA, I.V.D. A experiência brasileira em avaliação de impacto ambiental. In: SANCHEZ, L.E. (Coord.). **Avaliação de impacto ambiental: situação atual e perspectivas.** São Paulo: EPUSP.. 1993. p. 39-45

MORIN, E. **Saberes globais e saberes locais:** o olhar transdisciplinar. Rio de Janeiro: Garamond, 2000. p.153.

MOREIRA, R. **O que é geografia.** 7. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986. p.113. (Série primeiros passos).

MOTA, C. R. As principais teoria e práticas de desenvolvimento. In: BURSZTYN, Marcel (Org.). **A difícil sustentabilidade política e energética e conflitos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. p. 27-40.

MOULIN, O. **Territoires** : les contrats de Plan État Région. delegacia para o ordenamento do território e a ação regional. Paris, 2002. ISBN 2-11-005047-0.

MOULIN, N. **Amapá**: um norte para o Brasil, São Paulo: Cortez, 2000. p.143.

NAHAS, M. I. P. Indicadores intra-urbanos como instrumento de gestão da qualidade de vida urbana em grandes cidades: discussão teórico-metodológica. **Planejamento Público e indicadores sociais**. Curitiba, 2005. p. 7-31.

NASCIMENTO, E. P.; VIANNA, J. N. Apresentação do livro. In: NASCIMENTO, E. P.; VIANNA, J. N. **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil**. Brasília: Garamond, 2007. p. 7-15.

NETO, P. S. **Ferramentas do diálogo: qualificando o uso das técnicas do DRP: diagnóstico rural participativo**. Brasília: 1; IEB, 2006. 76 p. ISBN 85-7738-052-1.

NITSCH, M. **Anotações sobre o documento de Detalhamento da metodologia para execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da Amazônia Legal**. Berlim, 1998a. p.23.

_____. **Planejamento sem rumo**: avaliação crítica da metodologia do zoneamento ecológico-econômico nos Estados da Amazônia Brasileira: parecer elaborado para a Secretaria de Planejamento do Estado de Rondônia - Projeto de Cooperação Técnica PNUD/PLANAFLORO - (BRA/94/007). Berlim, 1998. p.22.

_____. Riscos do planejamento regional na Amazônia brasileira: observações relativas à lógica complexa do zoneamento. In: D'INCAO M. Â. et al. (Org.). **A Amazônia e a crise da modernização**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1994. cap. 10, p. 501-512.

NOBRE M.; AMAZONAS M. C. **Desenvolvimento sustentável**: a institucionalização de um conceito. Brasília: IBAMA, 2002.p.368.

NUNES, P. **Dicionário de economia**. <http://www.notapositiva.com/dicionário_economia>. Acesso em 19 abr. 2007.

ODUM, E. P. The strategy of ecosystem development; an understanding of ecological succession provides a basic for resolving man's conflict with nature, in: **Science** 164, 1969, p. 262-270.

_____. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1985. p.434.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OECD (2006). Estatísticas da OECD, Disponível em www.oecd.org . Acessado em 10 de abril de 2006.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Indicadores básicos de saúde no Brasil: conceitos e aplicações. Rede Interagencial de Informações para a Saúde - Ripsa. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, p.2002.299.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Disponível em: www.undp.org.br. Acesso em: ago. 2000.

PÁDUA, J.A. Espaço público, interesses privados e política ambiental. **São Paulo em perspectiva**, v. 3, n. 4, p. 2-4, out./dez. 1989.

PAGNOCCHESCHI, B.; BERNARDO, M. Política ambiental no Brasil. In: STEINBERGER, M (Org.): **Território, ambiente e políticas públicas espaciais**. Brasília: Paralelo15; LGE Editora, 2006, cap. 10, p. 101-123.

PARÁ. (Estado). **Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Pará**. Disponível em: <<http://www.sectam.pa.gov.br/macrozoneamento.html>> Acesso em: 10 maio. 2006.

PASQUIS, R. Zoneamento Participativo. Brasília: CIRAD/NAPIAM, in mimeo. 1998.

_____. Diagnóstico e zoneamento participativos. In MMA. Seminário sobre Zoneamento Ecológico-Econômico na Amazônia Brasileira. Brasília: MMA. 2000.

PENAFORT, H. **História do Amapá**: Macapá: Imprensa Oficial, 1994. 50 p.

PENA-VEGA. A. **Despertar ecológico**: Edgar Morin e a ecologia complexa. Rio de Janeiro: Garamond. 2003. 104 p.

PETIT, E. C. **Pour un plan national d'aménagement du territoire, ministère de la reconstruction, France**, 1950.

PICANÇO, E. V. **Informações sobre a história do Amapá – 1500 a 1900**. Macapá: Imprensa Oficial, 1981. 156 p.

PIGOU, A. C., *The Economics of Welfare*, Macmillan, London, 1920, p. 183-196.

PINTO, L. F. A Amazônia tinha de ser a Antártida do Brasil. Tudo deveria estar subordinado à ciência. **Universidade de Brasília**, Brasília. Disponível em <<http://www.unb.br/acs/entrevistas/tv0807-03.htm>> Consultado em 29 maio 2008.

PINTO, L. F. **Jari**: toda a verdade sobre o projeto de Ludwig -as relações entre estado e multinacional na Amazônia. São Paulo: Marco Zero, 1986. 219 p.

PRADO FILHO, J. F. **O processo de avaliação de impacto ambiental (IAI) de projetos e empreendimentos minerais como instrumento de gestão ambiental**: estudo de casos no quadrilátero ferrífero (MG). 2001. 258 f. Tese (Doutorado em Ciência da Engenharia Ambiental). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2001.

PREBISCH, R. El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas. **El Trimestre Económico**. México: F.C.E. v. LXIII, n.1, Num. 249, p. 175-246.

PROVUS, M. M. **Discrepancy evaluation**. Berclcy, CA: McCutchan ; Belmont, CA: Wadsworth. 1971.

_____. Evaluation of ongoing programs in the public shool system. In WORTHEN, B. R.; SANDERS, J. R. **Educational evaluation**: theory and practice. Belmont, CA: Wadsworth. 1973.

PUTNAM, R. **Comunidade e democracia**: a experiência da Itália moderna. 5. ed. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1997. 257 p.

QUEIROZ, J. A. L. **Considerações sobre a coordenação do PP-G7 no estado do Amapá**. 1996 Mimeografado.

QUIROGA, R. Información y Participación em el Desarrollo de la Sustentabilidade em America Latina: La transicion hacia el desarrollo sutentável. México: [S.n.], 2002. p.115 – 139.

RABELO, B. V. **Zoneamento ecológico econômico do Amapá**. In: MMA. **Seminário sobre o ZEE na Amazônia**: Manaus, 2000. p. 22.

RABELO, B. et al. **Avanços operacionais do ZEE do Estado do Amapá: ponto de referência ou de Reflexão?** Brasília, 2001. Mimeografado. (Trabalho apresentado ao Ministério de Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal.

RAHNEMA, **The post-development reader**. London: ZED Books, 1997.

RATZEL, F. **Politische Geographie**. Munich: Oldenbourg, 1897, and Martin I.G. **Political Geography**, New York: John Wiley & Sons. 1993.

RATZEL, F. **Terra e la vita: Geografia comparative (Ia)**. Torino: Utet, 1905.

RAYOL, O. S. **A utopia da terra na fronteira da Amazônia: a geopolítica e o conflito pela posse da terra no Amapá**. Macapá: Imprensa Oficial, 1992. 240 p.

RIVIEIRO, O. **O mito do desenvolvimento: os países inviáveis no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2002. 224 p.

RIST, G. **The history of development, from western origins to global fatih**. London: ZED Books, 1997. 276 p.

RODRIGUES, R. L. V. **Análise dos fatores determinantes do desflorestamento na Amazônia**. 2004. 249 f. Tese (Doutorado) - COPPE/UFRJ, Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa em Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

RONDÔNIA. (Estado). O zoneamento em Rondônia. Disponível em: <<http://www.seplan.ro.gov.br/conteudo.asp?id=102>> Acesso em: 19 jan. 2006.

ROSS, J. L. S. **Avaliação das condições de exequibilidade dos trabalhos do ZEE / PPG – 7 pelos estados da Amazônia Legal**: Relatório técnico final de avaliação. Brasília: MMA/SPRN / PP-G7, 1998.

RUEDA, R. P. Evolução histórica do extrativismo. IBAMA, 2000. Disponível na internet, site www2.ibama.gov.br/resex/textos/h11.htm.

RUEG, R. (1998). The Advanced Technology Program's Evaluation Plan & Progress. National Institute of Stantards and Tecnology Administration (NIST). US Department of Commerce, November. Gaithersburg, MD 20899 USA. Disponível em: <[http://www.atp.nist.gov/www.eao/7 thiftm.htm](http://www.atp.nist.gov/www.eao/7%20thiftm.htm)> Consultado em 01 maio 1999.

RYLANDS, A. B.; PINTO, L.P.S. **Conservação da biodiversidade na Amazônia brasileira: uma análise do sistema de unidades de conservação**. Brasília: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável. 1998. p. 65.

RYLANDS, A.B. et al. **Conservação da biodiversidade na Amazônia brasileira: uma análise do sistema de unidades de conservação**. Rio de Janeiro: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável-FBDS. 65 p. No prelo. (Cadernos n.1).

SÃO PAULO (Estado). **Meio ambiente: instrumentos econômicos e financeiros**. São Paulo: Coordenadoria de Planejamento Ambiental; Secretaria de Meio Ambiente: Brasília, 1998. p. 20.

_____. Secretaria de Meio Ambiente. **Oficina de Educação Ambiental para a Gestão**. São Paulo: SEMA, 2006. 20p.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. São Paulo: Vértice, 1986. 207 p.

_____. **Estratégia de Transição para o Século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Studio Nobel/FUNDAP, 1993. 103 p.

_____. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro, Garamond, 2000. 95 p.

_____. **Desenvolvimento: incluindo, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004. 152 p.

_____. Registro de videoconferência sobre desenvolvimento sustentável em homenagem ao Centro de Desenvolvimento Sustentável-UnB em 11/10/2005. In: NASCIMENTO, E. P.; VIANNA, J. N. **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil**. Brasília: Garamond, 2007. p. 21-41.

SANTOS, B. de S. Pela Mão de Alice. In: **O social e o político na Pós-Modernidade**. Porto: Afrontamento, 1994. cap. 10, p. 141-161.

_____. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. São Paulo, Cortez, 2000. p.415.

SANTOS, F. **História do Amapá**. Macapá: Imprensa Oficial, 1994. p.85.

SARNEY, J.; COSTA, P. **Amapá: a terra onde o Brasil começa**. Brasília: Senado Federal, 1999. p.270.

SCHUBART, H. O. R. Zoneamento ecológico-econômico da Amazônia. In: VELLOSO, João Paulo dos Reis . (Org.). **A ecologia e o novo padrão de desenvolvimento no Brasil**. São Paulo: Nobel, 1992. p. 153-165.

_____. O zoneamento ecológico-econômico como instrumento para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. In: D'INCAO M. Â. et al. (Org.). **A Amazônia e a crise da modernização**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1994. p. 493-500.

_____. O zoneamento ecológico-econômico e o ordenamento territorial: aspectos jurídicos, administrativos e institucional. In: REUNIÓN REGIONAL SOBRE ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA-ECONÓMICA, 1994, Manaus. Zonificación ecológica-económica: instrumento para la conservación y el desarrollo sostenible de los recursos de la Amazonía. Lima (Peru): Secretaria pro tempore, Tratado de Cooperación Amazónica - TCA, 1994. p. 357-365.

_____. **A institucionalização do Zoneamento Ecológico-Econômico no Brasil: situação atual e perspectivas**. Brasília, Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE/PR), 1995. 12 p. Mimeografado.

_____. O Zoneamento Ecológico-Econômico e a gestão dos recursos hídricos. In: MUÑOZ, H. R. (Org.). **Interfaces da gestão de recursos hídricos: desafios da Lei de Águas de 1997**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Recursos Hídricos, 2000. v. 1, p. 155-175.

SEPÚLVEDA, S. **Desenvolvimento sustentável microrregional: métodos para planejamento local**. Brasília: IICA, 2005. 296 p.

SEN, A. K. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. 409 p.

SILVA, J. A. da. **Direito Ambiental Constitucional**. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2000. 351 p.

SLACK, J. D.. The theory and method of articulation in cultural studies. In: MORLEY, D.; CHEN, K. **Stuart Hall: Critical dialogues in cultural studies**. London; New York: Routledge, p. 112-127, 1996.

SOUZA, M. P. **Instrumento de gestão ambiental: fundamentos e pratica**. São Paulo: Riani Costa. 2000. v. 1. 108 p.

SOUZA, F. M. R. de. **O zoneamento em Rondônia: a acomodação entre o desenvolvimento e a conservação**. 2001. 278 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

SOUZA, J, S. A.; BRASIL JUNIOR, A. C. Pinho. Indicadores de alterações socioambientais locais causadas pela introdução de energia elétrica em comunidades rurais isoladas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENERGIA, 2006, Rio de Janeiro. [Anais do XI CBE]., 2006.

SOUZA, J. do S. A; MEDEIROS, J. S. **Modelagem da Carta Síntese como Subsídio à Gestão do Território no Amapá**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Naturais, Belém - Pará, v. 1, n. 1, p. 185-189, 2005.

SOUZA, J, S. A; DRUMMOND, J. A. L.; SILVA, L. M. S.; SILVEIRA, O. F. M.. O ordenamento territorial e a questão ambiental nas áreas úmidas urbanas da Amazônia. In: III ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2006, Brasília. 2006.

SOUZA, J. do S. A. **Modelagem da carta síntese como subsídio à gestão do território no Amapá**. 1999. 120 f. Monografia (Especialização em Sensoriamento Remoto) - Curso Internacional, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 1999.

_____. **Qualidade de vida urbana em áreas úmidas: ressacas de Macapá e Santana - AP**. 2002. 160 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

STEINBERGER, M. Território, ambiente e políticas públicas. In: STEINBERGER, M (Org.). **Território, ambiente e políticas públicas espaciais**. Brasília: Paralelo 15 ; LGE Editora, 2006. p. 29-82.

STEINBERGER, M.; ROMERO, M. B. Reflexões Preliminares sobre as Dimensões Demográficas Urbanas do Zoneamento Ecológico-Econômico. In: ENCONTRO DA ABEP, 12., 2000, Caxambu. [Anais...]. São Paulo: ABEP, 2000. 1 CD-ROM.

SUSTAINABLE SEATTLE, Indicators of sustainable community: a status report on long-term cultural, economic, and environmental health for Seattle/King Country. Seattle, 1998. 73 p.

TARDIN, A.T. et al. **Subprojeto desmatamento**. São José dos Campos: IBDF/CNPq-Inpe, 1980.

_____. **Reflexões técnicas para a expansão do ZEE no Estado do Amapá**. Macapá: [S.n.], 2007a. 14 p. Mimeografado.

TARDIN, A. T.; CUNHA, R. P. **Avaliação da alteração da cobertura vegetal da Amazônia Legal usando sensoriamento remoto orbital**. São José dos Campos: Instituto de Pesquisas Espaciais, 1989.

THE ASSOCIATION FOR TECHNOLOGY IMPLEMENTATION IN EUROPE - **TAFTIE** Evaluation Conference, Amsterdam, oct, **1997**. TAFTIE (1997). Taftie Guidelines on Performance Indicators for Evaluation and Monitoring. TheTAFTIE Evaluation Network. Madri, Espanha.

TOCANTINS. (Estado). Zoneamento Ecológico – Econômico Disponível em: <<http://www.seplan.to.gov.br/conteudo.asp?id=102>>. Acesso em: 19 jan. 2006.

TRICART, J. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro: IBGE-SUPREN, 1977. 91 p. (Recursos Naturais e Meio Ambiente).

TUFFANI, M. Enquanto a floresta queima, os números dançam. **Revista Nova Ciência**, São Paulo, v. 2, n. 7, p. 32-36, ago-out. 1990,

TURNER, T. **Landscape planning and environmental impact design**. London: University College London. 1998.

VASCONCELOS, *Marco Antônio Sandoval e GARCIA, Manuel E. Fundamentos de Economia*. São Paulo: Saraiva, 2004. 246p.

VIDAL DE LA BLACHE, P. M. J. **Principios de geografia humana**. Lisboa: Cosmos, 1946. 376 p.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005. p. 220.

VIEIRA, P.F. Meio ambiente, desenvolvimento e planejamento. In: VIOLA, E. et al. **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais**. São Paulo: Cortez. 1995.

WEHRMANN, M. E. S. **A soja no cerrado de Roraima: um estudo da penetração da agricultura moderna em regiões de fronteira**. 1999. 270 f. Tese (Doutorado em sociologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 1999.

WEISS, C. **Evaluation. Methods for Studying Programs and Policies**. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2nd ed. 1998

WORLD WILDLIFE FUN-BRASIL. **Proposta de criação do parque nacional Juruena: análise e considerações**. Cuiabá: WWW-Brasil. 2006. 23 p.

WORLD WILDLIFE FUN-BRASIL. **Mapa do bioma amazônico**. Disponível em: <<http://www.wwf.org.br>>. Acesso em: 30 jun.2007.

WORD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT, **Our Common future**, Oxford University Press, Oxford, 1987, p. I-II.

WORTHEN, B. R. **Avaliação de programas: concepções e práticas**. São Paulo: Editora Gente, 2004. 730 p.

ANEXOS

ANEXO 1 – QUADRO DA PROPOSTA METODOLOGIA DE DETALHAMENTO DO ZEE (2ª Aprox.)

PARÂMETROS	INDICADORES	FONTE DE DADOS
POTENCIAL	NATURAL	
Aproveitamento mineral	Relação entre as lavras em efetiva exploração e as concedidas	DNPM
Aptidão agrícola dos solos	Porcentagem entre a área apta para uso agrícola e a área total da unidade territorial	Processamento de imagens LANDSAT
Cobertura florestal	Porcentagem entre a área coberta por floresta e a área total da unidade territorial	Processamento de imagens LANDSAT
Acesso aos recursos naturais	Avaliado pelo índice de concentração da estrutura fundiária. (Índice de Gini).	Censo Agropecuário do IBGE e Cadastro Territorial do INCRA
POTENCIAL	HUMANO	
Nível de Urbanização	Taxa de incremento da população urbana no período intercensitário	Censo Demográfico de 1991 - IBGE
Nível de Escolaridade	Índice de alfabetização e de escolaridade média da população com mais de dez anos	Censo Demográfico de 1991 - IBGE
Nível de Renda Local	Renda salarial do chefe do domicílio	Censo Demográfico de 1991 - IBGE
Acesso aos serviços coletivos	Domicílios servidos com canalização interna de água em relação ao total	Censo Demográfico de 1991 - IBGE
POTENCIAL	PRODUTIVO	
Rentabilidade da produção do setor rural	Valor agregado da produção extrativa vegetal e agropecuária por hectare	Produção Extrativa Vegetal e Produção Agrícola Municipal - IBGE
Dinâmica do setor urbano-industrial	Evolução do consumo de energia elétrica per capita nos últimos cinco anos	ELETRONORTE e Concessionárias estaduais de Energia Elétrica
Capacidade financeira	Evolução da movimentação financeira na rede bancária local nos últimos cinco anos	Banco Central do Brasil e Banco do Brasil
Acesso às redes de circulação	Número de terminais e extensão da rede de circulação por unidade territorial. Inclui hidrovias, aerovias, rodovias e ferrovias	Avaliação através de Imagens LANDSAT e Cartas Topográficas na escala 1:250.000
POTENCIAL	INSTITUCIONAL	
Autonomia político-administrativa	Participação de receitas próprias no orçamento/despesas da unidade territorial	Secretarias Estaduais de Fazenda
Nível de consenso social	Evolução da incidência conflitos sociais e ambientais abertos	Secretarias Estaduais de Justiça e de Segurança Pública
Participação político-eleitoral	Índice de participação nas últimas eleições majoritárias	Tribunais Regionais Eleitorais
Acesso à representação política	Número médio de associados por organização da sociedade civil	GTA, associações sindicais e organizações não governamentais

Fonte: Becker e Egler, (1996).

ANEXO 2 - SÍNTESE SOBRE A SITUAÇÃO ATUAL DO ZEE NO BRASIL

ESPECIFICAÇÃO/UF	TOCANTINS	RORAIMA	RONDÔNIA
Descrição síntese	- Componente do PGAI - Apresenta Proj.Téc.Exec.	- Área Piloto PGAI - Apresenta Proj.Téc.Exec.	
Área de abrangência	36.000 km ²	28.000 km ²	Área 1: 72.000 km ² Área 2: 3.900 km ² Áreas Críticas
N.º de municípios envolvidos	37 (norte do Bico do Papagaio)	5 (parte central do Estado)	Área 1: Madeira -Mamoré Área 2: 01
Tipo de contratação	Consultoria(pes.fis. e jur.)	Consultoria Empres Pública	PLANAFLORO
Custos	- Fase I: - Fase II: 886.000 US\$ (3,18 p/KM ² - 0,78 p/Hab - Fase III: 610.000 US \$ (7,8 p/km ² - 1,74 p/Hab)	R\$ 2.000.000	Área 1: R\$ 4.000.000 Área 2: R\$ 600.000
Produtos apresentados	1) Mapas temáticos, com recorte folha a folha na escala 1:250.000 ; 2) Zoneamento Geoambiental em escala 1:1.000.000; 3) Zoneamento Agroecológico nas escalas 1:250.000 e 1:500.000		
Fonte de recursos	- Governo do Estado, BID, Programa de Gerenciamento da Malha, Rodoviária Estadual, PPG-7/MMA/BIRD e SAE	- PPG-7 -CAF - SUDAM	PLANAFLORO PGAI/PPG-7
Metodologia	Diretrizes Metodológicas...	Híbrida	Diretrizes Metodológicas...
Parcerias	SAE, PPG-7, UNITINS, SEINF, EMBRAPA, IMAGEM SENSORIAMENTO REMOTO LTDA, NATURANTINS, CIPAMA, IBAMA	EMBRAPA, CPRM, INPE, INPA, UFRR	UFRO, EMBRAPA, PRM, FUNAI, EMATER, undação Nacional de Saúde
Execução	Contratação de equipes de consultores temáticos	Equipe de Zoneamento da SEPLAN e parceiros	
Coordenação	SEPLAN-TO	Gerênc: PGAI/SEPLAN-RR	SEDAM
Estágio atual	em andamento	em andamento	Base Cartográfica 1:1.000.000

Fonte: Relatório 01.99 /MMA/SCA/PPG7/PGAI- Envolvimento da Sociedade Civil

ANEXO 2 - SÍNTESE SOBRE A SITUAÇÃO ATUAL DO ZEE NO BRASIL (Continuação)

ESPECIFICAÇÃO/UF	PARÁ	MATOGROSSO	MARANHÃO
Descrição síntese		<ul style="list-style-type: none"> Atividades previstas não são exatamente de ZEE, são relacionadas ao ordenamento territorial PRODEAGRO, PCBAP, Plano de Manejo de Unidades de Conservação 	
Área de abrangência	Área 1: 93.000 km ² Área 2: 200.000 km ²	108.621 km ²	121.000 km ²
N.º de municípios envolvidos	Área 1: 22 municípios no nordeste do estado Área 2: 8 municípios no baixo Amazonas	5 (noroeste do Estado)	13
Tipo de contratação	PPG-7/GTZ, SUDAM	PRODEAGRO	
Custos	R\$ 617.000 (parte do diagnóstico)		R\$ 487.800
Produtos apresentados	ZEE dos municípios de Acará, Mãe do Rio e Irituia		
Fonte de recursos	PGAI/PPG-7 (parte do Diagnóstico Ambiental) SECTAM/IDESP PPG-7 (GTZ) SPRN/MMA		<ul style="list-style-type: none"> PPG-7/SPRN GERCO
Metodologia	Detalhamento da Metodologia...	Diretrizes Metodológicas...	Diretrizes Metodológicas...
Parcerias	IDESP, Prefeituras Municipais.	FUNAI, CAIEMT, INCRA, INTERMAT, SEPLAN, FEMA	UFMA, UEMA
Execução	Equipe Técnica do IDESP	Equipe Técnica da SEPLAN e FEMA	Consultores
Coordenação	SECTAM	GRUPO DE TRABALHO FEMA/SEPLAN/SPRN/MMA	
Estágio atual			

Fonte: Relatório 01.99 /MMA/SCA/PPG7/PGAI- Envolvimento da Sociedade Civil

ANEXO 2 - SÍNTESE SOBRE A SITUAÇÃO ATUAL DO ZEE NO BRASIL (Continuação)

ESPECIFICAÇÃO/UF	AMAZONAS	AMAPÁ	ACRE
Descrição síntese	<ul style="list-style-type: none"> Planej/Diagn/Prog. e impl. em áreas prioritárias: Apuí, Humaitá, Manicoré, Novo Aripuanã em 1:250.000 e macrozoneamento em escala 1:1.000.000 Apresenta Proj. Téc. Exec. Pelo IPAAM 	<ul style="list-style-type: none"> Apresenta Projeto Institucional É uma prioridade do PDSA Ocorre em duas áreas distintas: sul do Estado e faixa litorânea norte 	ZEE em três áreas piloto na escala de 1:100.000
Área de abrangência	556.000 km ²	143.000 km ²	152.000 km ²
N.º de municípios envolvidos	4 (porção sul da área sudeste)		
Tipo de contratação			
Custos	R\$ 1.726.518,24 (9,20 p/km ² - 16,82 p/Hab)	473.735 (18,95 p/km ² - 11,47 p/Hab)	
Produtos apresentados			
Fonte de recursos	<ul style="list-style-type: none"> PPG-7/SPRN IPAAM 	<ul style="list-style-type: none"> Convênio MMA/PPG-7 Governo do Estado 	PGAI-PPG-7
Metodologia	Detalhamento da Metodologia...	Detalhamento da Metodologia...	
Parcerias	FUA, UTAM, INPA, CPRM, EMBRAPA, IPAAM, MP, IBAMA, DSG/4ª DL Manaus, INCRA, FUNAI, ONG's, Prefeituras Municipais, Sindicatos, Associações, Conselhos Comunitários	GEA/MMA, INPE, LAGET, EMBRAPA, IBGE	SEPLAN, FUNTAC, EMBRAPA, UFAC, SECTMA, CPRM
Execução	EMBRAPA, CPRM, UTAM, UFA, INPA	Equipe Técnica do Órgão Ambiental, IEPA, Consultores temáticos temporários	IMAC, FUNTAC (equipes técnicas do Estado) complementada por consultores executivos
Coordenação			SECTMA
Estágio atual	Diagnóstico		

Fonte: Relatório 01.99 /MMA/SCA/PPG7/PGAI- Envolvimento da Sociedade Civil

ANEXO 3: QUADRO COMPARATIVO ENTRE OS INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL RECOMENDADOS PELA ONU E AS PUBLICAÇÕES NACIONAIS

Dimensão	Tema	Indicadores CDS – ONU	Indicadores de Desenvolvimento Sustentável - Brasil – 2002	Indicadores propostos para Publicação Nacional de 2004
social	Eqüidade ⁽¹⁾	% DA POPULAÇÃO ABAIXO DA LINHA DE POBREZA ÍNDICE DE GINI -DESIGUALDADE DE RENDA TAXA DE DESEMPREGO RELAÇÃO ENTRE O SALÁRIO MÉDIO DOS HOMENS E DAS MULHERES	RENDIMENTO FAMILIAR PER CAPITA CONCENTRAÇÃO DE RENDA - (GINI) TAXA DE DESEMPREGO ABERTO RENDIMENTO MÉDIO MENSAL POR SEXO RENDIMENTO MÉDIO MENSAL POR COR OU RAÇA	RENDIMENTO FAMILIAR PER CAPITA ÍNDICE DE GINI DA DISTRIBUIÇÃO DE RENDIMENTO TAXA DE DESOCUPAÇÃO RENDIMENTO MÉDIO MENSAL
	Saúde	ESTADO NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS TAX DE MORTALIDADE ABAIXO De 5 ANOS ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER % DA POPULAÇÃO COM ACESSO A CUIDADOS BÁSICOS DE SAÚDE IMUNIZAÇÃO CONTRA DOENÇAS INFECCIOSAS INFANTIS TX DE USO DE METODOS CONTRACEPTIVOS	PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO TOTAL TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER ACESSO À SAÚDE IMUNIZAÇÃO CONTRA DOENÇAS INFECCIOSAS INFANTIS TAXA DE USO DE MÉTODOS CONTRACEPTIVOS	PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO TOTAL TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER OFERTA DE SERVIÇOS BÁSICOS DE SAÚDE IMUNIZAÇÃO CONTRA DOENÇAS INFECCIOSAS INFANTIS TAXA DE USO DE MÉTODOS CONTRACEPTIVOS DOENÇAS RELACIONADAS AO SANEAMENTO AMBIENTAL INADEQUADO
	Educação	TAXA DE CONCLUSÃO DO PRIMEIRO GRAU TAXA DE CONCLUSÃO DO SEGUNDO GRAU TAXA DE ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS	TAXA DE ESCOLARIZAÇÃO ESCOLARIDADE TAXA DE ALFABETIZAÇÃO TAXA DE ANALFABETISMO FUNCIONAL TAXA DE ANALF.FUNC. POR COR OU RAÇA	TAXA DE ESCOLARIZAÇÃO ESCOLARIDADE ⁽¹⁾ TAXA DE ALFABETIZAÇÃO ⁽²⁾
	Habitação	ÁREA DE MORADIA PER CAPTA	DENSIDADE INADEQUADA DE MORADORES POR DORMITÓRIO	ADEQUAÇÃO DE MORADIA
	Segurança	NÚMERO DE CRIMES NOTIFICADOS POR 100 000 HABITANTES	COEFICIENTE DE MORTALIDADE POR HOMICÍDIOS	COEFICIENTE DE MORT. POR HOMICÍDIOS ⁽²⁾ COEFICIENTE DE MORTALIDADE POR ACIDENTES DE TRANSPORTE
	População	TAXA DE CRESCIMENTO POPULACIONAL	TAXA DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO	TAXA DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO
		POPULAÇÃO DE ASSENTAMENTOS URBANOS FORMAIS E INFORMAIS		POPULAÇÃO E TERRAS INDÍGENAS ²²⁴

1) Tema em 2004 passa a denominar-se Emprego e Rendimento pois a questão da eqüidade perpassa diversos indicadores em vários temas

2) Indicador com desagregação por sexo e por cor ou raça.

ANEXO 3: QUADRO COMPARATIVO ENTRE OS INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL RECOMENDADOS PELA ONU E AS PUBLICAÇÕES NACIONAIS (Continuação).

Dimensão	Tema	Indicadores CDS - ONU	Indicadores de Desenvolvimento Sustentável - Brasil - 2002	Indicadores propostos para Publicação Nacional de 2004
Ambiental	Atmosfera	EMIÇÃO DE GASES DO EFEITO ESTUFA CONSUMO DE SUBSTÂNCIAS DESTRUIDORAS DA CAMADA DE OZÔNIO CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS EM ÁREAS URBANAS	CONSUMO INDUSTRIAL DE SUBSTÂNCIAS DESTRUIDORAS DA CAMADA DE OZÔNIO CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES NO AR EM ÁREAS URBANAS	CONSUMO INDUSTRIAL DE SUBSTÂNCIAS DESTRUIDORAS DA CAMADA DE OZÔNIO CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES NO AR EM ÁREAS URBANAS
	Terra	ÁREA DE CULTURAS TEMPORÁRIAS E PERMANENTES USO DE FERTILIZANTES USO DE PESTICIDAS AGRÍCOLAS ÁREA TOTAL DE FLORESTAS INTENSIDADE DE EXTRAÇÃO FLORESTAL ÁREA DE ASSENTAMENTOS URBANOS FORMAIS E INFORMAIS TERRAS AFETADAS POR DESERTIFICAÇÃO	TERRAS ARÁVEIS USO DE FERTILIZANTES USO DE AGROTÓXICOS QUEIMADAS E INCÊNDIOS FLORESTAIS DESFLORESTAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL ÁREA REMANESCENTE E DESFLORESTAMENTO NA MATA ATLÂNTICA E NAS FORMAÇÕES VEGETAIS LITORÂNEAS	TERRAS EM USO AGROSSILVIPASTORIL USO DE FERTILIZANTES USO DE AGROTÓXICOS QUEIMADAS E INCÊNDIOS FLORESTAIS DESFLORESTAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL ÁREA REMANESCENTE E DESFLORESTAMENTO NA MATA ATLÂNTICA E NAS FORMAÇÕES VEGETAIS LITORÂNEAS DESERTIFICAÇÃO E ARENIZAÇÃO
	Oceanos mares e áreas costeiras	CONCENTRAÇÃO DE ALGAS EM ÁGUAS COSTEIRAS POPULAÇÃO TOTAL EM ÁREAS COSTEIRAS CAPTURA ANUAL DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES PESQUEIRAS	POPULAÇÃO RESIDENTE EM ÁREAS COSTEIRAS PRODUÇÃO DA PESCA MARÍTIMA E CONTINENTAL	BALNEABILIDADE POPULAÇÃO RESIDENTE EM ÁREAS COSTEIRAS PRODUÇÃO DO PESCADO MARÍTIMA E CONTINENTAL
	Água Doce	RETIRADAS ANUAIS DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E DE SUPERFÍCIE, COMO % DO TOTAL DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÊNIO EM CORPOS D'ÁGUA CONCENTRAÇÃO DE COLIFORMES FECALIS EM ÁGUA DOCE		QUALIDADE DE ÁGUAS INTERIORES
	Bio-diversidade	ÁREA DE ECOSSISTEMAS SELECIONADOS ÁREAS PROTEGIDAS COMO PORCENTAGEM DA ÁREA TOTAL ABUNDÂNCIA DE ESPÉCIES SELECIONADAS	ÁREAS PROTEGIDAS ESPÉCIES EXTINTAS E AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO	ESPÉCIES INVASORAS ÁREAS PROTEGIDAS ESPÉCIES EXTINTAS E AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO TRÁFICO, CRIAÇÃO E COMÉRCIO DE ANIMAIS SILVESTRES
	Saneamento	% DA POPULAÇÃO COM CONDIÇÕES ADEQUADAS DE ESGOTO. POPULAÇÃO COM ACESSO À ÁGUA POTÁVEL	ACESSO A ESGOTAMENTO SANITÁRIO TRATAMENTO DE ESGOTO ACESSO A SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ACESSO A ESGOTAMENTO SANITÁRIO TRATAMENTO DE ESGOTO ACESSO À SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
		GERAÇÃO DE LIXO INDUSTRIAL E DOMÉSTICO	ACESSO AO SERVIÇO DE COLETA DE LIXO DOMÉSTICO DESTINAÇÃO FINAL DO LIXO	ACESSO A SERVIÇO DE COLETA DE LIXO DOMÉSTICO DESTINAÇÃO FINAL DO LIXO

(3) Os indicadores deste tema eram classificados originalmente na Dimensão Social ou Econômica.

ANEXO 3: QUADRO COMPARATIVO ENTRE OS INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL RECOMENDADOS PELA ONU E AS PUBLICAÇÕES NACIONAIS (Continuação)

Dimensão	Tema	Indicadores CDS - ONU	Indicadores de Desenvolvimento Sustentável - Brasil - 2002	Indicadores propostos para Publicação Nacional de 2004
Econômica	Quadro econômico	PIB PER CAPTA PARTICIPAÇÃO DOS INVESTIMENTOS NO PIB BALANÇA COMERCIAL DE PRODUTOS E SERVIÇOS DÍVIDA / PIB TOTAL DA ASSIST. OFICIAL AO DESENVOLVIMENTO COMO % DO PIB	PRODUTO INTERNO BRUTO PER CAPITA TAXA DE INVESTIMENTO BALANÇA COMERCIAL GRAU DE ENDIVIDAMENTO	PRODUTO INTERNO BRUTO PER CAPITA TAXA DE INVESTIMENTO BALANÇA COMERCIAL GRAU DE ENDIVIDAMENTO
	Padrões de produção e consumo	INTENSIDADE DO USO DE MATERIAIS GERAÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS CONSUMO ANUAL DE ENERGIA PER CAPTA PARTICIPAÇÃO DE FONTES RENOVÁVEIS NO CONSUMO TOTAL DE ENERGIA INTENSIDADE DO USO DE ENERGIA GERAÇÃO DE RESÍDUOS RADIOATIVOS RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO DE LIXO DISTÂNCIA PERCORRIDA PER CAPTA POR MODO DE TRANSPORTE	CONSUMO DE ENERGIA PER CAPITA PARTICIPAÇÃO DE FONTES RENOVÁVEIS NA OFERTA DE ENERGIA INTENSIDADE ENERGÉTICA REJEITOS RADIOATIVOS: GERAÇÃO E ARMAZENAMENTO RECICLAGEM COLETA SELETIVA DE LIXO	CONSUMO MINERAL PER CAPITA VIDA ÚTIL DAS RESERVAS MINERAIS CONSUMO DE ENERGIA PER CAPITA INTENSIDADE ENERGÉTICA PARTICIPAÇÃO DE FONTES RENOVÁVEIS NA OFERTA DE ENERGIA REJEITOS RADIOATIVOS: GERAÇÃO E ARMAZENAMENTO RECICLAGEM COLETA SELETIVA
Institucional	Quadro institucional	ESTRATÉGIAS NACIONAIS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL IMPLEMENTAÇÃO OU RATIFICAÇÃO DE ACORDOS GLOBAIS	RATIFICAÇÃO DE ACORDOS GLOBAIS	RATIFICAÇÃO DE ACORDOS GLOBAIS EXISTÊNCIA DE CONSELHOS MUNICIPAIS
	Capacidade institucional	NÚMERO DE Assinantes da INTERNET POR 1 000 HABITANTES TELEFONES FIXOS OU CELULARES POR 1 000 HABITANTES GASTOS COM P & D COMO % DO PIB PERDAS ECONÔMICAS OU HUMANAS DEVIDO A DESASTRES NATURAIS	ACESSO AOS SERVIÇOS DE TELEFONIA GASTOS COM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (P&D) GASTO PÚBLICO COM PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	ACESSO A INTERNET ACESSO A SERVIÇOS DE TELEFONIA GASTOS COM PESQUISA & DESENVOLVIMENTO GASTO PÚBLICO COM PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

ANEXO 4: - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO PROPOSTAS, SEGUNDO A CATEGORIA DE ENQUADRAMENTO E LOCALIZAÇÃO NA REGIÃO DE PLANEJAMENTO.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO PROPOSTAS			
N.º	Categoria de Uso	NOME	REGIÃO DE PLANEJAMENTO
5.2.1	Proteção Integral	Unidade de Proteção Integral Apicás	Norte
5.2.2	Proteção Integral	Unidade de Proteção Integral Rio Madeirinha	Noroeste 1
5.2.3	Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental Serra dos Caiabis	Noroeste 2
5.2.4	Proteção Integral	Unidade de Proteção Integral Rio Arinos	Centro Oeste
5.2.5	Proteção Integral	Unidade de Proteção Integral Rio Manissauá-Miçu	Centro Norte
5.2.6	Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental Rio Ronuro	Centro Norte/Sudeste
5.2.7	Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental Rio das Mortes	Leste
5.2.8	Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental Rio Araguaia – Rio das Mortes	Leste
5.2.9	Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental Rio Cristalino do Araguaia	Leste
5.2.10	Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental Serra de São Vicente	Sudoeste
5.2.11	Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental Província Serrana	Sul
5.2.12	Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental Serra do Culuene	Sudeste
5.2.13	Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental Serra de Santa Bárbara	Sudoeste
5.2.14	Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental Pantanal do Barbado	Sudoeste
5.2.15	Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental Corixó Grande/Rio Paraguai	Sudoeste

FONTE: CNEC - ZSEE/2002

ANEXO 5 - CATEGORIAS DE UC'S PREVISTAS PELO SNUC

Tipo	Categoria	Objetivos
Proteção Integral	Estação Ecológica (ESEC)	Preservação da natureza e realização de pesquisas científicas
	Reserva Biológica (REBIO)	Preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais
	Parque Nacional (PARNA), Parque Estadual ou Parque Natural Municipal	Preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico
	Monumento Natural (MN)	Preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica
	Refúgio de Vida Silvestre (RVS)	Proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória
Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental (APA)	Proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais
	Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)	Manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza
	Floresta Nacional (FLONA), Floresta Estadual ou Municipal	Uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas
	Reserva Extrativista (RESEX)	Proteger os meios de vida e a cultura de populações extrativistas tradicionais e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)	Preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações
	Reserva de Fauna (REFAU)	Manter populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos
	Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)	Conservar a diversidade biológica

ANEXO 6: LOCAIS NA INTERNET SOBRE INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E/OU POTENCIAIS FONTES DE DADOS PARA A SUA AVALIAÇÃO

<http://www.environment.detr.gov.uk/sustainable/index.htm> . A Better Quality of Life: A Strategy for Sustainable Development for the United Kingdom
<http://www.env.gov.bc.ca/sppl/soerpt/>. British Columbia Ministry of Environment, Lands and Parks, Government of British Columbia, State of Canada's. Environment, Environment Canada regional indicators
<http://www1.ec.gc.ca/~ind/> Canada - National Environmental Indicator Series
<http://www.chesapeakebay.net/> Chesapeake Bay Program - Environmental Indicators: Measuring Our Progress
<http://www.ciesin.org/> CIESIN - Center for International Earth Science Information Network - Columbia University
<http://www.cnig.pt/> CNIG - Centro Nacional de Informação Geográfica - Portugal
<http://www.dga.min-amb.pt> DGA - Direcção Geral do Ambiente - Portugal
<http://www.dgotdu.pt> DGOTDU – Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano - Portugal
<http://www.eea.eu.int/> EEA - European Environment Agency
http://www.environment.gov.au/epcg/soe/soe_env/env_indicators/indicators.html Environmental Australia - Environmental Indicators for National State of the Environment Reporting
<http://www.ine.gob.mx/dggia/indicadores/ingles/index.html> Environmental Indicator Concepts and Historical Background - Mexico
<http://www.epa.gov> EPA – USA Environmental Protection Agency e <http://europa.eu.int/comm/eurostat/> EUROSTAT
<http://www.fcpm.fsu.edu/FACT97/index.html> Florida Assessment of Coastal Trends
<http://www.fao.org/> Food and Agriculture Organization of the United Nations
<http://www.icn.pt/> ICN - Instituto de Conservação da Natureza - Portugal
<http://www.meteo.pt/> IM - Instituto de Meteorologia - Portugal
<http://www.inag.pt> INAG - Instituto da Água - Portugal
http://www.rprogress.org/progsum/nip/nip_main.html Indicators for Measuring Progress, Redefining Progress
<http://www.environment.detr.gov.uk/epsim/indics/index.htm> Indicators of Sustainable Development for the United Kingdom
<http://mf.ncr.forestry.ca/conferences/isd/isd.html> Indicators of Sustainable Development Workshop - Her Majesty the Queen in Right of Canada, 1993
<http://www.ine.pt> INE - Instituto Nacional de Estatística - Portugal
<http://www.inresiduos.pt/> INR - Instituto dos Resíduos - Portugal
<http://iisd.ca/> International Institute for Sustainable Development (IISD)
<http://www.ipamb.pt/index.html> IPAMB - Instituto de Promoção Ambiental - Portugal
<http://www.ipcc.pt> IPCC – Instituto Português de Cartografia e Cadastro - Portugal
<http://www.fsu.edu/~cpm/segip/envirolink.html> Links to Other Environmental Indicator Resources
<http://www.ambiente.gov.pt/maot.html> MAOT - Ministério do Ambiente - Portugal
<http://www.sussex.ac.uk/spru/environment/projects/current/mepi/> Measuring environmental performance of industry (MEPI), SPRU, University of Sussex, United Kingdom
<http://www.fcpm.fsu.edu/NARIP/index.html> National Air and Radiation Indicators Project (NARIP)
<http://www.oecd.org/env/indicators/index.htm> OECD Environmental Indicators
<http://www.grida.no/soeno97/index.htm> State of the Environment Norway – list of indicators
<http://www.fcpm.fsu.edu/safe/safe.html> Strategic Assessment of Florida's Environment (SAFE) - eighty-seven indicators grouped into categories
<http://www.edg.net.mx/~mathisw/>. The Ecological Footprint - Centro de Estudios para la Sustentabilidad, Universidad Anáhuac de Xalapa
<http://www.environment.detr.gov.uk/des20/pocket/index.htm>. The Environment in your Pocket 1998, Department of the Environment, Transport and the Regions, United Kingdom
<http://www.fsu.edu/~cpm/segip.html>. The State Environmental Goals and Indicators Project (SEGIP) is a cooperative agreement between the U.S. Environmental Protection Agency and the Florida Center for Public Management
<http://www.unep.org/Default.asp>. UNEP – United Nations Environment Program
<http://unesco.org/>. UNESCO Statistics
<http://www.un.org/esa/sustdev/>. United Nations - Division for Sustainable Development
<http://www.worldbank.org/data/archive/wdi99/environment.html>. World Bank - Environmental Indicators
<http://www.who.org/>. World Health Organization (WHO)
<http://www.wri.org/>. World Resource Institute

ANEXO 7: Nº. 1.904 DE 05 DE JUNHO DE 2007 - ESTADO DO ACRE

Lei n. 1.904 de 05 de junho de 2007
Institui o Zoneamento Ecológico – Econômico do Estado do Acre – ZEE

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ACRE
FAÇO SABER que a Assembléia Legislativa do Estado do Acre decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I**Das Disposições Preliminares**

Art. 1º Fica instituído o Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre, sintetizado através do Mapa de Gestão Territorial constante do Anexo I desta lei, elaborado a partir dos eixos temáticos dos recursos naturais, sócio-econômico e cultural-político, sendo o instrumento estratégico de planejamento e gestão territorial, cujas diretrizes e critérios passam a nortear as políticas públicas estaduais voltadas ao desenvolvimento sócio-econômico-sustentável e à promoção do bem-estar da população.

Parágrafo único. O Mapa de Gestão Territorial é apresentado na escala de 1:250.000, composto por dezesseis cartas cartográficas, elaboradas com base em dados, mapas e estudos temáticos sobre trajetórias acreanas, geologia, geomorfologia, solos, bacias hidrográficas, vegetação, biodiversidade, vulnerabilidade ambiental, unidades de paisagem biofísicas, uso da terra, desmatamentos e queimadas, passivos florestais, estrutura fundiária, economia, infra-estrutura pública e produtiva, produção florestal, produção agropecuária, população, condições de vida, cidades do Acre, patrimônios históricos e naturais, territórios e territorialidades, gestão territorial, planejamento e política ambiental e percepção social.

Art. 43. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Rio Branco - Acre, 05 de JUNHO de 2007, 119º da República, 105º do Tratado de Petrópolis, 46º do Estado do Acre.

Arnóbio Marques de Alameida Júnior
Governador do Estado do Acre

ANEXO 8: QUADRO DE INDICADORES DO INDICE DE DESEMPENHO MUNICIPAL

ÍNDICES TEMÁTICOS	PARÂMETROS	INDICADORES	COMPOSIÇÃO DOS INDICADORES	TIPO	CARÁTER
Condições do sistema ambiental	Pressão antrópica	Pressão humana	Densidade demográfica	Pressão	+
		Pressão agropecuária	Desmatamento florestal	Pressão	-
	Conservação da natureza	Proteção direta e indireta	Áreas protegidas integral e uso sustentável	Resposta	+
	Cobertura vegetal	Cobertura vegetal	Áreas de florestal	Resposta	+
Condições de vida humana	educação	Alfabetização	Taxa de alfabetização	Estado	+
		Escolaridade de adultos	Anos de estudo	Estado	+
		Taxa de escolarização	Taxa bruta de frequência à escola	Estado	+
	Saúde	Esperança de vida ao nascer	Esperança de vida ao nascer	Estado	+
		Mortalidade infantil	Taxa de mortalidade infantil	Estado	-
		Atendimento médico	Médicos por habitante	Resposta	+
		Cobertura Vacinal	Imunização contra doenças infecciosas infantis	Resposta	+
	Serviços sanitários	Acesso a água tratada	Domicílio com água tratada	Estado	+
		Instalação sanitária	Banheiro e água encanada per capita	Estado	+
		Acesso a infra-estrutura domiciliar com coleta de lixo	Serviço de coleta de lixo per capita	Estado	+
	Acesso a Energia elétrica	Acesso a energia elétrica	Incremento da taxa de Energia elétrica per capita	Estado	+
	Renda	Pobreza	Pobreza	Estado	-
		Concentração de renda	Índice de Gini	Estado	-
		Renda	Renda per capita	Estado	+
		PIB	PIB per capita	Estado	+
		Rendimento do trabalho	Renda proveniente de rendimentos do trabalho	Estado	+
		Rendimento de auxílio governamental	renda proveniente de transferências governamentais	Estado	-
Dependência financeira do governo		Dependência financeira do auxílio do governo	Estado	-	
Condições do sistema produtiva	Primária	Lavoura Temporária	Crescimento da Lavoura Temporária	Estado	+
		Lavoura Permanente	Crescimento da Lavoura Permanente	Estado	+
		Extrativismo vegetal	Crescimento da Extrativismo vegetal	Pressão	-
		Pecuária	Crescimento da Pecuária	Estado	+/-
		PIB da agricultura	Participação da Agricultura no PIB	Estado	+
	Secundária	Indústria	Crescimento industrial	Pressão	+/-
		PIB comercial	Participação da Industria no PIB	Estado	+
	Terciária	Comércio	Crescimento comercial	Estado	+
		PIB agricultura	Participação da Agricultura no PIB	Estado	+
		Serviços	Crescimento serviços	Estado	+
		PIB de serviços	Participação dos serviços no PIB	Estado	+
	Produtividade	Produção interna	Produto Interno Bruto	Pressão	

ANEXO 8: QUADRO DE INDICADORES DO INDICE DE DESEMPENHO MUNICIPAL (continuação)

ÍNDICES TEMÁTICOS	PARÂMETROS	INDICADORES	COMPOSIÇÃO DOS INDICADORES	TIPO	CARÁTER
Capacidade política-institucional	Participação social	Participação cívica	Taxa de participação eleitoral	Estado	+
		Participação ambiental	Existência de Conselho Municipal de Meio Ambiente ativo	Estado	+
	Governança	Dependência orçamentária	Transferências intergovernamentais da União	Resposta	-
		Despesas orçamentárias	Despesas com educação e cultura	Resposta	+
			Despesas com saúde e saneamento	Resposta	+
			Despesas com pessoal ativo	Resposta	+
	Autonomia administrativa	Endividamento público	Resposta	-	

ANEXO 9: METODOLOGIA DA CARTA DE AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO DO ESTADO DO AMAPÁ – 1ª Aproximação (Período de 1984 a 1994).

PARÂMETROS	INDICADORES
POLÍTICO-ADMINISTRATIVO	
DIVISÃO MUNICIPAL	Proporção da área terrestre de cada município em relação área terrestre total do Estado.
SITUAÇÃO FUNDIÁRIA	Percentagem entre área resultante da distribuição de terras por jurisdição (TERRAP, IBAMA E FUNAI INCRA,) e a área terrestre área terrestre total do Estado
COBERTURAS VEGETAIS ALTERADAS	Percentagem entre a área de cobertura natural, a área alterada (através da Silvicultura, mineração/garimpo, destinadas e área a agropecuária e materiais de construção) e área total do Estado.
SÓCIO-POPULACIONAIS	
DEMOGRAFIA	Taxa de crescimento: Obtida através da taxa média geométrica de crescimento anual (populações correspondentes a duas datas sucessivas, com intervalo entre elas medido em 1 ano). Taxa de urbanização: Número de habitantes, expresso em percentagem do número total da população, vivendo em áreas urbanas de acordo com a definição nacional utilizada pelo IBGE.
EDUCAÇÃO	Taxa de Escolarização Bruta: Número de estudantes inscritos num nível de educação, quer pertençam ou não ao idades para esse nível, em percentagem da população correspondente ao grupo de idades para esse nível. Taxa de Alfabetização (adultos): Percentagem da população com 15 anos ou mais que pode, com compreensão, ler e escrever um texto pequeno e simples sobre o seu quotidiano.
SAÚDE	Taxa de Natalidade: Relação Entre o número total de nascimentos ocorridos em um ano e a população total média estimada para este mesmo ano, multiplicado por mil. Taxa de Mortalidade: Relação entre o número total de mortes ocorridas em um ano e a população total média estimada para esse ano, multiplicado por mil.
ECONÔMICOS – RURAL	
AGRICULTURA	Taxa de Aproveitamento da Área: Percentagem entre a área colhida por área plantada, dada pelo ano base e seus subsequentes. Taxa de Disponibilidade da produção per capita: Percentagem entre a quantidade produzida pela população total, dada pelo ano base e seus subsequentes. Taxa de Rendimento Médio : Número anual de quantidade produzida por área colhida.
PECUÁRIA	Taxa de Efetivo do Rebanho: Percentagem do efetivo anual, dada pelo ano base e seus subsequentes.
SILVICULTURA	Taxa de Produção : Percentagem da produção anual, dada pelo número base e seus subsequentes. Taxa de Utilização Territorial: Percentagem entre a área destinada à silvicultura e área total do Município.
EXTRATIVISMO VEGETAL	Taxa de Produção Anual: Percentagem da produção anual, dada pelo ano base e seus subsequentes.
ECONÔMICOS – URBANO	
COMÉRCIO	Taxa de Consumo Anual de Energia: Percentagem do consumo de energia, dada pelo ano base e seus subsequentes. Taxa de Estabelecimento: Percentagem do número de estabelecimento, dada pelo anos censitários de 1980 e 1985. Taxa Envolvimento Populacional: Percentagem da população envolvida, dada entre população econômica ativa e população ocupada total, dada pelo anos censitários de 1980 e 1985.

ANEXO 9: METODOLOGIA DA CARTA DE AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO DO ESTADO DO AMAPÁ – 1ª Aproximação (Período de 1984 a 1994) (continuação)

PARÂMETROS	INDICADORES
SERVIÇO	<p>Taxa de Consumo de Energia: Percentagem do consumo de energia, dada pelo ano base e seus subsequentes.</p> <p>Taxa de Estabelecimento: Percentagem do número de estabelecimento, dada pelo anos censitários de 1980 e 1985.</p> <p>Taxa Envolvimento Populacional: Percentagem da população envolvida, dada entre população econômica ativa e população ocupada total, dada pelo anos censitários de 1980 e 1985.</p>
ECONÔMICOS – INDUSTRIAL	
INDÚSTRIA Extrativa Transformação	<p>Taxa de Consumo de Energia: Percentagem do consumo de energia, dada pelo ano base e seus subsequentes.</p> <p>Taxa de Estabelecimento: Percentagem do número de estabelecimento, dada pelo anos censitários de 1980 e 1985.</p> <p>Taxa Envolvimento Populacional: Percentagem da população envolvida, dada entre população econômica ativa e população ocupada total, dada pelos anos censitários de 1980 e 1985.</p>
INFRA- ESTRUTURA LOGÍSTICA	
INFRA- ESTRUTURA LOGÍSTICA	<p>Taxa de Disponibilidade de Vias Terrestres: Proporção das vias terrestres municipais em relação as vias terrestres estaduais.</p> <p>Taxa de Disponibilidade de Hidrovias: Proporção das hidrovias municipais em relação a rede hidroviária estadual.</p> <p>Taxa de Disponibilidade de Telefonia: Proporção do nº de telefones instalados municipais em relação nº de telefones instalados estaduais.</p> <p>Taxa de Disponibilidade de Potencial Energético: Proporção do potencial energético disponível municipal em relação ao potencial energético disponível estadual.</p>

FONTE: ZEE/AP, 1995.

ANEXO 10: METODOLOGIA DA CARTA DE POTENCIALIDADE SOCIAL – 2ª Aproximação

Potencial Natural			
Índices Parciais	Código	Indicador /Variáveis	Cálculo
Favorabilidade a Agricultura	<i>FAVAGR</i>	Média das Taxas de áreas favoráveis as atividades agrícolas (TAGRICO) E Taxas de áreas favoráveis a pecuária (TPECUAR)	$IFAGR = (TAGRICO + TPECUAR) / 2$
Favorabilidade a extração Vegetal sustentável	<i>IFEXVEG</i>	Média das Taxas de concentração de castanheiras (TCONACAS), e concentração de essências comerciais de florestas de várzeas (TCONESC)	$IFEXVEG = (TCONCAS + TCONEX) / 2$
Cobertura Vegetal	<i>ICOBVEG</i>	Taxa dada pela relação entre área de cobertura vegetal Natural (ACVEGNA) e área total da unidade territorial – Setor Censitário (ATOUNTE).	$ICOBVEG = ACVEGNA / ATOUNTE * 100$
Acesso social aos recursos sociais	<i>IACRENA</i>	Número de estabelecimento agropecuário e área total desses por intervalo de classes.	<i>Aplicação do Índice de Gini</i>
$IPOTNAT = (IFAVAGR + IFEXVEG * 2 + ICOBVEG * 2 + IACRENA) / 6$			
Potencial Humano			
Índices Parciais	Código	Indicador /Variáveis	Cálculo
Índice de Acesso aos Serviços Básicos	<i>IACEBAS</i>	Média das Taxas de: Abastecimento de Água (TABAGUA), Instalação Sanitária (TINSSAN), Coleta de Lixo (TCOLIXO), Energia Elétrica (TDISENE),	$IACEBAS = TABAGUA + TINSSAN + TCOLIXO + TDISENE / 4$
Índice da Condição de Saúde Humana	<i>ICOSAUH</i>	Média Simples dos Índices Parciais do Nível de Saúde (TMNISAU), e de Infra-estrutura Básica de Saúde (TMINBAS).	$ICOSAUH = (INSAU + TMINBAS) / 2$
Índice do Nível de Escolaridade	<i>INIESCO</i>	Taxa de Alfabetização (TALFAB) : relação entre a população alfabetizada e população acima de 5 anos; Taxa do nº Médio de Anos de Estudo (TANOEST): razão entre a soma do nº de anos de estudo para população acima de 25 anos e mais de idade e o total das pessoas neste seguimento de idade; Taxa de Regularidade de Idade Escolar do 1ª Grau (TREGESC): razão entre a população escolar acima de 14 anos e o total dessa população.	$INIESCO = (TALFAB + TANOEST + TREGESC) / 3$
Dinâmica Populacional	<i>IDINPOP</i>	Taxa de Incremento da População Urbana do Município (TINCPUB) e Taxa de Incremento da Densidade da População Rural (TDENRUR), no período de 91 a 96.	$IDINPOP = TINCPUB + TDENRUR / 2$
Índice do Nível de Renda	<i>INIVREN</i>	Taxa do Nível de Renda Familiar Per capita (TRENFAP) : razão entre a somatória da renda pessoal e o total das pessoas que a compõem, expressa em salário mínimo (out. 98), por domicílio; (TRENFAP). Taxas de Bens Domésticos Duráveis por Domicílio (TMBDDOM): média simples das taxas de bens domésticos (rádio, geladeira, televisão),.	$INIVREN = TRENFAP + TMBDDOM / 2$

ANEXO 10: METODOLOGIA DA CARTA DE POTENCIALIDADE SOCIAL – 2ª Aproximação (continuação)

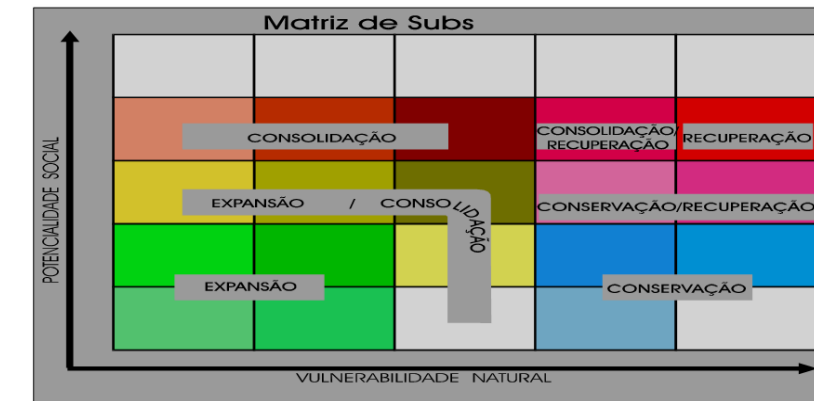
Índices Parciais	Código	Indicador /Variáveis	Cálculo
Índice de Acesso aos Meios de Informação e Comunicação	IAMINCO	Determinado pela Média Simples das Taxas entre População com Acesso a Rádio (TPOPARD), telefone (TPOPATE), televisão (TPOPATV).	$IAMINCO = TPOPARD + TPOPATE + TPOPATV / 3$
$IPTHUMA = (IASEBAS * 2 + ICOSAUH * 2 + INIESCO * 2 + IDINPOP + INIVREN + IAMINCO) / 9$			
Potencial Produtivo			
Índices Parciais	Código	Indicador /Variáveis	Cálculo
Rendimento rural	IRENRUR	Valor bruto médio das atividades agrícola, extrativa vegetal e pecuária dos estabelecimentos agropecuários por setor censitário (em reais). Dado pelo: valor da produção - agrícola dos estabelecimentos rurais do setor censitário (VPROAG); valor da produção - pecuária dos estabelecimentos rurais do setor censitário (VPROPE); valor da produção - extrativa vegetal dos estabelecimentos rurais do setor censitário (VPROEX); número de estabelecimentos rurais do setor censitário (NUMERU).	$TRENRUR_{setor\ i} = VPROAG + VPROPE + VPROEX / NUMERU$
Evolução do número de Micro empresas	IEMICEM	Taxa de incremento relativo do número de micro empresas instaladas (acumulados de 1985 e 1998). Dado pelo número de micro empresas instaladas até 1985 do setor censitário (acumulado)- NUM85; número de micro empresas instaladas até 1995 do setor censitário (acumulado)- NUM95.	$TMCEMP_i = (NUM98 - NUM85 / NUM85) * 100$
Dinâmica industrial urbano-	IDIURIN	Média ponderada do consumo de energia elétrica das classes comércio, indústria, rural, residencial e serviços públicos. (em KWh /98 , Base municipal). Dado que pelo Consumo de energia elétrica das classes residencial do município (CENGRE); Consumo de energia elétrica da classe público do município ; (CENGPU); Consumo de energia elétrica da classe rural do município; (CENGRU); Consumo de energia elétrica da classe comércio do município; (CENGCO); Consumo de energia elétrica da classe indústria do município; (CENGIN).	$TESENEL = CENGRE * 0,5 + CENGPU * 0,5 + CENGRU * 0,2 + CENGCO * 0,3 + CENGIN * 0,4$
Acesso às redes de circulação	IACRECI	Densidade hidroviária e rodoviária por setor censitário. Dado que Extensão rodoviária em km no setor (TACEROD); Extensão hidroviária em km no setor (TACEHID); Area do setor censitário (AREASC).	$ICIRCUL = ((TACEROD + TACEHID) / AREASC) * 100$
$IPTPROD = (IRENRUR + IEMICEM + IDIURIN + IACRECI) / 4$			
Potencial Institucional			
Índices Parciais	Código	Indicador /Variáveis	Cálculo
Taxa de Organização Político Social	TORPOS	Determinado pelo Número de Pessoas de Referência (NPR) pertencentes a organizações da sociedade civil, em Relação Número de Domicílios (NDM)	$NPR / NDM * 100$

ANEXO 10: METODOLOGIA DA CARTA DE POTENCIALIDADE SOCIAL – 2ª Aproximação (continuação)

Índices Parciais	Código	Indicador /Variáveis	Cálculo
Taxa de Participação Político Eleitoral	<i>TPAPOE L</i>	Determinado pela Relação entre o Número de Votantes (NV) e Eleitores Potenciais (EP) – população a partir de 16 anos.	$NV / EP * 100$
<i>IPOTINST = (TORPOSO *2) + TPAPOEL / 3</i>			
ÍNDICE DE POTENCIALIDADE SOCIAL			
<i>IPOTSOC= (IPOTNAT*1,7 + IPOTHUM*6,3 + POTPROD*1,4 + POTINST*0,6)/10</i>			
Classificação e Representação dos Índices de Potencialidade social			
Potencial	Condições para o Desenvolvimento Humano		Valor
Baixo	Prevalecem os fatores restritivos		De 1,0 a < 1,4
Moderadamente Baixo	Prevalecem os fatores restritivos		De 1,4 a < 1,8
Médio	Equivalência entre fatores dinâmicos e restritivos		De 1,8 a < 2,2
Moderadamente Alto	Prevalecem os fatores dinâmicos		De 2,2 a < 2,6
Alto	Prevalecem os fatores dinâmicos		De 2,6 a ≤ 3,0
			Cor
			Vermelho
			Amarelo
			Verde
			Lilás
			Azul

FONTE: ZEE/AP, 1998.

ANEXO 11: FIGURA DE MATRIZ DE SUBSÍDIO A GESTÃO – ZEE/AP



FONTE: ZEE/AP, 1991.

ANEXO 12: TABELA DE ÁREAS COM DESTINAÇÃO DE USO NO AMAPÁ

NOME	ÁREA (km²)	JURISDIÇÃO	CATEGORIA
Terra Indígena Juminã	416,01	Funai	Indígena
Terra Indígena Galibi	66,89	Funai	Indígena
Terra Indígena Uaçá	4.701,64	Funai	Indígena
Terra Indígena Waiãpi	6.070,17	Funai	Indígena
Parque Indígena do Tumucumaque	583,84	Funai	Indígena
Parque Nacional do Cabo Orange (area total incluindo plataforma continental: 6.190,00)	6.190,00	IBAMA	Proteção Integral
Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque	38.670,00	IBAMA	Proteção Integral
Estação Ecológica do Maracá-Jipioca	720,00	IBAMA	Proteção Integral
R.Biológica. Lago Piratuba	3.570,00	IBAMA	Proteção Integral
Estação Ecológica do Jari (Área do Amapá)	866,53	IBAMA	Proteção Integral
Reserva Biológica do Parazinho	1,11	SEMA	Proteção Integral
Reserva Biológica da Fazendinha	19,35	SEMA	Proteção Integral
Floresta Nacional do Amapá	4.120,00	IBAMA	Uso sustentável
Reserva Extrativista do Cajari	5.017,71	IBAMA	Uso sustentável
RPPN Seringal Triunfo	99,96	IBAMA	Uso sustentável
RPPN Lote Urbano / Revecom	0,17	IBAMA	Uso sustentável
RPPN Retiro Boa Esperança	0,43	IBAMA	Uso sustentável
RPPN Aldeia Ekinox	0,11	IBAMA	Uso sustentável
RPPN Retiro Paraíso	0,47	IBAMA	Uso sustentável
Área de Proteção Ambiental do rio Curiaú	216,76	SEMA	Uso sustentável
Reserva de Desenvolvimento Sustentável do rio Iratapuru	8.061,84	SEMA	Uso sustentável
TOTAL	79.393,00		

ANEXO – 13: QUADRO DE DESCRIÇÃO DAS VÁRIÁVEIS COMPONENTES DO BIOGRAMA E IDS.

DIMENSÃO	DENOMINAÇÃO	CARÁTER	CONCEITUAÇÃO	MÉTODO DE CÁLCULO	FONTE
SOCIAL	Taxa bruta de frequência escolar	+	Número de pessoas freqüentando escola nos níveis de ensino: fundamental, médio e superior	A taxa é chamada de bruta pelo fato de ter no numerador toda a população que está freqüentando a escola e, no denominador, uma faixa etária específica (7 a 22 anos).	IBGE, PNAD206
	Leitos hospitalares	+	Número de leitos hospitalares, Públicos e privados, por mil habitantes, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Número total de leitos hospitalares, públicos ou privados sobre a população total residente, ajustada para o meio do ano (x 1 mil).	DATASUS 2006
	Benefícios sociais	-	Número de pessoas beneficiadas por transferência de benefícios sociais	Razão entre população residente e população beneficiada por programas de transferência de renda, assistência social e segurança alimentar (x 100).	MDS 2007
	Mortalidade por homicídios	-	Informa as mortes por causas violentas	Relação entre a mortalidade por homicídio e a população, (x100 mil).	MINISTERIO DA SAUDE/SIM
DEMOGRÁFICA	População residente	+	Número total de pessoas residentes em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Utilização direta da base de dados, expressando-se os resultados em números absolutos e percentuais.	IBGE, PNAD
	Razão de sexo	+	Número de homens para cada grupo de 100 mulheres na população residente em um determinado espaço geográfico, no período considerado.	Número de residentes do sexo masculino sobre o número residente do sexo feminino (x 100). Expressa a relação quantitativa entre os sexos. Se igual a 100, o número de homens e de mulheres se equivalem; acima de 100, há predominância de homens e, abaixo, predominância de mulheres.	IBGE, PNAD
	Densidade demográfica	+	Percentual da população residente por extensão territorial em um determinado espaço geográfico, no período considerado.	Razão entre o total de pessoas residentes e quilômetros quadrados.	IBGE, PNAD

ANEXO – 13: QUADRO DE DESCRIÇÃO DAS VÁRIÁVEIS COMPONENTES DO BIOGRAMA E IDS. (continuação)

DIMENSÃO	DENOMINAÇÃO	CARÁTER	CONCEITUAÇÃO	MÉTODO DE CÁLCULO	FONTE
DEMOGRÁFICA	Grau de urbanização	+	Percentual da população residente em área urbana em um determinado espaço geográfico, no período considerado.	População total residente sobre a população urbana residente (*100)	IBGE, PNAD
	Razão de dependência demográfica	-	Peso da população considerada inativa sobre a população potencialmente ativa.	Razão entre o total de pessoas consideradas inativas (0 a 14 anos e a partir de 65 anos de idade) e a população potencialmente ativa (15 a 64 anos de idade).	IBGE, PNAD
POLÍTICO- INSTITUCIONAL	Dependência orçamentária	-	Percentual de transferências orçamentárias.	Razão entre a soma das transferências da União e a soma das receitas totais	STN
	Gasto público com ordenamento territorial	+	Percentual das despesas públicas com ordenamento territorial	Razão em percentual, entre o total das despesas públicas e as despesas com o ordenamento territorial.	STN
	Gasto público com ciência e tecnologia	+	Percentual das despesas públicas com ciência e tecnologia	Razão em percentual, entre o total das despesas públicas e as despesas com ciência e tecnologia.	STN
	Gasto público com proteção ao meio ambiente	+	Despesas públicas com preservação e conservação ambiental	Razão em percentual, entre o total das despesas públicas e as despesas com preservação e conservação ambiental.	STN
	Comparecimento nas Eleições	+	Participação em eleições	Razão entre o número de votantes e número eleitores (%)	STE
ECONÔMICA	Produto estadual per capita	+	Indica a renda média da população em um país ou território e sua variação é uma medida do ritmo do crescimento econômico daquela região.	O indicador expressa a razão entre o PIB e a população residente.	IPEA, 2007
	Balança comercial	+	Relação entre as exportações e as importações do País, em um dado período, expressas em dólares americanos (valor FOB).	O indicador é constituído pela diferença entre exportação e importação, ou seja, pelo saldo comercial.	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior,
	Rendimento familiar per capita	-	Famílias residentes com rendimento mensal familiar per capita de até 1/2 salário mínimo	Razão entre o número total de famílias e o rendimento mensal familiar per capita	IBGE, PNAD206

ANEXO – 13: QUADRO DE DESCRIÇÃO DAS VÁRIÁVEIS COMPONENTES DO BIOGRAMA E IDS. (continuação)

DIMENSÃO	DENOMINAÇÃO	CARÁTER	CONCEITUAÇÃO	MÉTODO DE CÁLCULO	FONTE
ECONÔMICA	Índice de Gini	-	Informações relativas à população ocupada de 10 anos e mais de idade e seus rendimentos mensais.	Índice usado para medir a distribuição de renda da população - Concentração de renda	IBGE. PNAD206
AMBIENTAL	Desflorestamento	-	Percentual de áreas desmatadas em um determinado espaço geográfico	Razão entre a área desmatada e área territorial estadual	INPE, PRODES
	Acesso ao serviço de esgotamento sanitário	+	Expressa o atendimento adequado por sistema de esgoto	Razão percentual entre a população com acesso a esgotamento sanitário e o total da população.	IBGE, PNAD
	Acesso ao serviço de coleta de lixo doméstico	+	Percentual da população atendida pelos serviços de coleta de lixo, em um determinado território e tempo.	Razão em percentual, entre as populações urbana e rural atendidas pelos serviços de coleta de lixo doméstico e os totais das populações urbana e rural.	IBGE, PNAD
CULTURAL	Despesa financeira do patrimônio cultural	+	Despesa financeira com Patrimônio Histórico, Artístico e Arqueológico.	O indicador expressa a razão entre a despesa total com despesa financeira com Patrimônio Histórico, Artístico e Arqueológico e a despesa total.	IPEA
	Despesa financeira da difusão cultural	+	Despesa financeira com Difusão Cultural	O indicador expressa a razão entre as despesas com difusão cultural e a despesa total	IPEA
	Despesa financeira de outras funções culturais	+	Despesa financeira com Demais Subfunções - Cultura	O indicador expressa a razão entre as despesas demais subfunções – cultura e a despesa total.	IPEA

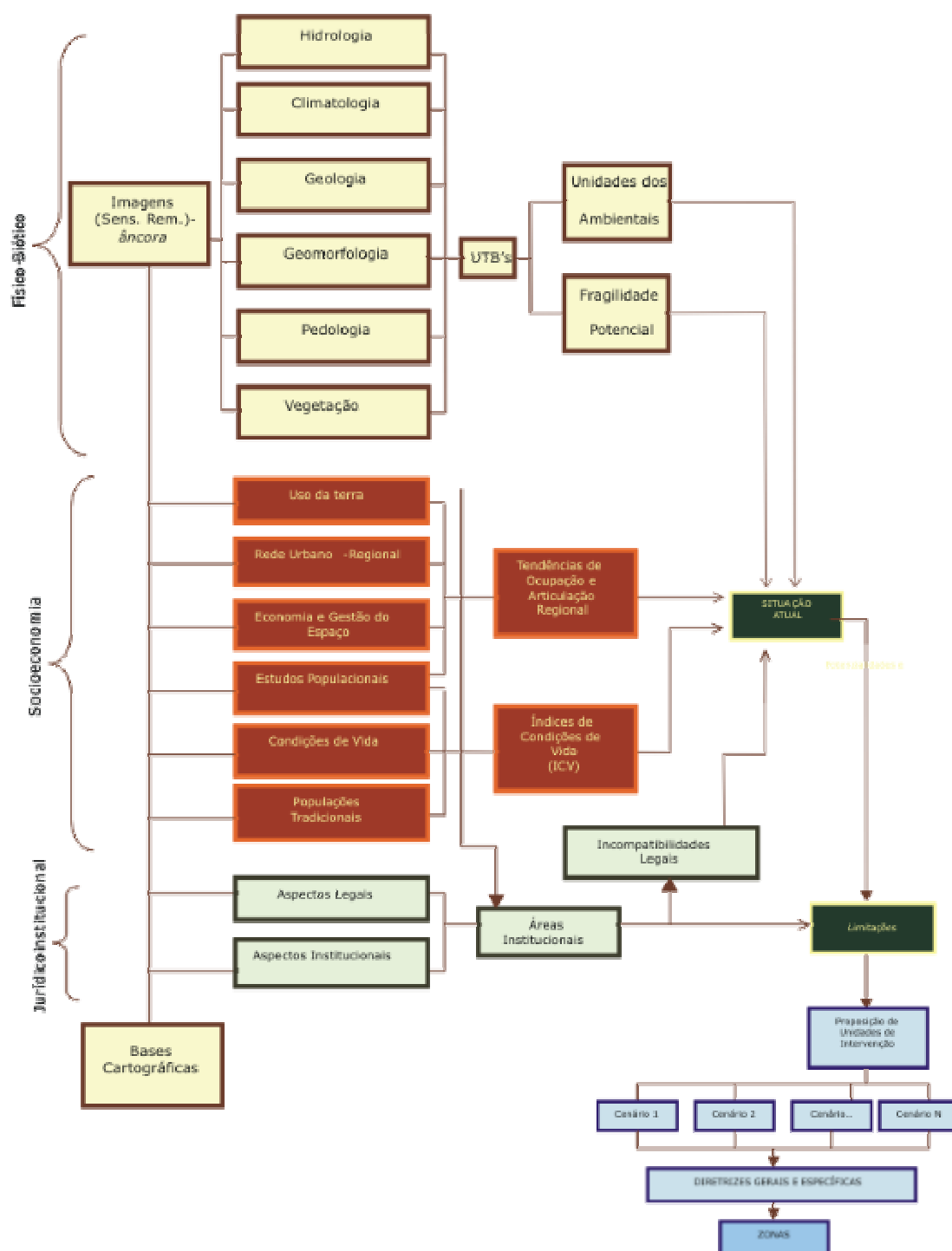
ANEXO – 14: QUADRO DE VALORES DAS VÁRIÁVEIS COMPONENTES DO BIOGRAMA E IDS.

VARIAVEIS	UNID.	CARÁ TER	RO	AC	AM	RR	PA	AMAPÁ	TO
Taxa bruta de frequência escolar	nº	+	0,11	0,56	5,87	0,15	18,86	0,11	2,19
Nº de leitos hospitalares por hab.	N*1000 hab	+	1,33	1,99	1,61	1,51	1,74	1,44	1,84
Índice de Gini	índice	-	0,54	0,56	0,47	0,56	0,50	0,45	0,53
Pessoas beneficiadas por transferência de benefícios sociais	%	+	38,11	50,50	43,45	50,54	39,63	38,48	57,01
Famílias residentes sem rendimento mensal familiar per capita até 1/2 SM	%	-	32,19	37,30	32,88	33,33	38,08	31,25	35,20
Mortalidade por homicídios	%	-	40,29	23,52	22,54	17,51	28,95	35,09	16,99
Densidade demográfica	hab/km²	+	0,14	0,23	0,47	0,69	0,18	0,23	0,18
População urbana	%	+	68,19	69,56	77,63	82,33	75,20	93,70	74,08
Razão de sexo	%	+	103,51	102,44	104,45	103,52	99,05	98,40	99,55
Razão de dependência demográfica		-	55,90	74,04	66,98	66,21	66,47	63,36	62,25
Dependência orçamentária	%	-	39,21	59,19	26,05	66,78	39,01	68,99	53,99
Despesas públicas com ordenamento territorial	%	+	0,00	0,35	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00
Despesas públicas com ciência e tecnologia	%	+	0,00	0,98	0,53	0,04	0,07	0,28	0,49
Despesas públicas com preservação e conservação ambiental	5	+	0,10	0,23	0,06	0,01	0,03	0,09	0,11
Comparecimento nas Eleições	%	+	74,59	72,34	76,91	76,52	75,86	77,53	74,70
Receita Total	R\$ mil	+	154.918,97	(89.884,38)	149.263,61	84.379,15	(56.188, 34)	30.362,54	146.548,64
Balança comercial	US\$ FOB (mil)	+	253.578,00	17.516,00	(4.724.652,00)	15.300,00	6.063,61 1,00	117.166,00	179.272,00
PIB Estadual per capita	R\$ de 2000mil)	+	428,01	648,38	462,78	353,94	529,82	511,88	438,39
Valor adicionado na indústria	%	+	21,21	16,83	87,61	13,59	57,22	13,32	54,07

ANEXO – 14: QUADRO DE VALORES DAS VÁRIÁVEIS COMPONENTES DO BIOGRAMA E IDS (continuação)

VARIAVEIS	UNID.	CARÁTE R	RO	AC	AM	RR	PA	AMAPÁ	TO
Valor adicionado no serviço	%	+	58,38	62,72	42,17	75,33	52,21	79,48	45,94
Desflorestamento	%	-	33,80	12,08	2,04	3,57	17,04	1,70	10,73
Cobertura vegetal	%	+	55,12	87,53	91,61	68,20	71,60	76,25	3,68
Acesso ao serviço de esgoto sanitário	%	+	47,60	40,18	57,11	71,96	54,97	28,16	20,92
Acesso ao serviço de coleta de lixo doméstico	%	+	47,60	40,18	57,11	71,96	54,97	28,16	20,92

ANEXO – 16: FLUXOGRAMA METODOLÓGICO DE DIAGNÓSTICO.



ANEXO 17: PESSOAS ENTREVISTADAS.

1. Antonio Carlos Farias. (ex-diretor-vice-presidente do IEPA, ex-diretor-presidente do IEPA, ex-Secretário do Meio Ambiente e atual Secretário, 1995-2000). Macapá, agosto de 2005.
2. Antonio Tebaldi Tardin (membro e coordenador atual do ZEE/AP, 1995-...). Macapá, abril de 2005, julho 2006, agosto de 2007b. Brasília, maio de 2008.
3. Benedito Vitor Rabelo (ex-coordenador do ZEE/AP e atual diretor-presidente do IEPA, 1995-2007). Macapá, abril de 2005, julho de 2006 e agosto de 2007.
4. Carlos Alberto Nunes Mira dos Santos (Membro e atual Chefe da Divisão de Análise Sócio-Econômica da SEPLAN/AP - 1995-2001). Macapá, agosto de 2005.
5. Charles Achcar Chelala. (membro e ex- secretário da SEPLAN/AP – 2000-2005). Macapá, agosto de 2005.
6. Cláudio Bahia da Silva. (técnico da SEPLAN/AP – 2000-2005). Macapá, agosto de 2005.
7. Estevão Del Prette. (membro e coordenador do ZEE nacional, 1995-....). Brasília, fevereiro de 2008.
8. Jessejames Sina da Costa (técnico da SEMA/AP e chefe da divisão de UC's). Macapá, março de 2005.
9. José Elias de Souza Ávila (membro da equipe técnica do ZEE/AP, 1995-...). Macapá, março de 2005 e Brasília, maio de 2008.
10. Herbert O. R. Schubart. (ex-coordenador do PZEE). Brasília, março 2005 e fevereiro de 2008.
11. Mafrend Nitsch (professor da Universidade de Berlim, ex-consultor do Banco Mundial e analista crítico do PZEE). Alemanha/Brasília, janeiro de 2008.
12. Maria Janete Souza dos Santos. (ex-coordenadora e membro do ZEE/AC, 1991-2003). Brasília, fevereiro de 2008.
13. Mario dos Santos Ribeiro. (técnico do licenciamento ambiental da SEMA/AP). Macapá, março de 2005.
14. Pedro Ramos (movimento social dos castanheiros do Amapá). Macapá, março de 2005.
15. Rosa Maria de Souza Melo. (membro da equipe técnica do ZEE/AP, 1995-...). Macapá, março de 2005 e Brasília, maio de 2008.
16. Ricardo Ângelo Pereira de Lima (docente do curso de Geografia da Universidade Federal do Amapá – UNIFAP). Macapá, março de 2005.
17. Guy Baudelle. (membro do DATAR/FR e docente da Universidade de Rennes 2).