

**MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO  
SECRETARIA ESPECIAL DE POLÍTICAS REGIONAIS  
SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA  
AMAZÔNIA  
SUDAM**

**SECRETARIA GERAL DA ORGANIZAÇÃO DOS  
ESTADOS AMERICANOS  
UNIDADE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E  
MEIO AMBIENTE  
OEA**

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL  
SECRETARIA DE COORDENAÇÃO DA AMAZÔNIA  
MMA/SCA**

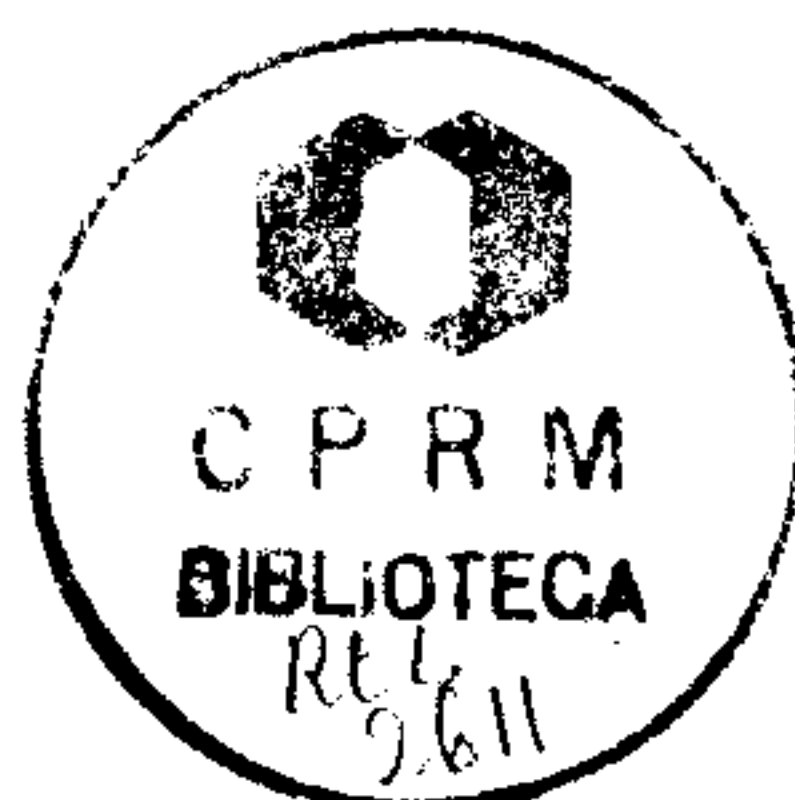
**PROGRAMA DE AÇÕES ESTRATÉGICAS PARA A AMAZÔNIA BRASILEIRA  
PRODEAM**

**PROJETO DE ZONEAMENTO  
ECOLÓGICO-ECONÔMICO DA REGIÃO FRONTEIRIÇA  
BRASIL-COLÔMBIA  
EIXO TABATINGA-APAPÓRIS**

**TRABALHO ELABORADO PELA CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL**

**ACORDO SUDAM/OEA**

**BELÉM - 1998**



*PHI  
012277*

**C. 1998**

**SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA-SUDAM**

**AV. ALMIRANTE BARROSO, 426**

**BELÉM – PARÁ – BRASIL**

**CEP: 66.090-900**

**HOME PAGE: [www@sudam.gov.br](http://www@sudam.gov.br)**

**Trabalho realizado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – Serviço Geológico do Brasil, no âmbito do acordo de Cooperação Técnica SUDAM/OEA, mediante contrato de consultoria.**

**SUDAM/OEA. Projeto de Zoneamento Ecológico-Econômico da Região Fronteiriça Brasil-Colômbia – Eixo Tabatinga-Apapóris. Belém: SUDAM, 1998. 3v.**

**NORMALIZAÇÃO: DIVISÃO DE DOCUMENTAÇÃO E BIBLIOTECA/SUDAM**

**PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA**  
**Fernando Henrique Cardoso – Presidente**

**MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO**  
**Paulo de Tarso Almeida Paiva – Ministro**

**SECRETARIA ESPECIAL DE POLÍTICAS REGIONAIS**  
**Ovídio Antônio de Ângelis – Secretário**

**SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA - SUDAM**  
**José Artur Guedes Tourinho – Superintendente**

**SUPERINTENDENTE ADJUNTO DE PLANEJAMENTO**  
**Felipe Jezini Sirayama**

**SUPERINTENDENTE ADJUNTO DE OPERAÇÕES**  
**José Mário Bittencourt Araújo**

**SUPERINTENDENTE ADJUNTO DE ADMINISTRAÇÃO**  
**Madson Antônio Brandão da Costa**

**COORDENADORA NACIONAL DO PRODEAM**  
**Eliana França dos Santos Zacca**

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL**  
**Gustavo Krause Gonçalves Sobrinho – Ministro**

**SECRETARIA DE COORDENAÇÃO DA AMAZÔNIA**  
**José Seixas Lourenço – Secretário**

**REPRESENTANTE DA SCA/MMA NO PRODEAM**  
**Aldenir Chaves Paraguassú**

**SECRETARIA GERAL DA ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS**  
**César Gavéria – Secretário**

**UNIDADE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E MEIO AMBIENTE**  
**Richard Meganck – Diretor**

**VOLUME I**  
**ARCABOUÇO JURÍDICO-INSTITUCIONAL,**  
**ORDENAMENTO TERRITORIAL E**  
**ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO**

## AGRADECIMENTOS

Um projeto da envergadura do “Zoneamento Ecológico-Econômico da Região Fronteira Brasil-Colômbia” só poderia ser executado se contasse, além dos quadros técnicos do Serviço Geológico do Brasil-CPRM e seus consultores contratados, com a estreita colaboração dos diversos órgãos governamentais, das esferas municipal, estadual e federal, que atuam na área. Deste modo, gostaríamos de expressar nossos mais sinceros agradecimentos a todos os profissionais que trabalham nas várias instituições abaixo relacionadas, e que prestaram importantes informações, as quais foram fundamentais para o pleno êxito do Projeto. Ao mesmo tempo, pedimos desculpas antecipadamente se, por ventura, algum órgão foi omitido.

- Companhia de Eletricidade do Amazonas - CEAM;
- Companhia de Saneamento do Amazonas - COSAMA;
- Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM;
- Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias – EMBRAPA;
- Empresa de Telecomunicações do Amazonas – TELAMAZON;
- Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE;
- Fundação Nacional do Índio – FUNAI;
- Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IBAMA;
- Instituto de Cooperação Técnica Intermunicipal do Amazonas – ICOTI;
- Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Amazonas – IDAM;
- Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA;
- Ministério do Exército, através do Pelotão de Fronteira de Vila Bittencourt;
- Ministério da Marinha;
- Prefeitura Municipal de Tabatinga, através de suas diversas secretarias;
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE/AM;
- Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM;
- Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA.

Pelo valioso apoio logístico e técnico prestado em todas as etapas de campo do Projeto, merecem agradecimentos especiais os funcionários, administradores e pesquisadores colombianos do *Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI*, com sede em Letícia. O suporte deste órgão foi de primordial importância não só para o bom desenvolvimento dos trabalhos, como também para a sua eficiência. Destacam-se as colaborações da Dra. Luz Marina Mantilla Cárdenas, diretora-geral do *SINCHI*; do Dr. Hernando Valdés Carrillo, coordenador de projetos, e dos técnicos que participaram das pesquisas de socioeconomia: Edwin Aguelo; Martha Eddy Arteaga e Luis Eduardo Acosta .

Finalmente, gostaríamos de agradecer a Organização dos Estados Americanos – OEA pela confiança depositada, através da SUDAM, na competência da CPRM em planejar, desenvolver e executar este Projeto, que, esperamos, deverá se constituir em fonte auxiliar de consulta para se chegar ao objetivo comum maior: a integração e o pleno conhecimento dos recursos naturais da Amazônia, de maneira que os países que a compartilham possam dispor de instrumentos seguros para promover sua exploração de modo racional.

## **COORDENAÇÃO DA SUDAM**

Eduardo da Silva Santos – Eng.º Florestal  
Elza Gurgel da Rocha – Economista  
Isabel Cristina B. Pereira – Eng.ª Agrônoma  
Lúcia Auad Rossy Pereira de Carvalho – Economista  
Pedro A. de Moura Rolim – Técnico em Recursos Hídricos  
Pedro Mourão de Oliveira - Eng.º Florestal  
Ruth Helena Lemos P. M. de Figueiredo – Economista

## **COORDENAÇÃO DA CPRM**

Carlos Oití Berbert – Diretor Presidente  
Fernando Pereira de Carvalho – Superintendente de Manaus  
Cássio Roberto da Silva – Chefe do Departamento de Gestão Territorial  
Valter José Marques – Chefe da Divisão de Gestão Territorial da Amazônia

## **COORDENAÇÃO TÉCNICA DO PROJETO**

Valter José Marques – Coordenador Técnico  
Suely Serfaty-Marques – Assistente de Coordenação  
José Luiz Marmos – Chefe de Projeto

## **CRÉDITOS DE EXECUÇÃO DO VOLUME I**

### **LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DO BRASIL**

Geól.ª Suely Serfaty-Marques  
Eng.ª Agrônoma Carmen Lúcia Pereira

### **METODOLOGIA**

Geól. Valter José Marques

### **SUBSÍDIOS À GESTÃO TERRITORIAL**

Eng.ª Agrônoma Carmen Lúcia Pereira  
Eng.º Agrônomo Néelson Matos Serruya  
Geól. Cláudio Fabian Szlafsztain  
Geól. José Luiz Marmos  
Geól. Valter José Marques  
Geól.ª Suely Serfaty-Marques

### **CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES GERAIS**

Geól. José Luiz Marmos  
Geól. Valter José Marques

## **OUTROS CRÉDITOS DE PARTICIPAÇÃO DO VOLUME I**

### **COMPATIBILIZAÇÃO DOS TEXTOS E COPIDESCAGEM**

Geól.ª Suely Serfaty- Marques

### **EDITORACÃO**

Geól.ª Suely Serfaty-Marques  
Regina Célia Baptista Vianna

### **REVISÃO LINGUÍSTICA**

Prof.ª Ednize Judite A. da Silva Monteiro

## SUMÁRIO DO VOLUME I

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	03
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	05

### PARTE I - ARCABOUÇO JURÍDICO-INSTITUCIONAL

<b>1. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DO BRASIL</b> .....	09
1.1 INTRODUÇÃO .....	09
1.2 EVOLUÇÃO DO AMBIENTALISMO NO BRASIL .....	10
1.3 O TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA-TCA .....	22
1.4 O MEIO AMBIENTE NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988 .....	24
1.4.1 Meio Ambiente - Direito de Todos .....	24
1.4.2 Meio Ambiente - Bem de Uso Comum do Povo .....	24
1.4.3 Meio Ambiente - Bem Essencial .....	24
1.4.4 Dever Intergerações .....	25
1.4.5 Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico .....	25
1.4.6 Propriedade e Meio Ambiente .....	25
1.5 A POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, ESTRUTURA INSTITUCIONAL E A MISSÃO DOS ÓRGÃOS DE ATUAÇÃO DIRETA NA AMAZÔNIA .....	25
1.5.1 Estrutura Institucional .....	26
1.5.1.1 Órgãos da Estrutura Básica .....	28
1.5.1.2 Órgãos Específicos .....	28
1.5.1.3 Órgãos Vinculados .....	28
1.5.2 Órgãos de Atuação Direta na Amazônia e suas Missões .....	28
1.5.2.1 Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal .....	28
1.5.2.2 Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA .....	28
1.5.2.3 Conselho Nacional da Amazônia Legal - CONAMAZ .....	29
1.5.2.4 Secretaria de Coordenação dos Assuntos da Amazônia Legal - SCA ...	29
1.5.2.5 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - IBAMA .....	29
1.5.2.6 Órgãos de apoio .....	29
1.5.3 A SAE e o Ordenamento Territorial .....	30
1.6 A POLÍTICA NACIONAL DAS FAIXAS DE FRONTEIRA .....	31
1.6.1 A Linha de Fronteira Brasil - Colômbia .....	33
1.6.1.1 Descrição Geográfica .....	33
1.6.1.2 Demarcação da Fronteira .....	36
1.6.1.3 Tratados Brasil-Colômbia .....	37
1.6.1.4 Políticas do Governo Estadual na Área de Fronteira .....	38

1.7 POLÍTICA, ESTRUTURA E MISSÃO INSTITUCIONAL DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DO AMAZONAS.....	38
<b>1.7.1 Política do Meio Ambiente do Estado de Amazonas.....</b>	<b>38</b>
1.7.1.1 Constituição do Estado do Amazonas.....	38
1.7.1.2 Lei Orgânica do Município de Tabatinga.....	39
1.7.1.3 Lei Orgânica do Município de São Paulo de Olivença.....	40
1.7.1.4 Lei Orgânica do Município de Santo Antônio do Içá.....	40
1.7.1.5 Plano Ambiental do Estado do Amazonas – PAEA.....	41
<b>1.7.2 Estrutura e Missão Institucional do Estado do Amazonas.....</b>	<b>41</b>
1.7.2.1 Superintendência do IBAMA.....	43
1.7.2.2 Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM.....	43
<b>1.7.3 Jurisdição das Terras do Estado.....</b>	<b>43</b>
1.8 A QUESTÃO INDÍGENA.....	44
<b>1.8.1 O “Descobrimento” do Brasil e a Ocupação Territorial.....</b>	<b>44</b>
<b>1.8.2 A Questão Indígena no Continente Americano e no Brasil.....</b>	<b>45</b>
1.8.2.1 A Questão Indígena na Amazônia.....	48
1.8.2.1.1 Terras Indígenas no Estado do Amazonas.....	50
<b>1.8.3 O Índio no Contexto dos Atos Internacionais.....</b>	<b>51</b>
1.8.3.1 Convenção 107 da Organização Internacional do Trabalho – OIT (1957).....	51
1.8.3.2 Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT (1989).....	51
1.8.3.3 Convenção da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura- UNESCO, 1960.....	52
1.8.3.4 Convenção da Organização das Nações Unidas - ONU, 1965.....	53
1.8.3.5 Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos de 1966.....	54
<b>1.8.4 O Índio na Legislação Brasileira e Normas Correlatas.....</b>	<b>54</b>
1.8.4.1 Período Brasil-Colônia.....	54
1.8.4.2 Período Brasil-Império.....	57
1.8.4.3 Período Republicano.....	58
1.9 A BIODIVERSIDADE.....	66
<b>1.9.1 Sistemas da Biodiversidade.....</b>	<b>69</b>
<b>1.9.2 Unidades de Conservação da Natureza.....</b>	<b>70</b>
1.9.2.1 Objetivos das Unidades de Conservação.....	70
1.9.2.2 Classificação das Unidades de Conservação da Natureza por Categorias Alternativas de Manejo.....	71
1.9.2.2.1 Uso Indireto.....	71
1.9.2.2.2 Uso Direto dos Recursos.....	74
1.9.2.2.3 Reservado Para Posterior Definição.....	76
1.9.2.2.4 Unidades de Conservação do Estado do Amazonas.....	76
1.10 O ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO-ZEE.....	79
<b>1.10.1 Histórico.....</b>	<b>79</b>
<b>1.10.2 Conceito.....</b>	<b>81</b>
<b>1.10.3 Objetivos.....</b>	<b>81</b>
<b>1.10.4 A Execução do ZEE.....</b>	<b>82</b>
<b>1.10.5 Códigos Legais.....</b>	<b>82</b>
1.11 ESTÁGIO ATUAL DO ORDENAMENTO JURÍDICO.....	83
BIBLIOGRAFIA.....	86



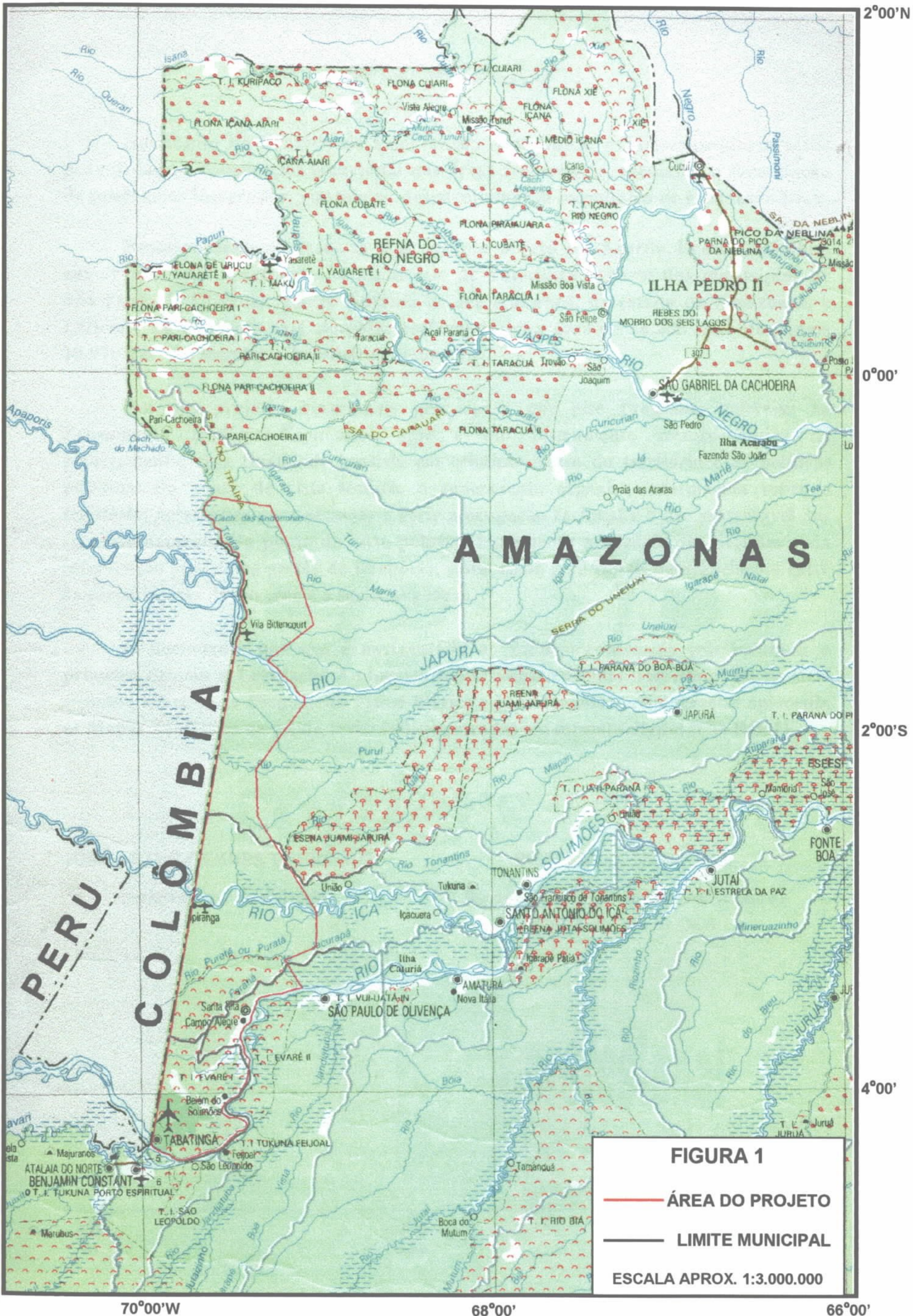
---

---

## PARTE II – ORDENAMENTO TERRITORIAL E ZONEAMENTO ECOLÓGICO- ECONÔMICO

<b>2. METODOLOGIA</b> .....	91
2.1 INTRODUÇÃO.....	91
2.2 HISTÓRICO.....	93
2.3 O PROGRAMA DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO E O ORDENAMENTO DA AMAZÔNIA LEGAL BRASILEIRA.....	93
2.4 ROTEIRO METODOLÓGICO PARA O ZONEAMENTO ECOLÓGICO- ECONÔMICO DA AMAZÔNIA.....	95
<b>2.4.1 Carta Temática de Vulnerabilidade Natural</b> .....	95
2.4.1.1 Levantamento e Aquisição de Material Bibliográfico, Cartográfico e de Imagens de Satélite.....	95
2.4.1.2 Preparação do “Overlay” de Interpretação.....	96
2.4.1.3 Elaboração do Mapa Preliminar de Unidades Fotográficas.....	96
2.4.1.4 Associação do Mapa Preliminar com os Dados Auxiliares.....	96
2.4.1.5 Avaliação da Vulnerabilidade das Unidades Homogêneas:.....	96
<b>2.4.2 Carta Temática de Potencialidade Social</b> .....	98
2.4.2.1 Levantamento e Aquisição do Material Bibliográfico, Cartográfico e Estatístico para o Brasil:.....	98
2.4.2.2 Levantamento de Dados de Campo.....	99
2.4.2.3 Preparação de Planos de Informações Complementares (escala 1:250.000) - Carta de Uso e Ocupação do Território.....	99
2.4.2.4 Construção do Banco de Dados Socioeconômico.....	99
2.4.2.5 Avaliação da Potencialidade Social das Unidades Territoriais.....	99
<b>2.4.3 Carta Síntese De Subsídios à Gestão do Território</b> .....	100
2.4.3.1 Avaliação dos Graus de Sustentabilidade das Unidades Territoriais..	100
2.4.3.2 Levantamento da Legislação Atual de Ordenamento do Uso do Território.....	100
2.4.3.3 Preparação do Plano de Informação com as Áreas de Uso Restrito....	100
2.4.3.4 Elaboração da Carta-Síntese de Subsídios à Gestão Territorial.....	101
2.4.3.4.1 Áreas Produtivas.....	101
2.4.3.4.2 Áreas Críticas.....	101
2.4.3.4.3 Áreas Institucionais.....	101
BIBLIOGRAFIA.....	102
<b>3. SUBSÍDIOS À GESTÃO TERRITORIAL</b> .....	103
3.1 INTRODUÇÃO.....	103
3.2 METODOLOGIA.....	104
3.3 DESCRIÇÃO DA CARTA-SÍNTESE DE SUBSÍDIOS A GESTÃO TERRITORIAL.....	104
<b>3.3.1 Áreas Institucionais</b> .....	105
3.3.1.1 De Uso Restrito e Controlado.....	105
3.3.1.1.1 Terra Indígena Alto Rio Negro (TIAN).....	105
3.3.1.1.2 Terra Indígena Médio Rio Negro (TIMN).....	105
3.3.1.1.3 Terra Indígena Rio Apaporis (TIA).....	106
3.3.1.1.4 Terra Indígena Évare I (TIE).....	106
<b>3.3.2- Zonas de Conservação Propostas</b> .....	107
3.3.2.1 Áreas de Proteção Ambiental – APA’s.....	107

3.3.2.1.1 Área de Proteção Ambiental do Japurá (APA1) .....	107
3.3.2.1.2 Área de Proteção Ambiental do Puruê (APA2) .....	107
3.3.2.2 Reservas Extrativistas – RESEX .....	107
3.3.2.2.1 Reserva Extrativista do Japurá (RESEX1) .....	108
3.3.2.2.2 Reserva Extrativista do Içá (RESEX2) .....	108
3.3.2.3 Reservas Florestais .....	109
3.3.2.3.1 Reserva Florestal Puruê (RF1) .....	109
3.3.2.3.2 Reserva Florestal Içá (RF2) .....	109
3.3.2.4 Reservas Biológicas – REBIO .....	110
3.3.2.4.1 Reserva Biológica Puruê-Japurá (REBIO1) .....	110
3.3.2.5 Reservas Ecológicas .....	110
3.3.2.5.1 Reserva Ecológica Juami-Japurá - prolongamento (RESEC1) .....	110
3.3.2.6 Santuários de Vida Silvestre .....	111
3.3.2.6.1 Santuário de Vida Silvestre do Rio Içá (SVS) .....	111
<b>3.3.3 Zonas de Expansão</b> .....	111
3.3.3.1 Eixo do Rio Japurá .....	111
3.3.3.1.1 Área de Agricultura Permanente (AGP) .....	111
3.3.3.1.2 Área de Agricultura de Várzea (AGV1) .....	112
3.3.3.2 Eixo do Rio Içá .....	112
3.3.3.2.1 Área de Agricultura de Várzea (AGV2) .....	112
3.3.3.2.2 Área de Pecuária Extensiva (APE) .....	113
3.3.3.3 Eixo do Rio Solimões .....	113
3.3.3.3.1 Área de Agricultura de Várzea – Ilhas (AGV3) .....	113
3.3.3.3.2 Área de Agricultura de Várzea (AGV4) .....	114
3.3.3.3.3 Área de Expansão de Santa Rita de Weil (AESR) .....	114
3.3.3.3.4 Área de Expansão de Tabatinga (AET) .....	114
<b>3.3.4 Zonas de Consolidação</b> .....	115
3.3.4.1 Área Urbana de Tabatinga (AUT) .....	115
<b>3.3.5 Unidades de Gestão Além da Área do Projeto</b> .....	116
3.3.5.1 Sistema de Lagos (SL) .....	116
3.3.5.2 Praias de Desova de Quelônios .....	116
<b>3.4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES</b> .....	116
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	121
<b>4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES GERAIS</b> .....	123
<b>FONTES BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	127



**FIGURA 1**  
 — ÁREA DO PROJETO  
 - - - LIMITE MUNICIPAL  
 ESCALA APROX. 1:3.000.000

70°00'W

68°00'

66°00'

2°00'N

0°00'

2°00'S

4°00'

# AMAZONAS

PERU  
 COLOMBIA

REFNA DO RIO NEGRO

ILHA PEDRO II

SÃO PAULO DE OLIVENÇA

FIGURA 1

— ÁREA DO PROJETO

- - - LIMITE MUNICIPAL

ESCALA APROX. 1:3.000.000

---

## APRESENTAÇÃO

No âmbito do Tratado de Cooperação Amazônica, os países-membros estão promovendo a cooperação binacional nas áreas fronteiriças, mediante a formulação de programas integrados, visando ao desenvolvimento harmônico de seus territórios.

Nesse contexto, destaca-se o programa objeto do Acordo Brasil-Colômbia, envolvendo toda a extensão do município de Tabatinga e parte dos municípios de São Paulo de Olivença, Santo Antônio do Içá e Japurá, no estado do Amazonas, e Leticia e La Pedrera, na Colômbia, perfazendo uma área de 28.285 km<sup>2</sup>, dos quais 18.970 km<sup>2</sup> em território brasileiro (Figura 1).

Um dos projetos binacionais priorizados por esse Programa refere-se ao Zoneamento Ecológico-Econômico, que é um instrumento técnico-político de planejamento, cuja finalidade consiste em otimizar o uso do território e as políticas públicas. Do ponto de vista técnico, o zoneamento organiza informações sobre o território, necessárias para planejar e gerir a ocupação racional e o uso sustentável dos recursos naturais. Do ponto de vista político, incrementa a eficácia das decisões e da intervenção pública na gestão do território, assim como gera canais de negociações entre as várias esferas de governo e a sociedade local.

O documento que ora é apresentado ao público contempla três volumes: o primeiro contém a Legislação Ambiental e Subsídios à Gestão Territorial da Área, o segundo refere-se ao Diagnóstico Físico-Biótico e Socioeconômico, e o terceiro apresenta os Mapas Temáticos na escala 1:250.000, arquivados em formato digital (CD-ROM).

**JOSÉ ARTUR GUEDES TOURINHO**

Superintendente da SUDAM

**RICHARD A. MEGANCK**

Diretor da Unidade de Desenvolvimento e  
Meio Ambiente da OEA



---

---

## INTRODUÇÃO

A estratégia de desenvolvimento regional, configurada no Plano de Desenvolvimento da Amazônia - PDA, destaca a importância da integração geopolítica, socioeconômica e cultural da região amazônica com países da PANAMAZÔNIA, por meio da intensificação dos fluxos comerciais e da população, envolvendo atividades e iniciativas pertinentes, materializáveis nas próprias agendas de cooperação bilateral e multilateral.

A Política Nacional Integrada para a Amazônia Legal, por seu turno, corresponde à preocupação do Governo Federal em relação à região, no sentido de, entre outros fatores, dar bases sólidas à integração crescente da Amazônia brasileira, no contexto da Amazônia continental, e acesso aos mercados mundiais.

Assim, merece o devido reconhecimento o fato de que a Amazônia não é, meramente, uma questão regional. A Amazônia, ao contrário, em face da sua importância estratégica, assume a condição de questão nacional central para as transformações em curso, na virada do milênio. Delineia-se, desse modo, a estruturação de um Projeto Amazônico que, além dos efeitos internos previstos, facilitará a integração do Brasil com os demais países amazônicos. Essa perspectiva de integração continental favorecerá a consolidação de um mercado entre os países localizados na área amazônica. Cumpre, assim, que se promova a intensificação das articulações físicas, econômicas e culturais da região com os demais países amazônicos, no âmbito de ação do Tratado de Cooperação Amazônica.

Esse Projeto Amazônico, ao sinalizar os rumos do desenvolvimento sustentável da região, fundamentar-se-á em alguns postulados básicos, dentre os quais se ressaltam aqueles que aludem à exigência, segundo a qual o desenvolvimento da Amazônia se formule e complemente na sua totalidade, tendo como resultante uma estreita colaboração de todos os países que, em maior ou menor proporção, partilham a Bacia Hidrográfica Amazônica. Com isto, dever-se-ão planejar os ecossistemas, na sua integridade, a fim de que se possa evitar a indução dos indesejáveis desequilíbrios ao meio ambiente.

O processo de planejamento integrado de toda a região, sem prejuízo de iniciativas nacionais, é de fundamental importância para a promoção e sustentabilidade do seu desenvolvimento, demandando a cooperação estreita e harmônica entre países soberanos e independentes, que deverão concentrar seus interesses nacionais em busca de um objetivo de maior alcance, cujos resultados, a médio e longo prazos, dever-se-ão revelar mais eficientes, duradouros e sólidos, em termos das finalidades de desenvolvimento a serem alcançadas. Para tal, podem-se considerar como alicerce, nesse sentido, as prescrições do Pacto Amazônico, enquanto instrumento jurídico de política internacional do mais relevante significado, em respaldo à consecução do referido desiderato.

No âmbito desse cenário, o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) tem um papel de inquestionável importância a desempenhar, por ser um instrumento político e técnico de planejamento, cuja finalidade consiste em otimizar o uso do território e as políticas públicas. Do ponto de vista técnico, ele organiza informações sobre o território, necessárias para planejar e gerir a ocupação racional e o uso sustentável dos recursos naturais. Do ponto de vista político, ele serve para incrementar a eficácia das decisões políticas e da intervenção pública na gestão do território, assim como engendrar canais de negociação entre as várias esferas de governo e a sociedade local.

No caso específico da região fronteira Brasil-Colômbia, objeto deste estudo, o delineamento de ações, para viabilizar o desenvolvimento desta área, à base das sinalizações indicativas e monitoradoras do Zoneamento Ecológico-Econômico, é primordial para elevar-se o grau de integração entre estes países.

---

Na prática, as comunidades fronteiriças são, não apenas agentes de integração, mas também beneficiários diretos desse processo. Indubitavelmente, compete aos Governos criar as condições políticas para que esse processo seja colocado em evidência. Contudo, compete à definição do ritmo deste processo, o estímulo e fortalecimento de decisões táticas, ao nível governamental, quanto à iniciativa, capacidade, sinergia e criatividade dos interessados regionais.

Nesse enfoque, ora apresentado, que compõe o elenco de esforços desempenhados pelo ZEE, objetiva-se a avaliação das condições de fragilidade dos ambientes naturais e a realidade socioeconômica, de modo a visualizá-las no âmbito das perspectivas do processo de integração da área de fronteira Brasil-Colômbia.

Assim, dividiu-se este estudo em três Volumes, como a seguir apresentar-se-ão:

- Volume I: trata-se de um documento executivo em duas partes; a primeira é dedicada à Legislação Ambiental, componente do Arcabouço Jurídico-Institucional; a segunda, subsidiando a gestão territorial da área, abrange os referenciais metodológicos que nortearam o estudo e orientaram o planejamento de futuras ações governamentais para o desenvolvimento da região estudada.

- Volume II: divide-se em duas partes, que se referem ao Diagnóstico Físico-Biótico (Parte I) e Socioeconômico (Parte II). A Parte I divide-se em sete capítulos, com destaque para aquele dedicado à Análise da Vulnerabilidade Natural ante à erosão, sendo os demais referentes às diversas temáticas que serviram de base à análise geral, denominados: Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Vegetação, Hidroclimatologia e Fauna. A Parte II aborda o Diagnóstico do Meio Socioeconômico da área, através da Análise das Características Socioeconômicas (Capítulo 8), do Potencial Econômico, tendo como referências as atividades agrícola, mineral, pesqueira e turística (Capítulos 9 a 12) e, finalmente, o processo de ocupação atual do solo (Capítulo 13).

Na Parte I do Volume II, o estudo abrange uma caracterização físico-biótica da área, analisando os parâmetros geológicos, geomorfológicos, pedológicos e hidroclimatológicos, assim como da vegetação e fauna da região. O resultado destas caracterizações serviu de subsídio à elaboração da análise da vulnerabilidade natural a erosão, apresentada no Capítulo 6. A importância desta análise relaciona-se com sua primordial interação com os resultados dos estudos de potencialidade social, que levaram à elaboração da carta síntese de ordenamento do território.

Na Parte II do Volume II, o estudo abrange uma caracterização socioeconômica da área nos contextos regional, nacional e internacional e em relação às suas vertentes brasileira e colombiana, envolvendo aspectos populacionais, comunidades indígenas, estrutura fundiária, estrutura produtiva e infra-estrutura, entre outros indicadores, que servem para avaliar o potencial humano, natural, produtivo e político-institucional da região. São cinzeladas conclusões analíticas identificadoras de condicionantes ao desenvolvimento socioeconômico da aludida área fronteiriça e delineadas recomendações norteadoras do aproveitamento racional do potencial produtivo da região, visando alavancar, diversificar, modernizar e fortalecer sua base produtiva.

- Volume III: corresponde aos mapas impressos das temáticas desenvolvidas (Volume II), apresentados em escala 1:250.000 e arquivados em formato digital (CD ROM), junto com outros arquivos integrantes de um Sistema de Informação Geográfica. Em função da grande extensão da área estudada, no sentido norte-sul, cada mapa temático foi subdividido em dois (Parte 1 e 2).

Espera-se, assim, através deste estudo, oferecer subsídios à gestão territorial, de sorte que sua consecução reverta-se no balizamento de adequadas ações, que promovam a ocupação ordenada e o desenvolvimento harmonioso do referido contexto fronteiriço.

**PARTE I**  
**ARCABOUÇO JURÍDICO-INSTITUCIONAL**

---

# 1 - Legislação Ambiental do Brasil

## 1.1 - INTRODUÇÃO

Adotar princípios ambientais e tecnológicos, segundo autoridades ambientalistas, é uma questão de caráter muito mais econômico do que ecológico. A exigência de produtos ambientalmente irrepreensíveis é um fato que, cada vez mais, vem ganhando força, por parte dos mercados de consumidores internacionais.

O discernimento pleno de todas as formas de vida que existem ou existiram sobre a terra é deveras complexo e inclui, simultaneamente, três aspectos: a riqueza das espécies, devido à multiplicidade de características de cada uma; a dissemelhança das espécies que diferem entre si e a heterogeneidade espacial, no que concerne à diversidade de hábitat.

A biodiversidade representa um estado natural e insubstituível na satisfação de várias necessidades e produção de bens. Conquanto o comprometimento do estoque genético reduza, *pari passu*, os recursos alimentares e medicinais, em qualquer hipótese, a biodiversidade da fauna e da flora condicionam-se mutuamente, o mesmo procedendo com a biodiversidade natural e o desenvolvimento socioeconômico.

O uso disciplinado dos recursos naturais do Brasil e a proteção efetiva do potencial biogenético das regiões, como a amazônica, são reforçados por ampla regulamentação e aprovação de Leis Ambientais.

A pronta execução da Legislação Ambiental Brasileira exige uma administração eficiente e uma estrutura institucional ágil, em que estejam representados todos os segmentos envolvidos, direta ou indiretamente, na gestão do território.

Sendo assim, o regime de ordenamento territorial do Brasil supõe uma estrutura centralizada, a cargo do Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, respaldada por órgãos sistêmicos, finalísticos (secretarias), deliberativos e de execução (órgãos colegiados) e entidades vinculadas (IBAMA, etc.).

Compõem, ainda, o Sistema Nacional do Meio Ambiente, órgãos setoriais (órgãos ou entidades integrantes da administração federal, direta ou indireta), órgãos seccionais (órgãos ou entidades estaduais) e órgãos locais (órgãos ou entidades municipais).

Os órgãos ou entidades estaduais respondem pela execução de programas e/ou projetos, controlam e fiscalizam as atividades capazes de provocar a degradação ambiental, no âmbito do Estado; os órgãos ou entidades municipais controlam e fiscalizam essas atividades, nas suas respectivas jurisdições.

Analistas da Legislação Ambiental Brasileira admitem que ela é bastante extensa e, sem dúvida, suficiente para o exercício das atividades voltadas ao controle ou preservação do meio ambiente. Todavia, dificuldades como falta de infra-estrutura em estados e municípios, bem como superposição de leis, decretos e outros regulamentos, dificultam o aprendizado e a aplicação correta, objetiva e racional dos dispositivos legais.

Adicionalmente, a falta de uma visão coletiva aprofundada quanto aos problemas sócio-antropológicos ligados à ocupação territorial e à formação do moderno homem brasileiro, na Amazônia, tem dificultado a adoção de medidas legislativas que expressem as aspirações da Nação Brasileira.



## 1.2 - EVOLUÇÃO DO AMBIENTALISMO NO BRASIL

No Brasil, o interesse na questão ambiental data do ano do seu “descobrimento” (1500), especificamente durante o ciclo do pau-brasil (usado como corante), quando se deram os primeiros contratos de arrendamento (pagamento de um percentual à coroa portuguesa) para exploração desta madeira.

Em 1605, início do século XVII, regulamentou-se a exploração do pau-brasil. Entretanto, o corte de madeira sofreu regulamentação apenas em 1799, final do século XVIII, definindo-se que as florestas próximas dos rios passariam a ser propriedades do Governo. Na mesma época, instituiu-se a pena de morte ou degredo para a África, em caso de incêndio nas florestas.

Em 1802, após divulgação de relatório elaborado por José Bonifácio de Andrada e Silva, estabeleceram-se as primeiras instruções para o reflorestamento no Brasil.

No século XIX, em 1808, restringiu-se a saída do pau-brasil com a Abertura dos Portos do Brasil. Em 1829, proibiu-se a exploração de madeira para construção em terras devolutas, originando-se, daí, a terminologia “madeira de lei”. Em 1857, iniciou-se a exploração da borracha, que passou a ser o principal produto da economia amazônica, ocasionando eminente transformação econômica, geográfica e espacial nesta região.

No século XX, em 1921, criou-se o Serviço Florestal Brasileiro. Regulamentou-se o 1º Código Florestal Brasileiro, através do Decreto 23.793, de 23 de janeiro de 1934. Através do Decreto-lei 25, de 30 de novembro de 1937, dispuseram-se sobre a Proteção do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Fundou-se o Parque Nacional do Iguaçu, Decreto 1035, de 10 de janeiro 1939. Decretou-se, em 1940, a autorização para que os Governos Estaduais mantivessem a guarda das florestas. Em 1941, promoveu-se a criação do Instituto Nacional do Pinho.

Estabeleceu-se o Código de Águas (Decreto 24.643, 10 de julho de 1934), regulamentando-se e ordenando-se o uso das águas no País e dando-se competência ao Ministério de Agricultura para executá-lo. Em seu Art. 2º, considera que as águas públicas de uso comum são:

- a) os mares territoriais, nos mesmos, incluídos os golfos, baías, enseadas e portos;
- b) as correntes, canais, lagos e lagoas navegáveis ou flutuáveis;
- c) as correntes de que se façam estas águas;
- d) as fontes e reservatórios públicos;
- e) as nascentes quando forem, de tal modo, consideráveis que, por si só, constituam o *caput fluminis*;
- f) os braços de quaisquer correntes públicas, desde que os mesmos influam na navegabilidade ou flutuabilidade.

O referido Código de Águas concebe que as águas públicas dominicais são todas as águas situadas em terrenos que também o sejam, quando as mesmas não forem do domínio público de uso comum ou não forem comuns. (Art. 6º);

Considera particulares as nascentes e todas as águas situadas em terrenos que também o sejam, quando as mesmas não estiverem classificadas entre as águas comuns de todos, as águas públicas ou as águas comuns. (Art. 8º);

Estabelece que as águas públicas, quando servem de limites da República com as nações vizinhas ou se estendem a território estrangeiro, pertencem à União. (Art. 29).

Fixaram-se as medidas de proteção aos animais, amparados pelo Decreto 24. 645, de 10 de julho de 1934.

Através do Decreto-Lei 852, de 11 de novembro de 1938, introduziram-se modificações nos Decretos 24.643, de 10 de julho de 1934 (Código de Águas); 24. 673, de 11 de julho de 1934 e nº13, de 15 de janeiro de 1935, que os adaptaram às normas e objetivos da Constituição, estabelecendo, dentre outras definições, que pertencem à União (Art. 2º) as águas:

(I) dos lagos, bem como dos cursos d'água em toda a sua extensão, que, no todo ou em parte, sirvam de limites do Brasil com países estrangeiros;

(II) dos cursos d'água que se dirijam a países estrangeiros ou deles provenham;

(III) dos lagos, bem como dos cursos d'água, em toda a sua extensão que, no todo ou em parte, sirvam de limites a Estados Brasileiros;

(IV) dos cursos d'água, em toda a sua extensão, que percorram territórios de mais de um Estado Brasileiro;

(V) dos lagos, bem como dos cursos d'água existentes dentro da faixa de cento e cinquenta quilômetros ao longo das fronteiras.

Aprovou-se a norma para a proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América, por meio do Decreto Legislativo nº3, de 13 de fevereiro de 1948.

Criou-se, em 11 de outubro de 1962, por Lei Delegada nº 10, a Superintendência de Desenvolvimento da Pesca - SUDEPE, que substituiu o Ministério da Agricultura - Departamento Nacional de Produção Animal - DNPA, no controle da fauna, caça e pesca.

Extinguuiu-se, em 1963, o Serviço Florestal Brasileiro, originado no início do século XX e, para substituí-lo, fundou-se o Departamento de Recursos Naturais Renováveis, vinculado ao Ministério da Agricultura. O Novo Código Florestal Brasileiro, que permanece em vigência até hoje, data de 15 de setembro de 1965, Lei 4.771. Fundou-se, na mesma época, a categoria Reservas Biológicas.

Em 1964, objetivando-se a regulamentação dos direitos e obrigações concernentes aos bens imóveis rurais, para os fins de execução da Reforma Agrária e promoção da Política Agrícola, além de outras providências, aplicou-se o Estatuto da Terra - Lei 4.504. O Art. 43 da Seção III desta lei - do Zoneamento e dos Cadastros -, determina que o Instituto Brasileiro de Reforma Agrária (IBRA), hoje INCRA, promoverá a realização dos estudos para o zoneamento do país em regiões homogêneas do ponto de vista socioeconômico e das características da estrutura agrária, visando definir, entre outras:

- I) as regiões críticas que estão exigindo reforma agrária com progressiva eliminação dos minifúndios e dos latifúndios;

- II) as regiões em estado mais avançado de desenvolvimento social e econômico, em que ocorram tensões nas estruturas demográficas e agrárias;

- III) as regiões já, economicamente, ocupadas, em que predomine economia de subsistência e cujos lavradores e pecuaristas careçam de assistência adequada;

- IV) as regiões em fase de ocupação econômica, carentes de programa de desbravamento, povoamento e colonização de áreas pioneiras.

Considera, em seu escopo (Art. 44), que o zoneamento, nos moldes propostos no Art. 43, tem como alvo:

- I) estabelecer diretrizes da política agrária a ser adotada em cada tipo de região;
- II) programar a ação dos órgãos governamentais para desenvolvimento do setor rural, nas regiões delimitadas como de maior significação econômica e social.

Em 1965, estabeleceu-se o Novo Código Florestal Brasileiro, que, até os dias atuais, permanece vigente - Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965. Esta lei configura:

- Art. 1º: que “as florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que a legislação, em geral e especialmente, esta Lei estabelecem”;

- Art. 2º: que, pelo só efeito desta lei, são de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural que se situem:

a) ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d’água, em faixa marginal, cuja largura mínima seja: 1) de 5m para os rios de no máximo 10m de largura. 2) ...;

b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios de água naturais ou artificiais;

c) nas nascentes, mesmo nos chamados “olhos-d’água”, seja qual for a sua situação topográfica...;

- Art. 3º: que são, ainda, de preservação permanente, quando assim declaradas por Ato do Poder Público, “as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas, entre outras, a atenuar a erosão das terras; a auxiliar a defesa do território nacional, a critério das autoridades militares; a asilar exemplares de fauna ou flora ameaçados de extinção; e a manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas”;

- Art. 5º: que o Poder Público criará:

a) Parques Nacionais, Estaduais e Municipais e Reservas Biológicas, com a finalidade de resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais, com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos;

b) Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais, com fins econômicos, técnicos ou sociais, inclusive reservando áreas ainda não florestadas e destinadas a atingir aquele fim. Ordena que não se faça “qualquer forma de exploração dos recursos naturais nos Parques Nacionais, Estaduais e Municipais”;

- Art. 15: a proibição de “exploração sob a forma empírica das florestas primitivas da bacia amazônica que só poderão ser utilizadas em observância a planos técnicos de condição e manejo a serem estabelecidos por ato do Poder Público, a ser baixado dentro do prazo de um ano”;

- Art. 20: a regulamentação ao uso industrial da matéria-prima florestal, estabelecendo que “as empresas industriais que, por sua natureza, consumirem grandes quantidades de matéria florestal, serão obrigadas a manter, dentro de um raio em que a exploração e o transporte sejam julgados econômicos, um serviço organizado, que assegure o plantio de novas áreas, em terras próprias ou pertencentes a terceiros, cuja produção, sob exploração racional, seja equivalente ao consumido para o seu abastecimento”, constituindo-se em infração o não cumprimento do disposto neste artigo, implicando em penalidades previstas no Código Florestal acrescidas pela multa equivalente, de 10% (dez por cento) do valor comercial da matéria-prima florestal nativa, consumida além da produção da qual participe (parágrafo único). Este artigo, ao longo dos últimos anos, vem sofrendo ajustes, objetivando seu aprimoramento e compatibilização no trato das empresas siderúrgicas, de transporte e

outras, à base de carvão vegetal, lenha ou outra matéria-prima vegetal;

- Art. 21: que “são obrigadas a manter florestas próprias para exploração racional ou a formar, diretamente ou por intermédio de empreendimentos dos quais participem, florestas destinadas ao seu suprimento”, estabelecendo-se que “a autoridade competente fixará, para cada empresa, o prazo que lhe for facultado para atender ao disposto neste artigo, dentro dos limites de 5 a 10 anos”;

- Art. 44; que na Região Norte e na parte Norte da Região Centro-Oeste, enquanto não for estabelecido o decreto de que trata o artigo 15, a exploração a corte raso continuará permissível, desde que permaneça com a cobertura arbórea em, pelo menos, 50% da área de cada propriedade.

Em 1965, em substituição ao Serviço Florestal Brasileiro, fundou-se o Departamento de Recursos Naturais Renováveis, vinculado ao Ministério da Agricultura - Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965. O Novo Código Florestal Brasileiro, até hoje, permanece vigente. Ainda, em 1965, fundou-se a categoria Reservas Biológicas.

Promulgou-se, com base no Decreto 58.054, de 23 de março de 1966, a Convenção para a proteção da flora, fauna e belezas cênicas dos países da América.

Até 1967, os Parques Nacionais e Reservas Biológicas permaneceram sob a responsabilidade do Serviço Florestal do Ministério da Agricultura, mas em 03 de janeiro do mesmo ano, promulgou-se a Lei 5.197 referente à Proteção da Fauna Silvestre. Ela estabelece que:

- Art. 1º: “os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos ou criadouros naturais são propriedades do Estado, sendo proibida sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha”;

- Art. 2º e 3º e parágrafos: no Código de Caça é “permitida, mediante licença de autoridade competente, a apanha de ovos, larvas e filhotes que se destinem aos estabelecimentos acima referidos, bem como a destruição de animais silvestres considerados nocivos à agricultura ou à saúde pública”;

- Art. 5º: o Poder Público criará:

a) Reservas Biológicas Nacionais, Estaduais e Municipais, onde as atividades de utilização, perseguição, caça, apanha ou introdução de espécimes da fauna e flora silvestres e domésticas, bem como modificações do meio ambiente a qualquer título, são proibidas, ressalvadas as atividades científicas, devidamente autorizadas pela autoridade competente;

b) Parques de Caça Federais, Estaduais e Municipais, onde o exercício da caça é permitido, abertos total ou parcialmente ao público, em caráter permanente ou temporário, com fins recreativos, educativos e turísticos.

Em 1967, criou-se o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento - IBDF, entidade autárquica, integrante da administração descentralizada do Ministério da Agricultura, com personalidade jurídica e destinado “a formular a política florestal, bem como orientar, coordenar e executar ou fazer executar as medidas necessárias à utilização racional, à proteção e à conservação dos recursos naturais renováveis e ao desenvolvimento florestal do País, de conformidade com a legislação em vigor” - Decreto-Lei 289, de 28 de fevereiro de 1967. Entre as competências do Instituto, definidas no Art. 5º do Decreto-Lei, destaca-se a administração do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, dos Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Parques de Caça Federais, assim como, dos recursos florestais e da fauna

terrestre. Ainda, em 1967, estabeleceu-se a Política Econômica da Borracha (Lei 5.227), o Código de Mineração, que dispõe sobre a autorização de pesquisa mineral e concessão de lavra (Decreto-Lei 227) e o Código de Pesca, que dispõe sobre a proteção à fauna aquática (Decreto 221).

Instituiu-se a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, com a promulgação da Lei 73.030, de 30 de janeiro de 1973, quando se materializaram, de forma institucional, as tarefas, especificamente, voltadas à conservação do meio ambiente. Iniciou-se, no mesmo período, a estruturação dos órgãos de meio ambiente (OEMA'S), na sua maioria, originados de antigas instituições dirigidas ao saneamento, saúde, ciência, tecnologia e planejamento em diferentes estados.

Com base no Decreto Legislativo 72, de dezembro de 1973, aprovou-se o texto do Acordo para a Conservação da Flora e da Fauna dos Territórios Amazônicos da República Federativa do Brasil e da República da Colômbia, firmado em Bogotá, em 20 de junho de 1973.

Regulamentou-se a criação de um conselho consultivo, Conselho Nacional de Unidades de Conservação, Decreto 73.601, de 18 de fevereiro de 1974.

A fim de promover-se o desenvolvimento amazônico, assinou-se o Tratado de Cooperação Amazônico - TCA, em 03 de julho de 1978, importante fato, no âmbito da política ambiental brasileira, em que as partes contratantes se comprometeram a realizar esforços e ações conjuntas, produzindo resultados equitativos e mutuamente proveitosos, preservando o meio ambiente e conservando os recursos naturais de seus territórios.

Promulgou-se o Acordo para a Conservação da Flora e da Fauna dos Territórios Amazônicos do Brasil e da Colômbia, através do Decreto 78.017, de 12 de julho de 1976.

As Unidades de Conservação, cujo Conselho se instituiu em 1978, passaram a ser regulamentadas pelo Decreto 84.017, de 21 de setembro de 1979.

Por meio do Decreto 85.050, de 18 de agosto de 1980, promulgou-se o Tratado de Cooperação Amazônica, concluído entre os governos das repúblicas da Bolívia, Federativa do Brasil, da Colômbia, do Equador, Cooperativa da Guiana, do Peru, do Suriname e da Venezuela.

Representantes da Bolívia, do Brasil, da Colômbia, do Equador, da Guiana, do Peru, do Suriname e Venezuela reuniram-se em Belém, nos dias 23 e 24 de outubro de 1980, para realizar a primeira conferência dos ministros das relações exteriores dos países signatários do Tratado de Cooperação Amazônica, de acordo com seu Artigo XX, Parágrafo Segundo.

Definiu-se a Política Nacional do Meio Ambiente, com seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, através da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, criando-se, ao mesmo tempo o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, como órgão supervisor do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA. Citou-se o zoneamento ambiental como um de seus instrumentos, através da referida lei, não esclarecendo esse conceito nem definindo seus aspectos metodológicos.

Em 1981, não só regulamentou-se a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental, como também foram tomadas outras providências (Lei 6.902, de 27 de abril de 1981). Definiu-se que:

- Art. 1º e parágrafos: Estações Ecológicas são áreas representativas de ecossistemas brasileiros, destinadas à realização de pesquisas de ecologia, básicas e aplicadas; à proteção do ambiente natural e ao desenvolvimento da educação conservacionista, sendo que 90% (noventa por cento) ou mais das áreas de cada Estação Ecológica serão destinadas, em caráter

permanente e definidas em ato do Poder Executivo, à preservação integral da biota. Quanto ao restante, poderão ser liberadas à realização de pesquisas ecológicas que venham a acarretar modificações no ambiente natural, desde que não coloquem em perigo a sobrevivência das populações das espécies existentes e de que haja um plano de zoneamento aprovado, disposto em regulamento;

- Art. 4º: as Estações Ecológicas deverão ser implantadas e estruturadas, permitindo estudos comparativos com as áreas da mesma região, ocupadas e modificadas pelo homem, a fim de se obterem informações úteis ao planejamento regional e ao uso racional de recursos naturais.

- Art. 8º: o Poder Executivo deverá declarar determinadas áreas do Território Nacional como de interesse para proteção ambiental, quando houver interesse público, buscando assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais. Em cada uma dessas áreas, dentro dos princípios constitucionais que regem o exercício do direito de propriedade, o Poder Executivo estabelecerá normas, limitando ou proibindo:

a) a implantação e o funcionamento de indústrias potencialmente poluidoras, capazes de afetar mananciais de água;

b) a realização de obras de terraplenagem e a abertura de canais, quando essas iniciativas importarem em sensível alteração das condições ecológicas locais;

c) o exercício de atividades capazes de provocar uma acelerada erosão das terras e/ou um acentuado assoreamento das coleções hídricas;

d) o exercício de atividades que ameacem extinguir, na área protegida, as espécies raras da biota regional.

Em 1981, definiu-se a Política Nacional do Meio Ambiente, com seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, criando-se, simultaneamente, o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, como órgão supervisor do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA. Sua política tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana (...)” (Lei 6.938 - 31 de agosto de 1981). Estabeleceu-se que o zoneamento ambiental é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, embora não se tenha esclarecido esse conceito, nem se tenham definido seus aspectos metodológicos. Instituiu-se, ainda nesse Artigo, que a avaliação de impactos ambientais e o licenciamento, bem como a revisão de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras, também constituem-se em instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente (Art 9º, Lei 6.938).

Em 1983, regulamentou-se o Conselho Nacional de Meio Ambiente- CONAMA. (Decreto 88.351, de 1º de julho de 1983).

Estabeleceram-se responsabilidades, critérios básicos e diretrizes gerais para o uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental, como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Considerou-se que impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- as atividades sociais e econômicas;

- a biota;
- as condições estáticas e sanitárias do meio ambiente;
- a qualidade dos recursos ambientais.

Definiu-se, ainda, na mesma Resolução, em seu Art. 2º, que várias são as atividades modificadoras do meio ambiente, sendo as mais destacadas aquelas concernentes a: estradas de rodagem; ferrovias; portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos; distritos industriais e zonas estritamente industriais (ZEI); exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas de 100 hectares ou menores, quando atingir áreas significativas, em termos percentuais ou de importância ambiental. Ao orientar o Estudo de Impacto Ambiental, previu-se o desenvolvimento, no mínimo, do diagnóstico ambiental da área de influência do projeto, considerando os meios socioeconômico, físico, biológico e os ecossistemas naturais. (Resolução 001- CONAMA, de 23 de janeiro de 1986).

Com base na Lei 7. 661, de 16 de maio de 1988., institui-se o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.

Criou-se o Programa de defesa do Complexo de Ecossistemas da Amazônia Legal, pelo Decreto 96. 944, de 12 de outubro de 1988..

No Capítulo VI, artigo 225, incisos e parágrafos, da nova Constituição Federal, de 1988, destacou-se o Meio Ambiente. Logo a seguir, o Governo Federal lançou o Programa “Nossa Natureza”, buscando adequar suas ações aos preceitos da nova Carta, na esfera ambiental, particularizando o desenvolvimento da Amazônia e caracterizando o zoneamento ecológico-econômico como um instrumento para a ordenação territorial. Estabeleceu seus objetivos e selecionou seus critérios, padrões técnicos e normas, sob a forma de Diretrizes Básicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico. Ainda, no mesmo ano, regulamentou-se a categoria de Áreas de Proteção Ambiental - APA’S, como Unidades de Conservação, destinadas a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes, visando à melhoria da qualidade de vida da população local, além da proteção dos ecossistemas regionais. (Resolução 010, do CONAMA, de 14 de dezembro de 1988).

Criou-se o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, unindo-se o IBDF e SEMA e outros órgãos federais (Lei 7.735, de 22 de fevereiro de 1989). Definiram-se a autoridade e atuação do IBAMA, que passou a assumir as atribuições de competência de órgãos que foram extintos, como a Secretaria Especial de Meio Ambiente - SEMA, o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF, a Superintendência de Desenvolvimento da Pesca - SUDEPE e a Superintendência da Borracha - SUDHEVEA, constituindo-se, destarte, no órgão executor da Política Ambiental Brasileira, assumindo, também, o papel de Secretaria Executiva do CONAMA. (Decreto 97.946, de 11 de julho de 1989 e Portaria 445, de 16 de agosto de 1989).

No Art. 5º, de 18 de julho de 1989, determina-se a permissão da lavra garimpeira a brasileiros, à cooperativa de garimpeiros, autorizada a funcionar como empresa de mineração, nas seguintes condições:

I- a permissão vigorará por até 5 (cinco) anos, podendo a critério do DNPM, ser sucessivamente renovada;

II- o título é pessoal e, mediante anuência do DNPM, transmissível a quem satisfizer os requisitos desta Lei. Em caso de outorga à cooperativa de garimpeiros, a transferência dependerá da autorização expressa da Assembléia Geral;

III- a área licenciada não poderá exceder a 50 (cinquenta) ha, salvo quando outorgada

à cooperativa de garimpeiros.

Através da mesma lei (Lei 7.805), em seu Art. 10 e parágrafos, considerou-se garimpagem a atividade de aproveitamento de substâncias minerais executadas no interior de áreas estabelecidas para este fim, exercida por brasileiro, cooperativa de garimpeiros, autorizada a funcionar como empresa de mineração, sob regime de permissão de lavra garimpeira, sendo minerais garimpáveis o ouro, o diamante, a cassiterita, a columbita, a tantalita e wolfranita, nas aluviões, eluviões e coluviões; (...), sendo o local em que ocorrer a extração de minerais garimpáveis, denominado, genericamente, garimpo.

Por sua vez, os Artigos 11 e 13 determinam que o DNPM estabelecerá as áreas de garimpagem, levando em consideração a ocorrência de bem mineral garimpável.

Em 12 de abril de 1990, com base na Lei 8.028, criou-se a Secretaria do Meio Ambiente - SEMAM, que passou a representar o órgão de assistência direta e imediata ao Presidente da República, cabendo-lhe as atribuições de formular e coordenar a Política Nacional de Meio Ambiente, antes exercidas pelo IBAMA.

Regulamentaram-se as Leis 6.902, de 27 de abril de 1981, e 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (Decreto 99.274, de 6 de junho de 1990). Em seu Art. 17, parágrafo 1º, o Decreto trata do Licenciamento das Atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras, bem como dos empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, exigindo estudos de impacto ambiental que contenham, dentre outros, o diagnóstico ambiental da área, a descrição da ação proposta e suas alternativas e a identificação, análise e previsão dos impactos significativos, sejam eles positivos ou negativos.

Em 21 de setembro de 1990, de acordo com o Decreto 99.540, instituiu-se a Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico, subordinada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República - SAE.

Em 17 de janeiro de 1991, com base na Lei 8.171, prescreveu-se sobre a Política Agrícola, definindo como seu objetivo principal a proteção do meio ambiente, garantindo seu uso racional e estimulando a recuperação dos recursos naturais. No capítulo IV, estabeleceu-se que a pesquisa agrícola deveria “ser gerada ou adaptada a partir do conhecimento biológico da integração dos diversos ecossistemas, observando as condições econômicas e culturais dos segmentos sociais do setor produtivo”. No Artigo 19, reconheceu-se a competência do Poder Público em “integrar, a nível do Governo Federal, os Estados, o Distrito Federal, os Territórios, os Municípios e as Comunidades na preservação do meio ambiente e conservação dos recursos naturais”. O Art. 20 diz que “as bacias hidrográficas constituem-se em unidades básicas de planejamento do uso, da conservação e da recuperação dos recursos naturais”.

Por meio do Decreto 101, de 17 de abril de 1991, regulamentador da Lei 8.167, de 16 de janeiro de 1991, que alterou a legislação do Imposto sobre a Renda, relativa a incentivos fiscais, estabeleceu-se, no decurso do seu Art. 15, parágrafo 2º, que: “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.”

No período de 10 a 12 de junho de 1992, realizou-se a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - CNUMAD conhecida, em inglês, como *UNCED*, chamada, pela prática das conferências, de “Rio-92” ou “Conferência do Rio”, de acordo com a ONU e, popularmente, de ECO-92. A Resolução Convocatória dessa Reunião de Cúpula Internacional recebeu o número 44/228.

Pela Lei 8.490, de 19 novembro de 1992, em seu Artigo 14, Inciso X, definiu-se o Ministério do Meio Ambiente como Ministério Civil da Presidência da República, atribuindo-lhe o planejamento, coordenação, supervisão e controle das ações relativas ao meio ambiente, bem como a formulação e execução da política nacional do meio ambiente, preservação, conservação e uso racional dos recursos naturais renováveis e a implementação de acordos internacionais nas áreas de sua competência. Definiram-se, ainda, como órgãos específicos deste Ministério, o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA e o Comitê do Fundo Nacional do Meio Ambiente - CFNMA.

Em 1992, através do Decreto 563, instituiu-se o Programa Piloto de Proteção das Florestas Tropicais do Brasil, visando implantar-se um modelo de desenvolvimento sustentável em florestas tropicais brasileiras, financiado pelo grupo dos sete países industrializados (G-7), envolvendo quatro subprogramas:

- a) proteção dos ecossistemas abrangentes e uso sustentável dos recursos naturais;
- b) apoio às comunidades organizadas, inclusive as indígenas;
- c) fortalecimento da gestão ambiental;

d) apoio às atividades de pesquisas direcionadas aos problemas amazônicos e cerca de duas dezenas de projetos diversos.

Em 09 de dezembro de 1993, criou-se o Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, Lei 8.746, alterando a redação de dispositivos da Lei 8.490, de 19 de novembro de 1992 e a articulação com os Ministérios, órgãos e entidade da Administração Federal, de ações de âmbito internacional e de âmbito interno, relacionadas à política nacional do meio ambiente e à política nacional integrada para a Amazônia Legal. Acrescentou-se às funções do novo Ministério: a articulação e coordenação das ações da política integrada para a Amazônia Legal, tendo por fim a melhoria da qualidade de vida das populações amazônicas. Definiram-se, ainda, como órgãos específicos, além do CONAMA e do CFNMA, o Conselho Nacional da Amazônia Legal - CONAMAZ, a Secretaria de Coordenação dos Assuntos do Meio Ambiente - SMA, a Secretaria de Coordenação dos Assuntos da Amazônia Legal - SCA e o Conselho Nacional da Borracha - CNB, com as atribuições previstas na Lei 5.227, de 18 de janeiro de 67.

O Decreto 1.282, de 19 de outubro de 1994, regulamentou os artigos 15; 19; 20 e 21 do Código Florestal. (Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965).

Em seu capítulo I, tratou-se da Exploração das Florestas Primitivas e demais formas de Vegetação Arbórea na Amazônia, disciplinando-se a exploração das florestas primitivas da bacia amazônica, de que trata o Art. 15, da Lei 4.771, do Código Florestal, e demais (...), definindo-se que só será permitida a Exploração das Florestas Primitivas sob a forma de manejo florestal sustentável, segundo os princípios gerais e fundamentos técnicos estabelecidos neste Decreto. Considerando-se como bacia amazônica a área abrangida pelos Estados do Acre, Pará, Amazonas, Roraima e Mato Grosso, além das regiões situadas ao Norte do paralelo 13° S, nos Estados de Tocantins e Goiás, e a Oeste do meridiano de 44° W, do estado do Maranhão.

No referido Decreto (Art. 4º), reforça-se a proibição do corte e comercialização da castanheira (*Bertholetia excelsa*) e da seringueira (*Hevea spp*) em florestas nativas, primitivas ou regeneradas, ressalvados os casos de projetos para a realização de obras de relevante interesse público.

No capítulo II, tratou-se da exploração da floresta e demais formas de vegetação arbórea para uso alternativo do solo na Amazônia e estabeleceu-se (Art. 7º) que: “somente será permitida a exploração a corte raso da floresta e demais formas de vegetação arbórea da bacia amazônica em áreas selecionadas pelo Zoneamento Ecológico-Econômico para uso alternativo do solo”, ou seja, conforme especifica o parágrafo único, “àquelas destinadas a implantação de projetos de colonização, assentamento da população, agropecuários, industriais, florestas, de geração e transmissão de energia, de mineração e de transporte”. (Decreto 1.282, de 19 de outubro de 1994)

Complementou-se que a “exploração a corte raso, prevista no Art. 7º, deste Decreto, obriga o proprietário a manter uma área legal de, no mínimo, 50% da área de sua propriedade”, sendo que esta área “deverá ser averbada à margem da inscrição da matrícula do imóvel no registro de imóveis competente ...” (parágrafo 1º) e “a área de reserva legal de que trata o parágrafo anterior poderá ser fixada com percentual acima de cinquenta por cento, a critério do IBAMA, que instituirá norma específica com base no Zoneamento Ecológico-Econômico” (Art. 8º, Decreto 1.282, de 19 de outubro de 1994).

No Capítulo III, tratou-se da Reposição Florestal e do Plano Integrado Florestal- PIF, que se constitui na programação anual de suprimento de matéria-prima florestal. (Decreto 1.282, de 19 de outubro de 1994).

Regulamentaram-se os Incisos II e V do Parágrafo 1º, Art.225 da Constituição Federal, Lei 8.974, de 05 de janeiro de 1995. Instituíram-se normas para o uso das técnicas de engenharia genética e liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificados. Ao mesmo tempo, autorizou-se o Poder Executivo a criar a Comissão Técnica Nacional de Biogenética, no âmbito da Presidência da República.

O manejo florestal sustentável, mediante o qual é permitida a exploração das florestas primitivas da bacia amazônica e demais formas de vegetação arbórea natural sofreu regimentação (Portaria 48/95- IBAMA, de 10 de julho de 1995). Estabeleceu-se por manejo florestal sustentável a administração da floresta para obtenção de benefícios econômicos e sociais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo, só sendo permitido através do Plano de Manejo Florestal Sustentável- PMFS, obedecidos os princípios gerais de conservação dos recursos naturais, da estrutura da floresta e de suas funções, de manutenção da diversidade biológica e do desenvolvimento socioeconômico da região; e os fundamentos técnicos de levantamento criterioso dos recursos disponíveis, da caracterização da estrutura e do sítio florestal e outros (Art. 2º).

Disciplinou-se a reposição florestal obrigatória no País e adotaram-se critérios quanto à Reposição Florestal Obrigatória, ao Plano Integrado Florestal e à Associação Florestal (Portaria 114/IBAMA, de 29 de dezembro de 1995).

As Reservas Particulares Naturais-RPPN foram reconhecidas e definidas, cada uma, como: “área de domínio privado a ser especialmente protegida, por iniciativa de seu proprietário, mediante reconhecimento do Poder Público, por ser considerada de relevante importância pela sua biodiversidade, ou pelo seu aspecto paisagístico, ou ainda por suas características ambientais que justifiquem ações de recuperação”, podendo ser utilizadas para o desenvolvimento de atividades de cunho científico, cultural, educacional, recreativo e de lazer, desde que não comprometam o equilíbrio ecológico ou coloquem em perigo a

sobrevivência das populações das espécies existentes na área (Decreto 1.922, de 5 de junho de 1996).

Deu-se nova redação ao Artigo 44 da Lei 4.771/65 e dispôs-se sobre a proibição do incremento da conversão de áreas florestais em áreas agrícolas na Região Norte e na parte norte da Região Centro-oeste (Medida Provisória 1.511, de 25.07.96). De conformidade com o Art. 3º desta Medida Provisória, a utilização das áreas com cobertura florestal nativa, na Região Norte e parte norte da Região Centro-oeste, somente será permitida sob forma de manejo florestal sustentável de uso múltiplo, obedecendo os princípios de conservação dos recursos naturais, preservação da estrutura da floresta e de suas funções, manutenção da diversidade biológica e desenvolvimento socioeconômico da região, e demais fundamentos técnicos estabelecidos em regulamento.

Suspenderam-se as autorizações e concessões para a exploração de mogno (*Swietenia macrophylla King*) e virola (*Virola surinamensis Warb*) na região amazônica, pelo período de dois anos, não se aplicando aos oriundos de florestas plantadas. Estabeleceu-se (Art. 3º) que os créditos e incentivos oficiais para empreendimentos produtivos na região amazônica deveriam, preferencialmente, ser destinados às áreas já convertidas para fins agropecuários. (Decreto 1963, de 27 de julho de 1996).

Como disciplina à reposição florestal obrigatória no País, obrigou-se a reposição florestal da pessoa física ou jurídica que explore, ou utilize, transforme ou consuma matéria prima florestal (Instrução Normativa 001, de 05 de setembro de 1996- MMA).

Através da Lei 9.433/97, de 8 de janeiro de 1997, instituiu-se a Política Nacional de Recursos Hídricos; criou-se o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos; regulamentou-se o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal (compete à União instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso) e alterou-se o Art. 1º da Lei 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei 7990, de 28 de dezembro de 1989.

O Art. 1º, em seus incisos, de I a VI, assim detalha os fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- a água é um bem de domínio público;
- a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- em situação de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
- a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e a atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos;
- a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

De conformidade com o Art. 2º e respectivos incisos, são objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- assegurar-se à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;
- a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;
- a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos, críticos de origem natural ou

decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

Das diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos (Art. 3º e respectivos incisos), destacam-se as que concernem à:

- adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do país;
- integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;
- articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo;
- integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

De acordo com o Art. 7º, os Planos de Recursos Hídricos são de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos e terão, conforme o disposto nos incisos de I a X (vetados VI e VII), um conteúdo mínimo, do qual destacam-se:

- diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;
- análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;
- balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais.

Criou-se o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, através do Art. 32 e seus incisos, objetivando:

- coordenar a gestão integrada das águas;
- arbitrar, administrativamente, os conflitos relacionados com recursos hídricos;
- implementar a política nacional dos recursos hídricos;
- planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos;
- promover a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Definiu-se, através do Art. 33, que compõem o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos:

- o Conselho Nacional de Recursos Hídricos,
- os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e Distrito Federal,
- os Comitês de Bacia Hidrográfica; os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais e municipais, cujas competências se relacionam com a gestão de recurso hídricos;
- as Agências de Água.

Em 12 de fevereiro de 1998, estabeleceu-se a Lei dos Crimes Ambientais (Lei 9.605), que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Em seu Art. 2º, ela assim se pronuncia:

“Quem, de qualquer forma, concorre para a prática dos crimes previstos nesta Lei, incide nas penas a estes cominadas, na medida da sua culpabilidade, bem como o diretor, o administrador, o membro do conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica, que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir sua prática, quando podia agir para evitá-la”.

Em seu Capítulo V, dividido em cinco seções, trata dos Crimes contra o Meio Ambiente:

- I: dos Crimes contra a Fauna;
- II: dos Crimes contra a Flora;
- III: da Poluição e outros Crimes ambientais;
- IV: dos Crimes contra o Ordenamento Urbano e o Patrimônio Cultural;
- V: dos Crimes contra a Administração Ambiental.

As penas são estipuladas em função da gravidade do delito. No caso dos crimes contra a fauna, exemplificam-se nos artigos:

- Art. 29: “matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida”, a pena é de detenção de seis meses a um ano, e multa, podendo ser acrescida se o crime for praticado nas situações especificadas nos incisos do parágrafos 4º e 5º;

- Art. 33: “provocar, pela emissão de efluentes ou carreamento de materiais, o perecimento de espécimes de fauna aquática existentes em rios, lagos, açudes, lagoas, baías ou águas jurisdicionais brasileiras”;

- Art. 34: “pescar em período no qual a pesca seja proibida ou em lugares interditados por órgão competente”, observados os incisos constantes do parágrafo único;

Art. 37: “não se constitui crime o abate de animais, quando realizado em estado de necessidade, para saciar a fome do agente ou de sua família e para proteger lavouras, pomares e rebanhos da ação predatória ou destruidora de animais, desde que legal e expressamente autorizado pela autoridade competente e por ser nocivo o animal, desde que assim caracterizado pela autoridade competente”.

Constituem-se crimes contra a flora destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção (Art. 39) e os demais definidos e expressos na Lei (Artigos 40 a 53).

Os Artigos 54 a 61 referem-se à poluição e a outros crimes ambientais.

Os Crimes contra o Ordenamento Urbano e o Patrimônio Cultural estão expressos nos Artigos 62 a 65.

O Art. 63 estabelece como crime: “Alterar o aspecto ou estrutura de edificação ou local especialmente protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial, em razão (...)”

No Art. 64, constitui-se crime: “Promover construção em solo não edificável, ou no seu entorno (...)”.

### 1.3 - O TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA-TCA

Em 3 de Julho de 1978, os países amazônicos: Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Peru, Suriname e Venezuela, guardando o espírito de desenvolvimento panamazônico, firmaram o Tratado de Cooperação Amazônica-TCA.

Ao subscreverem o referido Tratado, esses países o fizeram:

I) CONSCIENTES da importância que existe, para cada uma das partes, de suas respectivas regiões amazônicas, integrando seus territórios.

II) ANIMADOS pelo propósito de conjugarem os esforços, no sentido de promover o desenvolvimento harmônico da Amazônia, permitindo uma distribuição equitativa e mutuamente proveitosa dos benefícios desse desenvolvimento, na elevação do nível de vida de seus povos e a fim de lograrem a plena incorporação de seus territórios amazônicos às respectivas economias nacionais.

III) CONVENCIDOS da vantagem de compartilharem as experiências nacionais, em matéria de promoção do desenvolvimento regional. Considerando que, para lograrem o desenvolvimento integral dos respectivos territórios da Amazônia, tornar-se-ia necessário manterem o crescimento econômico e a preservação do meio ambiente.

IV) CÔNSCIOS de que o desenvolvimento socioeconômico e a preservação do meio ambiente são responsabilidades inerentes à soberania de cada Estado e que a cooperação entre partes contrastantes servirá para facilitar o cumprimento destas responsabilidades, continuando e ampliando os esforços conjuntos que vêm realizando em matéria de conservação ecológica da Amazônia.

V) SEGUROS da necessidade de cooperação entre as nações latino-americanas, em matérias específicas, no sentido de avançarem no caminho da integração e solidariedade de toda América Latina.

VI) PERSUADIDOS de que o Tratado significa o início de um processo de cooperação, que redundará em benefício de seus respectivos países e da Amazônia, em seu conjunto.

Destarte, no Tratado subscrito, os países amazônicos resolveram, em XXVIII artigos, entre outros temas:

I) Realizar esforços e ações conjuntas, a fim de promover o desenvolvimento harmônico de seus respectivos territórios amazônicos, de modo a que essas ações conjuntas produzam resultados equitativos e mutuamente proveitosos, assim como a preservação do meio ambiente e a conservação e utilização racional dos recursos naturais desses territórios.

II) Proclamar que o uso e o aproveitamento exclusivo dos recursos naturais, em seus respectivos territórios, é direito inerente à soberania do Estado e seu exercício não terá outras restrições senão as que resultem do Direito internacional.

III) Envidar esforços, com vistas à utilização racional de recursos hídricos, em virtude da multiplicidade de funções que os rios amazônicos desempenham no processo de desenvolvimento econômico e social, avaliando a importância destes rios como meio eficaz à comunicação, com tratamento específico nos Artigos III e VI.

IV) Aproveitar a flora e fauna amazônica a partir de planejamento racional, capaz de manter o equilíbrio ecológico da região, preservando as espécies, decidindo promover a pesquisa científica e o intercâmbio de informações sobre os recursos da flora e da fauna de seus territórios amazônicos, prevenindo e controlando enfermidades nesse territórios, estabelecendo um sistema de troca adequada de informações de medidas conservacionistas adotadas.

V) Estabelecer estreita colaboração, nos campos da pesquisa científica e tecnológica, buscando criar condições mais adequadas à aceleração do desenvolvimento econômico e social da região, assumindo, essa cooperação, as seguintes formas:

- a) realização conjunta ou coordenada de programas de pesquisa e desenvolvimento;
- b) criação e operação de instituições de pesquisa ou de centro de aperfeiçoamento e produção experimental;

c) organização de seminários e conferências, intercâmbio de informações e documentação e organização de meios destinados a sua difusão.

Para efeito dessa cooperação, sempre que os países membros julgarem necessário e conveniente, poderão solicitar participação de organismos internacionais na execução de estudos, programas e projetos, conforme estipulado no parágrafo primeiro, do Artigo IX.

As questões relativas ao emprego racional dos recursos humanos e naturais, do comércio bilateral e multilateral, da questão turística, sem prejuízo das disposições nacionais de proteção às culturas indígenas e aos recursos naturais, das riquezas etnológicas e arqueológicas dos territórios amazônicos, integram o Tratado, em seus Artigos XI, XII, XIII e XIV.

Em síntese, o Tratado de Cooperação Amazônica é um acordo de trabalho comum entre os países signatários, que prevê atuação conjunta em seus territórios amazônicos, nas áreas de saúde, recursos naturais e pesqueiros, climatologia, recursos minerais, incluindo os hidrológicos, população e aspectos socioculturais, desenvolvimento urbano, saneamento básico e biodiversidade.

#### **1.4 - O MEIO AMBIENTE NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988**

A Constituição Federal atribuiu à União a competência para elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social, combatendo, eminentemente, a poluição, preservando as florestas, a fauna e a flora, fomentando a produção agropecuária e organizando o abastecimento alimentar. Avanço da Constituição (art. 225), no sentido de maior sustentabilidade ambiental do desenvolvimento, ao ser estabelecido que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Assim sendo, ela dispõe das seguintes diretrizes ambientais:

##### **1.4.1 - Meio Ambiente - Direito de Todos**

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225 *caput* CF). A expressão “todos” abrange, portanto, não só os cidadãos brasileiros, mas os estrangeiros que estejam no território brasileiro. A concepção de equilíbrio ecológico deve ser mensurada nos casos concretos, mas a experiência científica e os fatos acontecidos no planeta indicam o desequilíbrio do meio ambiente. Contra as práticas desequilibradoras do meio ambiente, o direito legislado procurará dar normas capazes de exigir determinados comportamentos individuais e/ou sociais.

##### **1.4.2 - Meio Ambiente - Bem de Uso Comum do Povo**

O meio ambiente é bem de uso comum do povo (art. 225 *caput* CF). A Constituição Federal deixou claro que o ambiente ultrapassa a noção de bem privado e de bem público. O enfoque ambiental mostra que a questão transcende à privatização ou estatização dos elementos que compõem o meio ambiente. Mais do que direito de propriedade sobre o ambiente, a Constituição Federal aponta um direito de gestão, tanto por parte dos particulares como por parte do Poder Público.

##### **1.4.3 - Meio Ambiente - Bem Essencial**

O meio ambiente ecologicamente equilibrado é essencial à sadia qualidade de vida (art. 225 *caput* CF). A essencialidade ambiente é matéria de óbvio entendimento, mas foi oportuno que o texto constitucional fizesse constar de tal aspecto, para que estivesse assente

que a defesa do ambiente, em seu todo ou nos elementos que o compõem, não é secundária ou acessória, mas um bem fundamental, isto é, que faz parte da própria existência da vida.

#### 1.4.4 - Dever Intergerações

O poder e a coletividade têm o dever de preservar e defender o meio ambiente para as presentes e futuras gerações (art. 225 *caput* CF). Definindo-se ou não os projetos, nas tomadas de decisões públicas ou privadas, a existência das futuras gerações deve ser levada em conta. Não se trata, apenas, da ética de sobrevivência da espécie humana, mas de uma obrigação constitucional. Assim, por mais prementes que sejam as obrigações sociais e individuais, a curto ou médio prazos, as de longo prazo não poderão ser marginalizadas no planejamento do uso e da ocupação do território brasileiro. Trata-se, desta feita, do chamado “direito intergeracional”.

#### 1.4.5 - Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico

O meio ambiente passou a ter peso no mesmo nível que o desenvolvimento econômico. Claro é, que a simples inscrição do direito ao ambiente, ecologicamente equilibrado, não o colocou a salvo da tentativa de fazer-se prevalecer o interesse econômico imediato. Mas o administrador público e os tribunais precisam levar em conta que “a ordem econômica deve assegurar a todos a existência digna, observando o princípio da defesa do ambiente.” (art. 170, VI CF).

#### 1.4.6 - Propriedade e Meio Ambiente

A propriedade é garantida, mas deve ser de acordo com o interesse social (art. 5º, XXII e XXIII e art. 170, II e III CF). A propriedade pública deve cumprir a função social. Não é mera riqueza literária o que contém esses dispositivos da Constituição Federal. Uma das funções sociais da propriedade é a de respeitar o ambiente do qual se faz parte. Havendo situações que possam causar danos ambientais, constitucional será a legislação que impuser restrições ao uso da propriedade. Não há, portanto, um direito de propriedade à margem do direito social, mas somente ela existe em harmonia com as aspirações e necessidades sociais. Importa sublinhar que o texto da Constituição Federal é bem explícito: “a propriedade atenderá a sua função social.” Assim, os desdobramentos legislativos não de prever casos em que esse atendimento da função social da propriedade ocasione penalidades ao proprietário faltoso, impossibilidade de uso parcial de sua propriedade e até perda total da mesma.

### 1.5 - A POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, ESTRUTURA INSTITUCIONAL E A MISSÃO DOS ÓRGÃOS DE ATUAÇÃO DIRETA NA AMAZÔNIA

A Política Nacional do Meio Ambiente, nos moldes em que se desenvolve no Brasil, tem uma abordagem relativamente atual. Estabeleceu-se em 1981 e regulamentou-se em 1983, carecendo ainda, em muitos dos seus aspectos, de um maior amadurecimento. Ela se ocupa da gestão dos recursos ambientais, compreendidos pela atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo e os elementos da biosfera, tendo como objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, na busca de melhores condições de desenvolvimento socioeconômico ao país, mantendo o equilíbrio ecológico.

Dessa forma, o Meio Ambiente passou a representar um patrimônio público, necessariamente, assegurado e protegido, tendo o uso dos recursos ambientais que ser racionalizado por ações de planejamento, disciplina, orientação, promoção e fiscalização, assim como pelo controle e monitoramento das atividades poluentes, potencial ou efetivamente, garantindo a proteção dos ecossistemas, a preservação das áreas



representativas e a recuperação das áreas degradadas.

A nova forma de encarar-se o meio ambiente exige um “repensar”, que pressupõe o incentivo ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional dos solos, proteção dos recursos ambientais e promoção de programas de educação ambiental.

A partir do estabelecimento da Política Nacional do Meio Ambiente, a exploração dos recursos ambientais sofreu significativa alteração, tendo em vista que os recursos deixaram de ser “bens livres”, sujeitos à apropriação por quem os desejassem, para se tornarem “patrimônio público”, com nítida conotação social (destinação ao uso coletivo).

Por outro lado, a recente legislação possibilitou a descentralização das ações executivas e mudou o enfoque das prioridades governamentais, antes voltado, exclusivamente, ao desenvolvimento econômico. Assim sendo, permitiu a aplicação de encargos aos Estados e Municípios, reservando à União a incumbência de permanente supervisora desses encargos e a edição de normas gerais sobre a matéria.

O desafio em articular, de maneira integrada, uma política de meio ambiente para o Brasil está, justamente, em conciliar as questões ambientais de abrangência regional (a extensão continental do país, possibilita multiplicidades de sistemas e não permite a visão de uma única dimensão) com a análise dos setores econômicos e com as características sociais do país.

A Constituição de 1988 realizou o grande feito de dividir entre as três esferas de governo (federal, estadual e municipal) a responsabilidade de proteger o meio ambiente e combater a poluição, em qualquer de suas formas, além de registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos, da pesquisa à exploração de recursos minerais, incluindo os recursos hídricos, em seus territórios.

A nova Constituição, ao distribuir competências, deixou claro que o Governo Federal deve realizar um grande esforço, no sentido de coordenar suas próprias ações na gestão ambiental e promover a articulação da ação estadual e municipal, competindo aos Estados e ao Distrito Federal legislar comungando com a União, no que concerne à florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição, assim como à responsabilidade por dano ao meio ambiente.

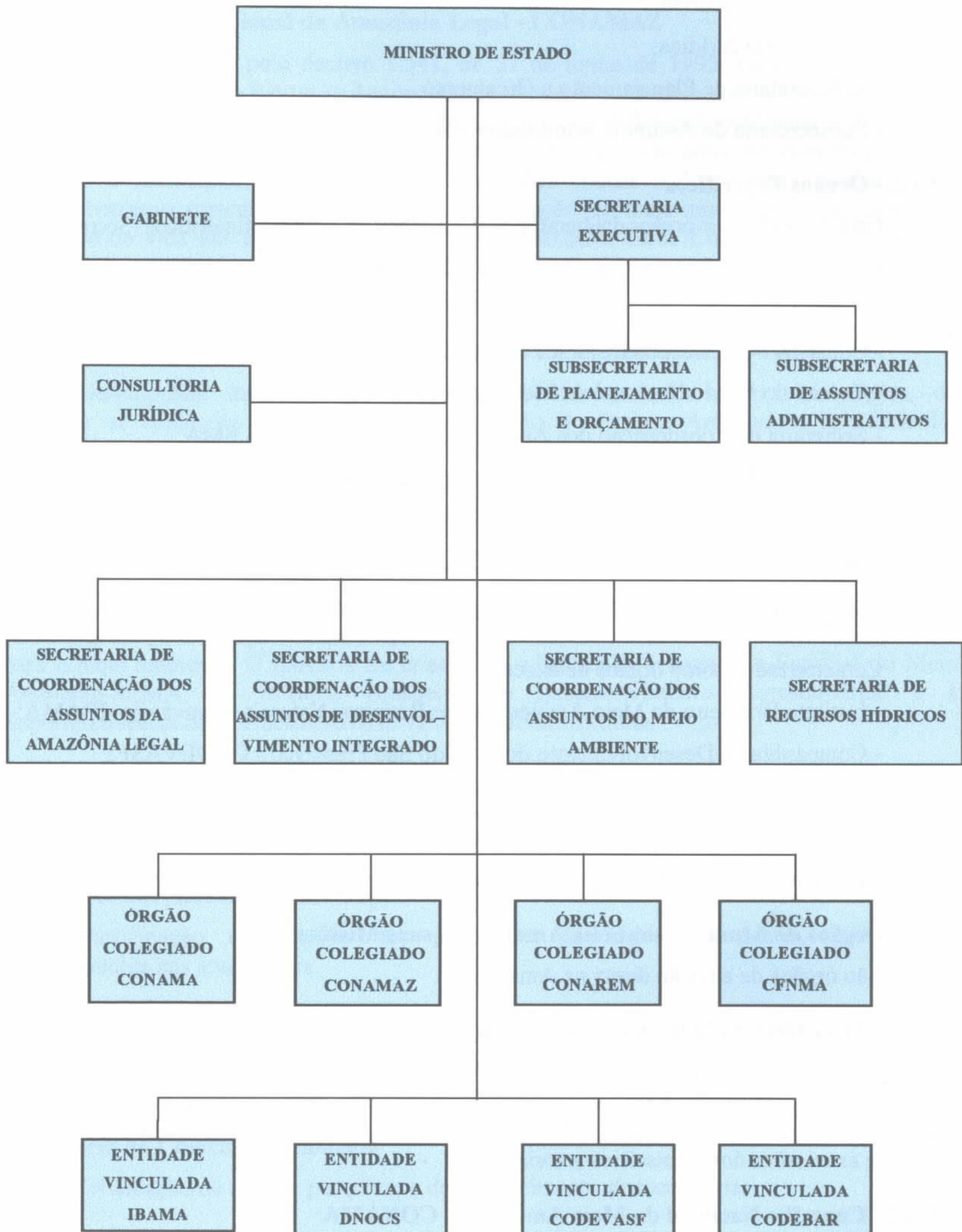
É evidente que nas questões de grande importância econômica ou que ultrapassem as fronteiras estaduais, os órgãos federais passarão a exercer papel preponderante, como é o caso de áreas consideradas, constitucionalmente, patrimônio nacional.

A legislação dispõe sobre a engrenagem administrativa necessária à implementação e execução da Política Nacional do Meio Ambiente, ou seja, cria para sua execução o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA.

### 1.5.1 - Estrutura Institucional

A pronta execução da Política Nacional do Meio Ambiente exige uma estrutura organizacional capaz de possibilitar agilidade e perfeita integração entre os órgãos envolvidos no processo. Desta forma, o sistema tem um principal agente condutor, representado pelo Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, sediado em Brasília/DF, que, apresentando uma bem estruturada organização (Figura 1), integra-se aos demais órgãos executores da política ambiental, a nível federal, estadual e municipal, através de entidades vinculadas e de apoio.

**FIGURA 1: ORGANOGRAMA DOS PRINCIPAIS ÓRGÃOS FEDERAIS LIGADOS AO MEIO AMBIENTE NO BRASIL**



### 1.5.1.1 - Órgãos da Estrutura Básica

Caracterizados por órgãos de assistência direta e imediata ao Ministro de Estado e por órgãos sistêmicos:

- Gabinete do Ministro;
- Secretaria Executiva;
- Consultoria Jurídica;
- Subsecretaria de Planejamento e Orçamento;
- Subsecretaria de Assuntos Administrativos.

### 1.5.1.2 - Órgãos Específicos

Caracterizados por órgãos deliberatórios (Conselhos e Comitê) e finalísticos (Secretarias):

- Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA;
- Conselho Nacional da Amazônia Legal - CONAMAZ;
- Conselho Nacional dos Recursos Naturais Renováveis - CONAREN;
- Comitê do Fundo Nacional do Meio Ambiente - CFNMA;
- Secretaria de Coordenação dos Assuntos do Meio Ambiente - SMA;
- Secretaria de Coordenação dos Assuntos da Amazônia Legal - SCA;
- Secretaria de Coordenação dos Assuntos de Desenvolvimento Integrado – SDI;
- Secretaria de Recursos Hídricos - SRH.

### 1.5.1.3 - Órgãos Vinculados

Caracterizados como órgãos de execução:

- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;
- Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco - CODEVASF;
- Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS;
- Companhia de Desenvolvimento de Barcarena – CODEBAR;
- Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

## 1.5.2 - Órgãos de Atuação Direta na Amazônia e suas Missões

São órgãos de atuação direta na Amazônia:

### 1.5.2.1 - Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal

Pode-se afirmar que o mais importante ator na condução da questão ambiental brasileira é o Governo Federal, através do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal - MMA. A missão do Ministério é integradora e não se superpõe às missões dos Ministérios setoriais.

### 1.5.2.2 - Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA

Instituído através da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. É órgão colegiado integrante da Estrutura

Regimental do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, ao qual compete assessorar o Presidente da República na formulação das diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente, baixando normas, de sua competência, para implementação das mesmas. Ao Ministro do Meio Ambiente cabe o cargo de Presidente do Conselho, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal.

### **1.5.2.3 - Conselho Nacional da Amazônia Legal - CONAMAZ**

Regulamentado pelo decreto 1.541, de 27 de junho de 1995; trata-se de um órgão colegiado, integrante da Estrutura Regimental do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, ao qual compete, entre outras funções, coordenar e articular as ações da política nacional integrada para a Amazônia Legal, em conjunto com os governos estaduais e municipais, considerando as dimensões sociais e econômicas, garantindo o desenvolvimento sustentável, a proteção e preservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida das populações. A Secretaria Executiva desse Conselho é exercida pelo titular da Secretaria de Coordenação dos Assuntos da Amazônia Legal, órgão finalístico do MMA.

### **1.5.2.4 - Secretaria de Coordenação dos Assuntos da Amazônia Legal - SCA**

Desempenha funções específicas, incumbindo-se, dentre outras atribuições, de propiciar as condições necessárias para efetivação do Projeto Amazônico, coordenando, supervisionando e acompanhando as ações pertinentes. Para tanto, assessora-se de grupos técnicos de alto nível, interdisciplinares, capazes de repensar, de forma incessante e integrada sobre a região, dentro do contexto nacional e internacional de mudanças aceleradas.

### **1.5.2.5 - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - IBAMA**

Criado pela Lei 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, com a finalidade de promover e fazer executar, como órgão federal, a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente. O IBAMA foi criado em substituição à Secretaria Especial do Meio Ambiente-SEMA, ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal-IBDF e à Superintendência da Borracha-SUDHEVEA, que foram extintos.

### **1.5.2.6 – Órgãos de Apoio**

Há outros atores no cenário ambiental brasileiro e amazônico, constituindo-se em órgãos de apoio à Política Nacional de Meio Ambiente, que se destacam pelas suas atuações.

#### **Ministério dos Assuntos Fundiários**

Participação na solução dos problemas fundiários emergentes, promovendo assentamentos nas áreas rurais.

#### **Ministério dos Transportes**

Participação na definição dos eixos (corredores) de desenvolvimento e pelo licenciamento ao transporte de cargas perigosas.

#### **Ministério da Ciência e Tecnologia**

Orientação na área de pesquisas e desenvolvimento de tecnologias.

#### **Ministério da Indústria e Comércio**

Fixação de políticas industriais e comerciais, que envolvem interações internacionais.

**Ministério Público**

Legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.

**Departamento Nacional de Pesquisa Mineral - DNPM**

Licenciamento de atividades de mineração.

**Fundação Nacional do Índio - FUNAI**

Atuação conjunta na proteção ambiental de reservas indígenas.

**Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM**

Formulação de políticas de caráter regional, envolvendo orientação à política de ocupação do espaço amazônico.

Finalmente, respaldando esse arcabouço institucional, destacam-se os Governos Estaduais, que vêm, sistematicamente, aprimorando suas legislações específicas de meio ambiente, instituindo órgãos para essa finalidade e, ao mesmo tempo, constituindo as Comissões Estaduais responsáveis pelo Zoneamento Ecológico-Econômico, instrumento básico de Ordenamento e Gestão Territorial. Alguns já chegaram a um nível de evolução capaz de permitir-lhes a criação de coordenações municipais de meio ambiente, o que deverá acelerar entendimentos entre as várias instâncias, para o processo de descentralização das ações de licenciamento, fiscalização e controle ambiental no país.<sup>1</sup>

**1.5.3 - A SAE e o Ordenamento Territorial**

A Secretaria de Assuntos Estratégicos - SAE, conforme a Lei 8.490, de 19 de novembro de 1992, é um órgão de assessoramento direto e imediato ao Presidente da República, com a finalidade de coordenar o planejamento estratégico nacional; promover estudos; elaborar, coordenar e controlar planos, programas e projetos de natureza estratégica - assim caracterizados pelo Presidente da República, inclusive no tocante à informação e ao macrozoneamento geopolítico e econômico; executar as atividades permanentes, necessárias ao exercício de competência do Conselho de Defesa Nacional e Coordenação e à formulação e acompanhamento na execução da política nuclear.

O Decreto 99.540, de 21 de setembro de 1990, instituiu a Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico- Econômico do Território Nacional, constituindo-a por representantes de diversos órgãos, com as atribuições expressas no Art. 1º, Incisos I e II, enunciadas a seguir:

- Planejar, coordenar, acompanhar e avaliar a execução dos trabalhos de zoneamento ecológico-econômico.

- Articular-se com os Estados, apoiando-os na execução dos seus respectivos trabalhos de zoneamento ecológico-econômico, com vistas à compatibilização desses trabalhos, junto àqueles executados pelo Governo Federal.

- Atribuir os trabalhos de coordenação à Secretaria de Assuntos Estratégicos- SAE. Outros representantes de entidades governamentais ou de outras instituições poderão atuar como membros da comissão, tais como: os ministérios da Justiça, Relações Exteriores e Minas e Energia, através do Serviço Geológico do Brasil e Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia- SUDAM. Ao Estado, cujo território for objeto de

<sup>1</sup> Documento elaborado objetivando o fortalecimento institucional do IBAMA - fevereiro 1993.

zoneamento, ficará, também, garantida a participação, como membro integrante da Comissão.

- Conferir ao Governo Federal a execução do Zoneamento Ecológico - Econômico do Território Nacional, a nível macrorregional e regional, que norteará a elaboração dos planos nacionais e regionais de ordenação do território e desenvolvimento econômico-social.

- Observados os princípios contidos na lei, consignar na dotação da Secretaria de Assuntos Estratégicos, coordenadora da Comissão, os créditos orçamentários, essenciais às atividades ou aos projetos referentes ao zoneamento ecológico-econômico.

- Considerar a Amazônia Legal como área prioritária para o zoneamento ecológico-econômico. Assim, o primeiro nível de abordagem, denominado "Diagnóstico Ambiental da Amazônia Legal" foi desenvolvido em escala macrorregional pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, sob a coordenação da SAE, objetivando a consecução de um diagnóstico abrangente da Região, bem como a setorização do espaço geográfico em zonas de intervenção, de acordo com critérios ecológicos e socioeconômicos. A escala de trabalho foi de 1: 1.000.000, com representação cartográfica de 1: 2.500.000, em face da dimensão da região estudada.

## 1.6 - A POLÍTICA NACIONAL DAS FAIXAS DE FRONTEIRA

O Brasil lida com a questão de seus limites, desde antes de seu descobrimento. Àquela época, o Tratado de Tordesilhas o dividiu entre as potências de Portugal e Espanha. A partir de então, firmaram-se acordos e tratados, no sentido de delimitar-se o território brasileiro e de definir-se uma política de atuação nas áreas fronteiriças.

A partir de 24 de março de 1939, instituíram-se as Comissões Brasileiras Demarcadoras de Limites, em caráter permanente e com a função de delimitar e adensar os limites fronteiriços.

Em Belém do Pará, instalou-se a Primeira Comissão, que se tornou responsável pela Linha de Fronteira compreendida entre o Peru e o Departamento da Guiana, envolvendo 9.767 km, dos quais 58% são de fronteiras secas, conforme se pode constatar no Resumo Geral das Fronteiras do Brasil (Quadro 1).

No Estado do Rio de Janeiro, instalou-se a Segunda Comissão, atuando na linha fronteiriça que vai da Bolívia ao Uruguai, sendo responsável por 7.118 km de fronteira.

Ambas as Comissões encontram-se subordinadas ao Departamento de Fronteira do Ministério das Relações Exteriores, sediado em Brasília/DF. Ele tem atuação em toda a faixa de fronteira, com domínio maior, não apenas vinculado à linha de fronteira e muito menos com um enfoque apenas cartográfico (geodésia e agrimensura), como é o caso das duas Comissões.

A Primeira Comissão executa, nas áreas fronteiriças de sua jurisdição, localizada exclusivamente na região Amazônica, a densificação dos marcos, que consiste no maior adensamento do traçado da linha fronteiriça. A etapa ocorre, sistematicamente, quando se registra a necessidade de manutenção dos marcos já existentes ou quando há conflitos resultantes do agravamento da antropização das áreas limítrofes.

Instituíram-se, ainda, outros acordos, não menos importantes, como os acordos para a Conservação da Flora e da Fauna dos Territórios Amazônicos, assinados em Bogotá, no ano de 1973 e em Lima, no ano de 1975, respectivamente.

Vêm-se firmando acordos internacionais com o Brasil, em vários segmentos da variável ambiental, e com diversos parceiros. Na área fronteiriça, o Tratado de Cooperação Amazônica- TCA constitui um avanço significativo nos acordos multilaterais, com envolvimento dos países amazônicos e seus comprometimentos com a questão ambiental.

QUADRO 1- RESUMO DAS FRONTEIRAS DO BRASIL (JANEIRO 1994)

PAÍSES	TOTAIS (km)	FRONTEIRA AQUÁTICA		FRONTEIRA SECA	
		RIOS E CANAIS	LAGOAS	LINHAS CONVENCIONAIS	DIVISORES DE ÁGUAS
TOTAL	16.889,0	9.320,1	203,1	1.794,1	5.568,7
URUGUAI	1.060,4	608,7	140,1	57,6	262,0
ARGENTINA	1.261,3	1.236,2	-	-	25,1
PARAGUAI	1.365,4	928,5	-	-	436,9
BOLÍVIA	3.423,2	2.609,3	63,0	750,9	-
PERU	2.995,3	2.003,1	-	283,5	708,7
COLÔMBIA	1644,2	808,9	-	612,1	223,2
VENEZUELA	2.199,0	-	-	90,0	2.109,0
GUIANA	1.605,8	698,2	-	-	907,6
SURINAME	593,0	-	-	-	593,0
DEP. DA GUIANA	730,4	427,2	-	-	203,2

Fonte: Ministério das Relações Exteriores-Comissões Brasileiras Demarcadoras de Limites

Em 1979, aprovou-se a lei que dispõe sobre a Faixa de Fronteira (Lei 6.634, de 02 de maio de 1979). Designa, como faixa de fronteira, área indispensável à segurança nacional, a faixa interna de 150 km de largura, paralela à linha divisória terrestre do território nacional. Determina que, salvo com aquiescência prévia do Conselho de Segurança, será vedada, na faixa de fronteira, a prática dos atos referentes à:

I- alienação e concessão de terras públicas, abertura de vias de transportes e instalação de meios de comunicação destinados à exploração de serviços de radiodifusão de sons ou radiodifusão de sons e imagens;

II- construção de pontes, estradas internacionais e campos de pouso;

III- estabelecimento ou exploração de indústrias que interessem à segurança nacional, assim relacionadas em decreto do Poder Executivo;

IV- instalação de empresas que se dedicarem à:

a) pesquisa, lavra, exploração e aproveitamento de recursos minerais, salvo aqueles de imediata aplicação na construção civil, assim classificados no Código de Mineração;

b) colonização e loteamentos rurais.

Em 1980, regulamentou-se a Lei 6.634, traçando-se os critérios quanto: à Alienação e Concessão de Terras Públicas; à execução dos Serviços de Radiodifusão; às Atividades de

Mineração; à Colonização e Loteamentos Rurais; às Transações com Imóveis Rurais, envolvendo estrangeiros; ao Auxílio Financeiro aos Municípios da Faixa de Fronteira, etc. (Decreto 85.064, de 26 de agosto de 1980).

A Constituição Federal de 1988 dispõe, em seu Art. 20:

- Parágrafo 2º, sobre bens da União: “A faixa de até cento e cinquenta quilômetros de largura, ao longo das fronteiras terrestres, designada como faixa de fronteira, é considerada fundamental para defesa do território nacional, e sua ocupação e utilização serão reguladas em lei”. Este parágrafo corroborou, assim, com o disposto na Lei 6.634.

- Nos itens II, III e IV, consideram-se, ainda, como bens da União: “as terras devolutas indispensáveis à defesa das fronteiras, das fortificações e construções militares, das vias federais de comunicação e à preservação ambiental, definidas em lei; os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estiverem em território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais; e as ilhas fluviais (Quadro 2) e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras, excluídas, destas, as áreas referidas no Art. 26, II”. Incluem-se, entre os bens dos Estados Federados, as áreas nas ilhas oceânicas e costeiras que estiverem no seu domínio, excluídas aquelas sob domínio da União, Municípios ou terceiros.

Em virtude da importância que a variável ambiental, no âmbito das relações com os outros países, tem para o governo brasileiro, existe, a nível do Ministério das Relações Exteriores, um Departamento de Meio Ambiente responsável por esta questão, no contexto das inter-relações com os países que, vizinhos do Brasil, com ele mantêm relações diplomáticas.

A extensão da fronteira brasileira é de 16.889 km, sendo 56% de fronteiras aquáticas e 44% de fronteiras secas. A fronteira brasileira já se encontra, totalmente, demarcada, haja vista a atuação das inúmeras Comissões Técnicas Não Permanentes, constituídas no Brasil e nos dez países limítrofes, até 1928, quando, através de Portaria, criou-se a Comissão Permanente, com atuação no norte, leste, oeste e sul do país.

### 1.6.1 - A linha de Fronteira Brasil - Colômbia

A linha Apaporis-Tabatinga passou a ser trecho da fronteira brasileira com a Colômbia, conforme Tratado firmado em 15 de novembro de 1928, em consequência da Ata de Washington de 04 de março de 1925.

A demora na demarcação definitiva dessa fronteira decorreu em função do problema conhecido por “Apaporis-Tabatinga”, envolvendo a Colômbia, Peru e Equador, “com reservas do Brasil formuladas em tempo útil, aguardando solução que nos dissesse qual dos países confinaria conosco”.

Contudo, a fronteira Brasil - Colômbia encontra-se totalmente demarcada, devendo-se o fato à Primeira Comissão Brasileira Demarcadora de Limites (Figura 2).

#### 1.6.1.1 - Descrição Geográfica

A linha divisória entre o Brasil e a República da Colômbia abrange 1.644 km; 807 km correspondem à extensão fluvial e 837 km à extensão seca, estando implantados 128 marcos (julho/97), 39 de demarcação e 89 de densificação (Quadro 3). No final de 1997, uma Comissão Mista, integrada por representantes dos dois países, procederam à



inspeção, manutenção dos marcos demarcados e densificação (implantação de novos marcos).

**QUADRO 2 - ILHAS NO LIMITE DO BRASIL COM A COLÔMBIA, DE ACORDO COM OS RIOS EM QUE SE ENCONTRAM LOCALIZADAS (1983)**

RIOS	PAÍSES/ILHAS	
	BRASIL	COLÔMBIA
JAPURÁ	Inhambu	Casco, Bateção, Capivara, Pela Porco, Pataua, Cedro e Monte
TRAÍRA	-	Araras
PAPURI	Acuti, Siuci, Tatu I, Macaco, Japu, Cupim, Inquirá, Tucunaré, Cumã, Ambaiuá, Uirauassu, Macare, Bacaba, Tapioca, Jacu, Tala, Uacari, Meriti, Saúva, Pupunha, Tatu II, Yui, Tatu III, Iandu, Cabeçudo, Yurupari, Uaracapa, Pacua, Naua, Tabira, Japurá, Uabiru, Jararaca, Curupira, da Caba.	Meriti I, Iaci, Meriti II, Uariua, Pimenta, Andirá, Uacú, Caução, Pilão, Camori, Uacara, Uirapaie, Tocandira, Pinu-Pinu, Urubu, Taiassu, Coro-Coro, Umari, Uarimá, Inambu, Saúba, Suassu, Dacua, Tatu, Andira, Panã-Panã, Acoki, Arara.
UAUPÉS	Cavilan, Guara, Castanha, Arara, Taiassu, Iapona, Parauá, Curupira, Meiu, Panã-Panã, Urubu, Iachui, Tocandira, Puraqui, Irucora, Cuiubi, Acari, Tucunaré, Tamaquari, Iaou, Cururu, Taiassu, Caruru, Carahipe, Pereva, Jararaca, Tatu, Cuia, Bacaba, Arara, Uika-Paie, Pacu, Mamiaca	Bati, Periquito, Arassarai, Tauá, Abiú, Iana, Uirapari, Mirapara, Jararaca, Iaci, Tuiuca, Iepeaú, Timbo, Iapiim, Macaco, Ira, Ingá, Iaci, Iarumá, Arara, Panã-Paná, Massa, Acuti, Pirapocu, Uariramba, Uacará, Uca, Cabari, Cabeçudo, Tucano, Cangatará, Macu, Tucunaré, Piracema, Periquito, Iapu, Pácu, Sororoca, Uassahi, Tapira, Tucura, Tucunaré, Cohiro, Piranha, Querari.
IÇANA	Uaruru	-
NEGRO	São José (parte inferior)	São José (parte superior)

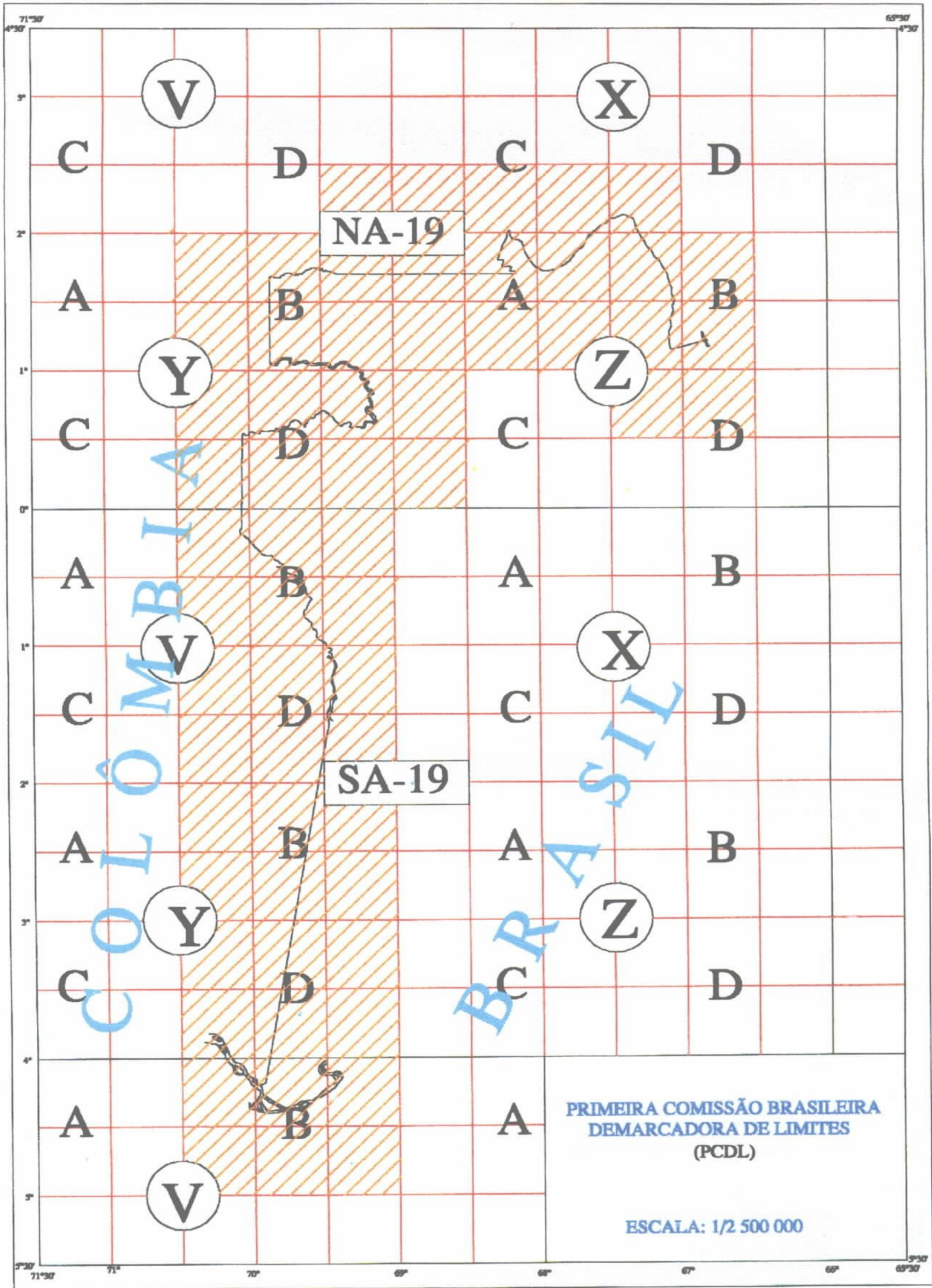
Fonte: Ministério das Relações Exteriores - Primeira Comissão Brasileira Demarcadora de Limites

**QUADRO 3 - SITUAÇÃO ATUAL DA FRONTEIRA BRASIL - COLÔMBIA (1997)**

DISCRIMINAÇÃO	EXTENSÃO (km)
Extensão Total	1644
Extensão Fluvial	809
Extensão Seca	835
Extensão Divisor	223
Extensão Geodésica	612
Número de Marcos de Demarcação	39
Número de Marcos de Densificação	89
Número Total de Marcos	128
Afastamento Demarcação	43
Afastamento Densificação	13

Fonte: Ministério das Relações Exteriores - Primeira Comissão Brasileira Demarcadora de Limites

FIGURA 2: FRONTEIRA BRASIL - COLÔMBIA



### 1.6.1.2 - Demarcação da Fronteira

Obteve-se com a Colômbia uma única missão demarcadora, afora as demarcações e explorações da linha de limites levadas a efeito em cumprimento dos Tratados de Madri (1750) e Santo Ildefonso (1777) e as demarcações procedidas, em Comissão Mista Brasileira-Peruana, na linha Tabatinga-Apapóris, quando ao Peru pertencia.

Aprovaram-se as Instruções constantes do Acordo firmado por troca de Notas de 07 a 12 março de 1930.

Iniciaram-se os trabalhos demarcatórios em 15 de julho de 1931, - eles materializaram as linhas divisórias fixadas pelo Tratado de 24 de abril 1907 e pela Ata Tripartita de 04/03/1925 -, com o deslocamento dos grupos de Manaus para os pontos iniciais de demarcação e no decorrer de seis anos efetuaram-se várias expedições - "... A cada ano foram demarcando os demais trechos dos limites, tudo registrado em Atas de Conferências e aprovada a cartografia elaborada em cada campanha técnica" -, até a conclusão dos trabalhos, ultimados em 1936, registrando-se o término da demarcação na Ata da 21ª e última Conferência, ocorrida em 05 de janeiro de 1937.

Atualmente, a Fronteira Brasil/Colômbia, além de totalmente demarcada, encontra-se delimitada, conforme os pontos exemplificados a seguir (Quadro 4):

QUADRO 4 – PONTOS DE DEMARCAÇÃO DA FRONTEIRA BRASIL-COLÔMBIA

PONTO DE DEMARCAÇÃO DA FRONTEIRA BRASIL-COLÔMBIA	ESPECIFICAÇÃO
PONTO 01	Trijunção Peru-Colômbia-Brasil (interseção talvegue Solimões/paralelo Santo Antônio).
PONTO 02	Interseção paralelo Santo Antônio/Igarapé Santo Antônio.
PONTO 03	Nascente Santo Antônio.
PONTO 04	Interseção Geodésica Santo Antônio Japurá/Japurá. (Tabatinga-Apapóris/Japurá)
PONTO 05	Confluência Japurá-Apapóris.
PONTO 06	Confluência Apapóris-Taraira
PONTO 07	Nascente do Taraira
PONTO 08	Interseção meridiano Taraira-Papuri
PONTO 09	Confluência Papuri-Uaupés
PONTO 10	Confluência Uaupés-Querari
PONTO 11	Interseção Meridiano Querari-Içana
PONTO 12	Interseção Içana-Paralelo Pégua
PONTO 13	Interseção Paralelo Pégua-Cuiari
PONTO 14	Confluência Cuiari-Ianá
PONTO 15	Confluência Ianá-Pimentel
PONTO 16	Nascente Pimentel
PONTO 17	Nascente Macacuni
PONTO 18	Interseção Geodésica Macacuni-Margem direita do Rio Negro em frente a Ilha São José
PONTO 19	Interseção Geodésica com talvegue Rio Negro Trijunção Colômbia-Venezuela-Brasil

Fonte: Ministério das Relações Exteriores -Primeira Comissão Brasileira Demarcadora de Limites

### 1.6.1.3 - Tratados Brasil-Colômbia

Na fixação das divisas do Brasil com a Colômbia, ocorreram, entre outros, os seguintes Atos Institucionais:

06/06/1826 - Instruções do Governo da Colômbia ao seu Ministro Extraordinário e Plenipotenciário no Brasil, para solicitar que o Brasil obedecesse as Cláusulas 10<sup>a</sup>, 11<sup>a</sup> e 12<sup>a</sup> do Tratado de Idefonso (1777);

25/07/1853 - Tratado de Amizade e Limites, firmado entre o Brasil e a República de Nueva Granada (Colômbia e Panamá). Pelos artigos II e III “a linha de limite se fixaria, começando da fronteira na confluência do rio Apapóris com o Japurá e seguirá águas acima até ao ponto em que lhe entra pela sua margem oriental o tributário chamado, nos mapas ...”. Prediziam, ainda, a distribuição das ilhas e reservas, quanto às questões pendentes entre a Colômbia, a Venezuela e o Peru, que, caso resolvidas em favor da Colômbia, esta reconheceria os Tratados firmados entre o Brasil e aqueles países nos trechos que viesse a possuir;

13/02/1860- Protesto do governo colombiano contra o Tratado Brasil-Venezuela (1859);

15/03/1875 - Protesto colombiano contra a demarcação de limites feitas entre Brasil e o Peru;

1881- Proposta colombiana, como recurso à arbitragem para resolver a questão dos limites, rejeitada pelo Brasil por ainda pairarem dúvidas sobre territórios contestados entre a Colômbia e a Venezuela;

16/03/1891 - Laudo da Rainha Maria Cristina, regente da Espanha, para a pendência territorial entre Colômbia e a Venezuela, dando ganho de causa à primeira, que passou a confinar com o Brasil o Rio Negro;

03/09/1906 – Protocolo estabelecendo a divisão dos limites em dois trechos: o primeiro ao Norte da desembocadura do Apapóris, e o segundo desce a desembocadura para o Sul;

12/02/1907 - Pelo ministro brasileiro, em Bogotá, a Chancelaria Colombiana é cientificada de haver o governo brasileiro aceitado o Protocolo de 03/09/1906, autorizando a negociação de um Tratado para o trecho norte dos limites, deixando o trecho do sul para ser tratado após solução envolvendo Peru, Equador e Colômbia;

24/04/1907 - Tratado de Limites e Navegação fixando limites entre o Brasil e a Colômbia no trecho compreendido entre a Pedra de Cucuí, no rio Negro e a desembocadura do rio Apapóris na margem esquerda do rio Japurá ou Caquetá. Os parágrafos de 1 a 6 fixam os limites, detalhando seus trechos;

04/03/1925 - Ata Tripartite de Washington refere-se ao tratado a ser firmado sobre limites e navegação entre Colômbia, Brasil e Peru. Nele consta a retirada pelo governo brasileiro de suas observações sobre o tratado de limites entre Colômbia e Peru, a retificação por Colômbia e Peru do mencionado tratado de limites e a celebração de uma convenção entre Colômbia e Brasil, na qual se reconhece como limite entre os dois países a linha Apapóris – Tabatinga (a mesma definida no Tratado de 1851), ficando acordado do Brasil estabelecer a perpetuidade a favor da Colômbia à liberdade de navegação do Amazonas e demais rios comuns a ambos os países;

15/11/1928 - Tratado de Limites e Navegação Fluvial entre a Colômbia e o Brasil firmado no Rio de Janeiro; a linha Apapóris-Tabatinga passou a ser trecho de nossa fronteira com a Colômbia, destacando-se, entre seus artigos:

Art. 1º - A fronteira entre Brasil e a Colômbia, a partir da desembocadura do rio

Apapóris no rio Japurá ou Caquetá, termo da linha estipulada no Tratado de 24/04/1907, será uma linha reta, partindo da dita desembocadura, vai encontrar a povoação brasileira de Tabatinga, na margem esquerda do rio Amazonas;

Art. 5º - A República da Colômbia e dos Estados Unidos do Brasil reconhecem, reciprocamente, a perpetuidade do direito de livre navegação pelos rios Amazonas, Japurá ou Caquetá, Içá ou Putumayo e todos os afluentes ou confluente dos ditos rios, devendo sujeitar-se, unicamente, as embarcações, tripulantes e passageiros às leis e regulamentos fiscais e de polícia fluvial, que serão idênticos, em todo uso, para colombianos e brasileiros, e inspirados no propósito de facilitar a navegação e comércio de ambos os países;

07 a 12/03/1930 - Acordo relativo às instruções para a demarcação da fronteira, firmado por troca de notas nas datas citadas;

13/12/30 - 1ª Conferência para ser constituída a Comissão Mista de demarcação das linhas Brasil-Colômbia e adotar uma série de medidas técnicas e administrativas. Exigiram-se mais de cinco conferências para um perfeito entrosamento e concordância das medidas adotadas;

05/01/37 – Ata da 21ª e última Conferência, na qual consta a aprovação em Comissão Mista da descrição dos limites demarcados e a aprovação de toda documentação elaborada;

10/06/1937 – Notas de aprovação da Ata da 21ª Conferência trocada entre os Governos do Brasil e da Colômbia.

#### **1.6.1.4 - Políticas do Governo Estadual na área de fronteira**

O Governo do Amazonas criou a Unidade Educacional de Fronteira – UEFRON (Decreto Estadual 11.848, de 10 de março de 1989), com sede em Tabatinga, abrangendo o Centro de Treinamento Profissional e três escolas de primeiro grau, sediadas em Vila Bittencourt, Estirão do Equador, Palmeiras e Tabatinga. Atribui-se ao Comandante do Primeiro Comando de Fronteiras – Solimões a responsabilidade pela direção da UEFRON.

### **1.7 - POLÍTICA, ESTRUTURA E MISSÃO INSTITUCIONAL DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DO AMAZONAS**

#### **1.7.1 - Política do Meio Ambiente do Estado de Amazonas**

##### **1.7.1.1 - Constituição do Estado do Amazonas**

A questão ambiental do Amazonas é tratada de maneira especial em um Capítulo da Constituição Estadual, que, em seu Art. 229, à semelhança do que ocorre com a Constituição Federal, estabelece que todos têm direito ao meio ambiente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo. O parágrafo primeiro define que o desenvolvimento econômico e social, na forma da lei, deverá ser compatível com a proteção do meio ambiente, para preservá-lo de alterações que (...) ocasionam danos à fauna, à flora, aos caudais ou ao ecossistema em geral.

O Art. 230 assegura o equilíbrio ecológico e os direitos promulgados no Art. 229, incumbindo o Estado e os Municípios, dentre outras medidas, de:

- prevenir e eliminar os efeitos danosos do desmatamento, da erosão, da poluição sonora, do ar, do solo, das águas e de qualquer ameaça ou dano ao patrimônio ambiental (Inciso III);

- preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético contido em seu território e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e à manipulação genética (Inciso IV);

- definir espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas, somente, através de lei, vedada qualquer utilização

que comprometa a integridade dos tributos que justifiquem sua proteção (Inciso V);

- proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade, controlando a extração, produção, transporte, comercialização e consumo dos produtos e subprodutos da flora e da fauna (VIII e IX);

- registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais, bem como a recuperação do meio ambiente degradado, de acordo com a solução técnica exigida pelo órgão competente (Inciso X).

São áreas de preservação ambiental permanente aquelas de proteção das nascentes dos rios; que abriguem exemplares raros de fauna e de flora, bem como aquelas que sirvam como local de pouso ou reprodução de espécies migratórias; paisagens notáveis; (...); margens depositárias da desova de quelônios; outras que vierem a ser declaradas como de relevante interesse público (Art. 231).

Cabe ao Estado a atualização das listas de animais e vegetais em risco de extinção ou submetidos a intensas pressões de demanda, procedendo-se à instalação imediata de viveiros para estudos e proteção dessas espécies; ao mesmo tempo, a ação governamental, em prol do reflorestamento, dará prioridade à recomposição da camada vegetal situada às margens dos lagos, cursos d'água, bacias de rios, utilizados para uso múltiplo, abastecimento d'água ou geração de energia... (Art. 232, parágrafo 4º e 5º).

O Art. 236 trata das restrições administrativas de uso em áreas privadas, visando à proteção ambiental, ficando obrigado, na forma da lei, a contribuir para os programas de monitoramento, prevenção e recuperação a serem estabelecidos pelos órgãos competentes. Acrescenta que aquele que explorar recursos minerais será obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com a solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei (parágrafos 2º e 3º).

Sobre as terras devolutas, caso haja área de relevante interesse ecológico ou de proteção ambiental, estabelece que a mesma não poderá ser transferida a particulares, a qualquer título (Art. 241).

Além do que prescrevem as constituições e leis federais e estaduais, as leis orgânicas dos municípios também tratam da questão ambiental, conforme se discorrerá nos itens seguintes: o capítulo do meio ambiente nas leis orgânicas dos Municípios de Tabatinga, São Paulo de Olivença e Santo Antônio do Içá.

### **1.7.1.2 - Lei Orgânica do Município de Tabatinga**

A Lei Orgânica do Município de Tabatinga, aprovada em 03 de abril de 1990, estabelece que é competência do município atuar no sentido de assegurar a todos os cidadãos o direito do meio ambiente ecologicamente saudável e equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida.

Neste aspecto coincide com o estabelecido nas Constituições Federal e Estadual, assegurando a interação dos princípios estabelecidos nas legislações federal e estadual.

Refere-se, no Art. 229, parágrafo 1, inciso I, à preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais no provimento do manejo ecológico das espécies e ecossistemas, referindo-se ao ordenamento territorial, quando estabelece que os espaços territoriais e seus componentes devem ser especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei (Inciso III).

Reafirma o supramencionado, diretamente, "O Município, ao promover a ordenação de seu território definirá zoneamento e diretrizes gerais de ocupação que assegurem a proteção

dos recursos naturais, em consonância com o disposto na legislação estadual pertinente” (Art. 231).

Complementa, ainda, ao referir-se à política urbana do Município e do seu plano diretor, que deverão contribuir para a proteção do meio ambiente, através da adoção de diretrizes adequadas de uso e ocupação do solo urbano (Art. 232).

### 1.7.1.3 - Lei Orgânica do Município de São Paulo de Olivença

A Lei Orgânica do Município de São Paulo de Olivença, aprovada em 05 de abril de 1990, estabelece, dentre outros, que:

- todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo... (Art. 294);

- o Poder Público é incumbido de proteger a fauna e a flora, vedadas na forma da Lei as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (Inciso VII);

- aquele que explorar recursos minerais ficará obrigado a recuperar o meio ambiente degradado... (parágrafo 1º);

- o Município evitará as queimadas e controlará o corte de árvores, organizando um eficiente sistema de orientação, através de órgão federal competente;

- o Município elaborará uma política para o setor pesqueiro, privilegiando a pesca artesanal, a piscicultura, através de ações e dotações orçamentárias ... (Art. 312);

- os lagos localizados nas propriedades particulares do Município poderão tornar-se reservas pesqueiras destinadas, exclusivamente, à pesca artesanal e de substância de seus membros; não será permitida a comercialização de pescado - como por exemplo: tambaqui, pirarucu, peixe-boi, pirapitinga e outros miúdos - para fora do Município, sendo facultada a comercialização de peixes lisos, mediante recolhimento de taxas pelo consignatário, junto ao setor de tributação da Prefeitura ... (Art. 315);

Ressalta-se que a política pesqueira desempenha um papel importante, já que o pescado é um recurso abundante na área de estudo e representa a principal atividade geradora de emprego, merecendo atenção no sentido de disciplinamento.

### 1.7.1.4 - Lei Orgânica do Município de Santo Antônio do Içá

A Lei Orgânica do Município de Santo Antônio do Içá, publicada no Diário Oficial de 19 de dezembro de 1990, assim como a dos demais municípios da área estudada, dedica um capítulo ao meio ambiente, assegurando a todos os cidadãos o direito ao meio ambiente ecologicamente saudável e equilibrado, bem como de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida (Art. 189). Estabelece que:

- para assegurar esse direito, o Município deverá articular-se e atuar de forma cooperativa com os órgãos públicos e privados, estaduais, regionais e federais competentes e, ainda com outros municípios e, se for o caso, com países que integrem a região amazônica, objetivando a solução de problemas comuns relativos à proteção ambiental e definir espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos... (parágrafo 1º e 2º);

- compete ao Município proteger a fauna e a flora, coibindo as práticas que coloquem em risco a sua função ecológica ou concorram para a extinção das espécies ou submetam os animais à crueldade (parágrafo 5);

- o Município elaborará uma política específica para o setor pesqueiro, no que tange ao abastecimento e comercialização, privilegiando a pesca artesanal, a piscicultura e a

aqüicultura, (...) (Capítulo VIII, Art. 197).

Além desse arcabouço jurídico, o Estado do Amazonas conta com um Plano Ambiental- PAEA, com período de vigência de 1996 a 1999, que sintetiza a política e as diretrizes relativas ao meio ambiente do Estado, no período citado.

#### **1.7.1.5 - Plano Ambiental do Estado do Amazonas – PAEA**

O Plano Ambiental do Estado do Amazonas visa orientar as ações governamentais e da coletividade, no sentido de que o desenvolvimento socioeconômico se realize, de forma associada à utilização equilibrada dos recursos do meio ambiente, elevando a qualidade de vida da população do Amazonas.

Sustenta-se nos princípios constitucionais e nas leis federais e estaduais que tratam da questão ambiental, procurando transformar em compromisso da sociedade a realização dos objetivos de desenvolvimento sustentável do Amazonas.

Estrutura-se a partir da análise dos problemas ambientais (diagnóstico) que hoje afetam o Estado, tanto no âmbito urbano como em seu ambiente natural, ainda pouco antropizado (aproximadamente 70% da população do Estado reside na capital), ao mesmo tempo que apresenta diretrizes nas áreas de Unidades de Conservação, Zoneamento Ecológico-Econômico, Licenciamento Ambiental, Monitoramento, Fiscalização, Educação Ambiental e demais temas relevantes à questão ambiental.

Foi elaborado por um Grupo de Trabalho formado por representantes de 12 instituições de planejamento, execução da política ambiental e funções correlacionadas, que consistem no planejamento global; administração e qualidade ambiental e federal; planejamento e execução de atividades do setor agrícola, articulação municipal; assuntos fundiários; assuntos indígenas; desenvolvimento e promoção do turismo; justiça e defesa de interesses difusos; ensino, pesquisa e extensão de nível superior; segurança e policiamento, com missões, principalmente, de controle e fiscalização de atividades que possam causar dano ambiental.

Sua consolidação definitiva ocorreu após a apreciação por outros órgãos colegiados, que, também, contribuíram para o seu aperfeiçoamento, quais sejam: a Comissão Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico – CEZEE e o Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia – CONCITEC.

Em complemento ao Plano Ambiental devem ser elaborados e consolidados o Plano de Gestão Ambiental, o Plano de Ação e os Planos Operativos Anuais. Os outros instrumentos derivados do Plano são os subprojetos integrados e projetos emergenciais.

Os subprojetos integrados objetivam a execução conjunta de tarefas específicas pelo Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM, outras instituições públicas e entidades privadas da sociedade, relativas a Zoneamento Ecológico-Econômico, Monitoramento, Controle e Fiscalização Ambiental.

No capítulo que trata da Legislação e Política Ambiental, o documento do Plano é contundente ao afirmar que será necessário adotar a atualização da Lei 1532, de 05 de outubro de 1982, e a revisão do Decreto 10.028, de 04 de fevereiro de 1987, tendo em vista as disparidades de abrangência entre esses dois instrumentos jurídicos e a necessidade de adequá-los à nova Constituição do Estado.

#### **1.7.2 - Estrutura e Missão Institucional do Estado do Amazonas**

O Sistema Estadual do Meio Ambiente do Estado do Amazonas encontra-se ligado aos órgãos federais pertinentes. Cabe, principalmente, à Superintendência do IBAMA e ao



Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas - IPAAM a política ambiental do Estado, havendo, ainda, diversos órgãos colegiados (Quadro 5).

**QUADRO 5 – INSTITUIÇÕES E COLEGIADOS COM RESPONSABILIDADES DIRETAS NA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO AMBIENTAL DO ESTADO DO AMAZONAS – PAEA (1996-1999)**

INSTITUIÇÕES	FUNÇÕES	COLEGIADOS/REPRESENTAÇÃO		
		GT	CEZEE	CONCITEC
Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas - IPAAM	Controle da Qualidade Ambiental	x	x	x
Instituto Fundiário do Amazonas	Regularização Fundiária	x	x	x
Secretaria de Estado do Planejamento- SEPLAN	Planejamento e Coordenação	x	x	x
Instituto de Desenvolvimento Agropecuário, Fomento e Extensão Rural	Desenv. Agrícola, Pecuário e Extensão Rural	x	x	x
Instituto de Tecnologia da Amazônia	Ensino, Pesquisa, Tecnologia e Extensão		x	x
Universidade do Amazonas	Ensino, Pesquisa, Tecnologia e Extensão	x	x	x
Superintendência do Desenv. da Amazônia-SUDAM	Planej. Desenv. Regional e Incentivos	x	x	
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA	Pesquisa, Tecnologia e Difusão		x	
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA (Superintendência Regional)	Controle da Qualidade Ambiental	x	x	x
Fundação Nacional do Índio – FUNAI (Administração Regional)	Questões Indígenas	x	x	x
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE (Escr. Estadual)	Informações Estatísticas	x	x	x
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental da EMBRAPA	Pesquisa, Tecnologia Agroflorestal		x	
Departamento Nacional de Produção Mineral (8 Distrito)	Política Mineral		x	x
ONG (Área Empresarial)	Interesses Gerais na Questão Ambiental		x	
ONG (Áreas Ambiental e Social)	Interesses Gerais na Questão Ambiental		x	x
Companhia de Desenvolvimento do Amazonas	Planej.; Implementação de Infra-estrutura		x	x
Empresa Amazonense de Turismo	Turismo	x		
Polícia Militar do Amazonas	Polícia Florestal	x		x
Procuradoria Geral de Justiça	Prevenção e Reparação de Dano Ambiental	x		
Secretaria de Estado de Indústria e Comércio	Desenvolvimento Industrial e Comercial	x		
Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais- CPRM	Pesquisa Mineral			x
Instituto de Medicina Tropical de Manaus	Endemias Tropicais			x
Superintendência da Zona Franca de Manaus- SUFRAMA	Desenv. Regional e Incentivos			x

Fonte: Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas - IPAAM

Sendo o Amazonas um Estado que faz fronteiras internacionais, o Comando do Exército, sediado nas fronteiras, exerce papel de maior peso na fiscalização do uso dos recursos, a exemplo da fronteira Vila Bittencourt (Amazonas/Brasil) / La Pedrera (Colômbia), em que o Exército, em parceria com as comunidades locais, controla a entrada de grandes barcos de pesca.

O IBAMA atua na área junto à Polícia Federal, todavia o contingente reduzido de pessoal limita a atuação do órgão.

Tomando-se como referência o Plano Ambiental do Estado, a estrutura institucional

que detém níveis de responsabilidade mais direta com a missão de executar o Plano é assumida por três colegiados:

- Grupo de Trabalho, criado pelo Decreto Estadual 16.948, de 10 de janeiro de 1996;
- Comissão Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico – CEZEE, instituída pelo Decreto 17.199, de 22 de maio de 1996;
- Conselho Estadual do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia – CONCITEC, organizado, em seu novo formato pela Lei 2.407, de 28 de junho de 1996 e pelo Decreto 17.347, de 31 de julho de 1996.

#### **1.7.2.1 - Superintendência do IBAMA**

À Superintendência do IBAMA compete fiscalizar a exploração da cobertura vegetal, a proteção da flora e da fauna das Unidades de Conservação, localizadas no Estado e criadas pela União. Aos Estados e Municípios compete a criação de Unidades de Conservação, em terras sob seus domínios. Nesses casos, compete aos seus órgãos afins a administração.

#### **1.7.2.2 - Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM**

No âmbito estadual, o órgão responsável pela política ambiental é o Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas – IPAAM, que tem a missão, de acordo com pressupostos do Plano Ambiental, de operar como secretaria executiva do CONCITEC, constituindo-se em principal articulador e responsável pelo apoio técnico-administrativo à implementação da política ambiental do Estado, na forma da Lei 2.407/96.

O IPAAM é uma entidade autárquica criada pela Lei 2.407, de 14 de dezembro de 1995, com status de Secretaria de Estado, dotada de personalidade jurídica de Direito Público, autonomia administrativa e financeira.

De conformidade com o disposto no Decreto 17.033, de 11 de março de 1996, que regulamentou sua criação e aprovou o regimento interno, a referida entidade integra, no âmbito do Estado do Amazonas e na esfera da sua competência, o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, criado pelas leis federais 6.938 e 7.804, de 31 de agosto de 1981 e 18 de julho de 1989, respectivamente. Visa coordenar e executar a Política Estadual do Meio Ambiente, em todos os seus aspectos, compreendendo o controle da qualidade da água, do ar e do solo, o estabelecimento dos critérios de emissão de contaminantes oriundos de fontes antropogênicas, a proteção e conservação da fauna e flora, o desenvolvimento sustentável dos recursos naturais renováveis, a emissão de normas de licenciamento ambiental previsto em legislação específica, a fixação de valores remuneratórios relativos às licenças e penalidades ambientais, bem como a Política Estadual de Ciência e Tecnologia.

Em síntese, a esse órgão estadual, em interação com outros órgãos de controle da qualidade ambiental da região amazônica, compete a execução da política ambiental do Estado, com base em seus preceitos constitucionais e na forma estabelecida na Lei 2.407/96.

Simultaneamente, o órgão estadual, para execução do Plano, conta com a colaboração dos órgãos setoriais e de organizações não-governamentais, conforme já detalhado no Quadro 5.

#### **1.7.3 - Jurisdição das Terras do Estado**

Conforme se observa no Quadro 6, as terras localizadas no Estado do Amazonas estão

sob jurisdição da União (67,57%), dos Estados (32,12%) e dos Municípios (0,31%).

**QUADRO 6 – JURISDIÇÃO DAS TERRAS DO ESTADO DO AMAZONAS**

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (ha)
União: 107.897.192 (*)	
INCRA	51.103.250
- Fronteiras	15.852.500
- Decreto lei 1161/71	35.250.750
FUNAI	34.471.002
Exército	1.881.250
SUFRAMA	531.250
IBAMA	19.910.440
- Reservas biológicas/ecológicas, parques nacionais, estaduais, áreas de proteção, etc.	
Estado: 51.288.287 (*)	
Áreas Jurisdicionadas e Matriculadas	51.247.586
Reservas Biológicas, Parques Estaduais e Estações Ecológicas	40.701
Municípios: 480.162	
<b>TOTAL: 159.621.940</b>	
Área Total do Estado	156.441.500
Área em Excesso (*)	3.180.440

Fonte: Instituto Fundiário do Amazonas

## 1.8 - A QUESTÃO INDÍGENA

O conhecimento da história dos povos e os processos de ocupação de um determinado território são pré-requisitos para que se possam ordenar os espaços e adotar modelos econômicos consistentes com o humanismo e o respeito à natureza, que são, possivelmente, as maiores conquistas da humanidade neste final de milênio.

### 1.8.1 - O “Descobrimento” do Brasil e a Ocupação Territorial

Desde 1339, o nome do Brasil aparece em planisférios. Um mapa feito pelo cartógrafo Gracioso Benincasa (1482), em Ancona-Itália, indica: costa portuguesa; costa africana; “Isola de Braçill” e Antilhas. Outro mapa, de 1502, roubado de Portugal pelo espião Alberto Cantino, mostra um desenho da costa brasileira de norte a sudeste. Acredita-se que os portugueses sabiam muito mais sobre as terras a oeste do que reconheciam publicamente. Assim, documentos atuais retificam a história tradicional ao denotarem que o “descobrimento” do Brasil não ocorreu por mera casualidade.

Em 1493, sete anos antes da viagem para o “descobrimento”, os portugueses sabiam

da existência das terras na parte do globo onde se localiza o Brasil, graças à ordem e a sua política de sigilo. Entretanto, como quase tudo na Ordem de Cristo, nunca se encontraram os documentos comprobatórios dessa expedição.

A Ordem de Cristo era uma companhia religiosa militar autônoma do Estado e herdeira da misteriosa Ordem dos Templários. Não tinha por obrigação obedecer os reis, podendo, por decorrência, ter interesses próprios. Originou-se em 1116, quando os árabes cercaram, novamente, Jerusalém, conquistada pelos cristãos na Primeira Cruzada, em 1098. Os nobres franceses Hugo de Poiens e Geoffroi de Saint-Omer juraram, na Igreja do Santo Sepulcro, templo dos cristãos, viver em perfeita nobreza e defender os peregrinos que fossem à Terra Santa. Nasceu, deste modo, a Ordem dos Cavaleiros Pobres de Cristo, renomeada, em 1119, como Ordem dos Cavaleiros do Templo ou Ordem dos Templários, cuja plenitude das normas se permitia apenas ao conhecimento do grão-mestre e do papa; aos demais, informavam-se as regras à medida em que conquistavam, sempre em batalhas, maiores graus hierárquicos. Em função dessa estrutura, mantiveram-se secretos os conhecimentos de navegação no Atlântico.

Num domingo, 8 de março de 1500, em Lisboa, o rei D. Manuel subiu ao altar montado no cais da Torre de Belém e apanhou a bandeira da Ordem de Cristo. Ele a entregou ao comandante Pedro Álvares Cabral, cavaleiro da Ordem, atribuindo-lhe duas missões: criar uma feitoria na Índia e, no caminho, tomar posse de uma terra já conhecida, o Brasil. Dentro de poucos minutos a bandeira seria içada na principal nave da frota e Cabral - com sua expedição constituída de treze navios e 1500 homens - partiria ao cumprimento do dever...

Cabral à frente do empreendimento fazia-se indispensável, haja vista que só a Ordem de Cristo, companhia religiosa militar autônoma do Estado, herdeira da misteriosa Ordem dos Templários, tinha autorização papal para ocupar - tal como nas cruzadas - os territórios tomados dos "infiéis", que, no caso do Brasil, correspondiam aos índios.

Por esta forma, no dia 26 de abril de 1500, quatro dias após ter avistado a costa brasileira, Pedro Álvares Cabral cumpriu a primeira parte de sua tarefa. Ergueu a bandeira da Ordem onde hoje é Porto Seguro, na Bahia, e mandou rezar a primeira missa no novo território. Incorporava-se, em caráter formal, o futuro país às propriedades da organização. O escrivão Pero Vaz de Caminha assim escreveu sobre a solenidade para o rei: "Ali estava com o capitão a bandeira da Ordem de Cristo, com a qual saíra de Belém, e que sempre esteve alta." O monarca português priorizou a Ordem, tendo em vista que atrás das descobertas dos novos cruzados viriam as riquezas que fariam a grandeza e glória do reino de Portugal.

### 1.8.2 - A Questão Indígena no Continente Americano e no Brasil

O termo "povos pré-colombianos", referência genérica aos povos que viviam no Continente Americano antes da chegada do europeu, teve sua origem a partir do contato branco/indígena e data da chegada do descobridor/invasor Cristóvão Colombo à América. Eram milhares as nações indígenas que habitavam o continente; no século XVI, registram-se mais de três mil nações, algumas aparentadas, outras com características bem distintas, apresentando uma variedade de línguas e culturas. Destacavam-se, na América do Norte, os Apaches, Comanches e Iroqueses; na América Central, os Astecas e Maias e na América do Sul, os Incas (no Peru, Equador, Bolívia e Norte do Chile), Tupis, Jês e Nuaruaques (no Brasil).<sup>2</sup>

A população brasileira tornou-se cada vez mais miscigenada, desaparecendo, gradativamente, as fortes diferenças entre os três grupos étnicos originais, responsáveis pela

<sup>2</sup> COTIM, G. *História & Reflexão* – Feudalismo, Modernidade Européia e Brasil Colônia. 1ª edição: Editora Saraiva, 1995

formação do povo brasileiro: o branco, o negro e o índio. O contato entre os três grupos começou a ocorrer nos 100 anos de colonização, quando os portugueses aqui se instalaram, aproximaram-se dos indígenas (nativos) e trouxeram os escravos negros africanos. Assim, surgiram os povos mestiços, que, hoje, têm grande representatividade dentro da etnia brasileira (Quadro 7):

QUADRO 7- ESTRUTURA ÉTNICA DA POPULAÇÃO BRASILEIRA, 1980/91 (%)

ETNIAS	1980	1991
Branços	54,7	55,3
Negros	5,9	4,9
Índios	0,6	0,5
Mestiços	38,5	39,3
Total	100,0	100,0

Fonte: Fundação IBGE

Calcula-se que existia em todo Continente Americano, à época da conquista espanhola/portuguesa, 88 milhões de habitantes, concentrados, sobretudo, na América Central e norte da América do Sul. No Brasil, ao chegarem os portugueses, estima-se que havia de 2 a 5 milhões de índios. A população indígena era, muitas vezes, superior àquela existente em Portugal e Espanha.

Para conquistar, culturalmente, os povos indígenas, os europeus utilizaram-se da igreja, principalmente dos padres jesuítas, que criaram, a partir do século XVII os aldeamentos, chamados missões ou reduções - locais onde os índios aprendiam sobre a doutrina católica, os trabalhos na lavoura, tarefas de utilidades para os brancos e os costumes próprios da cultura europeia -, ainda hoje existentes em algumas regiões do Brasil e de outros países da América do Sul, como Venezuela e Colômbia. As missões jesuítas eram o alvo predileto do ataque do bandeirismo apresador e, por não gerarem lucros para a coroa portuguesa, como a escravidão dos negros, era condenada pelos jesuítas.

O trabalho de catequese do índio exigia a entrada dos padres pelo interior do território, pois os índios afastavam-se, cada vez mais, do litoral, fugindo da invasão de suas terras. Neste sentido, o trabalho dos jesuítas contribuiu, concomitantemente, para a colonização e conquista do território.

Os jesuítas exerciam, também, o papel de “defensores” dos índios; acredita-se que em muitos dos casos, devam ter-se envolvido afetivamente, criando e mantendo laços de amizade. A política da metrópole, em relação ao índio, sofria mutações constantes, defesas ou ataques, ao sabor das situações: ao mesmo tempo, mantinha-se uma relação de cordialidade, instituindo-se normas protecionistas e comerciando-se através do sistema de escambo, havia ordens para travar-se guerra com aqueles que se mostrassem inimigos.

O contato com o mundo ocidental significou, também, que o índio passou a ter conhecimento do ferro. Machados, facas, tesouras, anzóis exerciam tão grande fascínio sobre essas populações que, voluntariamente, eles passaram a submeter-se ao jugo do branco, só

para não serem interrompidos o fornecimento do precioso metal.

Ainda hoje, há quem acredite que os índios assistiram, passivamente, aos efeitos da colonização da terra pelos portugueses. A idéia de que estavam em um nível muito baixo de civilização é responsável por essa crença. Contudo, nos limites de suas possibilidades, foram inimigos duros e terríveis, lutando, bravamente, pelas terras que ocupavam, pela segurança e pela liberdade que o conquistador europeu lhes queria usurpar. Comprova-se, no entanto, pela população existente no Brasil, em 1994, de 280 mil índios (menos de 1% da população total), que o final deste processo foi muito desfavorável ao índio, mas, nem por isso, deve-se ignorar a evolução histórica. No contexto, há uma face que engrandece os feitos dos portugueses, alguns quase incríveis, que demonstram o heroísmo e coragem entre os brancos, na conquista do território brasileiro e outra face que valoriza o heroísmo e a coragem do lado dos indígenas, não valorizada pela história, perdendo-se com a destruição do mundo em que viviam<sup>3</sup>.

Os contatos não ocorreram de forma uniforme em todo território brasileiro. Ainda na década de 60, áreas da Amazônia conviviam com situações vivenciadas no Brasil-Colônia, em termos de contatos com índios (Ribeiro 1992). Hoje, na década de 90, existem tribos que nunca tiveram, efetivamente, contato com a sociedade brasileira, sendo mais um dos muitos contrastes de um país dicotômico. Nas mesmas entidades há confrontos: uma etnia nacional em expansão (que teve como um dos elementos formadores, o índio) e múltiplas etnias tribais, que, não obstante o conquistador implacável, conseguiram preservar seus traços culturais e continuam lutando para mantê-los, embora, a cada dia, com maior dificuldade.

Nesse aspecto, é interessante citar-se, a guisa de reflexão, uma referência de Ise Walker, pesquisadora do INPA, no texto "Algumas considerações sobre um programa de Zoneamento da Amazônia", ao comentar sobre o posicionamento do Presidente Julius Nyerere, da Tanzânia, em 1968, quando argüido sobre o processo de integração dos Masai: "Tendo sido uma defensora enfática do modo de vida indígena, eu mudei meu ponto de vista naquele exato minuto, de uma vez por todas. Os Masai e os índios não são feras nobres para serem conservados, eles constituem parte da sociedade mundial hodierna, e sua única oportunidade de sobreviver dignamente é a integração humana. Pois, o mundo moderno passará por cima deles de um modo ou de outro. Os índios deveriam ter os direitos e deveres civis básicos dos países em que vivem. Eles necessitam da proteção de sua subsistência, do mesmo modo que os agricultores e outros trabalhadores; e na situação atual, as reservas de floresta podem atender essas necessidades. As crianças indígenas deveriam ir às escolas brasileiras e os professores das escolas brasileiras deveriam conhecer os modos de vida indígenas...". A pesquisadora, provavelmente, por não ser brasileira nata, refere-se a "crianças indígenas/escolas brasileiras" e expressa, sem querer ser excludente, o pensamento que sempre permeou a sociedade brasileira, de que crianças indígenas não são brasileiras e, paradoxalmente, os indígenas, também, pensam da mesma forma, ao não respeitarem as fronteiras dos países que habitam, existindo para eles, apenas as nações indígenas.

Por mais que se avance na questão indígena, a história da sociedade brasileira exclui este elemento, mantém a visão européia de superioridade e alimenta a idéia de que eles, como os Masai, são elementos da biodiversidade e devem-se encerrar "em suas reservas para os turistas tirarem fotografias"- Nyerere (1968), jamais se devendo integrá-los ao processo de evolução socioeconômica do país, no que tange aos seus valores, costumes e tradições. Por

3 FERNANDES, F. Antecedentes indígenas: organização social das tribos tupis. In: Holanda, S.B. História Geral da civilização brasileira. São Paulo: Difel, 1985. V.1, p. 72 (Texto adaptado)

outro lado, séculos de dominação fazem com que esses povos ao se aproximarem, espontaneamente, do elemento branco, façam-no através da camada marginalizada da sociedade, com quem mais se identificam na sua condição de “elemento inferior”, conforme relata Alzire Brandão, a respeito do contato dos Makús - índios da região do Japurá - com o homem branco.

Indubitavelmente, pode-se afirmar que a ideologia indigenista do Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon possibilitou a consolidação das fronteiras e a unidade do país, ligando os mais longínquos pontos com a capital, através de contatos amigáveis com os indígenas que encontrou, quando da construção das linhas telegráficas de Mato Grosso ao Amazonas. Tentou, desta forma, reverter a visão do índio de desconfiança para com o branco, que o amedrontou e o marginalizou dentro do contexto social brasileiro. Embora, ainda hoje, percebam-se resquícios deste sentimento, a sua magnitude é menor que àquela época.

Na etnologia brasileira, o indianismo, problema complexo, ocupa um lugar de destaque e vem sendo discutido, através dos tempos. Atualmente, seu caráter é científico e vem sendo tratado como problema antropológico-sociológico.

De acordo com Paredes (1997): “a situação da problemática dos índios brasileiros continua sendo tão atual como o mesmo reconhecimento da multiculturalidade dos povos, tão antiga como o reconhecimento da existência de inúmeros povos indígenas, feito por muitos países e organismos internacionais. A história dos povos indígenas latino-americanos é a história da luta pela terra”.

### 1.8.2.1 - A Questão Indígena na Amazônia

A penetração de soldados e colonos portugueses no Delta do Amazonas<sup>4</sup> ocorreu nos primeiros anos do século XVII. Eles visavam à expulsão dos franceses, ingleses e holandeses, que disputavam seu domínio.

Processou-se a colonização da Amazônia dentro dos limites de uma economia mercantilista, de base extrativista, não obstante as tentativas de se cultivarem produtos, como cacau e cana-de-açúcar, em grandes áreas e em sistema de monocultivo, destinados à exportação, como já ocorria em outras regiões da colônia. O interesse internacional por produtos extrativos, como o látex e, posteriormente, a castanha, sufocaram a possibilidade de expansão da monocultura. Este fato contribuiu para o traçado da ocupação do espaço amazônico, pois a medida em que se ampliava o mercado de produtos naturais, ocupava-se o delta e avançava-se linearmente ao longo dos rios, furos, lagos e canais do maior sistema fluvial da Terra que, ainda hoje, mantém-se como uma das áreas de mais baixa densidade demográfica.

A seringueira, como todas as espécies nativas da floresta tropical, tem caráter heterogêneo de distribuição, com baixa concentração em meio a uma infinidade de outras espécies desprovidas de valor comercial. Nas áreas de maior concentração, as extensões dos seringais são enormes e não permitem a instalação de núcleos populacionais de vulto.

A mobilidade da indústria extrativa, praticada na época áurea de exploração dos seringais, pelo abate da espécie ou por sangria até exaustão, que força a busca de novas locações, foi extremamente perversa para a população indígena, na medida que avançava e alcançava nos locais mais remotos.

Para o índio amazônico, “o seringal e toda a indústria extrativa têm representado a

<sup>4</sup> RIBEIRO, D. *Os índios e a civilização: a integração das populações indígenas no Brasil Moderno*. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 1992. 520 p.

morte pela negação de tudo que ele necessita para viver: ocupa-lhe as terras, dissocia sua família, dispersando os homens e tomando as mulheres; destrói a unidade tribal, sujeitando-a ao domínio de um estranho, incapaz de compreender suas motivações e de proporcionar-lhes outras". Paradoxalmente, no declínio da borracha, os índios que não tinham recursos para adquirir bens, que mantiveram sua lavoura de subsistência, além de terem mantido o costume da caça e da pesca e a coleta de outros produtos, é que puderam sobreviver. Assim, o colapso da economia extrativa baseada na exploração dos seringais, constituiu-se na possibilidade de salvação das comunidades indígenas amazônicas.

Ribeiro (1992), ao analisar alguns exemplos da história das relações entre índios e civilizados em certas áreas da Amazônia, constatou que esse processo ocorreu de forma diferenciada, nas diferentes regiões desse espaço continental. A evolução dos povos indígenas amazônicos encontra-se atrelada, assim como no restante do Brasil, ao contato branco/índio e à forma como se processou ou vem-se processando esse contato. Por outro lado, a heterogeneidade da população indígena amazônica é espantosa.

De acordo com o Professor João Pacheco de Oliveira (1996), o aspecto lingüístico possibilita dimensionar melhor a heterogeneidade da população indígena brasileira. Na Amazônia, por exemplo, registram-se cerca de 150 línguas específicas (não são dialetos), onde ele considera a existência de onze famílias lingüísticas distintas: Karib, Aruak, Arawá, Nambikwara, Txapakura, Pano, Katukina, Tukano, Maku, Yanomami e de uma família não identificada, formada por 9 línguas, na qual se enquadra a Tikuna, falada pelo maior contingente indígena do país. Para efeito de melhor caracterização, distribuem-se (Quadro 8) essas línguas no espaço amazônico. O referido autor adverte que, "diversamente, outras famílias lingüísticas (22) podem articular-se em unidades mais abrangentes (Tupi e Macro-Gê), às quais estão vinculadas mais da metade das línguas indígenas específicas", algumas (110) possuem menos de 400 falantes, correndo risco de ser extintas.

**QUADRO 8 - ESPACIALIZAÇÃO DA POPULAÇÃO INDÍGENA DA AMAZÔNIA POR FAMÍLIA LINGÜÍSTICA**

FAMÍLIAS LINGÜÍSTICAS		LOCALIZAÇÃO DAS POPULAÇÕES INDÍGENAS
DESIGNAÇÃO	Nº DE LÍNGUAS	
Karib	21	Desde a fronteira com a Venezuela e Guianas até o Amazonas, Pará e Mato Grosso.
Aruak	20	Interior dos Estados do Amazonas e do Acre
Arawá	08	Estados do Amazonas e o Acre
Nambikwara	03	Estados do Mato Grosso e Rondônia
Txapakura	03	Vale do Guaporé
Pano	13	Amazônia Ocidental
Katukina	04	Estado do Amazonas
Tukano	11	Alto Rio Negro - Estado do Amazonas
Maku	06	Rios Negro e Apaporis- Estado do Amazonas
Yanomami	04	Estado de Roraima e Norte do Estado do Amazonas
Tikuna e Outras	01	Estado do Amazonas, ...

Fonte: Extraído de Oliveira, J. P. - A População Ameríndia: Terra, Meio Ambiente e Perspectivas de Transformação, 1996.

O número de sociedades indígenas (populações ameríndias agrupadas em função da



diversidade cultural) existentes no Brasil é de 206 (Pacheco, 1992), das quais 162 se localizam na Amazônia, ou seja, 79%.

Algumas áreas situadas na Amazônia merecem destaque pelo tamanho que apresentam (Quadro 9), a exemplo da Terra Indígena Yanomami, localizada em Roraima/Amazonas, que se estende até a fronteira da Venezuela, ocupando a maior área de terra indígena da região – 9.419.108 ha.

QUADRO 9 – AMAZÔNIA LEGAL - TERRAS INDÍGENAS COM TAMANHO SUPERIOR A UM MILHÃO DE HECTARES

TERRA INDÍGENA	ÁREA OCUPADA (HA)	POPULAÇÃO
Yanomami	9.419.108	9.910
Vale do Javari	8.338.000	3.000
Terra Indígena Alto Rio Negro	7.999.381	(...)
Waimiri-Atroari	2.585.911	450
Trombetas-Mapuera	2.522.000	(...)
Rio Biá	1.810.200	400
Raposa Serra Do Sol	1.678.800	457
Nhamundá-Mapuera	1.049.520	1.116

Fonte: MJ/FUNAI/ADR-MANAUS. Mapa da Situação das Áreas Indígenas

No estrato de 2.000 a 10.000 membros, encontra-se o maior número de habitantes, em torno de 65 mil e no estrato com mais de 10.000 membros - macroetnias, existem apenas duas sociedades - Makuxis (15.000 membros) e Tikunas (23.000), localizados, respectivamente, nos Estados de Roraima e do Amazonas. Os Tikunas constituem o principal grupo existente na área do Projeto, não apenas pelo tamanho da sociedade, mas também pelo nível de integração que mantêm com as comunidades nacional e internacional (Colômbia e Peru) daquela área.

#### 1.8.2.1.1 - Terras Indígenas no Estado do Amazonas

No Estado do Amazonas existem 35.075.724 ha de terras indígenas. A área do Projeto engloba, nos Municípios de São Paulo de Olivença e Tabatinga, na região do rio Solimões, a Terra Indígena Évare I. Na região do Município de Japurá, envolve a Terra Indígena Apaporis e parte das Terras Indígenas Alto e Médio Rio Negro.

Decretos assinados pelo Governo Federal, nos últimos cinco anos, homologaram algumas áreas indígenas no Brasil, dentre as quais a demarcação administrativa, promovida pela Fundação Nacional do Índio- FUNAI, de áreas no Estado do Amazonas, em que se destacam, na área do Projeto ou em sua proximidade:

- Terra Indígena Évare I, nos Municípios de São Paulo de Olivença e Tabatinga, Estado do Amazonas, com 548.177,5963 ha; posse permanente do grupo indígena Tikuna;

- Terra Indígena Tukuna Porto Espiritual, no Município de Benjamin Constant, com 2.839,3483 ha; posse permanente do grupo indígena Tukuna;

- Terra Indígena Évare II, no Município de São Paulo de Olivença, com 176.205,7183 ha; posse permanente do grupo indígena Tikuna;

- Terra indígena Bom Intento, no Município de Benjamin Constant, com 1.613,0430 ha;

posse permanente do grupo indígena Tikuna;

- Terra Indígena Tikuna Feijoal, em São Paulo de Olivença, com 40.948,80 ha; posse permanente do grupo indígena Tikuna de Feijoal. A Ilha de S. Jorge ou Ourique é parte integrante desta terra indígena e envolve uma superfície de 1.800,2607 ha.

Essas terras indígenas encontram-se situadas na Faixa de Fronteira, portanto, também, submetidas ao disposto no artigo 20, parágrafo 2º da Constituição Federal

### **1.8.3 - O Índio no Contexto dos Atos Internacionais**

#### **1.8.3.1 - Convenção 107 da Organização Internacional do Trabalho – OIT (1957)**

Aprovada em 26-06-1957 e intitulada Convenção sobre as Populações Indígenas e Tribais, seus termos foram sancionados pelo Decreto Legislativo 20, de 1965 e promulgados pelo Decreto 58.824, de 1966.

Convocada em Genebra, pelo Conselho de Administração da Repartição Internacional do Trabalho e reunida nessa cidade em 5 de junho de 1957, a Conferência Geral da Organização Internacional do Trabalho, em sua quadragésima sessão, aprovou diversas propostas concernentes à proteção e integração das populações indígenas e outras populações tribais e semitribais de países independentes. Decidindo que tais proposições se revestiriam da forma de uma convenção internacional, considerou que:

- a Declaração de Filadélfia afirma que todos os seres humanos têm o direito a buscar o progresso material e o desenvolvimento espiritual dentro da liberdade e dignidade e com segurança econômica e oportunidade iguais;

- há nos diversos países independentes populações indígenas e outras populações tribais e semitribais que não se acham integradas na comunidade nacional e que sua situação social, econômica e cultural lhes impede da captação de benefício pleno dos direitos e vantagens de que gozam os outros elementos da população;

- é conveniente, tanto do ponto de vista humano como no interesse dos países interessados, procurar-se a melhoria das condições de vida e trabalho dessas populações, mediante uma ação simultânea sobre o conjunto de fatores que as mantiveram até aqui à margem do progresso da comunidade nacional de que fazem parte;

- a aprovação de normas internacionais de caráter geral sobre o assunto facilitará as providências indispensáveis para assegurar a proteção das populações em jogo, sua integração progressiva nas respectivas comunidades nacionais e a melhoria de suas condições de vida ou de trabalho;

- tais normas foram formuladas em colaboração com as Nações Unidas, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura- FAO, a Organização das Nações Unidas para Educação a Ciência e a Cultura- UNESCO e a Organização Mundial da Saúde- OMS, nos escalões competentes e nos respectivos setores, e que se propõem a procurar que as referidas entidades prestem, de maneira contínua, sua colaboração às medidas destinadas a estimular e assegurar a devida aplicação.

#### **1.8.3.2 - Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT (1989)**

Convocada em Genebra pelo Conselho da Repartição Internacional do Trabalho e tendo ali se reunido a 7 de junho de 1989, em sua septuagésima primeira sessão, a Conferência Geral da Organização do Trabalho observou as normas internacionais enunciadas na Convenção e na recomendação sobre as populações indígenas e tribais. Considerou os termos da Declaração Universal dos Direitos Humanos, do Pacto Internacional dos Direitos

Econômicos, Sociais e Culturais, do Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos e dos numerosos instrumentos internacionais sobre a prevenção da discriminação e, ainda, que:

- a evolução do direito internacional, desde 1957, e as mudanças sobrevindas na situação dos povos indígenas e tribais em todas as regiões do mundo fazem com que seja aconselhável adotar novas normas internacionais nesse assunto, a fim de se eliminar a orientação para a assimilação de normas anteriores;

- deve-se reconhecer as aspirações desses povos a assumir o controle de suas próprias instituições e formas de vida e seu desenvolvimento econômico, e manter e fortalecer suas identidades, línguas e religiões, dentro do âmbito dos Estados onde moram;

- em diversas partes do mundo esses povos não podem gozar dos direitos humanos fundamentais no mesmo grau que o restante da população dos Estados onde moram e que suas leis, valores, costumes e perspectivas têm sofrido erosão freqüentemente;

- há particular contribuição dos povos indígenas e tribais à diversidade cultural, à harmonia social e ecológica da humanidade e à cooperação e compreensão internacionais;

- as disposições a seguir foram estabelecidas com a colaboração das Nações Unidas, da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação- FAO, da Organização das Nações Unidas para Educação a Ciência e a Cultura- UNESCO e a Organização Mundial da Saúde- OMS, bem como do Instituto Indigenista Interamericano, nos níveis apropriados e nas suas respectivas esferas;

- existe o propósito de continuar essa colaboração, buscando promover e assegurar a aplicação destas disposições, após se ter decidido adotar diversas propostas sobre a revisão parcial da Convenção, com respeito às populações indígenas e tribais;

- essas propostas deveriam tomar a forma de uma Convenção Internacional que viesse revisar àquela de 1957, adotada em 27-06-1989: a Convenção sobre os Povos Indígenas e Tribais, 1989.

Em sua Parte VII, que trata de Contratos e Cooperação através das Fronteiras (Art. 32), a Convenção sobre os Povos Indígenas e Tribais, 1989, dispõe sobre as medidas apropriadas que os governos deverão adotar, inclusive mediante acordos internacionais, para facilitar os contatos e a cooperação entre povos indígenas e tribais através das fronteiras e as atitudes recomendáveis nas áreas econômica, social, cultural, espiritual e do meio ambiente.

### **1.8.3.3 - Convenção da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura- UNESCO, 1960**

Aprovada pelo Decreto Legislativo 40 e promulgada pelo Decreto 63.223, de 1968, a Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura- UNESCO reuniu-se em Paris, de 14 de novembro a 15 de dezembro de 1960, em sua décima primeira sessão; lembrou que a Declaração Universal dos Direitos do Homem afirma o princípio de não-discriminação e proclama o direito de toda pessoa à educação, considerando que:

- a discriminação no campo do ensino constitui violação dos direitos enunciados nesta Declaração;

- nos termos de sua Constituição, a UNESCO propõe-se a instituir a colaboração entre as nações para assegurar a todos o respeito universal dos direitos do homem, a oportunidade igual de educação;

- por decorrência, a UNESCO dever-se-ia incumbir, dentro do respeito da diversidade dos sistemas nacionais de educação, não só de prescrever qualquer discriminação em matéria de ensino, mas, igualmente, de promover a igualdade de oportunidade e tratamento para todos

neste campo, adotando a Convenção relativa à luta contra a discriminação no campo do ensino, em 14 de dezembro de 1960.

#### 1.8.3.4 - Convenção da Organização das Nações Unidas - ONU, 1965

Aprovada pelo Decreto Legislativo 23, de 1967, e promulgada pelo Decreto 65.810 (1969).

Os Estados-Partes na presente Convenção, consideram que:

- a Carta das Nações Unidas baseia-se em princípios de dignidade e igualdade inerentes a todos os seres humanos;

- todos os Estados-Membros se comprometeram a tomar medidas separadas e conjuntas, em cooperação com a Organização, para a consecução de um dos propósitos das Nações Unidas que é o de promover e encorajar o respeito universal e observância dos direitos humanos e liberdades fundamentais para todos, sem discriminação de raça, sexo, idioma ou religião;

- a Declaração Universal dos Direitos do Homem proclama que todos os homens nascem livres e iguais em dignidade e direitos e que todo homem tem todos os direitos estabelecidos na mesma, sem distinção de qualquer espécie e, principalmente, de raça, cor ou origem nacional;

- todos os homens são iguais perante a lei e têm direito a igual proteção contra qualquer discriminação e contra qualquer incitamento à discriminação;

- as Nações Unidas têm condenado o colonialismo e todas as práticas de segregação e discriminação a ele associadas, em qualquer forma e onde existam;

- a Declaração sobre Outorga de Independência aos Países e Povos Coloniais, de 14 de dezembro de 1960 [Resolução 1.514 (XV) da Assembleia Geral], afirmou e proclamou, solenemente, a necessidade de levá-la a um fim rápido e incondicional;

- a Declaração das Nações Unidas sobre Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial, de 20 de novembro de 1963 (Resolução 1904 (XVIII) da Assembleia Geral), ratificou a necessidade de eliminar-se, rapidamente, a discriminação racial, através do mundo em todas as suas formas e manifestações e de assegurar a compreensão e o respeito à dignidade da pessoa humana, convencidos de que qualquer doutrina de superioridade, baseada em diferenças raciais, é, cientificamente, falsa, moralmente condenável, socialmente injusta e perigosa, e de que não existe justificativa para a discriminação racial, na teoria ou na prática, em lugar algum, reafirmando que a discriminação entre os homens por motivos de raça, cor ou origem étnica é um obstáculo às relações amistosas e pacíficas entre as nações e é capaz de perturbar a paz e a segurança entre povos e a harmonia de pessoas vivendo lado a lado até dentro de um mesmo Estado.

Dentre vários assuntos relativos à questão da discriminação racial e étnica, os Estados-Partes acordam:

- Artigo I. 1- Nesta Convenção, a expressão “discriminação racial” significa qualquer distinção, exclusão, restrição ou preferência, baseadas em raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica, que têm por objetivo ou efeito anular ou restringir o reconhecimento, gozo ou exercício em um mesmo plano (em igualdade de condição) de direitos humanos e liberdades fundamentais no domínio político, econômico, social, cultural ou em qualquer outro domínio de vida pública.

- Artigo VII: Os Estados-Partes comprometem-se a tomar as medidas imediatas e eficazes, principalmente no campo do ensino, educação, cultura, e informação, para lutar contra os preconceitos que levem à discriminação racial e para promover o entendimento, a

tolerância e a amizade entre Nações e grupos raciais e étnicos, assim como para propagar os propósitos e princípios da Carta das Nações Unidas, da Declaração Universal dos Direitos do Homem, da Declaração das Nações Unidas sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial.

### 1.8.3.5 – Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos de 1966

Aprovado pelo Decreto Legislativo 226, de 1991 e promulgado pelo Decreto 592 (1992).

Os Estados-Partes comprometem-se a respeitar e garantir:

- a todos os povos o direito à autodeterminação, em virtude do qual determinam, livremente, seu estatuto político e asseguram seu desenvolvimento econômico, social e cultural, podendo dispor livremente, para consecução de seus objetivos, de suas riquezas e de seus recursos naturais, sem prejuízo das obrigações decorrentes da cooperação econômica internacional, baseada no princípio do proveito mútuo e do Direito Internacional, não podendo, em caso algum, um povo ser privado de seus meios de subsistência;

- a todos os indivíduos que se encontrem em seu território e que estejam sujeitos a sua jurisdição os direitos reconhecidos no presente Pacto, sem discriminação alguma, por motivo de raça, cor, sexo, língua, religião, opinião política ou de outra natureza, origem nacional ou social, situação econômica, nascimento ou qualquer outra condição;

- que nos Estados em que haja minorias étnicas, religiosas ou lingüísticas, as pessoas pertencentes a essas minorias não poderão ser privadas do direito de ter, juntamente com outros membros do grupo, sua própria vida cultural, de aprendizado, prática de sua própria religião e uso sua própria língua.

### 1.8.4 - O Índio na Legislação Brasileira e Normas Correlatas

Do ponto de vista da compreensão (humanismo), em relação aos antigos habitantes do Brasil, a história pode ser dividida em três períodos distintos: Colônia, Império e República.

#### 1.8.4.1 - Período Brasil Colônia

Os aborígenes americanos deveriam representar “verdadeiros homens, capazes da fé cristã, com direito à liberdade e domínio dos seus bens, mesmo que ainda não estivessem convertidos, sendo excomungados os que ofendessem as suas liberdades” (Breve do Papa Paulo III, em 1537 e Bula do Papa Urbano VIII, em 1539).

Ordenou-se um bom tratamento aos índios, devendo-se guerrear contra aqueles que se mostrassem hostis, a ponto de poder destruir-lhes “as aldeias e povoações, cativando, matando e fazendo executar nas próprias aldeias, para exemplo, alguns chefes aprisionados” (Regimento expedido ao Primeiro Governador do Brasil, Tomé de Souza, em 17 de dezembro de 1548).

Em represália à morte de D. Pero Fernandes Sardinha e de vários de seus companheiros, determinou-se a escravização dos Kaetés, sem distinção de sexo e idade (Provisão de 1557).

Conquanto existissem algumas razões para cativar-se o gentio, em nenhuma hipótese, o mesmo seria permitido, pois, maiores eram “as que haviam contrário e que se deviam antepor a todas as mais” (Provisão de 05 de julho de 1605).

Apesar da liberdade dos índios, voltou-se a considerar legítima a escravidão dos aprisionados em guerra justa e os resgatados de cativos de outras tribos. Retirou-se dos jesuítas a direção temporal das aldeias, outorgando-se ao Pará e Maranhão, “administradores de índios, aos quais foi atribuído o direito de se pagarem pelo exercício da função através do

trabalho indígena” (Lei de 10 de setembro de 1611).

Legitimaram-se os cativeiros de índios nos seguintes casos: prisão ocorrida em guerra justa; não defesa à vida e às fazendas dos vassallos da coroa; ajuda aos inimigos do reino; salteamento ou prática de latrocínio; falta ao cumprimento de obrigações impostas; desobediência a chamados para os serviços reais ou para combate aos inimigos; prática de antropofagia em súditos portugueses e prisão à corda para ser comido ou escravidão no próprio meio (Alvará de 17 de outubro de 1653).

Sobre a visão e o tratamento dos indígenas, no período colonial, a partir do início do século XVII, começou-se a registrar uma nova fase, proveniente de uma certa sensatez ou mudança de mentalidade. As atitudes dos indígenas muito colaboraram para tal resultado. Os europeus, que haviam suscitado que os nativos da América não possuíam alma, espantaram-se quando uma orquestra formada por índios guaranis e dirigida por jesuítas espanhóis interpretou peças de Vivaldi, em cortes européias, fato ocorrido entre os séculos 17 e 18. Segundo Faerman (1997), intelectuais da época, incluindo o grande Voltaire, renderam-se ante à grandeza do que ocorria nas plagas sul-americanas, em termos de civilização, que ia ao encontro da histórica utópica de Thomas Morus.

Deixou de ser da competência dos governadores e ministros a distribuição dos índios resgatados e a designação de capitães para as aldeias; os índios passaram a ser colocados nas aldeias dos livres e, após atuação de cinco anos, sem mais encargos. Passou-se a direção das aldeias para os religiosos e principais das nações (Lei de 09 de abril de 1655).

Da jurisdição temporal sobre os índios, afastar-se-iam, mais uma vez, os jesuítas e outros religiosos (Lei e Provisão de 12 de setembro de 1663).

Os jesuítas reconduziriam às aldeias todos os índios livres que delas se achavam afastados, dividindo-os em três partes: uma que deveria ficar na aldeia, a outra que deveria ser distribuída entre colonos e a terceira que deveria ser utilizada pelos missionários em novos descimentos e resgates (Provisão de 1º de abril de 1680).

Confirmou-se a Lei de 30 de junho de 1609, que proibia, sob qualquer pretexto, os cativeiros. Continha os seguintes dispositivos: em caso de guerras ofensivas ou defensivas, permitidas por leis ou ordens reais, os índios deveriam ficar apenas prisioneiros, como nas guerras da Europa; não deviam ser mudados contra a vontade nem obrigados a pagar foros ou tributos; os que descessem dos sertões deviam ser colocados em lugares convenientes. Aos governadores foi facultado reparti-los, tendo em vista a segurança do Estado, localizando-os, inclusive, nas aldeias dos índios livres para serem reduzidos à fé (Lei de 1º de abril de 1680).

De acordo com a nova lei – tendo-se revogado a Lei de 30 de junho de 1609 - e mediante autorização do governador, os índios passaram a ser distribuídos pelas câmaras para as fazendas dos colonos. Voltaram a ser permitidos os cativeiros, quando os índios realizassem invasões ou impedissem os missionários de entrar nos sertões e em guerras ofensivas, se não pudessem ser impedidos, por persuasão, de tentar invadir os domínios reais. Todavia, cessado o conflito, não poderiam permanecer em cativo (Lei de 28 de abril de 1688).

A administração temporal das aldeias voltou a ser confiada aos jesuítas - “como curadores dos miseráveis índios a quem a natureza não deu capacidade e talento para se governarem”. Autorizaram-se os governadores e capitães-mores a utilizarem os índios em guerras e nas obras das fortificações, porém, para os serviços de particulares, somente se eles quisessem, por vontade própria ou por arbítrio dos padres da Companhia (Provisão de 27 de março de 1721).

Os vassallos da coroa casados com índias não ficariam com infâmia alguma e nas terras onde se estabelecessem teriam preferência, tornando-se seus descendentes hábeis e capazes para qualquer emprego, honra ou dignidade. Autorizaram-se os ouvidores a expulsar, das respectivas comarcas, os moradores que chamassem os mestiços de caboclos (Alvará de 04 de abril de 1755 - Primeira Lei da Fase Pombalina).

Foi concedida liberdade total aos índios, que, desde então, sujeitar-se-iam às leis do reino, aptos a beneficiarem-se, como súditos, de todas as honras, privilégios e isenções, sendo-lhes permitida a reintegração no uso de seus bens e a manutenção da posse das terras que habitavam, ficando sujeitos a castigos quem os perturbassem (Leis de 06 e 07 de junho de 1775).

As leis que regiam o Pará e o Maranhão estenderam-se para todo o território brasileiro. Suprimiram as administrações oficiais e, por decorrência, o poder temporal dos religiosos, sendo equiparados os governos das vilas indígenas aos das demais vilas da Colônia. As aldeias, sob o domínio indireto dos portugueses, passaram a ser governadas pelos principais, que receberam a atribuição de: “designar capitães, sargentos-mores, alferes e meirinhos” (Alvará de 08 de maio de 1758). Determinaram, ainda, ao capitão-geral e ao governador, a nomeação dos diretores para os povoados com a atribuição para superintender os diversos setores da administração: justiça, comércio, catequese, ensino e moralidade. Declarou-se como obrigatório o ensino da língua portuguesa. Entre os direitos dos diretores estava o de incentivar a prática da agricultura em detrimento à indústria extrativa, sendo-lhes atribuída a sexta parte da produção agrícola dos índios sob sua guarda (exclusive os comestíveis destinados ao sustento dos produtores). Estipulou-se uma população mínima de 150 habitantes para cada povoado (Diretório de 03 de maio de 1757).

Estabeleceram-se a proscrição e a expulsão dos jesuítas do reino e possessões (Lei de 03 de setembro de 1759).

Os jesuítas e os missionários das outras congregações perderam todo o poder temporal sobre os índios, dispondo-se que, “para ocupar funções locais se devia, de preferência, escolher os índios das aldeias e nações respectivas” (Ordenação de 7 de junho de 1761 - Última Lei da Fase Pombalina).

Junto à anulação da legislação pombalina e supressão dos cargos de diretores de índios, restabeleceram-se aos índios os direitos de igualdade com os demais súditos da Coroa, impondo-lhes, novamente, embora mediante remuneração, a obrigação de trabalhar em serviços públicos e de particulares (Carta Régia de 12 de maio de 1798).

O governador de Minas Gerais recebeu a autorização para iniciar uma guerra ofensiva contra os botocudos (Cartas Régias de 13 de maio e 5 de novembro de 1808).

Determinou-se que se fizesse toda a diligência para prender alguns bugres, os quais deveriam ser bem tratados e vestidos, não podendo, o cativo dos aprisionados, exceder o limite de 15 anos (Carta Régia de 1809).

Os índios do Maranhão deveriam ser bem tratados e punir-se-iam os contraventores de sua libertação (Regimento de 13 de maio de 1812).

Tratou-se da civilização e educação dos índios de São Pedro do Sul (Provisão de 08 de janeiro de 1818).

Aos índios do nordeste, pelos serviços prestados contra os revolucionários do Recife, concederam-se graças e mercês (Decreto de 25 de fevereiro de 1819).

Mandou-se proceder *ex-officio* contra os injustos cativeiros dos índios do rio das Mortes (Portaria de 18 de abril de 1822).

### 1.8.4.2 - Período Brasil Império

José Bonifácio sugeriu os meios que se deveriam aplicar na civilização dos índios, baseando-se nos princípios de: “justiça, não esbulhando os índios, pela força, das terras que ainda lhes restam e de que são legítimos senhores ...; brandura, constância e sofrimento da nossa parte, que nos cumpre como usurpadores e cristãos; abrir comércio com os bárbaros, ainda que seja com perda de nossa parte, recebendo em troca os gêneros de seus matos e pequenas indústrias; procurar com dádivas e admoestações fazer pazes com os índios inimigos e favorecer por todos os meios possíveis os matrimônios entre índios, brancos e mulatos, mas evitando-se que os índios fossem arruinados pelos maus costumes e mau trato ...” A esses, juntaram-se outros conselhos, como o de influenciar os índios mais novos, instruindo-lhes na moral cristã; o de não remanejar os índios de seu habitat natural: índios da mata não deveriam ser mudados para campos e vice-versa, e os dos morros para as planícies úmidas (Assembléia Constituinte de 1823).

Não obstante esses bem fundamentados conselhos, nenhum dispositivo a respeito dos índios constou na Constituição de 1824.

Recomendou-se afabilidade na catequese dos índios de São Pedro do Sul e com os “Botocudos e Purís” do Espírito Santo, bem como humanitarismo para com os índios da Província do Rio Negro (Portarias de 25 de maio, 18 de outubro e 08 de novembro de 1824).

Com a revogação das Cartas Régias de 13 de maio, de 5 de novembro e 2 de dezembro de 1808, concedeu-se liberdade para todos os índios, que passaram a ser classificados como órfãos, devendo receber socorro, através do Tesouro, até que os juízes de órfãos fiscalizassem os abusos contra a liberdade dos mesmos e os colocassem onde pudessem receber salários ou aprender ofícios fabris (Lei de 27 de outubro de 1831).

Aos juízes de órfãos, passou-se a competência de administrar os bens indígenas, considerando-se a extinção dos ouvidores das Câmaras, que respondiam por essa função (Decreto de 03 de junho de 1833).

Por um período de 20 anos, isentaram-se os índios que se estabelecessem à margem do rio Arinos (MT) do pagamento de dízimos e mais tributos, além de outras vantagens, como distribuição de animais e ferramentas de trabalho (Decreto de 18 de junho de 1833).

Às Assembléias Legislativas das Províncias, atribuiu-se a competência para “promover, cumulativamente com a Assembléia e o Governo Geral, a organização da estatística da Província, a catequese e a civilização dos indígenas e o estabelecimento de colônias” (Lei de 12 de agosto de 1834).

Regulamentaram-se a catequese e a civilização dos índios, renovando-se o antigo sistema do Diretório. Não mais se removeriam os índios das terras onde quisessem permanecer, tendo bom comportamento e “modo de vida industrial, principalmente de agricultura”, destinando-se às viúvas o usufruto do terreno e cultura existentes. Dever-se-iam reunir os índios localizados em terras de sesmeiros ou posseiros em aldeias, fiscalizando-se seus contratos de trabalho, podendo-se alistar aqueles que estivessem em condições de prestar serviço militar. Passou a ter caráter honorífico a função dos diretores gerais e a eles se atribuíram diversas atividades (Decreto 246, de 24 de julho de 1845).

Das terras devolutas, determinou-se reservar as necessárias para a colonização dos indígenas (Lei 601, de 18 de setembro de 1850).

Ainda sobre as terras devolutas, dever-se-iam distribuir terras entre os índios para o seu usufruto, que não poderiam ser alienadas antes que o governo imperial lhes concedesse o pleno gozo delas, por assim permitir o seu estado de civilização (Regulamento de 30 de



janeiro de 1854, referente a lei 601, de 18 de setembro de 1850).

Mandou-se incorporar aos próprios nacionais as terras dos índios que não mais vivessem aldeados (Aviso de 21 de outubro de 1850).

A incorporação supracitada não deveria atingir as áreas onde ainda habitassem e sim as que foram deles e não estivessem ocupadas (Aviso de 16 de janeiro de 1851).

Os terrenos das aldeias indígenas “pelo fato de passarem ao domínio nacional, não são próprios nacionais” (Aviso de 1852).

Ao Governo, autorizou-se aforar ou vender na forma da lei 601, de 1850, os terrenos das antigas aldeias que estivessem abandonadas, cedendo a parte julgada suficiente para os que aí ainda habitassem e reservando-se 80 contos de réis para catequese e civilização dos índios (Lei 1.114, de 22 de setembro de 1860).

Extinguiram-se aldeamentos em São Paulo, Pernambuco, Paraíba e Sergipe, devido a um diretor ter informado que eram compostos por indivíduos que, na realidade, não eram índios (Aviso de 1862).

As terras das aldeias extintas que estivessem aforadas deveriam ser alienadas e passar-se-iam aos respectivos municípios as que servissem para criação de povoações e logradouros públicos (Lei 2.672, de 20 de outubro de 1875).

Aos municípios, atribuíram-se os foros de terrenos das extintas aldeias, não remidos nos termos do Art. 1º da lei anterior, correndo por conta dos mesmos as despesas de medição, demarcação e avaliação (Lei 3.348, de 20 de outubro de 1887).

### 1.8.4.3 - Período Republicano

Passaram-se aos Estados o serviço de catequese e civilização dos silvícolas (Decreto 7, de novembro de 1889).

Na Constituição de 1891, não se fez referência direta aos índios, não sendo resguardadas as terras por eles ocupadas (reportando-se à Lei 601, de setembro de 1850).

Sob a jurisdição do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, criou-se o Serviço de Proteção aos Índios e Localização dos Trabalhadores- S.P.I. (Decreto 8.072, de 20 de junho de 1910). Com este decreto, aliado ao Decreto 9.214, de 15 de dezembro de 1911, iniciou-se uma nova política indigenista, fundamentada nos “apontamentos” de José Bonifácio e na longa experiência colhida pelo Marechal Rondon e sua equipe, durante seus contatos com os índios, no sertão do País. Na concepção de Rondon, o programa seria proteger sem dirigir, para não perturbar a evolução espontânea do índio. O regulamento, em questão, estendeu a prestação de assistência aos índios do Brasil, em qualquer situação, determinando a instalação, em zonas férteis, de centros agrícolas, constituídos por trabalhadores nacionais. De acordo com as prescrições deste regulamento, os antigos aldeamentos, uma vez reconstituídos, passaram a denominar-se Povoação Indígena, devendo neles ser instaladas escolas para o ensino primário, aulas de música, oficinas, máquinas e utensílios agrícolas. Administrativamente, o S.P.I. ficou constituído de:

- uma diretoria e duas seções, na Sede;
- dez inspetores regionais e doze ajudantes, nos Estados;
- povoações indígenas e centros agrícolas sem números determinados e contendo um diretor em cada.

No Código Civil, instituiu-se - com as correções ordenadas pela Lei 3.725, de 15 de janeiro de 1919 - a incapacidade dos silvícolas a certos atos (Art. 147, I) ou à maneira de os exercer, devendo ficar sujeitos ao regime tutelar, estabelecido em leis e regulamentos especiais, o qual cessaria à medida que se fossem adaptando à civilização do País (Art. 6º, Inciso III, Parágrafo Único - Lei 3.071, de 1º de janeiro de 1916).

Regulamentaram-se os dispositivos do Código Civil e emanciparam-se “da tutela orfanológica vigente todos os índios nascidos no território nacional, qualquer que seja o grau de civilização em que se encontrem”. Os não inteiramente adaptados passaram a ser tutelados do Estado, facultando-se aos inspetores do S.P.I. requerer este benefício, em nome deles, perante as justiças e autoridades, diretamente ou por meio de procuradores (Decreto 5.484, de 27 de junho de 1928). Classificaram-se os índios em quatro categorias: índios nômades, índios arranchados ou aldeados, índios pertencentes a povoações indígenas e índios pertencentes a centros agrícolas ou que vivam promiscuamente com civilizados. Aos classificados nas três primeiras categorias, facultou-se o direito de dispor, como lhes aprouver, dos seus haveres e de designar sucessor em qualquer função. O S.P.I. ficou, também, na obrigação de prestar assistência aos índios da 4ª categoria (termos dos artigos 2º e 14º do regulamento de 1911). O referido decreto determinou providências no sentido de passarem para o Ministério da Agricultura, sem ônus para este, as terras pertencentes ao Patrimônio Nacional julgadas necessárias ao S.P.I., bem como a permutação com particulares dessas terras (sem aplicação), para estabelecimento de povoações indígenas.

Transferiu-se o S.P.I. do Ministério da Agricultura para o Ministério do Trabalho, criado na mesma data, porém os diplomas legais, anteriormente aprovados, continuaram-no regendo (Decreto 19.433, de 26 de novembro de 1930).

O S.P.I. passou à jurisdição do Ministério da Guerra, haja vista os índios habitarem as fronteiras do Brasil, em grande parte, não exercendo o governo brasileiro inspeção contínua e sistemática sobre elas. Sobremodo, o Ministério da Guerra constitui-se no mais indicado para superintendê-los. O S.P.I. fica diretamente subordinado à Inspetoria Especial de Fronteiras, atribuindo-se ao próprio Ministério o julgamento das gestões dos bens indígenas, que, consoante o art. 37 da lei 5.484, de 1928, pertenciam à esfera judicial (Decreto 24.700, de 12 de julho de 1934).

De modo mais minucioso, inseriram-se as linhas básicas estabelecidas no regulamento de 1911, sobre a parte assistencial, em um novo regulamento para o S.P.I (Decreto 736, de 6 de abril de 1936).

Observando o pressuposto estabelecido no decreto de 1934, determinou-se “pôr em execução medidas e ensinamentos para a nacionalização dos silvícolas, com o objetivo de sua incorporação a sociedade brasileira” (Art. 1º).

Dentro das próprias terras ocupadas pelos grupos tribais, ordena-se que seja prestada assistência, só se permitindo o afastamento, em caso de enchentes, secas, epidemias ou outras calamidades e motivos justificáveis (...) (Art. 2º).

Ao S.P.I. vedou-se estabelecer, subvencionar ou embaraçar o exercício de culto religioso junto aos índios, garantindo-se aos sacerdotes ou pregadores, indistintamente, promover catequese ou praticar cerimônias religiosas (...) (Art. 45).

Nas zonas de fronteira e sertões não policiados, o exercício de função de natureza educativa e de caráter nacional, junto aos índios, ficou sendo privativo de brasileiros natos (Art. 44). Pela nova estrutura, o S.P.I. passou a ter postos indígenas nos sertões e nas terras de fronteiras habitadas por índios, sendo prevista a criação de núcleos militares.

O S.P.I. voltou a ser subordinado ao Ministério da Agricultura, considerando-se que o problema de proteção aos índios está intimamente ligado à questão da colonização, por ser interessante, sob o ponto de vista material, orientá-los no cultivo do solo (Decreto-Lei 1736, de 3 de novembro de 1939).

Criou-se o Conselho Nacional de Proteção aos Índios (C.N.P.I.) sem função executiva, competindo-lhe estudar as questões relacionadas à assistência e proteção aos silvícolas, seus costumes e línguas; e sugerir ao Governo, por intermédio do S.P.I., a adoção de medidas necessárias à consecução das finalidades de ambos os órgãos (Art. 5º - Decreto-Lei 1794, de 22 de novembro de 1939).

O S.P.I. recebeu um novo regimento. Dentre os seus dispositivos, destaca-se a recomendação de que seja inculcada nos índios a idéia de que fazem parte da nação brasileira, mas, ao mesmo tempo, manda-os “prestigiá-los as suas próprias tradições, mantendo neles, bem vivo, o orgulho de sua raça e de sua tribo” (Art.1º). Determinou-se promover “a exploração das riquezas naturais, as indústrias extrativas ou de qualquer outras fontes de rendimento do patrimônio indígena para assegurar, oportunamente, a emancipação econômica das tribos” (Decreto 10.642, de 16 de outubro de 1942, modificado pelos Decretos 12.318 e 17.684, de 27 de abril de 1943 e 26 de janeiro de 1945, respectivamente).

Passou-se a definir e a dar punições ao crime de genocídio, estipulando-se penas que variam na proporção da gravidade do delito. Este crime se caracteriza pela intenção de destruir, no todo ou em parte, grupo nacional, étnico, racial ou religioso (Lei 2889, de 1º de outubro de 1956).

Criou-se o Parque Nacional do Xingu (P.N.X.) que, posteriormente, com a criação da FUNAI, passou ao seu acervo (Decretos 50.455 e 51.084, de 14 de abril de 1961 e 31 de julho de 1961, respectivamente).

Criaram-se, ainda, nove Reservas Florestais, assim denominadas: Jaru, Pedras Negras, Curupi, Juruena, Gorotire, Mundurucânia, Parima, Rio Negro e Tumucumaque. Estabeleceram-nas para guardar as terras, a flora, a fauna e as belezas naturais nelas existentes, respeitando-lhes as terras indígenas “de forma a preservar as populações aborígenes, na conformidade do mandamento constitucional e da legislação específica em vigor” (Decretos 50.024 a 50.030 e 51.042 e 51.043, de 25 de julho de 1961).

Aprovaram-se novos regimentos para o C.N.P.I. e S.P.I., sendo conferido àquele Conselho a função normativa, competindo-lhe “instituir diretrizes de política indigenista brasileira e fiscalizar a sua execução”. O S.P.I. ficou como órgão executivo das atividades de proteção e assistência aos índios, “visando a sua integração na sociedade nacional, segundo as diretrizes e planos traçados pelo C.N.P.I. (Art. 1º). Em termos de política indigenista, além do já existente em dispositivos anteriores, não se acrescentou nada de significativo (Decretos 52.665 e 52.668, de 11 de outubro de 1963).

Junto a outras providências, instituiu-se a FUNAI, Fundação Nacional do Índio, através da Lei 5.371, de 05 de dezembro de 1967, objetivando, em seu Art. 1º:

- I) estabelecer as diretrizes e garantir o cumprimento da política indigenista, baseada nos seguintes princípios:

- a) respeito à pessoa do índio e às instituições e comunidades tribais;
- b) garantia à posse permanente das terras que habitam e ao usufruto exclusivo dos recursos naturais e de todas as utilidades nelas existentes;
- c) preservação do equilíbrio biológico e cultural do índio, no seu contato com a

sociedade nacional;

d) resguardo à aculturação espontânea do índio, de forma a que sua evolução socioeconômica se processe a salvo de mudanças bruscas;

II- gerir o patrimônio indígena, no sentido de sua conservação, ampliação e valorização;

III- realizar levantamentos, análise, estudos e pesquisas científicas sobre o índio e os grupos sociais indígenas;

IV- conceder a prestação da assistência médico-sanitária aos índios;

V- promover a educação de base apropriada ao índio, visando a sua progressiva integração na sociedade nacional;

VI- despertar, pelos instrumentos de divulgação, o interesse coletivo para causa indigenista;

VII- exercitar o poder de polícia nas áreas reservadas e nas matérias atinentes à proteção ao índio.

Do patrimônio da Fundação, transferiu-se o acervo do Serviço de Proteção aos Índios – S.P.I. (criado pelo Decreto 8.072, de 20 de janeiro de 1910), do Conselho Nacional de Proteção aos Índios (C.N.P.I.) e do Parque Nacional do Xingu, automaticamente extintos, que, em seguida, passaram a constituir uma parte integrante do patrimônio da FUNAI (Art. 2º, Lei 5.371, de 05 de dezembro de 1967).

Fundou-se o Parque Nacional Indígena de Tumucumaque, ao mesmo tempo que se transformaram os parques citados anteriormente (reservas florestais) em Reservas Indígenas, na dependência da necessária regularização (Art. 5º, Decreto 62.998, de 16 de julho de 1968).

Definiram-se a estrutura e a competência do Departamento de Polícia Federal, além de outras providências, cabendo ao Departamento de Polícia Federal- DPF (Art. 1º, inciso IV, alínea f), diretamente subordinado ao Ministério da Justiça, em todo território nacional, o encargo de prevenir e reprimir crimes contra a vida, o patrimônio e a comunidade silvícola (Decreto 73.332, de 19 de dezembro de 1973).

Surgiu, então, a lei que dispõe sobre o Estatuto do Índio, com o propósito de resolver-se a situação jurídica dos índios ou silvícolas e das comunidades indígenas, preservando-se sua cultura e integrando-os, de forma progressiva e harmoniosa, à comunhão nacional (Lei 6.001, de 19 de dezembro de 1973).

Para melhor esclarecimento, destacar-se-ão alguns artigos coletados no Estatuto do Índio, que se encontram concatenados à questão ambiental:

- Art. 17: define que terras indígenas são terras ocupadas ou habitadas por silvícolas a que se referem os Arts. 4º, IV, e 198 da Constituição (Emenda Constitucional Nº 1, de 1969); áreas reservadas e as áreas de domínio das comunidades indígenas e silvícolas;

- Art. 18 e Parágrafo 1º : determina que as terras indígenas não poderão ser objeto de arrendamento ou de qualquer ato ou negócio jurídico que restrinja o pleno exercício da posse direta pela comunidade indígena ou pelos silvícolas, sendo, nelas, vedada a prática da caça, pesca ou coleta de frutos, assim como, de atividade agropecuária ou extrativa, quando realizada por pessoa estranha aos grupos tribais ou comunidades indígenas;

- Art. 24: assegura-se o usufruto da terra aos índios ou silvícolas, compreendendo o direito à posse, uso e percepção das riquezas naturais e de todas as utilidades existentes nas terras ocupadas, bem como ao produto de exploração econômica de tais riquezas naturais e

utilidades;

- Art. 26: corresponde ao capítulo das Áreas Reservadas - consta que a União poderá estabelecer áreas destinadas à posse e ocupação pelos índios em qualquer parte do território nacional, de modo que eles possam viver e obter meios de subsistência, com direito ao usufruto e utilização das riquezas naturais e dos bens nelas existentes, respeitadas as restrições legais. Essas áreas não devem ser confundidas com as de posse imemorial das tribos indígenas, podendo organizar-se sob uma das seguintes modalidades:

a) Reserva Indígena: área destinada a servir de *habitat* a grupo indígena, com os meios suficientes à sua subsistência.

b) Parque Indígena: área contida em terra na posse de índios, cujo grau de integração permita assistência econômica, educacional e sanitária dos Órgãos da União, em que se preservem as reservas de flora e fauna e as belezas naturais da região. Na administração desses parques devem ser respeitados a liberdade, usos, costumes e tradições dos índios.

c) Colônia Agrícola Indígena: área destinada à exploração agropecuária, administrada pelo órgão de assistência ao índio, onde convivam tribos aculturadas e membros da comunidade nacional.

d) Território Federal Indígena: unidade administrativa subordinada ao governo federal, instituída em região, onde pelo menos um terço da população é formado por índios.

Definiram-se os crimes resultantes de preconceitos de raça ou de cor ao mesmo tempo em que se estipularam as penas decorrentes de tais crimes (Lei 7.716, de 5 de janeiro de 1989).

Aprovou-se o Regimento Interno da Casa do Índio (Portaria 210/FUNAI, de 06 de maio de 1989).

Com alteração ao Decreto 227, de 28 de fevereiro de 1967, ao extinguir-se o regime de matrícula criou-se o regime de permissão de lavra garimpeira (Lei 7.805, de 18 de julho de 1989), conceituando-o como: o aproveitamento imediato de jazimento mineral que, por sua natureza, dimensão, localização e utilização econômica, tenha condições de ser lavrado, independente de prévios trabalhos de pesquisa, segundo critérios fixados pelo Departamento de Produção Mineral- DNPM (Art. 1º). A permissão de lavra garimpeira não se aplica a terras indígenas e quando na faixa de fronteira, além do disposto na lei, sujeita-se aos critérios e condições que venham ser estabelecidos nos termos do inciso III, parágrafo 1º, Art. 91 da Constituição Federal (Art. 23, Lei 7.805, de 18 de julho de 1989).

Crimes de genocídio (arts. 1º, 2º e 3º da Lei 2.889, de 1º de outubro de 1956), tentados ou consumados, passaram a constituir-se em crimes hediondos - nos termos no art. 5º, inciso XLII, da Constituição Federal -, sendo insuscetíveis de anistia, graça e indulto; de fiança e liberdade provisória. Sendo a pena cumprida integralmente em regime fechado (Art. 1º, Lei 8.072, de 25 de julho de 1990).

Para promover a revisão das normas e critérios relativos à demarcação e proteção das terras indígenas, criou-se a Comissão Especial (Decreto 99.971, de 03 de janeiro de 1991).

Sobre a política agrícola (Art. 47, Lei 8.171, de 17 de janeiro de 1991), definiu-se que o crédito rural teria como beneficiários produtores rurais extrativistas não predatórios e indígenas, assistidos por instituições competentes, pessoas físicas ou jurídicas que, embora não conceituadas como produtores rurais, dedicassem-se às seguintes atividades vinculadas ao setor:

I- produção de mudas ou sementes básicas, fiscalizadas ou certificadas;

II- produção de sêmen para inseminação artificial e embriões;

III- atividades de pesca artesanal e aquicultura para fins comerciais;

IV- atividades florestais e pesqueiras.

Consoante o processo administrativo de demarcação das terras indígenas, com outras providências, determinou-se (Art. 1º) que as terras indígenas - de que tratam o Art. 17, Lei 6.001, de 19 de dezembro de 1973 e o art. 231 da Constituição Federal - seriam administrativamente demarcadas por iniciativa e sob a orientação do órgão federal de assistência ao índio, de acordo com normas, no decreto, vigentes (Decreto 22, de 4 de fevereiro de 1991).

Encarregou-se a União da assistência à saúde das populações indígenas, por força do regime de proteção instituído pela Lei 6.001, de 19 de dezembro de 1973. Para seu cumprimento, elaboraram-se projetos específicos, de caráter estratégico, destinados à promoção, proteção e recuperação da saúde do índio, segundo as peculiaridades de cada comunidade, destacando-se o respeito para com a organização social e política, os costumes, as crenças e as tradições das diversas comunidades indígenas, quando da operacionalização dos projetos (arts. 1º, 2º e 4º, Decreto 23, de 4 de fevereiro de 1991).

Também se constituíram encargo da União (arts. 1º, 2º e 4º) as ações de equilíbrio ecológico das terras indígenas e seu entorno - de que tratam as Leis 6.001 e 6.938, de 19 de dezembro de 1973 e 31 de agosto de 1981, respectivamente -, com a condição necessária para a sobrevivência física e cultural das populações indígenas. Referiram-se à proteção do meio ambiente, através da elaboração de projetos, conforme especificações abaixo, em áreas consideradas prioritárias - definidas pelo órgão federal de assistência ao índio em comum acordo com a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República (Decreto 24, de 4 de fevereiro de 1991):

a) diagnóstico ambiental para conhecimento da situação, como base para as intervenções necessárias;

b) recuperação das áreas com degradação dos recursos naturais;

c) controle ambiental das atividades potencial ou efetivamente modificadoras do meio ambiente, mesmo daquelas desenvolvidas fora dos limites das áreas que afetam;

d) educação ambiental, dirigida às populações indígenas e à sociedade envolvente, visando à participação consciente na proteção ao meio ambiente nas terras indígenas;

e) identificação e difusão de tecnologias, indígenas e não indígenas, do ponto vista ecológico, consideradas apropriadas.

Em tais projetos, devem-se respeitar a organização social e política, os costumes, as crenças e as tradições das comunidades indígenas. A Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República é a coordenadora e responsável, enquanto que o IBAMA e a FUNAI são elaboradores e executores. Sendo promovidas, quando se fizerem necessárias ao suporte técnico, científico e operacional, indispensável à eficácia dos projetos, articulações com áreas governamentais, entidades e associações civis e religiosas.

Constituindo-se encargo da União e sendo executado nos termos deste Decreto, arts. 2º, 3º, 4º e 5º, assegurou-se a elaboração de programas e projetos específicos, de caráter estratégico, destinados à sustentação dos povos indígenas, segundo os atributos de cada comunidade, só devendo ocorrer interferência no processo produtivo destes povos no caso de sua auto-sustentação estar exposta a perigo (Decreto 25, de 4 de fevereiro de 1991). A coordenação das ações decorrentes serão de competência do Ministério da Agricultura e Reforma Agrária, por intermédio da EMBRAPA, e do Ministério da Justiça, por intermédio

da FUNAI.

Com os programas e projetos, fundamentados em diagnósticos agroecológicos e socioeconômicos, respeitando a organização social e política, os costumes, as crenças e as tradições das diversas comunidades indígenas, bem como a necessária integração com as demais ações setoriais desenvolvidas em suas terras, visa-se à:

I- coleta, conservação e uso racional de recursos genéticos da flora e fauna das áreas indígenas;

II- produção de sementes e mudas de espécies de ocorrência natural e/ou cultivadas, isentas de pragas e doenças;

III- adaptação, desenvolvimento e difusão de tecnologias apropriadas às características específicas de cada grupo indígena, evitando o surgimento de dependências culturais, tecnológicas e econômicas;

IV- realização de atividades de assistência técnica e extensão rural;

V- promoção de atividades associativas, observando-se o interesse de cada comunidade indígena.

Com respeito à educação indígena no Brasil (arts. 1º e 2º), atribui-se ao Ministério da Educação - MEC a competência para coordenar as ações referentes à educação indígena, em todos os níveis e modalidades de ensino, ouvida a FUNAI, sendo que essas ações serão desenvolvidas pelas Secretarias de Educação dos Estados e Municípios, em consonância com as Secretarias Nacionais de Educação do MEC (Decreto 26, de 4 de fevereiro de 1991).

Tendo em vista as disposições da Constituição de 1988, conferiu-se à Comissão Especial, instituída pelo Decreto 99.971, de 3 de janeiro de 1991, atribuições para propor a revisão do Estatuto do Índio e da legislação correlata (Decreto 27, de 4 de fevereiro de 1991).

Revogou-se o Decreto 22, de 4 de fevereiro de 1991 (Decreto 1.775, de 8 de janeiro de 1996).

Estabeleceram-se normas e regimentos dos trabalhos de identificação e delimitação de terras indígenas, que seriam procedidos por grupo técnico, de conformidade com o que dispõe o art. 2º do Decreto 22/91, como parte do processo demarcatório, estabelecendo que os estudos etno-históricos e sociológicos, precedidos de pesquisa documental, e bibliográfica no nível de gabinete, seriam realizados em campo, observando-se, dentre outros, os seguintes procedimentos (Portaria 239/FUNAI, de 20 de março de 1991):

- pesquisa sobre o histórico de ocupação da terra indígena, de acordo com a memória tribal;
- levantamento demográfico e distribuição espacial do grupo indígena considerando sua organização sociopolítica, atividades culturais e econômicas;
- levantamento espacial da utilização econômica do território tribal, entendidas como tal as áreas de caça, pesca, de coleta, de agricultura e de outras atividades produtivas;
- identificação e descrição dos limites da terra indígena, considerando a distribuição espacial, os usos e costumes do grupo indígena, as terras imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar, assim como fatos e documentos históricos;
- avaliação do relacionamento do grupo tribal com o Estado.

Definiram-se princípios e detalharam-se ações referentes à educação escolar indígena, garantindo-se aos índios o ensino bilíngüe nas línguas materna e oficial do País, bem como o respeito aos seus processos de transmissão e assimilação do saber; criou-se, no MEC, a

Coordenação Nacional de Educação Indígena, como estímulo à criação de Núcleos de Educação Indígena nas Secretarias Estaduais de Educação, visando ao apoio e à assessoria as escolas indígenas (Portaria Interministerial 559/MJ-MEC, de 16 de abril de 1991).

Instituiu-se a Comissão Especial de análise para reexame dos trabalhos de identificação e delimitação de terras indígenas, realizados antes do advento do Decreto 22/91, e revisão das terras indígenas, publicando-se a relação de terras indígenas, com respectivos números de processos (Portaria 398/FUNAI, de 26 de abril de 1991).

No âmbito da FUNAI, criou-se a Comissão de Defesa dos Direitos Indígenas, com participação do movimento "Ação pela Cidadania", OAB, Associação Brasileira de Antropologia- ABA, e Ministério Público Federal (Portaria 828/FUNAI, de 05 de agosto de 1991).

Estabeleceu-se o plano de demarcação das terras indígenas (Portaria 548/MJ, de 29 de outubro de 1991).

Aprovou-se o Estatuto da Fundação Nacional do Índio - FUNAI (Decreto 564, de 08 de junho de 1992).

Objetivando subsidiar as ações e proporcionar apoio técnico-científico às decisões que envolvem a adoção de normas e procedimentos relacionados ao programa de educação escolar indígena, criou-se o Comitê da Educação Escolar Indígena e Assessoria de Educação Escolar Indígena (Portaria 60, de 08 de julho de 1992).

Designaram-se membros e suplentes do Comitê, constituídos de representantes do Ministério de Educação e Desportos, Fundação Nacional do Índio, universidades, Conselho dos Secretários de Educação, Associação Brasileira de Antropologia, Associação Brasileira de Linguística e organizações não-governamentais. Dos membros do Comitê três são índios, representantes das regiões norte, centro-oeste e sul. Na formação do Comitê, os Núcleos de Educação Indígena - NEIs ficaram de fora, embora sua criação tenha sido estimulada pelo próprio MEC e o Ministério da Justiça através da Portaria Interministerial 559/91 (Portaria 490, de 18 de março de 1993).

Objetivando-se a realização de investigação científica, disciplinou-se o ingresso em área indígena de pesquisador nacional ou estrangeiro, condicionando a admissão à aceitação da realização do trabalho, por parte da comunidade indígena pesquisada (Portaria 242/FUNAI, de 18 de março de 1993).

Sobre a organização e o estatuto do Ministério Público da União, definiu-se entre suas funções institucionais a defesa dos direitos e interesses coletivos, especialmente das comunidades indígenas, da família, da criança, do adolescente e do idoso (Art. 5º, inciso III, alínea e), competindo-lhe:

- promover o inquérito civil e ação civil para a proteção dos interesses individuais indisponíveis difusos e coletivos, relativos às comunidades indígenas, à família, à criança, ao adolescente, ao idoso, às minorias étnicas e ao consumidor (Art. 6º, inciso VII, alínea c);

- defender judicialmente os direitos e interesses das populações indígenas, incluídos os relativos às terras por elas, tradicionalmente, habitadas, propondo-se as ações cabíveis (Art. 6º, inciso XI);

- promover outras ações necessárias ao exercício de suas funções institucionais, em defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis, quanto ao patrimônio cultural brasileiro (Art. 6º, inciso XIV, alínea d - Lei Complementar 75, de 20 de maio de 1993).



Consoante o procedimento de demarcação das terras indígenas, determinou-se (Art. 1º), administrativamente, a demarcação das terras indígenas, por iniciativa e sob orientação do órgão federal de assistência ao índio (Decreto 1.775, de 8 de janeiro de 1996).

O Art. 20 e seus parágrafos determinam que se fundamente a demarcação em trabalhos desenvolvidos por antropólogo de qualificação reconhecida, que elaborará estudo antropológico de identificação. Serão, também, desenvolvidos estudos complementares de natureza etno-histórica, sociológica, jurídica, cartográfica, ambiental e o levantamento fundiário necessários à delimitação, que deverá ser realizado, quando preciso, em conjunto com o órgão federal ou estadual específico. O grupo indígena escolhido, representado segundo suas formas próprias, participará do procedimento em todas suas fases. A comunidade científica ou de outros órgãos públicos será solicitada a colaborar para embasar os estudos, se assim, o grupo técnico responsável pelos estudos considerar necessário.

Estabeleceram-se regras sobre a elaboração do relatório circunstanciado de identificação e delimitação de terras indígenas (parágrafo 6º, art. 2º, Decreto 1.775, de 08 de janeiro de 1996).

Em atendimento à necessidade de um regular processo demarcatório, considerou-se que o referido relatório deveria precisar, com clareza e nitidez, as quatro situações previstas no parágrafo 1º do artigo 231 da Constituição, que consubstanciam, em conjunto e sem exclusão, o conceito de terras tradicionalmente ocupadas pelos índios (Portaria 14/MJ, de 9 de janeiro de 1996), a saber:

- a) as áreas por eles habitadas em caráter permanente;
- b) as áreas utilizadas para suas atividades produtivas;
- c) as áreas imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários ao seu bem estar;
- d) as áreas necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.

## 1.9 - A BIODIVERSIDADE

Produto de centenas de milhões de anos de história evolutiva, a biodiversidade, total de genes, espécies e ecossistemas de uma região, representa a riqueza da vida na Terra.

O homem “civilizado” subestimou a importância da biodiversidade do planeta até recentemente; achava que as áreas despovoadas (não antropizadas) representavam simples espaços vazios, cujo valor só lhes seria dado mediante a sua ocupação. Tal concepção inviabilizou o alcance aos conhecimentos e benefícios gerados pela vida.

Ao longo do tempo, as culturas humanas emergiram e adaptaram-se ao ambiente local, descobrindo, usando e alterando os seus recursos bióticos. Muitas áreas que hoje parecem “naturais” trazem as marcas de milênios de habitação humana, cultivo de terras e coletas de recursos. A domesticação e a criação de variedades locais de culturas e rebanhos também moldaram a biodiversidade.

A ciência detectou, na Terra, aproximadamente um milhão e setecentas mil espécies, mas há quem afirme que há em torno de cinco milhões. Estudos efetuados em florestas tropicais indicam ao redor de 30 milhões de insetos e de invertebrados, em sua grande maioria desconhecidos, sendo sua conservação imprescindível ao funcionamento dos ecossistemas tropicais florestais. Na Amazônia, as espécies de peixes, muitas não identificadas, podem chegar a três mil; só nos rios do Estado do Amazonas, há cerca de 10% de todas as espécies conhecidas no mundo. As espécies de aves conhecidas correspondem a 11% do mundo

inteiro. Estimaram-se 300 espécies de mamíferos de pequeno a médio porte. No que tange aos recursos florísticos, classificaram-se mais de 1,5 milhão de espécies vegetais, num universo que pode variar entre 5 a 30 milhões, estimando-se, segundo o MMA (1997), que em uma área de 250 ha podem ser encontradas em torno de 750 espécies diferentes; a proporção entre espécies conhecidas e desconhecidas é de uma para cinco ou de uma para dez. O enfoque é de que não se tem, sequer, segurança sobre qual o número real de espécies existentes e o porquê da presença delas. Quanto à diversidade da Amazônia, formula-se uma série de hipóteses, dentre as quais se destacam:

- a) a região localiza-se nos trópicos, onde o número de espécies é sempre maior do que nas áreas temperadas;
- b) a floresta amazônica é a maior floresta tropical do planeta;
- c) a distribuição geográfica de alguns grupos de espécies da fauna e da flora da região.

A última hipótese mostra, também, a razão pela qual nem todas as espécies de plantas e animais ocorrem em toda a Amazônia, sendo, inclusive diferenciadas em áreas próximas, donde se conclui que a implantação de determinada reserva não implica, necessariamente, na preservação da fauna e flora de toda região.

Os ambientes tropicais são, estruturalmente, mais complexos, dando oportunidade ao surgimento de novos nichos e espécies, que, por sua vez, permitem o aparecimento de nichos adicionais. Como o ambiente tropical é mais estável, as espécies podem aproveitar diferentes oportunidades. Há, nos trópicos, fatores sutis de natureza química, ausentes nas zonas frias, que permitem a multiplicação de nichos. Pequenas variações de temperatura podem determinar nichos ecológicos de dimensões diferentes, explicando-se, desta maneira, a existência de tantos insetos na copa da floresta tropical.

O desconhecimento da caracterização taxonômica e ecológica dessas espécies impossibilita que se estabeleça o seu grau de sensibilidade, ou seja, a vulnerabilidade das comunidades faunísticas perante as modificações ambientais.

Preserva-se esse complexo ecossistema amazônico (um mosaico de diferentes ecossistemas: igapó, várzeas, terra-firme, campinas, savanas, manguezais e pântanos) em face da dispersão das sementes e da polinização de algumas espécies de plantas realizadas por muitos dos vertebrados e invertebrados aí existentes. Ao mesmo tempo, esses animais proporcionam o controle populacional natural, vivificado na estrutura da cadeia produtiva animal/vegetal, ocorrendo uma perfeita integração entre produtores, consumidores de primeira ordem, consumidores de segunda ordem e carnívoros, possibilitando a ciclagem de nutrientes.

A perfeita interação entre esse rico meio biológico e os componentes do meio físico (solos, relevo, geologia, clima, etc.), em escalas espaciais e temporais, possibilita a formação dos diversos ecossistemas e unidades de paisagens mais abrangentes, evidenciando o papel preponderante da biodiversidade na estabilidade dos ecossistemas amazônicos.

O documento "A Questão Ecológica na Amazônia: Certezas e Incertezas" (Schubart 1989) dá destaque, em meio às principais razões ecológicas para se conservarem florestas, à: preservação da diversidade genética e das interações ecológicas coevolutivas entre plantas, animais e microorganismos, garantindo a continuidade do processo de evolução biológica sobre a Terra; regulação do ciclo hidrológico, proporcionando distribuição mais homogênea de chuvas e maior estabilidade no regime fluvial; proteção dos solos contra a erosão e a lixiviação, evitando o assoreamento dos rios e a perda de nutrientes minerais pelos ecossistema (...).

Previsões de pesquisadores apontam que, até o final dos próximos 25 anos, poderá

ocorrer na Terra um grande desastre biológico, com desaparecimento de 25% de suas espécies (animais, vegetais e microorganismos). Já se reduziu a biodiversidade a passos largos e uma das causas, talvez a principal, é a destruição dos *habitats*.

Algumas áreas do planeta mantêm ecossistemas extensos e ricos, a exemplo da floresta tropical, dos manguezais, dos recifes de coral, das bacias superiores, como as dos rios Amazonas e Orinoco, possuindo elevadíssimo número de espécies e variedades animais e vegetais. Neste contexto, destacam-se o Brasil, a Colômbia, o Equador e o Peru, como os países mais ricos dos trópicos e do hemisfério ocidental, em termos de recursos faunísticos e florísticos.

É eminente o papel das florestas, com respeito à conservação da natureza, pois elas influem no clima de diversas formas:

- impedem que os raios solares incidam diretamente sobre o solo, tornando a temperatura mais amena;

- aumentam a umidade da região por meio da transpiração das plantas, tornando maior o índice de chuvas;

- auxiliam na renovação do ar atmosférico - durante a fotossíntese, as plantas liberam oxigênio para o ar atmosférico, retirando dele o excesso de gás carbônico, através da ação da radiação solar e com a fundamental participação da clorofila;

- diminuem a velocidade do vento e reduzem a erosão, em face de servir como anteparo à incidência direta da chuva no solo;

- impossibilitam que a água das chuvas carregem as substâncias nutritivas da camada superficial, mantendo o solo fértil.

Recentes estudos no Brasil e Peru têm revelado que o modo mais lucrativo e imediato de combinar objetivos de desenvolvimento e conservação é explorar as florestas para produtos como: alimento, óleo, borracha e medicamentos. A longo prazo, as rendas líquidas, oriundas de tais produtos, são três vezes maiores do que a extração comercial de madeira ou abertura de clareiras para criação de pastos.

A megabiodiversidade do continente americano originou-se de uma evolução que durou bilhões de anos, antecedendo a presença do *homo sapiens*. Antes da chegada dos descobridores europeus, o homem, os recursos faunísticos e florísticos, e o meio físico encontravam-se num sistema equilibrado, que, felizmente, na Amazônia ainda se mantém em boa parte de seu território, que reúne o maior estoque de espécies de animais e vegetais do planeta.

Embora tardio, o reconhecimento da eminência da informação sobre a megadiversidade do planeta conduziu os olhos do mundo para a imensidão da Amazônia, onde há cerca de 7 milhões de km<sup>2</sup> de diversidade florística e faunística, não comparável a qualquer outro biótipo da Terra. A floresta amazônica, em poucos hectares, abriga mais espécies de animais e plantas que em toda a Europa. Destarte, a Amazônia, com sua singular biodiversidade, em que pese um elevado número de ecossistemas, redundando em uma paisagem de suma diversificação, deixa de ser mera questão de um reduzido círculo de ambientalistas e conservacionistas em problemas ambientais para tornar-se preocupação do mundo inteiro.

Desse modo, constata-se a importância do conhecimento etnobiológico e da distribuição geográfica das espécies, como estratégia para avaliar o potencial da diversidade

genética regional, identificando sua dimensão, distribuição, qualidade e valor socioeconômico, de sorte que se possa contornar, na região, os riscos a que estão submetidos a fauna e a flora.

### 1.9.1 - Sistemas da Biodiversidade

Conjuga-se a biodiversidade através de três sistemas:

- diversidade genética: refere-se à variação dos genes dentro das espécies. Cobre diferentes populações da mesma espécie ou a variação genética dentro de uma população. Até há pouco, as medidas de diversidade genética eram aplicadas, principalmente, às espécies e às populações domesticadas mantidas em zoológicos ou jardins botânicos, mas cada vez mais as técnicas estão sendo aplicadas às espécies silvestres;

- diversidade de espécies: pluralidade de espécies existentes em uma região. Tal diversidade pode ser medida de várias maneiras, e os cientistas divergem sobre qual o melhor método. O número de espécies numa região - a "riqueza" de suas espécies - é uma medida bastante usada, mas uma outra mais precisa, a "diversidade taxonômica", leva em conta a estreita relação das espécies entre si. Assim, mesmo que haja mais espécies de besouros na Terra do que todas as demais espécies juntas, elas não influem na diversidade porque são muito proximamente relacionadas. Da mesma forma, é bem maior o número de espécies vivendo na terra do que no mar, mas as espécies terrestres são mais intimamente relacionadas entre si do que as espécies marinhas; então, a diversidade é maior nos ecossistemas marinhos do que possa sugerir uma contagem de espécies;

- diversidade de ecossistemas: dentre todas, é mais difícil medir, porque os "limites" das comunidades - associações de espécies - e os ecossistemas não estão bem definidos. Todavia, desde que se use um conjunto coerente de critérios para definir comunidades e ecossistemas, seu número e distribuição podem ser medidos. Até agora, têm-se aplicado tais esquemas, principalmente, a nível nacional e regional, embora haja algumas classificações globais mais grosseiras.

Muitas outras expressões de biodiversidade podem ser importantes; dentre elas figuram a relativa abundância de espécies, a distribuição de idade das populações, a estrutura das comunidades de uma região, as variações na composição e estrutura das comunidades ao longo do tempo e, até mesmo, processos ecológicos como a predação, o parasitismo e o mutualismo. Genericamente, em metas específicas de manejo ou de política, é importante examinar-se não apenas a diversidade de composição - genes, espécies e ecossistemas - como a diversidade da estrutura e as funções dos ecossistemas.

A partir dos componentes silvestres e domesticados da biodiversidade, a humanidade obtém seus alimentos, muitos remédios e produtos industrializados. Os benefícios econômicos das espécies silvestres representam, por si só, 4,5% do produto interno bruto dos Estados Unidos, equivalente a um valor anual de 87 bilhões de dólares no final da década de setenta. A pesca, baseada principalmente em espécies de ocorrência natural, representou um aporte de cerca de 100 milhões de toneladas de alimentos em todo o mundo, em 1989. De fato, as espécies silvestres são componentes dietéticos básicos em grande parte do mundo.

Os componentes da biodiversidade são importantes, também, para a saúde humana. Só a medicina tradicional chinesa utiliza mais de 5.100 espécies; a população do noroeste da Amazônia aproveita em torno de 2.000 espécies para o mesmo fim. A medicina tradicional é incentivada atualmente pela Organização Mundial da Saúde e, em muitos países, seu uso se expande rapidamente. Na União Soviética são utilizadas cerca de 2.500 espécies de plantas com fins medicinais, sendo que a demanda de material farmacêutico de origem vegetal

triplicou na última década.

Quanto aos produtos farmacêuticos modernos, 25% de todas as formulações utilizadas nos Estados Unidos contêm ingredientes ativos extraídos de plantas, e mais de 3.000 antibióticos, inclusive a penicilina e a tetraciclina, provêm de microorganismos.

Os recursos bióticos, por outro lado, servem para fins de recreação e turismo. A nível mundial, o ecoturismo movimenta perto de 12 bilhões de dólares anuais. Na Namíbia, a própria constituição inclui uma exortação para proteger “a beleza e o caráter” de seu ambiente. Além disso, para muitas pessoas, é alentador ou reconfortante, simplesmente, saber que existe uma determinada espécie ou ecossistema.

### 1.9.2 - Unidades de Conservação da Natureza

Conservação da natureza é a gestão racional dos recursos naturais. Visa assegurar a produção contínua dos recursos renováveis (como fauna e flora) e um rendimento otimizado dos não-renováveis (minerais). Abrange a preservação, a utilização sustentada e a regeneração dos ambientes degradados.

Entende-se por Unidades de Conservação da Natureza, as áreas cuja finalidade é manter as espécies vivas em populações, num determinado espaço físico e temporal, sob o processo contínuo de evolução, permitindo a manutenção da diversidade biológica e genética, adaptando-se as condições ambientais e equilibrando o meio através da cadeia alimentar. Servem principalmente ao ser humano, pois ele jamais conseguirá reproduzir, artificialmente, o incrível complexo que é a natureza, para a produção de água, ar puro, inspiração, beleza cênica, recreação, turismo e, principalmente, elementos para pesquisa científica atual e futura, onde se poderão achar soluções para inúmeros problemas da humanidade.

As Unidades de Conservação apresentam características naturais de relevante valor, com garantias de proteção, e são mantidas sob regimes especiais de administração.

A Unidade de Conservação de Uso Indireto dos Recursos Naturais - florestas nacionais, áreas de proteção ambiental, reservas extrativistas - exprime a não ocupação do espaço considerado para fins de exploração direta, enquanto a de Uso Direto dos Recursos - parques nacionais, reservas biológicas, estações ecológicas - exprime a ocupação pelo homem, do espaço considerado, em sua plenitude racional. A Unidade de Reserva de Destinação implica em manter o espaço considerado incólume, de maneira a ser definido, no futuro, seu uso racional (MMA/IBAMA, 1995).

As Unidades de Conservação (UCs) devem ser legalmente instituídas pelo poder público, sejam elas de domínio público ou propriedade privada, com objetivos e limites definidos claramente. Quanto a sua utilização, de conformidade com a União Internacional para Conservação da Natureza- IUCN, estão agrupadas em três classes de manejo:

- Uso Indireto dos Recursos;
- Uso Direto dos Recursos;
- Reservas de Destinação.

#### 1.9.2.1 - Objetivos das Unidades de Conservação

Criaram-se as UCs objetivando-se:

- preservar a biodiversidade;
- proteger as espécies raras, endêmicas, vulneráveis ou em perigo de extinção;

- preservar e restaurar a diversidade de ecossistemas naturais;
- incentivar o uso sustentável dos recursos naturais;
- manejar os recursos de fauna e flora;
- proteger paisagens naturais ou pouco alteradas, de beleza cênica notável.

O Brasil possui 34 parques nacionais, 23 reservas biológicas, 21 estações ecológicas, 38 florestas nacionais, 14 áreas de proteção ambiental e reservas extrativistas, que totalizam 31.294.911 ha, representando 3,7% de sua extensão territorial, a nível federal, em áreas protegidas. Considera-se este percentual pequeno, haja vista sua biodiversidade - de 15% a 20% das espécies vivas - ser a maior do planeta. Na Indonésia, Venezuela e Costa Rica as UCs correspondem a 16%, 11% e 8%, respectivamente .

A Constituição de 1988 determina em seu capítulo de Meio Ambiente ( Art. 225): “III- definir, em todas as Unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de Lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção”.

### **1.9.2.2 - Classificação das Unidades de Conservação da Natureza por Categorias Alternativas de Manejo**

#### **1.9.2.2.1 - Uso Indireto**

Quanto ao uso indireto dividem-se na categorias a seguir:

#### **Categoria I - Reserva Científica**

O objetivo de manejo da Reserva Científica é de proteger a natureza (comunidades e espécies) e de manter os processos naturais em um estado não alterado, para ter exemplos, ecologicamente representativos, de um ambiente natural disponível para estudos científicos, monitoria ambiental, educação e manutenção de recursos genéticos em estado dinâmico e evolutivo. As atividades de investigação devem ser planejadas e executadas cuidadosamente, a fim de minimizar-se a alteração.

#### **- Estação Ecológica - ESEC**

Representativas de ecossistemas naturais, destinam-se à realização de pesquisas básicas ou aplicadas à proteção do ambiente natural e ao desenvolvimento de educação ambiental. A preservação integral ocupa, no mínimo, 90% de sua área total; com o restante, poder-se-ão desenvolver pesquisas. Criadas pela União (Lei 6.902, de 27 de abril de 1981, Art. 10 - criação e Decreto Federal 88.351, de 10 de junho de 1983 - Art. 28.), estados ou municípios e administradas pelo IBAMA. Poderá ser autorizada, no limite máximo de dez por cento (10%), a realização de pesquisas ecológicas que venham acarretar modificações no ambiente natural, desde que haja um Plano de Zoneamento aprovado e de que não seja colocada em perigo a sobrevivência das populações das espécies ali existentes (Art. 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup> e 3<sup>o</sup> da Lei).

#### **- Reservas Biológicas -REBIO**

Compreendem extensão variável e apresentam ecossistemas ou comunidades frágeis, de importância biológica, em terras de domínio público, fechadas à visitação pública. Atribuem-se ao Poder Público a criação de Parques Nacionais, Estaduais e Municipais e

Reservas Biológicas, com a finalidade de resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais, com sua utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos. Da mesma forma que a ESEC, essas reservas poderão ser criadas pela União (administradas pelo IBAMA), pelos Estados e Municípios. Nelas se proíbem qualquer forma de exploração dos recursos, perseguição, caça, apanha ou introdução de espécimes de fauna e flora silvestres e domésticas, bem como modificações do meio ambiente a qualquer título, ressalvadas as atividades científicas devidamente autorizadas (Lei 4.771 - Código Florestal, de 15 de setembro de 1965, Art. 5º, alínea “a”- instituição e Lei 5.197 - Proteção à Fauna, de 03 de janeiro de 1967 - Art. 5º, alínea “a” e Portaria IEF 18, de 01 de julho de 1970).

### **- Reserva Ecológica – RESEC**

São transformadas em reservas ou estações ecológicas, sob responsabilidade do IBAMA, as florestas e demais formas de vegetação natural de preservação permanente, situadas ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água, em faixa marginal, cuja largura mínima deverá ser de 5 metros para os rios com menos de 10 metros de largura, igual a metade da largura dos cursos que meçam de 10 a 200 metros de distância entre as margens, e de cem metros para todos os cursos cuja largura seja superior a 200 metros; ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'águas naturais ou artificiais; nas nascentes, mesmo nos chamados “olhos-d'água”, seja qual for a sua situação topográfica; no topo dos morros, montes, montanhas e serras; nas encostas ou partes destas com declividade superior a 45º, equivalente a 100% na linha de maior declive; nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; nas bordas dos tabuleiros ou chapadas; em altitude superior a 1.800 metros; nos campos naturais ou artificiais, as florestas nativas, as vegetações campestres e os pousos das aves de arribação protegidas por convênios, acordos ou tratados assinados pelo Brasil com outras nações. Poderão ser públicas ou particulares, de acordo com a sua situação dominial (Art. 2º do Código Florestal - Lei Federal 4.771, de 16/09/65, Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981 – Art. 18, Decreto 89.336).

### **Categoria II – Parque**

O objetivo de manejo de uma área desta categoria se dirige à proteção de áreas naturais e cênicas, de significado nacional ou internacional, para uso científico, educacional e recreacional. Tais áreas deverão perpetuar, em um estado natural, mostras representativas de regiões fisiográficas, comunidades bióticas, recursos genéticos e espécies em perigo de extinção, para prover uma estabilidade e diversidade ecológica.

Nesta categoria se enquadram os parques estaduais e municipais, o parque florestal, bosque municipal e parque ecológico (não existe legislação federal que ampare a criação destas três últimas modalidades de unidades de conservação).

### **- Parque Nacional - Parna**

Atribui-se ao Poder Público a criação de Parques Nacionais, Estaduais e Municipais e de Reservas Biológicas, com a finalidade de resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais, com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos. São áreas geograficamente extensas e delimitadas, dotadas de atributos excepcionais, objeto de preservação permanente, submetidas à condição de inalienabilidade e indisponibilidade no seu todo, onde é proibida qualquer forma de exploração dos recursos naturais, bens da União. Nesta categoria se inserem os Parques Estaduais e Municipais, o Parque Florestal, Bosque Municipal e Parque Ecológico,

pois não existe legislação federal que ampare a criação dessas três últimas modalidades de U.C. (Código Florestal - Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965, Art. 5º - criação e Decreto 84.017, de 21 de setembro de 1979, Art. 1º - regulamentação).

### **Categoria III – Monumento Natural**

Os objetivos de manejo destas áreas são de proteção e preservação de ambientes naturais, devido ao seu especial interesse ou características ímpares, como quedas-d'água espetaculares, cavernas, formações rochosas, espécies únicas da fauna e flora, dunas, etc., e o de possibilitar oportunidades para interpretação, educação, investigação e turismo (Art. 1º, inciso 3 da convenção para a proteção da flora, da fauna e das belezas cênicas naturais dos países da América (Decreto Federal n. 58.054, de 23/03/66). Consideram-se, ainda, como Instrumentos Legais de Preservação:

#### **- Área Tombada ou Tombamento**

Estabelecido em áreas ou monumentos naturais, cuja conservação é de interesse público, seja por seu valor histórico, ambiental, arqueológico, etnográfico, geológico, turístico, paisagístico, bibliográfico ou artístico, que são inscritos, separada ou agrupadamente, em um dos quatro Livros de Tombo. Podem, ainda, ser tombados os monumentos naturais, bem como os sítios e paisagens de feição notável com que tenham sido dotados pela natureza ou agenciados pela indústria humana. Instituído em terras públicas ou privadas (Decreto - Lei 25, de 30 de novembro de 1937 - Art. 1º - criação e Lei 3.924, de 26 de junho de 1961 - Art. 24). A Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional-SPHAN é a responsável pela administração.

#### **- Áreas de Preservação Permanente**

Não se podem constituir em objeto de exploração econômica ou de qualquer forma de ocupação humana, mesmo que situadas dentro de UCs que permitam tais atividades. Estabeleceram-se pelo Código Florestal em função de suas características fisiográficas, exemplificadas por margens de rios, topos de morros, restingas e mangues.

#### **- Área Especial de Interesse Turístico e Local de Interesse Turístico**

Estabeleceu-se que estas áreas devem ser preservadas e valorizadas no sentido cultural, para realização de projetos de desenvolvimento turístico. Conquanto sua finalidade essencial corresponda ao uso turístico, poder-se-ão utilizá-las como contribuinte na conservação da natureza.

Consideram-se de interesse turístico as áreas especiais e os locais instituídos na forma da presente lei, ou seja, áreas que apresentem bens de valor cultural e natural, protegidos por legislação específica e, em especial, os bens de valor histórico, artístico, arqueológico ou pré-histórico; as reservas e estações ecológicas; as áreas destinadas à proteção dos recursos naturais renováveis; as manifestações culturais ou etnológicas e os locais onde ocorram paisagens notáveis; as localidades e os acidentes naturais adequados, e ainda as fontes hidrominerais aproveitáveis; as localidades em condições climáticas especiais e outros que venham a ser definidos na forma desta lei (Lei. 6.513, de 20 de dezembro de 1977, Art. 1º e 2º Decreto 86.176, de 06 de junho de 1981 - regulamentação).

#### **- Caverna**

Entenda-se como cavidade natural subterrânea todo e qualquer espaço subterrâneo penetrável pelo homem, com ou sem abertura identificada, popularmente conhecida por



caverna, incluindo seu ambiente, conteúdo mineral e hídrico, a fauna e a flora ali encontrados e o corpo rochoso onde os mesmos se inserem, desde que a sua formação haja ocorrido por processos naturais, independentemente de suas dimensões ou do tipo da rocha encaixante. Nesta designação estão incluídos todos os termos regionais, tais como: gruta, lapa, tocas, abismo, furna e buraco. Passou a ser protegida por dispositivo próprio a partir da instituição do Decreto 99.556, de 01 de outubro de 1990 – Art. 10.

#### **Categoria IV – Santuário de Vida Silvestre**

São áreas específicas com o objetivo de proteger populações, sítios de alimentação e reprodução e habitats críticos, para a proteção de espécies de flora ou fauna raras ou em perigo de extinção, assegurando as condições naturais requeridas para proteger espécies significativas, grupos de espécies, comunidades bióticas ou ambientes físicos para conseguir sua perpetuidade, só se permitindo a associação de atividades primárias de investigação científica, o monitoramento ambiental e a educação.

#### **– Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN**

São imóveis do domínio privado, destinados por seus proprietários, em caráter perpétuo, no todo ou em parte, onde tenham sido identificadas condições naturais primitivas, semi-primitivas, recuperadas ou cujas características justifiquem ações de recuperação pelo seu aspecto paisagístico, ou para a preservação do ciclo biológico de espécies da fauna ou da flora nativas do Brasil. Esses imóveis, ao serem reconhecidos como Reserva Particular do Patrimônio Natural, passam a ser isentos do imposto territorial rural (Decreto 98.914, de 31 de janeiro de 1990 - Art. 10).

#### **- Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE**

São áreas de propriedade pública ou privada que, após estudos, poderão passar para outra forma de classificação de UCs. federais (Lei 6.938/81), estaduais ou municipais. Apresentam características naturais extraordinárias ou abrigam exemplares raros da biota regional, exigindo cuidados especiais de proteção por parte do poder público. Sua extensão é inferior a 5.000 ha (cinco mil hectares), havendo pequena ou nenhuma ocupação humana por ocasião do ato declaratório. A declaração será proposta através do CONAMA, ou de órgão colegiado equivalente, na esfera estadual ou federal (Decreto 88.351/83 - Art. 70 e Decreto 89.336, de 31 de janeiro de 1984 - Art. 20).

#### **- Área Sob Proteção Especial - ASPE**

Representam a primeira medida de proteção de áreas ou bens, que, após estudos mais aprofundados, poderão alcançar status de UC ampliada. Criada através de resolução federal, estadual ou municipal, em áreas de domínio público ou privado. Não é legalmente constituída, recebendo essa denominação com a finalidade de evidenciar áreas em estado de alerta, já contempladas por outros instrumentos legais.

### **1.9.2.2.2 - Uso Direto dos Recursos**

Quanto ao uso direto, as Unidades de Conservação dividem-se nas categorias a seguir:

#### **Categoria V - Paisagem Protegida**

O objetivo dessa categoria é o manejo e proteção de áreas naturais e culturais, que estão desaparecendo sob a tecnologia moderna, sendo importantes tanto do ponto de vista

recreacional quanto científico, devido a seu potencial como banco genético e pelos costumes sociais evidentes através das práticas do uso da terra. Desta forma, mantêm-se as paisagens significativas, que são características de uma harmoniosa interação homem x ambiente, ao mesmo tempo em que se possibilitam oportunidades para o desfrute público mediante a recreação e o turismo, dentro do estilo de vida e das atividades econômicas normais destas áreas. Podem, ainda, serem utilizadas na administração dos elementos de diversidade ecológica para propósitos científicos, culturais e educacionais.

### **– Área de Proteção Ambiental – APA**

São áreas do território nacional em que o poder público declara como de interesse para a proteção ambiental. Devem sujeitar-se a um zoneamento ambiental - sem desapropriação das terras pelo poder público - estabelecido em conjunto com universidades, ONGs e com a comunidade em geral. Conhecidas, também, como APAs, visam à conservação da vida terrestre, dos recursos naturais e de bancos genéticos, preservando a qualidade de vida dos habitantes da área. São de domínio particular e manejo disciplinado pelos princípios conservacionistas (Lei 6.902, de 27 de abril de 1981 - Art. 8º - criação, Lei 6.938/81 e Decreto Federal 88.351/83 - Artigos 31 a 37).

### **Categoria VII - Reserva Indígena**

A Reserva Indígena tem como finalidade a permissão de formas de vida de sociedades que se desenvolvem em harmonia com o ambiente, de modo que este continue inalterado para a tecnologia moderna. Servirá, também, para a investigação da evolução do homem e a sua interação com a terra. Assim, a proteção encontra-se, nesta categoria, diretamente relacionada ao espaço legalmente ocupado pelos índios brasileiros, já perfeitamente assegurado por dispositivos constitucionais. O homem é um componente e obtém sua subsistência sem utilizar espaços extensos para o cultivo da terra e outras modificações maiores à vida animal ou vegetal, podendo requerer proteção especial para manter sua existência.

### **Categoria VIII - Áreas de Recursos Manejados**

O objetivo dessa categoria é possibilitar a proteção aos ecossistemas como um todo e, simultaneamente, contribuir com as necessidades econômicas, sociais e materiais da nação. Sendo assim, administram-se elementos para a produção sustentada da água, madeira, vida silvestre, pastos e recreação ao ar livre, através de amplos períodos de tempo. Apesar da conservação da natureza constituir, também, objetivo desta categoria, primariamente encontra-se orientada ao apoio das atividades econômicas, embora zonas específicas dentro dessas áreas possam estar assinaladas para alcançar objetivos específicos de conservação. E, ao mesmo tempo, possibilita elementos para satisfazer as necessidades econômicas, sociais e culturais, através de amplos períodos de tempo, havendo possibilidades de que zonas específicas dessas áreas possam estar assinaladas para alcançar objetivos específicos de conservação.

### **- Floresta Nacional – FLONA**

Abrangem grandes extensões, com cobertura vegetal de espécies predominantemente nativas, oferecendo condições à produção sustentável de madeira e de outros produtos florestais, proteção de recursos hídricos, manejo de fauna silvestre e recreação ao ar livre. Seus recursos apresentam uso múltiplo e sustentado. Sua criação foi prevista pelo Código Florestal (Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965 - Art. 50).

### **- Reserva Extrativista - RESEX**

Existente em locais que, tradicionalmente, oferecem recursos vegetais renováveis, que fazem parte da sobrevivência econômica dos povos característicos de algumas regiões brasileiras, como a Amazônia. Naturais ou pouco alteradas, são mantidas intactas, só lhes sendo facultada a exploração extrativista.

Ocupam-nas grupos sociais que têm como fonte de sobrevivência a coleta de produtos da flora nativa, e que a realizam segundo formas tradicionais de atividade econômica puramente extrativista e de acordo com planos de manejo preestabelecidos.

Objetivam, através de uso sustentável, a manutenção de populações que vivam do extrativismo, de forma compatível com a conservação de extensas áreas naturais. São áreas de domínio público, utilizadas mediante concessão, segundo regulamentação e controle governamentais (federal e estadual) (Lei 7.804/89, que alterou a Lei 6.938/81, e Decreto 98.879/90).

#### **1.9.2.2.3 - Reservado Para Posterior Definição**

No contexto, ainda não se definiram algumas unidades de conservação:

#### **Categoria VI – Reserva de Destinação**

A finalidade desta categoria é a de restringir o uso das respectivas áreas até que sejam completados estudos adequados, que mostrem qual é o melhor uso dos recursos remanescentes, considerando-se que a utilização das mesmas, na falta de um conhecimento adequado, poderá resultar, a longo prazo, em deterioração e perda de benefícios sociais e econômicos.

##### **– Reserva Florestal**

São áreas extensas, de difícil acesso, não se dispendo de suficientes conhecimentos sobre seus ecossistemas ou sobre a tecnologia mais adequada ao uso racional de seus recursos (Decreto 23.793, de 23 de janeiro de 1934).

##### **- Florestas de Domínio Privado**

(Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965 - Código Florestal - Artigos 16 e 44 e Lei 7.803, de 18 de julho de 1989 - Art. 16)

São áreas que se encontram pulverizadas no território nacional, não se tendo o alcance de sua magnitude. Trata-se da restrição à utilização das florestas de domínio privado, onde se devem proteger as partes destinadas à reserva legal obrigatória, que deverá ser averbada à margem de inscrição pública, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento da área.

#### **1.9.2.2.4 - Unidades de Conservação do Estado do Amazonas**

O Estado do Amazonas conta, atualmente, com várias Unidades de Conservação sob jurisdição federal, cuja administração compete ao IBAMA, e algumas sob jurisdição estadual.

Assim sendo, as Unidades de Conservação são áreas protegidas e estabelecidas em ecossistemas significativos do território nacional pelo governo federal, bem como, pelas unidades da federação, através dos respectivos governos estaduais e municipais, em seu âmbito administrativo.

Com base na classificação da União Internacional para Conservação da Natureza-IUCN, o Estado do Amazonas apresenta como Unidades de Conservação:

**-Áreas de Uso Indireto, classificadas nas categorias I, II e IV**

- Estação Ecológica Anavilhanas: envolve uma área de 350.018 ha, localizada em área que abrange os municípios de Manaus e Novo Airão. Exibe uma cobertura vegetal de floresta ombrófila densa de terras baixas (Decreto 86.061, de 02 de junho de 1981).

- Estação Ecológica Juami-Japurá: envolve área de 572.650 ha, localizada no município de Japurá, limitando-se com a área de estudo do Projeto ZEE Brasil-Colômbia. Sua cobertura vegetal é floresta ombrófila densa aluvial e de terras baixas (Decreto 91.307, de 03 de junho de 1985).

- Estação Ecológica Mamirauá: localizada no município de Japurá, envolve uma área de 11.240 km<sup>2</sup> (Decreto Estadual 12.836, de 09 de março de 1990).

- Reserva Biológica Abufari: envolve uma área de 288.000 ha, localizada no município de Tapauá. Sua cobertura vegetal é floresta ombrófila densa aluvial e de terras baixas, e formações pioneiras com influência fluvial (Decreto 87.585, de 20 de setembro de 1982).

- Reserva Biológica Uatumã: envolve uma área de 560.000 ha, localizada nos municípios de São Sebastião do Uatumã, Urucará e Presidente Figueiredo. Sua cobertura vegetal é do tipo floresta ombrófila densa de terras baixas (Decreto 99.277, de 06 de junho de 1990).

- Reserva Biológica Morro dos Seis Lagos: envolve uma área de 369 km<sup>2</sup>, no município de São Gabriel da Cachoeira (Decreto 12.836, de 09 de março de 1990).

- Reserva Ecológica Sauim-Castanheiras: envolve uma área de 109 ha, de floresta ombrófila densa de terras baixas, localizada no município de Manaus (Decreto 87.455, de 12 de agosto de 1982).

- Reserva Ecológica Jutai-Solimões: envolve uma área de 288.187 ha, de floresta ombrófila densa aluvial e de terras baixas, localizada nos municípios de Jutai e Santo Antônio do Içá (Decreto 88.541, de 21 de julho de 1983).

- Reserva Ecológica Juami-Japurá: envolve uma área de 265.000 ha, de floresta ombrófila densa de terras baixas, localizada no município de Japurá (Decreto 88.542, de 21 de julho de 1983).

- Parque Nacional Pico da Neblina: envolve uma área de 2.200.000 ha, caracterizada por cobertura vegetal correspondente à área de tensão ecológica – campinarana / floresta ombrófila densa montana e submontana. Abrange os municípios de São Gabriel da Cachoeira e Santa Isabel do Rio Negro (Decreto 83.550, de 05 de junho de 1979).

- Parque Nacional do Jaú: envolve uma área de 2.272.000 ha, cuja cobertura vegetal se caracteriza por floresta ombrófila densa e aberta de terras baixas, e área de tensão ecológica – campinarana / floresta ombrófila densa, estando localizado no município de Novo Airão (Decreto 85.200, de 24 de setembro de 1980).

- Parque Estadual da Serra do Aracá: área de aproximadamente 18.187 km<sup>2</sup> (Decreto Estadual 12.836, de 09 de março de 1990).

- Área de Relevante Interesse Ecológico - porções de terras de ecossistemas que

integram o Projeto Dinâmico Biológico de Fragmentos Florestais: envolve uma área de 3.288 ha, com cobertura vegetal caracterizada por floresta ombrófila densa de terras baixas, estando localizada no município de Manaus (Decreto 91.884, de 05 de novembro de 1985).

- Área de Relevante Interesse Ecológico Javari-Buriti: envolve uma área de 15.000 ha, cuja cobertura vegetal se caracteriza por floresta ombrófila densa aluvial e de terras baixas, estando localizada no município de Santo Antônio do Içá (Decreto 91.886, de 05 novembro de 1985).

- Área sob Proteção Especial Lago Mamirauá: apresenta 272.000 ha e caracteriza-se por vegetação de floresta ombrófila densa de terras baixas, encontrando-se no município de Japurá (Portaria 91, de 11 de julho de 1986).

#### **- Áreas de Uso Direto, classificadas nas categorias V, VII e VIII**

- Área de Proteção Ambiental Presidente Figueiredo “Caverna do Maroaga”: percebe, aproximadamente, 2.562 km<sup>2</sup> (Decreto Estadual 12.836, de 09 de março de 1990).

- Área de Proteção Ambiental Médio Purus “Lago Ayapuá”: abrange, aproximadamente, 6.100 km<sup>2</sup> (Decreto Estadual 12.836, de 09 de março de 1990).

- Área de Proteção Ambiental Nhamundá: estende-se por cerca de 1.959 km<sup>2</sup> (Decreto Estadual 12.836, de 09 de março de 1990).

- Áreas Indígenas, Reservas Indígenas e Colônias Indígenas: têm, aproximadamente, 35.075.724 ha, destacando-se as Áreas Indígenas Évare I, Évare II (homologadas), Vale do Javari (delimitada), Alto Rio Negro, Médio Rio Negro, Apaporis, Feijoal, Tikuna e Rio Biá (interditadas); Reserva Indígena Waimiri-Atroari (regularizada) e outras. Concentram-se nas regiões noroeste, sudoeste e sul do Estado.

- Floresta Nacional do Purus: abrange, aproximadamente, uma área de 256.000 ha, sendo coberta por uma floresta ombrófila densa de terras baixas e aluvial, localizando-se em Boca do Acre e Pauini (Decreto 96.190, de 21 de junho de 1988).

- Floresta Nacional do Amazonas: compreende, aproximadamente, 1.573.100 ha cobertos por uma floresta ombrófila densa submontana e montana, localizando-se em Barcelos e Santa Isabel do Rio Negro (Decreto 97.546, de 01 de março de 1989).

- Floresta Nacional Tefé: contém cerca de 1.020.000 ha, cobertos por uma floresta ombrófila densa aluvial, localizando-se nos municípios de Alvarães, Carauari, Juruá e Tefé (Decreto 97.629, de 10 de abril de 1989).

- Floresta Mapiá-Inauini: abrange, aproximadamente, 311.000 ha, cobertos por floresta ombrófila densa de terras baixas, localizando-se nos municípios de Boca do Acre e Pauini (Decreto 98.051, de 14 de agosto de 1989).

- Floresta Nacional Pari-Cachoeira I: estende-se por cerca de 18.000 ha, cobertos por floresta ombrófila densa submontana e campinarana arbórea densa, estando localizada em São Gabriel da Cachoeira (Decreto 98.440, de 23 de novembro de 1989).

- Floresta Nacional Pari-Cachoeira II: tem, aproximadamente, 654.000 ha, cobertos por floresta ombrófila densa submontana e área de tensão ecológica campinarana / floresta ombrófila densa. Localiza-se em São Gabriel da Cachoeira (Decreto 98.440, de 23 de novembro de 1989).

- Floresta Nacional Cuiari: apresenta uma extensão de 109.512 ha, sendo caracterizada por área de tensão ecológica campinarana / floresta ombrófila densa. Localiza-se em São Gabriel da Cachoeira (Decreto 99.109, de 09 de março de 1990).

- Floresta Nacional Cubatê: envolve uma área de 416.532 ha, caracterizada por área de tensão ecológica campinarana/floresta ombrófila densa, localizando-se em São Gabriel da Cachoeira (Decreto 99.105, de 09 de março de 1990).

- Floresta Nacional Içana-Aiari: tem cerca de 491.400 ha, cobertos por vegetação de floresta ombrófila aberta submontana e área de tensão ecológica campinarana / floresta ombrófila densa, localizando-se em São Gabriel da Cachoeira (Decreto 99.108, de 09 de março de 1990).

- Floresta Nacional Piraiaura: percebe 631.437 ha e caracteriza-se por área de tensão ecológica campinarana / floresta ombrófila densa, localizando-se em São Gabriel da Cachoeira (Decreto 99.111, de 09 de março de 1990).

- Floresta Nacional Taracúá I: abrange 647.745 ha e caracteriza-se por área de tensão ecológica campinarana / floresta ombrófila densa, localizando-se em São Gabriel da Cachoeira (Decreto 99.112, de 09 de março de 1990).

- Floresta Nacional Taracúá II: ocupa uma área de 559.504 ha, caracterizada por vegetação de tensão ecológica campinarana / floresta ombrófila densa, localizando-se em São Gabriel da Cachoeira (Decreto 99.113, de 09 de março de 1990).

- Floresta Nacional Urucu: apresenta uma área de 66.496 ha, coberta por floresta ombrófila densa submontana, localizando-se em São Gabriel da Cachoeira (Decreto 99.106, de 09 de março de 1990).

- Floresta Nacional Xié: abrange 407.936 ha e constitui área de tensão ecológica campinarana / floresta ombrófila densa, localizando-se em São Gabriel da Cachoeira (Decreto 99.107, de 09 de março de 1990).

- Floresta Nacional Içana: compreende 200.561 ha e caracteriza-se por tratar-se de área de tensão ecológica campinarana / floresta ombrófila densa, localizando-se em São Gabriel da Cachoeira (Decreto 99.110, de 09 de março de 1990).

A critério do Governo do Estado, as Unidades de Conservação Estadual, desde que obedecidas as disposições legais pertinentes, poderão ser administradas por entidades não governamentais, mas, para tanto, deverão ser habilitadas e credenciadas pelo IPAAM.

## **1.10 - O ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO-ZEE**

### **1.10.1 - Histórico**

Em 1981, a Lei 6.938 estabeleceu a Política Nacional de Meio Ambiente, citando o zoneamento ambiental como um de seus instrumentos, sem, no entanto, definir esse conceito, nem precisar seus aspectos metodológicos. Imediatamente após a promulgação da Constituição Federal de 1988, o Governo Federal lançou o programa “Nossa Natureza”, visando adequar suas ações, na esfera ambiental, aos preceitos da referida constituição, dando ênfase ao desenvolvimento da Amazônia. Dentre as muitas conclusões a que se chegaram, figura o zoneamento ecológico-econômico como um instrumento para a ordenação territorial, tendo-se precisados seus objetivos, selecionado seus critérios, padrões técnicos e normas, sob a forma de Diretrizes Básicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico.

Em 21 de setembro de 1990, o Governo Federal estabeleceu a Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional- CCZEE, através do Decreto 99.540. Considerou a importância do zoneamento ecológico-econômico, como um instrumento técnico para subsidiar a ordenação do território, orientando as ações do Poder Público, tornando compatível a produção econômica com a proteção do meio ambiente e a conservação dos recursos naturais. Trata-se de uma comissão interministerial, administrada

pela Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República - SAE, que tem como atribuições o planejamento, coordenação, execução, acompanhamento e avaliação dos trabalhos de Zoneamento Ecológico-Econômico do território nacional, apoiando os estados em seus respectivos zoneamentos, buscando estabelecer um padrão metodológico comum.

Assim, desde setembro de 1990, o Governo Federal vem desenvolvendo ações para implementar um programa de zoneamento ecológico-econômico em todo território nacional. A Constituição Federal atribuiu à União a competência para elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social. Determinou como competência comum da União, dos Estados e do Distrito Federal, proteger o meio ambiente e combater a poluição, preservar as florestas, a fauna e a flora, fomentar a produção agropecuária e organizar o abastecimento alimentar. Além disso, a Constituição, em seu capítulo do meio ambiente (art. 225), avançou muito, no sentido de maior sustentabilidade ambiental do desenvolvimento, ao estabelecer que todos têm direito ao meio ambiente, ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e fundamental à sadia qualidade de vida, tendo o Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

O Decreto de criação da Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional- CCZEE conferiu à Amazônia Legal a prioridade para o início do zoneamento do território nacional. Devido à enorme extensão territorial da região, a CCZEE optou por uma abordagem hierarquizada, segundo diferentes escalas de detalhe, conforme o que se segue:

1) Diagnóstico ambiental de toda a Amazônia, proporcionando uma visão de conjunto da região, com escala de trabalho 1:1.000.000 e apresentação dos resultados na escala 1:2.500.000. Sua primeira fase tem como objetivo identificar e avaliar os sistemas ambientais da região; a segunda fase visa indicar alternativas para as grandes linhas de ação governamental.

2) Zoneamento Ecológico-Econômico de áreas geográficas, selecionadas segundo critérios econômicos e ambientais específicos, sendo considerados os interesses dos Estados, atinentes às regiões; a escala de trabalho recomendada é 1:250.000. O alvo, nesta fase, é a participação efetiva dos Estados no processo, de tal modo que o estamento técnico, administrativo e político das unidades federativas incorpore o zoneamento ecológico-econômico em sua cultura de planejamento e tomada de decisão sobre o uso do espaço. Para tal, a CCZEE criou uma subcomissão técnica, junto aos Estados, que visitou os Estados da Amazônia, verificou suas necessidades, em termos de capacitação técnica e laboratorial e sugeriu acordos de cooperação técnica e financeira. Um desdobramento dessa articulação técnica tem sido a criação, pelos Governos Estaduais, de Comissões Estaduais de Zoneamento Ecológico-Econômico, com prerrogativa de coordenar, no âmbito estadual, o zoneamento.

3) Estudos de áreas críticas, buscando implementar ações preventivas ou de recuperação de impactos ambientais localizados, com escala de trabalho igual ou maior do que 1:100.000, compatível com a natureza dos problemas enfocados. Áreas críticas são espaços geográficos mais restritos, em vias ou submetidos a grandes impactos ambientais, por representarem núcleos de polarização econômica, tais como: as áreas de influência das cidades com grande dinamismo social, o entorno das barragens hidrelétricas, atuais ou planejadas, dos pólos de exploração mineral, os eixos rodoviários e ferroviários, etc. Os projetos de estudos de áreas críticas deverão envolver instituições e equipes técnicas estaduais e municipais. A eficácia dos trabalhos de zoneamento, nessa escala, depende, intrinsecamente, do grau de participação da população local.

### 1.10.2 - Conceito

O ZEE é um instrumento técnico para subsidiar a ordenação do território, orientando as ações do Poder Público, para tornar compatível a produção econômica com a proteção do meio ambiente e a conservação dos recursos naturais em todo território nacional.

O programa de ZEE da Amazônia Legal é entendido como um dos instrumentos para a racionalização da ocupação dos espaços e de redirecionamento de atividades, subsidiando estratégias e ações para a elaboração e aplicação de planos regionais, visando ao desenvolvimento sustentado. A finalidade do ZEE é dotar as autoridades das bases técnicas para espacialização das políticas públicas, tendo em vista a ordenação do território. Por sua vez, a ordenação do território é entendida como: expressão espacial das políticas econômica, social, cultural e ecológica, como definida na Carta Europeia de Ordenação do Território (1983).

### 1.10.3 - Objetivos

Nortear a elaboração dos planos nacionais e regionais de ordenamento do território e de desenvolvimento econômico e social.

O esclarecimento da finalidade do ZEE constitui a questão central da operacionalização da metodologia, orientando a definição das unidades territoriais básicas.

O ZEE é, portanto, um instrumento político e técnico do planejamento, cuja principal finalidade é otimizar o uso do espaço e as políticas públicas. Esta otimização é propiciada pelas vantagens que ele oferece, ou seja:

- a) prover informações, de forma integrada, em base geográfica;
- b) classificar o território segundo suas potencialidades e fragilidades;
- c) prover uma visão política quanto à regularização do uso do território.

Assim, é um instrumento básico de informações sobre o território; indispensável para planejar a ocupação racional e o uso sustentável dos recursos naturais, permitindo:

- integrar políticas públicas, de forma intersectorizada;
- acelerar o tempo de execução e ampliar a escala de abrangência das ações;
- divulgar, de forma ampla, o processo de tomada de decisão para ordenamento do território, favorecendo a negociação entre as várias esferas de governo, o setor privado e a sociedade civil, como um todo, constituindo uma base para a formação de parcerias.

Como corolário, o ZEE é um instrumento básico para o planejamento e gestão do desenvolvimento regional sustentável.

O ZEE, portanto, não é um fim em si, nem uma classificação territorial ou, tampouco, visa identificar zonas homogêneas a serem expressas em mapas especializados. Ao contrário, pretende, como instrumento técnico e político, planejar as diferenças, segundo critérios de sustentabilidade, absorção de conflitos e de temporalidade, o que lhe atribui o caráter de “processo dinâmico”, capaz de agilizar a passagem para o novo padrão de desenvolvimento. A economia proveniente da sua aplicação decorrerá do fato de descartar o tratamento setorial das políticas públicas e suas burocracias, partindo de contextos geográficos concretos e neles implementando políticas já territorialmente integradas. Além disso, as escalas das ações passam a ser as zonas econômico-ecológicas, ao invés de pólos, pontuais.



### 1.10.4 - A Execução do ZEE

O zoneamento, tanto a nível macrorregional quanto regional, é realizado pelo Governo Federal, nos limites de sua competência.

A Amazônia Legal é a área prioritária para o zoneamento ecológico-econômico.

Os trabalhos de ZEE deverão obedecer a:

a) uma abordagem interdisciplinar, que vise à integração de fatores e processos, de modo a facilitar a elaboração de zoneamento, que leve em conta a estrutura dinâmica ambiental e econômica, bem como os valores histórico-evolutivos do patrimônio biológico e cultural do País;

b) uma visão sistêmica que propicie a análise de causa e efeito, permitindo estabelecer as relações de interdependência entre os subsistemas físico-biótico e social-econômico.

### 1.10.5 - Códigos Legais

Têm fundamental importância as seguintes normas legais:

a) Contemplam, particularmente, zoneamentos:

- Estatuto da Terra (Lei nº 4.504, de 30.11.64). Título II (Reforma Agrária), cap. IV, seção II, artigo 43: “estudos para zoneamento em regiões homogêneas, do ponto de vista socioeconômico e das características da estrutura agrária, visando definir (...)”;

- Áreas Especiais e Locais de Interesse Turístico - Lei nº 6.513, de 20.12.77, que conceitua essas áreas e locais;

- Criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental - Lei nº 6.902, de abril de 1991;

- Política Nacional do Meio Ambiente - Lei nº 6938 de 31.08.81, que estabelece o zoneamento ambiental como um de seus instrumentos;

- Política Agrícola - Lei nº 8.171, de 17.01.91, que reconhece a diferenciação de áreas e de bacias hidrográficas como unidades básicas de planejamento do uso;

- Parcelamento do Solo Urbano e outras providências - Lei nº 6.766, de 19.12.79;

- Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros - Decreto nº 84.017, de 21.09.79, que estabelece as zonas dos parques, a serem considerados nos planos de manejo;

- Reservas Extrativistas - Decreto nº 98.897, de 30.01.90, que dispõe sobre essas unidades;

- Zoneamento Ecológico-Econômico - Decretos nºs 99.193, 99.246 e 99.249, de 27.03.90, 10.05.90 e 11.05.90, respectivamente;

- Populações Indígenas - particularmente, os Decretos nºs 24 e 25, ambos de 04.02.91, referentes à proteção do meio ambiente, programa e projetos para auto-sustentação em terras indígenas;

b) Contemplam códigos e regras, que deverão ser considerados no zoneamento:

Florestas:

- Lei nº 4.771, de 15.09.65 - Código Florestal;

- Lei nº 7.754 de 14.04.89 - Protege as florestas nascentes dos rios e retira o incentivo fiscal para investimentos de florestamento e reflorestamento;

- Lei nº. 7.714, de 29.12.88 - Regula o uso industrial da floresta - Decreto nº 97.628, de 10.04.89;

Mineração:

- Decreto-lei nº 227, de 28.02.67 - Código de Mineração;
- Instituição do regime de permissão de lavra garimpeira, outorgada pelo DNPM;
- Decreto nº 98.812, de 09.01.90 - estabelece o licenciamento da lavra garimpeira pelo IBAMA e órgão estadual competente;
- Código de águas, pesca e proteção à fauna;
- Decreto-lei nº 852 de 11.11.38 - altera o código de águas, de 1934;
- Decreto-lei nº . 794 de 19.10.38 - Pesca;
- Lei nº 5.438 de 20.05.68.

### 1.11 - ESTÁGIO ATUAL DO ORDENAMENTO JURÍDICO

A Constituição Federal de 1988 tratou, pela primeira vez, da divisão das competências das questões relacionadas ao meio ambiente. No que tange ao desenvolvimento humano, a biodiversidade é condição natural e insubstituível para supressão de várias necessidades e produção de bens. A matéria ganhou tal importância, que dois incisos, do art. 24, foram-lhe expressamente consagrados: “VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição” e “VIII - responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico e paisagístico.” Consagrou o princípio de que os índios são os primeiros e naturais senhores da terra, sendo esta uma fonte primária e congênita de seu direito, que se faz anterior a qualquer outro e, portanto, dá-lhes a posse, por justiça ou independente do reconhecimento formal, de uma determinada terra. Determinou, ainda, que tal reconhecimento se estendesse ao Poder Público. Assim, todas as vezes que uma comunidade indígena ocupar determinada área nos moldes do art. 231, a Administração terá que delimitá-la e realizar a demarcação física dos seus limites.

Como desamparo à injustiça social e à decadência ou dizimação do povo precursor da história do Brasil, faz-se importante a preservação das comunidades indígenas e seu reconhecimento como sociedades diferentes da nossa e não como entraves aos avanços de nossa civilização, em busca dos chamados minerais estratégicos, da expansão de nossas áreas agrícolas, da exploração desenfreada dos recursos madeireiros e de áreas inundáveis para geração de energia elétrica.

É eminente, na legislação ambiental brasileira, o aspecto concorrente sobre os assuntos da União, Estados e Municípios. Assim, na omissão de qualquer um dos lados, em nível hierárquico superior, sempre será possível se tratarem das questões por aquela parcela da população mais diretamente interessada. Também, é essencial o entendimento, no que tange às restrições para as atividades humanas ou aos limites de degradação; as leis e normas precisam ser, obrigatoriamente, tão ou mais exigentes do topo para a base da administração. Os estudos podem ter iniciativa ampla (art. 24, parág. 3º CF). As iniciativas estaduais perdurarão, enquanto não entrar em vigor a norma federal sobre a matéria que os Estados já haviam legislado (art. 24, parág. 4º CF). Os Estados ou Municípios não ocupam, por isto, uma posição submissa, em relação à União, uma vez que a legislação federal vem, muitas vezes, amalgamar as experiências estaduais, generalizando-as para todo o país. Com este espírito, sugeriu-se e implantou-se o programa de Zoneamento Ecológico-Econômico, buscando criar e implantar conceitos de sustentabilidade ecológico-econômica, a par da montagem de um

sistema de informações que apoie as decisões dos responsáveis pela gestão do território.

A base de todo este esforço, em prol da qualidade ambiental, é o compromisso com os princípios aprovados pela Assembléia Geral das Nações Unidas, em Estocolmo, de 5 a 16 de junho de 1972, ao término da Conferência sobre Meio Ambiente:

“1. O homem tem direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas, em meio ambiente de qualidade, tal que lhe permita levar uma vida digna, gozar de bem estar; é portador solene da obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente, para as gerações presentes e futuras.

A esse respeito, as políticas que promovem ou perpetuam o *apartheid*, a segregação racial, a discriminação, a opressão colonial e outras formas de opressão e de dominação estrangeira, permanecem condenadas e precisam ser eliminadas.

2. Os recursos naturais da Terra, incluídos o ar, a água, o solo, a fauna e, especialmente, parcelas representativas dos ecossistemas naturais, devem ser preservados, em benefício das gerações atuais e futuras, mediante um cuidadoso planejamento ou administração adequados.

3. Deve ser mantida e, sempre que possível, restaurada ou melhorada a capacidade da Terra de produzir renováveis vitais.

4. O homem tem a responsabilidade especial de preservar e administrar, judiciosamente, o patrimônio representado pela flora e fauna silvestres, bem como o seu hábitat, que se encontra, atualmente, em grave perigo, por uma combinação de fatores adversos. Em conseqüência, ao planificar o desenvolvimento econômico, deve ser atribuída importância à conservação da natureza, incluídas a flora e fauna silvestres.

5. Os recursos não renováveis da Terra devem ser utilizados de forma a evitar o perigo de seu esgotamento futuro e a assegurar que toda a humanidade participe dos benefícios de tal uso.

6. Deve-se pôr fim à descarga de substâncias tóxicas ou de outras matérias e à liberação de calor, em quantidades ou concentrações tais que não possam ser neutralizadas pelo meio ambiente, de modo a evitarem-se danos graves e irreparáveis aos ecossistemas. Deve ser apoiada a justa luta de todos os povos contra a poluição.

7. Os países deverão adotar todas as medidas possíveis para impedir a poluição dos mares por substâncias que possam pôr em perigo a saúde do homem, prejudicar os recursos vivos e a vida marinha ou interferir com outros usos legítimos do mar.

8. O desenvolvimento econômico e social é indispensável para assegurar ao homem um ambiente de vida e trabalho favorável e criar, na Terra, as condições necessárias à melhoria da qualidade de vida.

9. As deficiências do meio ambiente, decorrentes das condições de subdesenvolvimento e de desastres naturais, ocasionam graves problemas; a maneira de atenuar suas conseqüências é promover o desenvolvimento acelerado, mediante a transferência maciça de recursos consideráveis de assistência financeira e tecnológica, que complementem os esforços internos dos países em desenvolvimento e a ajuda oportuna, quando necessária.

10. Para os países em desenvolvimento, a estabilidade de preços e pagamento adequado para comodidades primárias e matérias-primas são essenciais à administração do meio ambiente, de vez que se deve levar em conta tanto os fatores econômicos como os processos ecológicos.

11. As políticas ambientais de todos os países devem melhorar e não afetar, adversamente, o potencial desenvolvimentista atual e futuro dos países em desenvolvimento,

nem obstar o atendimento de melhores condições de vida para todos os Estados, e as organizações internacionais devem adotar providências apropriadas, visando chegar a um acordo, para fazer frente às possíveis conseqüências econômicas nacionais e internacionais, resultantes da aplicação de medidas ambientais.

12. Devem ser destinados recursos à preservação e melhoramento do meio ambiente, tendo em conta as circunstâncias e as necessidades especiais dos países em desenvolvimento e quaisquer custos que possam emanar, para esses países, a inclusão de medidas de conservação do meio ambiente em seus planos de desenvolvimento, assim como a necessidade de lhes ser prestada, quando solicitada, maior assistência técnica e financeira internacional para esse fim.

13. A fim de lograr um ordenamento mais racional dos recursos e, assim, melhorar as condições ambientais, os Estados devem adotar um enfoque integrado e coordenado da planificação de seu desenvolvimento, de modo a que fique assegurada a compatibilidade do desenvolvimento, com a necessidade de proteger e melhorar o meio ambiente humano, em benefício de sua população.

14. A planificação racional constitui um instrumento indispensável para conciliar as diferenças que possam surgir entre as exigências do desenvolvimento e a necessidade de proteger e melhorar o meio ambiente.

15. Deve-se aplicar a planificação aos agrupamentos humanos e à urbanização, tendo em mira evitar repercussões prejudiciais ao meio ambiente e à obtenção do máximo de benefícios sociais e ambientais para todos. A esse respeito, devem ser abandonados os projetos destinados à dominação colonialista e racista.

16. Nas regiões em que exista o risco de que a taxa de crescimento demográfico ou as concentrações excessivas de população prejudiquem o meio ambiente ou o desenvolvimento, ou em que a baixa densidade de população possa impedir o melhoramento do meio ambiente humano e obstar o desenvolvimento, devem ser aplicadas políticas demográficas que representem os direitos humanos fundamentais e que contem com a aprovação dos governos interessados.

17. Deve ser confiada às instituições nacionais competentes a tarefa de planificar, administrar e controlar a utilização dos recursos ambientais dos Estados, com o fim de melhorar a qualidade do meio ambiente.

18. Como parte de sua contribuição ao desenvolvimento econômico e social, devem ser utilizadas a ciência e a tecnologia para descobrir, evitar e combater os riscos que ameaçam o meio ambiente, para solucionar os problemas ambientais e para o bem comum da humanidade.

19. É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, visando, tanto as gerações jovens como os adultos, dispensando a devida atenção ao setor das populações menos privilegiadas, para assentar as bases de uma opinião pública bem informada e de uma conduta responsável dos indivíduos, das empresas e das comunidades, inspirada no sentido de sua responsabilidade, relativamente à proteção e melhoramento do meio ambiente, em toda a sua dimensão humana.

20. Deve ser fomentada, em todos os países, especialmente naqueles em desenvolvimento, a investigação científica e medidas desenvolvimentistas voltadas aos problemas ambientais, tanto nacionais como multinacionais. A esse respeito, o livre intercâmbio de informação e de experiências científicas atualizadas deve constituir objeto de apoio e assistência, a fim de facilitar a solução de problemas ambientais; as tecnologias ambientais devem ser postas à disposição dos países em desenvolvimento, em condições

que favoreçam sua ampla difusão, sem que constituam carga econômica excessiva para esses países.

21. De acordo com a Carta das Nações Unidas e com os princípios do direito internacional, os Estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos, de acordo com sua política ambiental, desde que as atividades levadas a efeito, dentro da jurisdição ou sob seu controle, não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas situadas fora de toda a jurisdição nacional.

22. Os Estados devem cooperar para continuar desenvolvendo o direito internacional, no que se refere à responsabilidade e a indenização das vítimas da poluição e outros danos ambientais, que as atividades realizadas dentro da jurisdição ou sob controle de tais Estados causem às zonas situadas fora de sua jurisdição.

23. Sem prejuízo dos princípios gerais, que possam ser estabelecidos pela comunidade internacional e dos critérios mínimos que deverão ser definidos, a nível nacional, em todos os casos será indispensável considerar os sistemas de valores predominantes em cada país e o limite de aplicabilidade de padrões que são válidos para os países mais avançados, mas que possam ser inadequados e de alto custo social, para os países em desenvolvimento”.

Por fim, a instituição da Lei 7.716, de 5 de janeiro de 1989, sobre preconceitos de raça, cor, credo ou religião, julgando-os e condenando-os como crimes inafiançáveis, em que se sujeita o infrator ao cumprimento das penas estabelecidas, merece louvor, em nome da Justiça Divina e da Paz Universal.

## BIBLIOGRAFIA

- AMAZONAS. Lei Orgânica. **Diário Oficial do Estado do Amazonas**. Manaus, 12 dez. 1990.
- AYRES, J.M. **A questão ecológica na Amazônia**. [s.1] [19--]
- BARROS, C., PAULINO, W.R. **Os seres vivos**. São Paulo: Ática, 1997. p. 267-273.
- BRASIL. Constituição. **Constituição Federal do Brasil**. Belém: Banco da Amazônia, 1988. 272p.
- BRASIL. Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 13 fev. 1998. Seção 1, p.1.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. **Código Florestal**. [s.1] [19--]
- BRASIL. Ministério da Agricultura. **Código Florestal: proteção à fauna, criação do IBDF**. [s.1] [19--]
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Instituto de Desenvolvimento Florestal. **Código Florestal**. [s.1] [19--]
- BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Tratado de Cooperação Amazônica**. Brasília: 1978. 150p.
- BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Tratado de Cooperação Amazônica: primeira reunião**. Brasília: Conselho de Cooperação Amazônica, 1982.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Fortalecimento Institucional do IBAMA**. [s.1] 1993.
- BRASIL. Secretaria de Meio Ambiente. **Legislação Básica**. Brasília, 1983. 174p.

- BRUCK, E.C. **Unidades de conservação no Brasil: cadastramento e vegetação 1991-1994; relatório síntese.** Brasília: IBAMA, 1995. 225p.
- CALDEIRA, J. **Revista Superinteressante**, v.2, n. 12, 1998.
- CARDOSO, O.L. **Constituições estaduais.** 4 ed. São Paulo: Letras e Letras, 1991, 88p. Cap. Meio Ambiente.
- CARVALHO, C.G. de. **Dicionário jurídico do ambiente.** São Paulo: Letras e Letras, 1991.
- CIÊNCIA HOJE. Rio de Janeiro: SBPC, dez. 1991. Ed. Especial Amazônia. 160p.
- COLOMBIA. Ministerio de Relaciones Exteriores. **Oficina de Longitudes e Fronteras: arreglo de limites entre la Republica de Colombia y la Republica de los Estados Unidos del Brasil.** Bogotá: Litografia Colombia [19--] 84p.
- CORSON, V.H. **Manual global de ecologia: o que você pode fazer a respeito da crise do meio ambiente.** São Paulo: Augustus, 1993. 117p.
- COSTA, M.D.B., RAMOS, O. C. **Ecologia e Meio Ambiente.** Goiânia, 1992. 2v.
- COTIM, G. **História e reflexão: feudalismo, modernidade européia e Brasil Colônia.** [s.l.] Saraiva, 1995.
- CUNHA, M. M. D. da C. O drama dos Yanomami. **Ciência Hoje.** Rio de Janeiro: Bloch, 1991. p. 48-56. Ed. Especial.
- DOURADO, M.C.C. de C. **Associação de Universidades Amazônicas, direito ambiental e a questão amazônica.** Belém: UNAMA; UFPA. [19--]
- ELASHRY, M. A nova facilidade para o meio ambiente global. **Finanças e Desenvolvimento**, jun. 1994.
- ESTADOS UNIDOS. SECRETARIA EJECUTIVA PARA ASSUNTOS ECONOMICOS Y SOCIALES. Departamento de Desarrollo Regional. **Tratado de Cooperación. Encuentro realizado en la ciudad de Trinidad-Bolivia, del 19 a 21 de febrero de 1986.** Washington, 1986.
- IBAMA. Procuradoria Jurídica. **Diretoria de Recursos Naturais Renováveis: meio ambiente e legislação.** Brasília, 1991. 51p.
- LEX. **Coletânea de Legislação e Jurisprudência.** São Paulo, v.2, 1967.
- LEX. **Coletânea de Legislação e Jurisprudência.** São Paulo, v.37, out./dez. 1973.
- LEX. **Coletânea de Legislação e Jurisprudência.** São Paulo, v.45, mar./abr. 1981.
- LEX. **Coletânea de Legislação e Jurisprudência.** São Paulo, v.60, jan./fev. 1996.
- LISBOA, S., MILTON, F. **Delimitação, demarcação e cartografia das fronteiras do Brasil: notas.**[s.l.] Comissão Demarcadora de Limites, 1964.
- MUNHOZ, T. **Desenvolvimento e meio ambiente,** [s.l.] CENDEC-IPEA, 1993. (Conferência proferida no curso de teorias, métodos e técnicas de planejamento).
- PARÁ. Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. **Seminário Internacional sobre Meio Ambiente.** Belém, [19--]
- PLANO ambiental do Estado do Amazonas. Manaus: IPAAM, 1996. 92p.
- RAYLANDS, A.B., PINTO, L.P.S. **Diagnóstico ambiental análises temáticas e Sistema de Informações Geográficas como subsídio para o Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal** [s.l.] [19--]

- RAYLANDS, A.B., PINTO, L.P.S. **Conservação da Biodiversidade na Amazônia Brasileira: uma análise do Sistema de Unidades de Conservação.** [s.1] [19--]
- REVISTA DO INSTITUTO FLORESTAL, São Paulo, v.4, 1992, 338p. Ed. Especial, parte 1.
- SANTOS, J.V.S. **Meio Ambiente: legislação, pesquisa e índices.** 2 Ed. Brasília: Senado Federal. Subsecretaria de Edições Técnicas, 1991. 882 p.
- SEMINARIO SOBRE TRANSPORTE POR CARRETERAS EN LA AMAZONIA. Washington, 1986. **Anais.** ESTADOS UNIDOS. SECRETARIA EJECUTIVA PARA ASSUNTOS ECONÔMICOS Y SOCIALES, 1986.
- SETTI, A. A. **A necessidade do uso sustentável dos recursos hídricos.** Brasília: IBAMA, 1996. 344 p.
- SILVA, R. A. N. **Legislação ambiental: aspectos gerais do monitoramento do uso dos recursos florestais na Amazônia.** [s.1] [19--]
- SIMPÓSIO DOS POVOS INDÍGENAS DO RIO NEGRO. 1996, Manaus. **Amais...** Manaus: Terra e Cultura, 1996. 312p.
- SUDAM/PNUD. **Manual de diretrizes ambientais para investidores e analistas de projetos na Amazônia.** Belém, 1994.
- VIEIRA, R. S. **Desenvolvimento e meio ambiente na região Amazônica.** Belém: SUDAM, 1989.
- VIEIRA, R. S. **Diagnóstico ambiental, análise temática e sistema de informações geográficas como subsídio ao Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal.** [s.1] [19--] v.3.

**PARTE I I**  
**ORDENAMENTO TERRITORIAL E**  
**ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO**



---

---

## 2 - Metodologia

### 2.1 - INTRODUÇÃO

A metodologia do Zoneamento Ecológico-Econômico, aplicada ao Projeto, baseou-se naquela recomendada e referendada pela Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Trata-se do segundo exemplo de aplicação prática desta metodologia, de vez que, anteriormente, ela foi aplicada com sucesso no Projeto Conjunto Brasil-Venezuela para o Zoneamento Ecológico-Econômico da Região Fronteiriça entre Pacaraima e Santa Elena de Uairén.

Apresenta-se compartimentada em dois grandes elementos: técnico-científico e político-institucional. Do ponto de vista técnico, o desafio principal consistiu em aprimorar as metodologias existentes, no que concerne à espacialização dos dados socioeconômicos e a sua interseção com os parâmetros biofísicos. No aspecto político, buscaram-se o diálogo e o desenvolvimento de uma linguagem acessível ao usuário leigo, bem como responder as perguntas formuladas pelos diferentes usuários: cientistas, administradores do território e seus habitantes.

A área estudada, na fronteira com a Colômbia, teve sua escolha determinada pela importância deste trecho da fronteira entre os dois países, no qual se localizam os principais núcleos populacionais, Tabatinga e Letícia, que, na verdade, constituem-se em cidades gêmeas. Letícia, maior e mais desenvolvida, é a capital do Estado do Amazonas, enquanto Tabatinga constitui-se no posto brasileiro mais importante em sua fronteira ocidental; ambas estão situadas à margem esquerda do rio Solimões, que é a principal via de comunicação e responsável pela principal atividade econômica da região, a pesca. Por fim, merece destaque o fato de que a fronteira internacional, na região estudada, é uma linha artificial, não refletindo qualquer mudança de paisagem.

A par dos aspectos geográficos e do desconhecimento detalhado dos recursos naturais, a ocupação do território por populações indígenas pré-colombianas constitui-se num traço característico da região em tela.

O atual projeto propiciou, já não sem tempo, iniciar-se o intercâmbio das experiências e dados disponíveis, em cada lado da fronteira. O ambiente de trabalho, implementado por brasileiros e colombianos, os quais já executaram o zoneamento do seu território imediatamente vizinho, embora com uma metodologia diferente e sem a desejável integração com os brasileiros, estimulou a discussão de todos os aspectos, tendo-se ancorado o andamento dos trabalhos em pontos de convergência, característicos de um patamar mínimo de consenso, sem prejuízo das culturas nacionais. Assim, pode-se prognosticar, sem otimismo exagerado, que numa segunda fase, quando os levantamentos realizados em ambos os lados sejam cotejados, dever-se-ão alcançar novos patamares de qualidade, particularmente quanto à cartografia temática e à análise multidisciplinar integrada.

No lado colombiano, o Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC, com o apoio do Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas-SINCHI e da Universidad Nacional-UN, foi o responsável pelos levantamentos sistemáticos do meio físico e biótico, e determinou um papel essencial na aquisição de informações sistemáticas sobre o meio ambiente e seus recursos naturais da chamada região do "Trapézio Amazonico". No lado brasileiro, não há nada correspondente e as poucas informações existentes consistem, basicamente, naquelas oriundas do Projeto RADAM, em escala 1:1.000.000, da década de 70. Mais recentemente, merecem

destaque as pesquisas sobre a fauna fluvial, levadas a efeito por pesquisadores do INPA, os quais vieram a contribuir com o presente projeto, na medida de suas forças e com as limitações orçamentárias e de tempo que caracterizaram o presente esforço sistematizador.

No que tange ao zoneamento territorial, em território brasileiro, historicamente, houve importantes experiências, citando-se, além do recente projeto de ZEE conjunto com a Venezuela, o de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de Roraima e da região do Pantanal Matogrossense e o Projeto PMACI, nos quais foram estabelecidos parâmetros para a divisão territorial em unidades ambientais, utilizando-se o conceito de geossistemas de Tricart (1977, 1992). Cientistas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE (Crepani *et al.* 1996), por sua vez, a partir da foto-análise de imagens coloridas do satélite Landsat-TM, desenvolveram uma metodologia, que se sobressai pela simplicidade e universalidade, para a classificação dos terrenos. A aplicação do conceito de paisagens naturais, aliada à determinação do índice de vulnerabilidade natural à erosão, revolucionou a maneira de classificar o território, na medida em que se estabeleceram os limites (condições de contornos) das unidades ambientais a partir das áreas de paisagem natural. Calculou-se, então, o índice de vulnerabilidade natural à erosão através da média aritmética dos índices estabelecidos a cada um dos cinco parâmetros biofísicos estudados, ou seja: clima, geologia, geomorfologia, solo e vegetação. Esta abordagem é absolutamente distinta do que se praticava; porquanto ela define polígonos ambientais como figuras resultantes da interseção dos polígonos delimitadores das unidades biofísicas.

Assim, na metodologia aplicada, as áreas resultantes podem ser enxergadas por qualquer ser humano, independente do seu grau de instrução ou experiência profissional; exatamente o oposto do que ocorria anteriormente, quando as interseções “lógicas”, obtidas a partir das cartas temáticas, geravam figuras cujos limites, no campo, não eram discerníveis para o aparelho sensorial humano.

Outro aspecto pioneiro e singular foi o tratamento dos dados socioeconômicos, que ensejou, principalmente, a intercomunicação entre os cientistas da socioeconomia e do meio físico-biótico, em virtude da diversidade dos assuntos e da espacialização dos dados socioeconômicos, de forma análoga às informações dos meios físico e biótico. Nos últimos anos têm-se realizado progressos, destacando-se a obra de Becker & Egler (1996), básica para a espacialização do ente social, fugindo dos limites metodológicos impostos pela disponibilidade dos dados, restritos às tabelas remetidas, geograficamente, a um ponto no espaço (sede municipal). O desenvolvimento dos sistemas estatísticos, no Brasil, que estão passando por um processo de estadualização e municipalização e o desenvolvimento de conceitos como o de monitoramento de safras e outras atividades antrópicas, popularizados devido ao barateamento e rapidez no acesso às imagens orbitais, propiciou o desenvolvimento de parâmetros e conceitos passíveis de espacialização, como os conceitos de áreas de expansão e preservação<sup>1</sup>, que subsidiaram a elaboração da carta de indicações para ordenamento territorial.

Na formulação desta carta, foi eminente, na porção brasileira do Projeto, a experiência da CPRM no trato das questões de uso conflitante do território. Com sua experiência de executora, conduziu a focalização do assunto, propondo soluções negociáveis com todos os atores sociais, tendo como premissas as potencialidades naturais e antrópicas e, como objetivo, o desenvolvimento social compatível com a homeostase ambiental.

Por último, tendo em vista que o Governo Brasileiro está realizando um grande esforço

<sup>1</sup> Becker & Egler (1996)

para voltar a ter planos plurianuais de desenvolvimento, inclusive que perpassem as administrações e, prevendo-se que os dados que foram coletados e organizados deverão ser utilizados para o planejamento em escala macrorregionais, procurou-se introduzir, na sua análise, alguns conceitos muito utilizados nestas escalas, como o de eixos de desenvolvimento e a correspondente análise de fluxos migratórios e de mercadorias.

A questão indígena, nesta segunda experiência do ZEE em faixa de fronteira, foi encarada de modo mais direto, embora se reconheça e se venha a apontar, nas conclusões deste documento, as remanescentes deficiências da metodologia adotada, no que tange a este aspecto.

Em conclusão, a identificação das diferenças dos espaços geográficos, biofísicos e socioeconômicos, inclusive étnicos, conduziu a proposição de quatro grandes unidades territoriais: áreas institucionalizadas; zonas de conservação; zonas de expansão e zonas de consolidação, sobre as quais foram discutidos os atributos dos meios físico, biótico e socioeconômico-cultural, percebidos num nível de maior detalhe, de forma a permitir um maior aprimoramento.

Outros acervos, documentados ou não, contribuíram na formação do patrimônio cultural e científico, sobre o qual se erigiu o atual nível metodológico. Certamente, muitos técnicos, cientistas e administradores poderão reconhecer, nos documentos apresentados, parte da sua experiência e trabalho. A todos, presta-se o devido reconhecimento pelo valioso tributo técnico-científico. Foi graças a este somatório de experiência que se pôde alcançar um significativo patamar metodológico, consensual, capaz de servir de base para projetos ambientais binacionais. Este patrimônio deverá constituir-se em peça de referência para os futuros projetos de cooperação entre os países signatários do Tratado de Cooperação Amazônica.

## **2.2 - HISTÓRICO**

Os contratos para execução deste Projeto foram firmados pela Organização do Estados Americanos-OEA, através do PRODEAM, administrado pela Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia- SUDAM, em novembro de 1996. A implementação do Projeto ocorreu cerca de 30 dias após, uma vez cumpridas as exigências legais, internas de cada país. Devido a problemas climáticos, uma vez que na cronologia normal, prevista na metodologia, a etapa de campo se concretizaria no mês de março, em plena estação chuvosa, o Projeto teve que ser adiado por cerca de seis meses, realizando-se os levantamentos de campo entre setembro e outubro de 1997. A partir deste ponto, e já de posse de elementos factuais da área em estudo, projetou-se a entrega do relatório final para setembro de 1998.

## **2.3 - O PROGRAMA DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO E O ORDENAMENTO DA AMAZÔNIA LEGAL BRASILEIRA**

O Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico que o Governo Federal Brasileiro instituiu para a sua Amazônia Legal tem procurado estabelecer um equilíbrio entre posições extremadas, como a transformação da Amazônia em santuário ou a concepção de liberar grandes áreas para uso predatório, apenas com um propósito expansionista. Em meio a estas posições extremadas, há um consenso, a nível do governo brasileiro, de que é importante que o ZEE venha representar um instrumento capaz de romper as posições polarizadas, oferecendo oportunidades de crescimento econômico, através da apropriação de recursos ambientais de forma sustentável. Deverá abranger um novo contexto, muito mais participante e indutivo, exaurindo o modelo nacional-desenvolvimentista, caracterizado pela forte atuação governamental e pelo determinismo, oriundo da visão do planejamento centralizado. Essa

mudança está em completa sintonia com o pensamento holístico, internacional, tão bem expresso na Agenda 21.

Simultaneamente, a revolução ocorrida na informática e comunicações veio valorizar o conhecimento e a informação, atribuindo um outro significado à natureza, agora vista como um bem escasso, que constitui um capital de realização atual e futura. A grande questão, hoje, é propiciar desenvolvimento socioeconômico, extremamente necessário para que nossas populações alcancem padrões de vida dignos, em harmonia com a preservação do patrimônio ambiental para os descendentes. Com isto em mente, para uma regulação do uso do território, visualizaram-se três princípios básicos (Becker e Egler 1996):

1) eficácia referente à nova racionalidade na poupança dos recursos naturais, juntamente com informação e tecnologia nos produtos e processos;

2) valorização das diferenças, identificando-as e potencializando as vantagens competitivas de cada território;

3) descentralização, constituindo-se em nova forma de governo, através de diálogo e parcerias verticais e horizontais, nas diversas esferas de governo e em novo relacionamento entre a *rex publica* e privada. Além disso, o devido reconhecimento das distintas faces e locais da Amazônia, respeitando-se suas diversidades.

Portanto, o desenvolvimento possível e desejável para o território amazônico deverá obedecer a um processo paulatino, contemplando uma grande variedade de cenários e oportunidades. Não há fórmulas simples ou genéricas; cada caso é um caso, dependendo das potencialidades naturais, dos atores sociais e da infra-estrutura disponível ou factível. Por outro lado, o conhecimento do todo é tão fundamental para o microplanejamento quanto o conhecimento detalhado do potencial natural o é para o macroplanejamento. Nesse sentido, a forma de governo eficaz precisará embasar-se no conhecimento do meio ambiente, de forma íntegra, conjugando o político, o eficiente e o ambientalmente sustentável.

E, assim, conquanto o ZEE seja um instrumento fundamental para o planejamento e o uso racional do território, ele não esgota todos os aspectos da gestão territorial, muito pelo contrário, trata-se, apenas, do primeiro passo, que deverá ser sucedido pelo ordenamento e monitoramento ambiental. O ordenamento constituir-se-á de um conjunto de leis e valores ambientais, balizando, juridicamente, a ocupação, enquanto que o monitoramento não somente garantirá o cumprimento das leis como permitirá avaliar a eficácia do planejamento e das próprias leis.

Finalmente, o ZEE não é apenas mais um conjunto de relatórios descritivos, classificatórios, estáticos; muito pelo contrário, ele se constitui num instrumento de planejamento integrado entre os diversos setores técnicos e as esferas administrativas, com a democrática participação da sociedade. Não é um fim, em si próprio, nem uma classificação territorial, limitada na identificação de zonas homogêneas, expressas em mapas especializados. Ao contrário, pretende ser um instrumento técnico e político para o planejamento das diferenças, segundo critérios de sustentabilidade, absorção de conflitos e de temporalidade, o que lhe atribui o caráter de “processo dinâmico”, capaz de agilizar a passagem para o novo padrão de desenvolvimento. A economia proveniente da sua aplicação decorrerá do fato de descartar o tratamento setorial das políticas públicas e suas burocracias, partindo-se de contextos geográficos concretos, que neles implementem políticas já, territorialmente, integradas, onde a escala das ações, em lugar de pontuais pólos de desenvolvimento, passa a ser as zonas econômico-ecológicas.

## 2.4 - ROTEIRO METODOLÓGICO PARA O ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DA AMAZÔNIA

A elaboração da proposta de Zoneamento Ecológico-Econômico, como manifesta o próprio nome, deverá ser capaz de expressar a resultante de dois processos dinâmicos. De um lado, a lógica dos processos naturais encontra suporte nos princípios ecodinâmicos, diferentemente dos processos sociais, que respondem à dinâmica econômica e aos objetivos políticos. Assim é que a metodologia a ser adotada no ZEE deverá enfrentar o desafio de integrar as duas lógicas distintas, traduzindo-se, em termos de interseção de matrizes ou camadas de conhecimento georreferenciado, no estabelecimento de condições de contorno dos objetos assim criados - facilmente compreensíveis e identificáveis no campo, pelo senso comum das pessoas -, deverá ser parte constituinte da estrutura mental do ser humano (considerando-se toda a sua herança biológica e cultural).

Se assim não ocorrer, o resultado será uma divisão territorial representada por uma colcha de retalhos de figuras geométricas artificiais, de pouca ou nenhuma utilidade prática.

Nesse sentido, Crepani *et al.* (1996), pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE, desenvolveram metodologia de identificação das paisagens naturais do terreno, classificando-as, a partir da fotoanálise de imagens de satélite, em graus de vulnerabilidade natural, segundo os conceitos ecodinâmicos de Tricart (1977). Essas paisagens representam os elementos fundamentais na composição da carta-síntese de propostas de zoneamento.

A par da avaliação da vulnerabilidade das paisagens naturais, considera-se a potencialidade social como complemento indispensável para obter-se a integração ecológico-econômica, necessária ao zoneamento. Esta potencialidade é avaliada segundo unidades territoriais político-administrativas, municípios e distritos, que são aquelas que representam um sistema estruturado de coleta, sistematização e divulgação de dados. O procedimento metodológico resulta em três cartas de síntese: vulnerabilidade natural, potencialidade social e subsídios à gestão do território, baseadas nos níveis de sustentabilidade biofísica e na legislação vigente.

O roteiro metodológico de elaboração dos mapas temáticos será, sucintamente, descrito a seguir. Detalhes técnicos inerentes aos respectivos temas serão apresentados nos capítulos de Diagnóstico do Meio Físico-Biótico e Diagnóstico do Meio Socioeconômico (Volume II deste documento).

### 2.4.1 - Carta Temática de Vulnerabilidade Natural

Para a elaboração desta carta, Crepani *et al.* (*op.cit.*) propuseram o seguinte roteiro metodológico (adaptado às condições locais):

#### 2.4.1.1 - Levantamento e Aquisição de Material Bibliográfico, Cartográfico e de Imagens de Satélite

Levantam-se os dados bibliográficos da região e adquirem-se:

- imagens TM/LANDSAT (coloridas, composição 3B, 4G, 5R, escala 1:250.000);
- mapas temáticos (clima, hidrografia, geologia, geomorfologia, solos, vegetação, fauna e flora) e outros disponíveis, nas escalas originais e sua reprodução (via escaner e impressão) para a escala 1:250.000;
- cartas planialtimétricas da área em estudo, escala 1:250.000.

### 2.4.1.2 - Preparação do “Overlay” de Interpretação

Seleciona-se e efetua-se a compilação cartográfica (mapeamento) do tipo de uso e ocupação existente na área a ser analisada, culminando na elaboração da carta de uso e ocupação do território.

### 2.4.1.3 - Elaboração do Mapa Preliminar de Unidades Fotográficas

Elaboração de um mapa preliminar de unidades homogêneas, obtidas a partir da análise e interpretação das imagens TM/LANDSAT, considerando-se os padrões fotográficos identificados pela variação dos matizes e pelos elementos texturais de relevo e drenagem.

### 2.4.1.4 - Associação do Mapa Preliminar com os Dados Auxiliares

Processo de associação dos dados temáticos auxiliares, preexistentes, tais como: mapas climáticos, geológicos, geomorfológicos, pedológicos e de cobertura vegetal com o mapa preliminar de unidades homogêneas, obtido através da análise e interpretação das imagens TM/LANDSAT. Esta associação permite caracterizar-se, tematicamente, cada unidade homogênea.

### 2.4.1.5 - Avaliação da Vulnerabilidade das Unidades Homogêneas:

Estabelece-se a vulnerabilidade natural de cada unidade homogênea, considerando-se a relação entre os processos de morfogênese e pedogênese, a partir da análise integrada do clima, rocha, solo, relevo e vegetação; atribuem-se, a cada tema considerado, graus de fragilidade, conforme a observação natural o indique. O cálculo da fragilidade natural de uma paisagem é o resultado da média aritmética simples dos cinco parâmetros.

Consideram-se informações complementares sobre o uso da terra.

Expressa-se a vulnerabilidade natural atribuindo-se valores de estabilidade a cada unidade homogênea, tendo em vista o conceito de análise ecodinâmica. Assim, classifica-se a estabilidade conforme a tabela seguinte:

UNIDADE	RELAÇÃO PEDOGÊNESE / MORFOGÊNESE	VALOR
Estável	Prevalece a pedogênese	(1)
Intermediária	Equilíbrio pedogênese / morfogênese	(2)
Instável	Prevalece a morfogênese	(3)

Define-se a estabilidade ou vulnerabilidade (resistência ao processo natural de erosão) das unidades de paisagem natural pela análise integrada do conjunto rocha, solo, relevo, vegetação e clima. Os elementos considerados em cada componente físico da paisagem, sob o ponto de vista da susceptibilidade à erosão, serão descritos a seguir:

Tipo de rocha: muito resistente; moderadamente resistente; pouco resistente.

Tipo de solo: muito resistente; moderadamente resistente; pouco resistente.

Forma de relevo: não favorece à erosão; moderado; favorece à erosão.

Tipo de vegetação e densidade de cobertura: não favorece à erosão; intermediário; favorece à erosão.

Dever-se-ão levar em conta o uso da terra e o clima (temperatura e precipitação),

quando interferirem de modo significativo na definição das unidades homogêneas. Com referência ao clima, considerar-se-á a precipitação (intensidade e distribuição).

Uma unidade homogênea, do ponto de vista da estabilidade e vulnerabilidade, caracteriza-se pelos seguintes aspectos:

**Rocha** - a resistência da rocha à erosão é oriunda de sua constituição litológica, estrutura e história da evolução do ambiente geológico em que se encontra.

**Solo** - a resistência ao processo de erosão é consequência do tipo de solo e de suas características físicas, tais como: textura, estrutura, porosidade, permeabilidade, profundidade, pedregosidade e fertilidade.

**Relevo** - a influência do relevo no processo de erosão é derivada de sua morfologia, que se subdivide em morfografia (aspectos descritivos do terreno, como sua forma e aparência) e em morfometria (aspectos quantitativos do relevo, como altitude, amplitude altimétrica, declividade e intensidade de dissecação pela drenagem).

**Vegetação** - a influência da vegetação, no processo de erosão, é proporcional ao grau de cobertura oferecida ao terreno, fruto da sua exuberância e massa foliar.

Elaboraram-se tabelas contendo tipologia das condições naturais, objetivando-se padronizar e estabelecer um roteiro metodológico único para a confecção do mapa de unidades de paisagem natural.


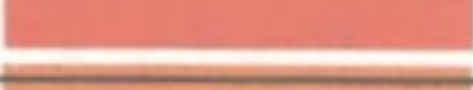


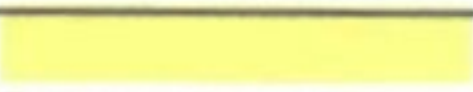












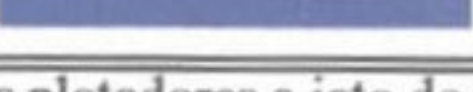



Referem-se, essas tabelas, às características físicas e aos valores de estabilidade ecodinâmica das unidades de paisagem natural, estabelecendo-se, para cada unidade cartografada, uma descrição sucinta com respeito ao clima, geologia, solo, relevo e vegetação, bem como seus respectivos valores de estabilidade.

UNID.	CLIMA	VAL	GEOL	VAL	SOLO	VAL	RLV.	VAL	VGT.	VAL	TOTAL	MÉDIA
1	TBh-	1,5	PeSr1.1	2,5	ER2-A1	2,9	A12-31	2,3	Ar	1,9	11,1	2,22
			PeSr3.1									
2	Bh-P	1,5	PeSr1.1	2,5	EUR2-	2,7	A12-23	2,1	Sp(SbgP)	2,3	11,1	2,22
3	Bh-P	1,5	PeSr4.1	2,5	EUR2-	2,7	A12-23	2,1	SbgP	2,3	11,1	2,22
4	Bh-P	1,5	PeSr4.1	2,5	EUR2-	2,7	A12-23	2,1	SbgP	2,3	11,1	2,22
5	T[Bs-	1,7	PeSr3.3	1,7	EUR2-	2,7	A12-22	1,6	S	2,5	10,2	2,04
6	Bh-P	1,7	PeSr3.1	2,6	UI1-A1	2,3	A12-12	1,7	Bd	1,0	9,3	1,86
7	Bh-P	1,7	PeSr3.2	2,5	RE2-A1	2,9	A12-12	1,7	SbgP	2,3	11,1	2,22
8	T[Bh-	1,6	PeSr1.1	2,5	RE1-A1	2,9	A12-12	1,7	SbgP	2,3	11,0	2,20
9	T[Bs-	1,7	PeSr4.2	2,5	RHE1-	3	A12-12	1,7	S	2,5	11,4	2,28
11	T[Bh-	1,6	PeSr3.2	2,5	UI1-A1	2,3	A12-12	1,7	Bd	1,0	9,1	1,82
	T[Bh-											

Tabela 1. Exemplo de Características Físicas e Valores de Estabilidade Ecodinâmica das Unidades

Aos valores médios e classes de estabilidade, associa-se uma tabela de cores, cujos matizes indicam o grau de estabilidade das paisagens naturais. Por exemplo, uma classe vulnerável (média entre 2,7 e 3,0) receberá matiz predominantemente vermelho; já uma classe estável (média entre 1,0 e 1,3) receberá cor azul; a classe de estabilidade mediana receberá a cor amarela. A combinação das três cores básicas permite que se obtenha uma graduação cromática, representando uma razoável gama de valores intermediários, conforme se observa

na Tabela a seguir apresentada.

UNIDADE DE PAISAGEM	VALORES MÉDIOS		GRAU DE VULNERABILIDADE.	GRAU DE SATURAÇÃO					
				VERM	VERDE	AZUL	TONALIDADE		
U1	↑	3,0	VULNERÁVEL	255	0	0			
U2		2,9		255	51				
U3		2,8		255	102				
U4		2,7		255	153				
U5		2,6		255	204				
U6	VULNERABILIDADE	2,5	MODERADAMENTE VULNERÁVEL	255	255	0			
U7		2,4		204	255				
U8		2,3		153	255				
U9		2,2		102	255				
U10		2,1	MODERADAMENTE ESTÁVEL VULNERÁVEL	51	255				
U11		2,0		0	255		51		
U12		1,9			255				
U13		1,8			255			102	
U14		1,7			255			153	
U15		1,6			255			204	
U16	1,5	MODERADAMENTE ESTÁVEL	0		255	255			
U17	1,4			204	255				
U18	1,3			153	255				
U19	1,2			102	255				
U20	1,1			51	255				
U21	1,0	ESTÁVEL	0	255					

Obs. As nuances obtidas nos mapas do projeto, embora próximas, não são iguais àquelas indicadas, devido às limitações dos plotadores a jato de tinta.

## 2.4.2 - Carta Temática de Potencialidade Social

Sua elaboração seguiu os passos seguintes:

### 2.4.2.1 - Levantamento e Aquisição do Material Bibliográfico, Cartográfico e Estatístico para o Brasil:

- Utilização do material adquirido e preparado para a carta temática de vulnerabilidade natural, como fonte de informação do uso e cobertura atual do solo.

- Aquisição da Malha Digital da Fundação IBGE, na escala original, 1:1.000.000.

- Aquisição da Divisão Territorial do Brasil (1995), Cidades e Vilas do Brasil (1995), em meio digital, junto ao IBGE.

- Aquisição de dados dos Censos Demográficos de 1991 e 1995, em meio digital, contendo a divisão dos setores censitários agrupados.

- Levantamento dos dados da Produção Agrícola e Extrativa Vegetal Municipal, nos anos recentes, e cópia do Censo Cadastral das Indústrias, vias de apuração pelo IBGE, por setores censitários agrupados.

- Levantamento de dados e informações, junto aos órgãos federais (CPRM, EMBRAPA, FUNAI, FNS, INCRA, IBAMA, SEBRAE, Universidades Federais, Museu Emílio Goeldi), regionais (SUDAM, SUFRAMA, INPA, IPAAM), estaduais (companhias de energia e saneamento) e municipais.



- Levantamento das informações, junto às organizações não-governamentais, associações de classe, sindicatos e Tribunais Regionais Eleitorais.

#### **2.4.2.2 - Levantamento de Dados de Campo**

Em função dos elementos coligidos na análise bibliográfica, são selecionados temas a serem detalhados através de levantamentos específicos. Normalmente, procura-se melhorar a definição quanto a aspectos de potencialidade econômica, problemas sociais e distribuição da população. As entrevistas com as autoridades e a população, em geral, servirão como um precioso repositório para as conclusões e recomendações quanto ao ordenamento do território. É nesta etapa do projeto que o sociólogo tem a melhor oportunidade de se integrar ao trabalho técnico das equipes multidisciplinares, trocando idéias e chamando a atenção dos mesmos para aspectos que, normalmente, passariam despercebidos. Trata-se, na verdade, de um trabalho de mútua educação e treinamento dos diversos profissionais, em que todos são professores e alunos ao mesmo tempo.

#### **2.4.2.3 - Preparação de Planos de Informações Complementares (escala 1:250.000) - Carta de Uso e Ocupação do Território**

- Plano de informações de todas as feições antrópicas existentes: vilas, fazendas, aldeias, garimpos, plantações, desmatamentos, pistas de pouso e vias de acesso (mapa de uso e ocupação do território).

- Plano de informações com os limites distritais.

- Plano de informações com as bacias hidrográficas e áreas especiais.

#### **2.4.2.4 - Construção do Banco de Dados Socioeconômico**

- Armazenamento dos dados disponíveis para cada unidade territorial em um sistema de gerenciamento de banco de dados, formato digital (planilhas).

- Elaboração de cartas temáticas intermediárias, que facilitem a avaliação do potencial das unidades territoriais, através da associação do banco de dados com a cartografia digital.

#### **2.4.2.5 - Avaliação da Potencialidade Social das Unidades Territoriais**

- Adoção do critério definido pela Organização das Nações Unidas para avaliar o potencial de desenvolvimento humano (Relatório Mundial sobre Desenvolvimento Humano) nas unidades territoriais. Segundo esse critério, o desenvolvimento humano é oriundo do crescimento humano sustentado, com distribuição de renda e melhoria da qualidade de vida da população local.

- Estabelecimento da potencialidade social de cada unidade territorial, considerando-se a relação entre os fatores dinâmicos e os fatores restritivos - em termos econômicos, sociais e políticos - a partir de quatro grupos de parâmetros, considerados como componentes básicos para o desenvolvimento sustentável: potencial natural, potencial humano, potencial produtivo e potencial institucional.

- Expressão da potencialidade social de cada unidade territorial, através de valores de potencial (alto, médio e baixo), a partir da análise integrada dos quatro grupos de parâmetros citados. O dinamismo ou restrição ao desenvolvimento humano são assim classificados:

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

Os grupos de parâmetros e respectivos indicadores, utilizados para expressar o dinamismo/restrição das unidades territoriais, são:

- Potencial natural: a disponibilidade de uma base de recursos é fator positivo para o desenvolvimento humano, a ser ponderado pelo acesso social aos recursos.

- Potencial humano: populações urbanizadas são fator positivo para o seu próprio desenvolvimento, uma vez consideradas a qualificação e condições de vida da população.

- Potencial produtivo: a dimensão e a diversificação da estrutura produtiva implantada são fator vital ao desenvolvimento humano, ponderado, contudo, por sua capacidade de gerar empregos e renda para a população local e de absorver inovações.

- Potencial institucional: o elevado nível de organização social é, cada vez mais, uma pré-condição para o desenvolvimento humano, expresso pela presença de instituições governamentais e não-governamentais. Deve ser analisado em função da efetiva autonomia e das práticas sociais prevalentes.

Classificam-se as unidades territoriais em cinco classes de potencial para o desenvolvimento humano: alto, moderadamente alto, médio, moderadamente baixo e baixo, representadas, graficamente, por uma sucessão de cores.

### 2.4.3 - CARTA SÍNTESE DE SUBSÍDIOS À GESTÃO DO TERRITÓRIO

#### 2.4.3.1 - Avaliação dos Graus de Sustentabilidade das Unidades Territoriais

Esta avaliação é feita através da sobreposição das cartas temáticas de vulnerabilidade natural e de potencialidade social, definindo níveis de sustentabilidade do território.

#### 2.4.3.2 - Levantamento da Legislação Atual de Ordenamento do Uso do Território

- Parques, reservas indígenas, áreas especiais e estratégicas, na legislação da União.
- Parques, reservas e áreas especiais, definidos na legislação estadual e municipal.
- Planos diretores municipais e outros instrumentos de ordenamento de uso do território.
- Controle de requerimentos e alvarás de pesquisa.
- Controle de outras licenças ambientais referentes aos projetos de aproveitamento de recursos naturais, como exploração de madeira, construção de hidrelétricas, hidrovias, rodovias, exploração de recursos turísticos e outros.

#### 2.4.3.3 - Preparação do Plano de Informação com as Áreas de Uso Restrito

Consiste na elaboração do plano de informação digital com os limites das áreas sujeitas a regime jurídico especial, buscando expressar os graus de restrição, preservação, conservação e manejo controlado.

#### 2.4.3.4 - Elaboração da Carta-Síntese de Subsídios à Gestão Territorial

Esta carta é obtida através da sobreposição do plano de informações dos níveis de sustentabilidade com a legislação atual de ordenamento do uso do território, obedecendo-se o seguinte esquema:

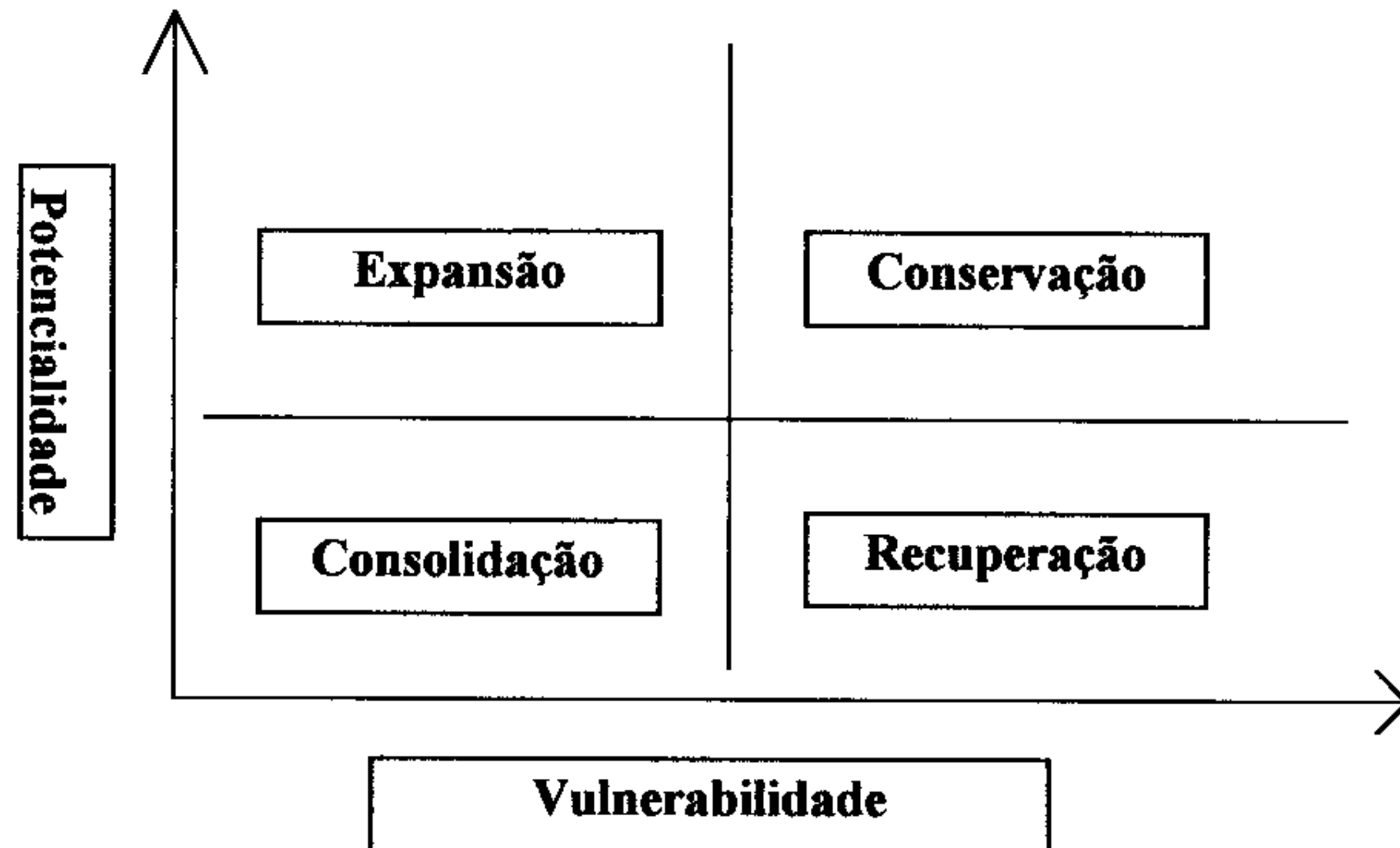


GRÁFICO 1 - MODIFICADO DE BECKER & EGLER (1996)

A síntese do grupamento de unidades territoriais pode ter a seguinte classificação, com a finalidade de implantação do ZEE:

##### 2.4.3.4.1 - Áreas Produtivas

As áreas produtivas poderão ser:

- a) de consolidação ou fortalecimento do desenvolvimento humano;
- b) destinadas à expansão do potencial produtivo.

##### 2.4.3.4.2 - Áreas Críticas

As áreas críticas poderão ser objeto de conservação, tendo em vista o elevado grau de vulnerabilidade natural; ou recuperação, em virtude do alto potencial de desenvolvimento e da elevada vulnerabilidade.

##### 2.4.3.4.3 - Áreas Institucionais

- a) de preservação permanente, como parques nacionais e estaduais;
- b) de uso restrito e controlado, como reservas indígenas e extrativistas;
- c) de interesse estratégico nacional, como as áreas de fronteira.

Finalmente, deve-se ressaltar que a carta-síntese é uma proposta técnico-política, que procura sistematizar e representar, graficamente, não somente o conhecimento científico sobre a área objeto do zoneamento, mas uma antevisão do possível e do desejável pelo ente social,

na sua busca de um desenvolvimento racional. Metodologicamente, este documento constitui-se em uma primeira proposta de avaliação das questões colocadas, para ser discutido, aprimorado e desenvolvido no debate com a sociedade como um todo. Este foi o objetivo da sua construção e, espera-se, venha a balizar as discussões e decisões futuras.

## BIBLIOGRAFIA

- BECKER, B. K., EGLER, C. G. Detalhamento da metodologia para execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da Amazônia Legal. Rio de Janeiro: LAGET/UFRJ, 1996. 43p.
- CREPANI *et al.* Metodologia para a obtenção de unidades homogêneas e vulnerabilidade natural. São José dos Campos: INPE, 1996.
- RESENDE, M. *et al.* Pedologia: base para a distinção de ambientes. Viçosa: NEPUT, 1995.
- ROSS, J.L.S. Análise empírica da fragilidade dos ambientes naturais e antropizados. Revista do Departamento de Geografia, São Paulo: FFLCH-USP, nº 8, 1994. p. 63-74.
- ROSS, J.L.S. Geomorfologia, ambiente e planejamento. [s.1], 1991.
- TRICART, J. Ecodinâmica. Rio de Janeiro: IBGE-SUPREN, 1977. 91 p. (Recursos Naturais e Meio Ambiente).
- TRICART, J. Paisagem e ecologia: Interfaces escritos e documentos. São José do Rio Preto: IBILCE-UNESP, 1982. 55p. nº 76.
- TRICART, J., KIEWIETDEJONG C. Ecogeography and rural management. Essex, U K. Longman: Scientific & Technical, 1992.
- ZONIFICACION ECOLOGICA-ECONOMICA. Instrumento para la conservacion y el desarrollo sostenible de los recursos de la Amazonia. Memórias de la Reunión realizada em Manaus, Brasil, 25-29 de abril de 1994.

---

## 3 - Subsídios à Gestão Territorial

“O desenvolvimento é tridimensional. Para sua obtenção, é necessário atender os setores econômico, sociocultural e biofísico. A falta de sintonia entre estas dimensões representa o fracasso”.

Franz Josef Brüseke – NAEA, 96

### 3.1 - INTRODUÇÃO

A área do Projeto, localizada em parte da zona fronteira Brasil-Colômbia (Eixo Tabatinga-Apapóris), abrange uma extensão aproximada de 19.000 km<sup>2</sup>, que, com forma de um polígono irregular, engloba, parcialmente, três bacias hidrográficas: Japurá, Içá e Solimões. O território, vinculado político-administrativamente ao Estado do Amazonas, é composto pelo Município de Tabatinga e parte dos Municípios de São Paulo de Olivença, Santo Antônio de Içá e Japurá, estando situado a mais de 1.000 km da cidade de Manaus. Cabe destacar que esta situação cria condições para que sua integração econômica e social se encontre mais efetivamente ligada no sentido dos países vizinhos – Colômbia e Peru, do que com o resto do País.

Ante a ausência de outros meios de transporte, os rios cumprem uma função preponderante na região, por se constituírem em eixos naturais de comunicação (verdadeiras hidrovias, navegáveis o ano todo), permitindo o acesso e a circulação de pessoas e mercadorias, além de servirem de base para sustentação econômica e alimentar das populações residentes nas suas margens, através da obtenção do pescado, principal elemento de integração com a Colômbia, seu maior demandante.

Embora a região se encontre escassamente povoada, a predominante paisagem fluvial conduz ao povoamento ao longo de seus eixos, estando as áreas mais distantes quase que desabitadas. O cenário atual consiste em maior pressão antrópica atuante nas margens do rio Solimões, sobre a base dos recursos do Município de Tabatinga, principalmente na área urbana, densamente povoada e com sérios problemas de ordem econômica e social.

Considerando-se que o eixo do rio Solimões (entre as localidades de Tabatinga - São Paulo de Olivença) é bem povoado, se comparado com o eixo dos demais rios (Içá e Japurá), além do fato de que as comunidades aí assentadas têm na atividade pesqueira sua principal fonte de recursos, conclui-se que os recursos aquáticos dessa área se encontram sob forte pressão. A constatação deste cenário sugere a proposição de busca de alternativas econômicas que permitam aliviar essa pressão e, por outro lado, possibilitem um manejo adequado desta atividade.

É importante ressaltar que a possibilidade, entre outras, de propulsar atividades agropecuárias, na região, encontra limitações em função da baixa potencialidade dos solos e de caráter institucional. Este último limitante se refere à forte presença do elemento indígena em toda área, estando parte desse território institucionalmente comprometido com terras indígenas delimitadas e demarcadas. Estes povos, de quatro diferentes etnias, Tikuna (predominante), Kokama, Kanamari e Maku, integram-se, gradativamente, aos costumes dos povos brancos, fazendo questão de conservar suas tradições de relação com a terra e língua de origem.

Em função dos caracteres naturais, culturais e econômicos da região, estabeleceram-se diversos critérios para realização da proposta de subsídios à gestão territorial da área do ZEE.

Ao definirem-se as zonas de gestão do território, além de atentar-se para os critérios metodológicos, procurou-se enfatizar as condições de vulnerabilidade físico-bióticas e de potencialidade social, relacionando-as a cuidados conservacionistas, preservando-se as áreas que protegem as zonas de expansão, de modo que o manejo do território as mantenha em sua plena capacidade de sustentabilidade.

Assim, objetivando-se expandir e consolidar as vocações naturais da área, sem tentar impor fórmulas artificiais e externas à região, propõe-se a concentração das atividades produtivas nos locais próximos aos grandes rios, que poderiam ser denominados “Eixos de Desenvolvimento”.

Além das áreas de desenvolvimento social e econômico, propostas nos eixos, a região apresenta grande parte de seu território (cerca de 40%) representado por zonas especiais, delimitadas para o uso e ocupação de populações indígenas. Em função do caráter sustentável do desenvolvimento proposto e da necessidade de proteger as áreas indígenas de invasões ilegais, a ocupação e uso dos eixos naturais são equilibrados ou balanceados com a sugestão de áreas de conservação, seja com vistas a sua exploração controlada atual ou futura (reservas extrativistas e florestais) ou à preservação (reservas ecológicas e biológicas).

Um outro aspecto significativo na análise da gestão deste território relaciona-se, numa escala mais ampla, ao potencial de ligação internacional representado pela integração das Bacias Marañon/Solimões/Amazonas, Putumayo/Içá/Solimões e Caquetá/Japurá/Solimões, possibilitando a formação de um corredor intermodal entre Equador, Peru, Colômbia e Brasil.

### 3.2 - METODOLOGIA

As orientações básicas para a elaboração de uma proposta de gestão e ordenamento da região fronteiriça Brasil-Colômbia estão contidas no trabalho de Becker & Egler (1996) e em propostas complementares a esta metodologia, introduzidas por pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE (Crepani *et al.* 1996) e ajustadas pela equipe do ZEE Brasil-Venezuela, que estipulam valores de estabilidade ecodinâmica, considerando o conceito de geossistemas (Tricart 1977), principalmente no que se refere à análise e quantificação dos parâmetros físico-bióticos da região em apreço.

Em conformidade com a metodologia proposta, a partir da interseção lógica das cartas de “Vulnerabilidade Natural” e de “Potencialidade Social”, obtém-se a “Carta-Síntese de Subsídios à Gestão Territorial”, onde se identificam quatro tipos de zonas para a gestão territorial: Zonas de Expansão e de Consolidação, ambas entendidas como áreas produtivas, e Zonas de Recuperação e de Conservação, ambas entendidas como áreas críticas.

No caso particular da área do Projeto, definiram-se situações para as quais se recomendam ações de conservação, haja vista o grau de vulnerabilidade natural; zonas com possibilidades de expansão, em que se observa um adequado potencial produtivo, associado a condições ambientais favoráveis e área onde se devem consolidar as atividades, por apresentarem condições ao fortalecimento do potencial humano.

### 3.3 - DESCRIÇÃO DA CARTA-SÍNTESE DE SUBSÍDIOS À GESTÃO TERRITORIAL

Na elaboração da “Carta-Síntese de Subsídios à Gestão Territorial”, identificaram-se diversas zonas, classificadas como de Conservação, Expansão e Consolidação, além de algumas áreas institucionais, que são especificadas a seguir.

### 3.3.1 - Áreas Institucionais

#### 3.3.1.1 - De Uso Restrito e Controlado

O objetivo do manejo dessas áreas é permitir a manutenção de formas de sociedades que se desenvolvem em harmonia com o ambiente, de modo que este continue inalterado pela tecnologia moderna, servindo, também, para a investigação da evolução do homem e a sua interação com a terra. Portanto, nesta categoria, a proteção relaciona-se, diretamente, ao espaço legalmente ocupado pelos índios brasileiros, já assegurado por dispositivos constitucionais.

Nessas áreas, o homem é um componente e obtém sua subsistência sem utilizar espaços extensos para o cultivo da terra e outras modificações maiores à vida animal ou vegetal, podendo requerer proteção especial para manter sua existência.

Evidencia-se, na área estudada, este grupamento de unidade territorial pela presença de considerável número de terras indígenas, algumas já regulamentadas por Decreto Presidencial e outras delimitadas, como a Terra Indígena Umariáçu, que se encontra, em parte, na área urbana do Município de Tabatinga.

##### 3.3.1.1.1 - Terra Indígena Alto Rio Negro (TIAN)

Esta área localiza-se em terras pertencentes aos Municípios de São Gabriel da Cachoeira e Japurá, abrangendo uma extensão de 7.999.381,1683 ha.

Apresenta relevo moderadamente ondulado, modelado sobre argilitos, siltitos e arenitos das Formações Solimões e Içá, além de mostrar a presença de cristas agudas, que sustentam os ortoquartzitos do Grupo Tunuí, nas Serras do Traíra. Os solos dominantes são do tipo Latossolo Vermelho Amarelo e, em áreas acidentadas, Neossolos Litólicos, apresentando uma cobertura vegetal predominante de Floresta Densa, com manchas de contatos de Campinarana.

Quanto ao sistema primitivo, na potencialidade das terras aplainadas, há restrições para a lavoura, sendo as mesmas indicadas, principalmente, para atividades de silvicultura e pastagem. As áreas acidentadas são consideradas inaptas para uso agropecuário, sendo indicadas para preservação da flora e fauna. Destacam-se garimpos de ouro, atualmente abandonados.

A atividade produtiva é semelhante à da Terra Indígena Rio Apapóris (TIA), baseada em cultivos de subsistência - tendo como principal produto a mandioca -, no extrativismo vegetal e animal - caça e pesca. A exploração econômica destes produtos é proporcional à necessidade de adquirirem-se bens não disponíveis na comunidade.

Têm sua posse permanente os grupos indígenas Tukano, Desana, Kubio, Wanáno Tuyuca, Pira-Tapuia, Miriti Tapuia, Arapaco, Karapanã, Borá, Siriano, Maku, Baniwa, Kuripako, Baré, Warekeina, Tariano, Maku-Daw, Maku-Hapdã, Maku-Yuhupdã, Maku-Nadãb.

##### 3.3.1.1.2 - Terra Indígena Médio Rio Negro (TIMN)

Localiza-se nos Municípios de São Gabriel da Cachoeira e Japurá e abrange uma superfície de 316.194,9890 ha.

A área do Projeto comporta uma parcela muito pequena desta terra indígena,

apresentando relevo moderadamente ondulado a plano, esculpido sobre argilitos e siltitos da Formação Solimões e aluviões recentes. Os solos dominantes são Podzólico Amarelo, cobertos por uma vegetação de Floresta Densa.

Há restrições em todos os sistemas de manejo agrícola, sendo indicado seu uso somente para as atividades de pecuária.

Aparentemente, a pequena parcela que corresponde à área estudada não se encontra povoada, servindo, possivelmente, de zona de deambulação dos índios Makus, assentados na Terra Indígena Rio Apapóris.

Têm sua posse permanente os grupos indígenas Tukano, Desana, Pira-Tapuia, Miriti Tapuia, Arapaco, Borá, Baniwa, Kuripako e Tariano.

#### **3.3.1.1.3 - Terra Indígena Rio Apapóris (TIA)**

Localiza-se no Município de Japurá e abrange uma extensão de 156.960,3377 ha.

Inserir-se totalmente na área do Projeto e apresenta relevo ondulado, modelado principalmente sobre arenitos finos a conglomeráticos, pertencentes à Formação Içá e sobre argilitos e siltitos da Formação Solimões.

Os solos são de tipo Podzólicos Amarelos e Espodossolos, cobertos por uma vegetação de Campinarana, sendo a maior parte inapta para uso agrícola, com limitações por erosão ou restrições pela fertilidade e altos teores de alumínio.

É povoada pelos Makus, grupo indígena hierarquicamente vinculado aos Tucanos. Sobrevivem através do cultivo da mandioca e de outros produtos em escala incipiente; do extrativismo vegetal, representado pela coleta de raízes, caules e frutos que utilizam na alimentação e/ou como medicamentos e ornamentos, e do extrativismo animal, através da caça (em volume pouco significativa) e da pesca, que representa a principal fonte de renda via comércio “em espécie” ou via “escambo”.

É destinada à posse permanente do grupos Tukano, Yepa Mahsã, Desana, Tuyuca e Maku-Yuhupdã.

#### **3.3.1.1.4 - Terra Indígena Évare I (TIE)**

Totalmente inserida na área do Projeto, localiza-se nos Municípios de São Paulo de Olivença e Tabatinga e abrange uma superfície de 548.177,5963 ha.

Exibe relevo plano a suave ondulado, esculpido sobre os sedimentos da Formação Solimões e aluviões recentes.

O solo dominante é o Podzolissolo Vermelho-Amarelo Álico Plíntico, com textura média/argilosa, coberto, principalmente, por uma vegetação de Floresta Aberta. A potencialidade agrícola dos solos é regular para lavouras no sistema primitivo, com limitações de fertilidade, mecanização e drenagem, sendo melhor indicado para culturas de subsistência e extrativismo de frutas silvestres. Exceção são as áreas de várzea do rio Solimões, com boa fertilidade natural, já utilizadas pelas comunidades indígenas.

A exploração econômica desta área se processa em sistema semicomercial, tanto nos aspectos de comercialização dos excedentes produzidos para alimentação, como no que se refere à produção de artesanato indígena, vendido aos turistas. Por outro lado, o nível de comercialização do pescado estrutura-se com a maciça presença do intermediário do comerciante colombiano que, mesmo nestas áreas indígenas, exerce um papel preponderante



no canal de comercialização, mantendo a população diretamente vinculada ao sistema.

De modo geral, os conflitos são resultantes da consciência existente, entre as aldeias indígenas e algumas comunidades não indígenas, da necessidade de proteção dos lagos, que representam fontes contínuas de alimento e que mantêm com os rios e áreas inundáveis um sistema perfeitamente integrado, que garante a riqueza dos recursos aquáticos, base alimentar e econômica da população ribeirinha, indígena ou não.

### **3.3.2 - Zonas de Conservação Propostas**

#### **3.3.2.1 - Áreas de Proteção Ambiental – APA's**

Considerando-se as particularidades existentes na região do Projeto, propõe-se a criação de duas Áreas de Proteção Ambiental, conforme a seguir:

##### **3.3.2.1.1 - Área de Proteção Ambiental do Japurá (APA1)**

Limita-se ao norte pela Terra Indígena Rio Apapóris (TIA), ao sul e sudoeste pela Área de Agricultura Permanente do rio Japurá (AGP) e a leste pelo limite da área do Projeto.

O relevo é ondulado, modelado, principalmente, sobre arenitos finos a conglomeráticos da Formação Içá.

Os solos são arenosos, com lençol freático subaflorante, cobertos por uma vegetação de Contato de Campinarana e Floresta Aberta. Apresentam restrições ao desenvolvimento de atividades agrícolas, em virtude de sua alta suscetibilidade à erosão, com limitações no sistema de manejo primitivo (fertilidade), e no avançado (mecanização). Algumas pequenas áreas são consideradas boas no sistema avançado, por não serem vulneráveis à erosão.

Com base nas características naturais desta região pouco antropizada e em sua localização estratégica, como proteção ao possível avanço e desenvolvimento das áreas de expansão produtivas do eixo do rio Japurá, propõe-se a criação da “Área de Proteção Ambiental do Rio Japurá (APA1)”.

##### **3.3.2.1.2 - Área de Proteção Ambiental do Puruê (APA2)**

Encontra-se limitada ao norte pela Reserva Biológica Puruê – Japurá (REBIO1), ao sul pela Reserva Florestal do Puruê (RF1), a oeste pela linha divisória entre Brasil e Colômbia e a leste pelo limite da área do Projeto.

Exibe relevo plano, correspondente à planície (aluviões recentes) e terraços fluviais do rio Puruê.

Os solos dominantes são Podzolissolo Vermelho-Amarelo Álico, com textura média/argilosa, cobertos por vegetação de Floresta Densa. Mostram restrições para lavouras, por deficiência de fertilidade e alta vulnerabilidade à erosão.

Com base em suas características naturais, na existência de atividades intermitentes de garimpagem de ouro, através de dragagem, assim como ante os numerosos pedidos de pesquisa localizados sobre aluviões do rio Puruê, verifica-se a necessidade de estabelecer-se um marco legal que permita desenvolver uma atividade ecologicamente sustentável e, assim, propõe-se a criação da “Área de Proteção Ambiental do Puruê (APA2)”.

#### **3.3.2.2 - Reservas Extrativistas – RESEX**

Permanecem intactas, só lhes sendo facultada à exploração extrativista, no contexto do manejo sustentável dos recursos naturais, através da adoção de modelos apropriados de gerenciamento econômico, social e ambiental, aperfeiçoando métodos e procedimentos

utilizados pelas populações tradicionais na administração dos recursos florestais.

O Governo Federal (IBAMA), através do Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais - CNPT, já vem executando projetos destinados a estas Unidades de Conservação, em áreas da Região Amazônica, tendo apoio financeiro do Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil.

Considerando o exposto e a existência, na área do Projeto, de unidades territoriais com características que se enquadram nestes parâmetros, propõe-se a criação de duas reservas extrativistas, uma na região de influência da bacia do Japurá e outra na região de influência da bacia do Içá.

#### **3.3.2.2.1 - Reserva Extrativista do Japurá (RESEX1)**

Limita-se ao norte pela Área de Agricultura de Várzea do Rio Japurá (AGV1), ao sul pela Reserva Biológica Puruê-Japurá (REBIO1), a oeste pela linha fronteira e a leste pelo limite da área do Projeto.

Tem relevo ondulado a suavemente ondulado, modelado a partir de terraços fluviais esculpidos sobre os argilitos e siltitos da Formação Solimões.

Os solos, restritos para lavouras, devido às limitações de mecanização, fertilidade e oxigênio, são do tipo Podzolissolo Vermelho-Amarelo Álico Plíntico, com textura média/argilosa, cobertos por vegetação de Floresta Densa.

Com base nas características naturais, a área seria melhor indicada para silvicultura e extração de frutos silvestres, de látex e madeira, destacando-se que o corte de seringueiras nativas apresenta evidências de atividade no passado, que gerariam uma possibilidade de sobrevivência econômica da população de Vila Bittencourt e arredores.

Em virtude da ausência de opções de atividades produtivas que mantenham esta parte do território brasileiro estrategicamente ocupada; da ocorrência, em um passado recente, da exploração extrativa vegetal; e da política atual de incentivar o extrativismo em moldes sustentáveis, propõe-se a criação da “Reserva Extrativista do Japurá (RESEX1)”.

#### **3.3.2.2.2 - Reserva Extrativista do Içá (RESEX2)**

Encontra-se limitada ao norte e leste pela Área de Agricultura de Várzea do Rio Içá (AGV2), ao sul pelo rio Puretê e ao sul e oeste pela Reserva Florestal Içá (RF2).

Mostra relevo ondulado a suavemente ondulado, característico da atuação dos processos erosivos sobre os sedimentos finos da Formação Solimões, com geração, inclusive, de terraços fluviais extensos.

Os solos, restritos para lavouras, por deficiências de fertilidade, são de tipo Podzolissolo Vermelho Amarelo, com textura arenosa/média, cobertos por vegetação de Floresta Densa.

Com base em suas características naturais, a área é melhor indicada para silvicultura e atividade extrativa vegetal.

Cabe destacar que a exploração de madeira, com possibilidade de escoamento pelo rio Içá, pode ser utilizada para o suporte das já existentes atividades de construção de embarcações de pequeno e médio porte.

Considerando a tendência da base produtiva (pequenos estaleiros) e o conhecimento das populações sobre o uso medicinal de algumas plantas ocorrentes na região, propõe-se para

esta unidade territorial do Projeto a criação da “Reserva Extrativista do Içá (RESEX2)”.

### 3.3.2.3 - Reservas Florestais

São extensas, de difícil acesso, não se dispendo de conhecimento suficiente sobre seus ecossistemas, bem como sobre a tecnologia mais adequada ao uso racional dos seus recursos.

Considerando-se que parte da área do Projeto, contida pelas bacias do rio Japurá (às proximidades do rio Puruê) e do rio Içá, corresponde a regiões de extensão significativa, de acesso dificultado por uma densa vegetação que mantém intacta suas características originais, não se dispendo de conhecimentos suficientes sobre seu potencial natural, em termos dos sistemas (diversidades genética, de espécies e de ecossistemas) que compõem a sua biodiversidade, não se sabendo, portanto, como manejá-los, sugere-se que sejam refreadas as atividades de desenvolvimento até que sejam realizados estudos que mostrem qual a tecnologia mais adequada ao uso dos recursos naturais existentes.

Desta forma, propõe-se a criação de duas reservas florestais, uma na região de influência do rio Puruê e outra na região de influência da bacia do Içá.

#### 3.3.2.3.1 - Reserva Florestal Puruê (RF1)

Encontra-se limitada ao norte pela Área de Proteção Ambiental do Puruê (APA2), ao sul pelo prolongamento proposto da Reserva Ecológica Juami-Japurá (RESEC1), a oeste pela linha divisória Brasil - Colômbia e a leste pelo limite da área do Projeto.

Exibe relevo ondulado a fortemente ondulado, esculpido sobre os sedimentos finos da Formação Solimões e sobre os arenitos inconsolidados da Formação Amazonas.

Os solos predominantes são do tipo Podzolissolo Amarelo e Vermelho-Amarelo Álico, de textura média/argilosa, cobertos por vegetação de Floresta Densa. São restritos para atividades agrícolas, por limitações de fertilidade e mecanização, devido à vulnerabilidade à erosão.

Com base em suas características naturais, a área é melhor indicada para silvicultura e pastagem, destacando-se a inexistência de qualquer estudo referente a inventário florestal e potencial madeireiro.

Não se observam atividades antrópicas. Aparentemente, as condições naturais permanecem intactas; assim, propõe-se a criação da “Reserva Florestal Puruê (RF1)”.

#### 3.3.2.3.2 - Reserva Florestal Içá (RF2)

Encontra-se limitada ao norte pela margem direita do rio Içá e pela Área de Agricultura de Várzea do mesmo rio (AGV2), ao sul pelo rio Puruê, a leste pela Reserva Extrativista do Rio Içá (RESEX2) e a oeste pela linha fronteira.

O relevo é ondulado a fortemente ondulado, modelado sobre litologias silto-argilosas, típicas da Formação Solimões.

Os solos dominantes são do tipo Podzolissolo Vermelho Amarelo Álico, com textura arenosa/média, cobertos por vegetação de Floresta Densa. Apresentam fortes limitações para as atividades agropecuárias, pela sua fragilidade à erosão, mecanização e baixa fertilidade.

Com base nas características naturais, esta extensa área, de difícil acesso, seria melhor indicada para atividades de silvicultura e conservação da flora e fauna. Destaca-se, todavia, a inexistência de qualquer inventário do seu potencial florestal-madeireiro.

É importante ressaltar que na vizinha localidade colombiana de Tarapacá (fronteira com Vila Ipiranga), a base de sustentação econômica é a atividade madeireira, tendo o

governo procedido, recentemente, inventário para avaliar a capacidade de exploração da madeira em sistema de manejo, objetivando a liberação de áreas para este tipo de atividade.

Reforça-se, assim, a sugestão de criação da “Reserva Florestal Içá (RF2)”, com objetivo de, a curto prazo, proceder-se a avaliação da área para que, de forma criteriosa, a exemplo do que ocorre no país vizinho, se possa definir as atividades e tecnologias mais adequadas a sua destinação futura.

#### **3.3.2.4 - Reservas Biológicas – REBIO**

Nestas áreas são proibidas atividades de utilização, perseguição, caça, apanha ou introdução de espécimes de fauna e flora silvestres e domésticas, bem como modificações do meio ambiente a qualquer título, ressalvadas as atividades científicas, devidamente autorizadas.

##### **3.3.2.4.1 - Reserva Biológica Puruê-Japurá (REBIO1)**

Encontra-se limitada ao norte pela Reserva Extrativista do Japurá (RESEX1), ao sul pela Área de Proteção Ambiental do Puruê (APA2), a oeste pela linha divisória Brasil - Colômbia e a leste pelo limite da área do Projeto.

Mostra relevo suavemente ondulado, modelado principalmente sobre os argilitos e siltitos da Formação Solimões.

Os solos predominantes são do tipo Espodossolo Hidromórfico Húmico Arênico Álico, de textura arenosa, que se desenvolve sob uma cobertura vegetal caracterizada como de contato Campinarana/Floresta Densa. A potencialidade dos solos apresenta-se como inapta para uso agrícola, sendo fortemente restrita para pastagem.

De acordo com as características naturais e elevada suscetibilidade à erosão, no caso de perda da cobertura vegetal, esta área é melhor indicada para a preservação de sua flora e fauna. Em conseqüência, propõe-se neste setor a criação da “Reserva Biológica Puruê-Japurá (REBIO)”.

#### **3.3.2.5 - Reservas Ecológicas**

As áreas destinadas à esta finalidade poderão ser públicas ou particulares, de acordo com a situação dominial.

##### **3.3.2.5.1 - Reserva Ecológica Juami-Japurá - Prolongamento (RESEC1)**

Limita-se ao norte pela Reserva Florestal Puruê (RF1), ao sul com a Área de Agricultura de Várzea do Rio Içá (AGV2) e a oeste com a linha fronteira.

Tem relevo ondulado a fortemente ondulado, modelado predominantemente sobre os sedimentos finos da Formação Solimões e, secundariamente, sobre os arenitos friáveis da Formação Amazonas.

Os solos dominantes são do tipo Podzolissolo Vermelho-Amarelo e Cambissolo Álico de textura argilosa, cobertos por vegetação de Floresta Densa. Tais solos (associação de solos rasos e arenosos) são principalmente indicados, com restrição, para atividades de silvicultura e pastagem, devido a fortes limitações de erosão, mecanização e fertilidade.

Com base nas características naturais, na inexistência de atividades econômicas e assentamentos humanos, assim como na continuidade geográfica existente com a Reserva Ecológica Juami-Japurá (criada pelo Decreto 91.307, de 3 de junho de 1985, com uma área de

572.650 ha), propõe-se o prolongamento dessa Reserva para dentro da área do ZEE.

### **3.3.2.6 - Santuários de Vida Silvestre**

Os Santuários de Vida Silvestre, nas categorias alternativas de manejo, enquadram-se como áreas de Uso Indireto dos Recursos. São áreas específicas que têm como objetivo resguardar populações, sítios de alimentação e reprodução e habitats críticos, para proteção de espécies de flora ou fauna raras ou em perigo de extinção, assegurando-se as condições naturais requeridas para proteger espécies significativas, grupos de espécies, comunidades bióticas ou ambientes físicos com a finalidade de manter sua perpetuidade, só se permitindo a associação de atividades primárias de investigação científica, o monitoramento ambiental e a educação.

#### **3.3.2.6.1 - Santuário de Vida Silvestre do Rio Içá (SVS)**

O relevo é plano, estando assentado sobre a planície fluvial do rio Içá (aluviões recentes), com seus inúmeros lagos, que constituem-se em refúgios e áreas de procriação para espécies de peixes em ameaça de extinção, como o pirarucu. O Lago da Glória (sistema de três lagos em formato de ferradura), como outros tantos sistemas de lagos existentes ao longo da bacia do Içá, formam um conjunto que abriga recursos aquáticos e oferece beleza cênica, que merece ser conservado.

Os solos são do tipo Neossolo Flúvico Eutrófico Estratificado, cobertos por vegetação de Floresta Aberta Aluvial. São potencialmente regulares para lavoura temporária e inaptos para lavouras perenes, por deficiência de oxigênio e mecanização.

Tendo em vista a necessidade de manter inalterado o ecossistema integrado entre os rios, igarapés, as áreas inundáveis e os lagos da planície de inundação do rio Içá; proteger as áreas de desova e procriação de peixes, assim como promover o conhecimento das belezas paisagísticas da região pela atividade turística, propõe-se a criação do “Santuário de Vida Silvestre do Rio Içá (SVS)”.

### **3.3.3 - Zonas de Expansão**

Na região do ZEE, estas zonas são perfeitamente reconhecidas, porque nelas já se vêm desenvolvendo atividades produtivas, mesmo que em nível incipiente, como no caso das áreas localizadas no eixo do rio Japurá. Assim, definem-se duas zonas de expansão no eixo deste rio, sendo uma destinada a cultivos permanentes, em ecossistema de terra firme, e outra a cultivos temporários, em ecossistema de várzeas.

No eixo do rio Içá, também indicam-se duas áreas produtivas de expansão, sendo uma destinada à lavoura de várzeas e outra à pecuária extensiva, em solos de terra firme, onde já se desenvolve este tipo de atividade.

No eixo do rio Solimões, onde as atividades produtivas se desenvolvem em sistema de escala semi-comercial, aponta-se a possibilidade de expansão em quatro zonas distintas: as áreas de várzeas das ilhas; as áreas de várzeas às margens do rio Solimões, a área de Santa Rita de Weil e áreas em torno do setor urbano de Tabatinga.

#### **3.3.3.1 - Eixo do Rio Japurá**

##### **3.3.3.1.1 - Área de Agricultura Permanente (AGP)**

Limita-se ao norte pela Área de Proteção Ambiental do rio Japurá (APA1), ao sul pela

Área de Agricultura de Várzea do Rio Japurá (AGV1), a oeste pela linha divisória Brasil - Colômbia e a leste pelo limite da área do Projeto.

Seu relevo é plano a suavemente ondulado, correspondendo aos terraços fluviais da margem esquerda do rio Japurá, nos limites da área do ZEE.

Os solos são Podzólicos Vermelho Amarelos, de textura média/argilosa, cobertos por vegetação de Floresta Aberta. Os mesmos apresentam restrições para atividades agrícolas no sistema primitivo e semidesenvolvidos, por limitações de fertilidade, mecanização e oxigênio (presença de plintitas).

Atualmente, observa-se na região o cultivo de frutas (abacate e cupuaçu) em regime de subsistência, sem controle fitossanitário e de manejo.

Com base nas características naturais desta área, melhor indicada para a produção de hortifrutigranjeiros em sistemas intensivos e avançados, na já existente atividade agrícola e na necessidade de suprir a demanda de produtos agrícolas de Vila Bittencourt e, possivelmente, La Pedrera (Colômbia), propõe-se a criação de uma “Área de Agricultura Permanente (AGP)”.

### **3.3.3.1.2 - Área de Agricultura de Várzea (AGV1)**

Localiza-se na planície de inundação, em ambas as margens do rio Japurá. Encontra-se limitada ao norte pela Área de Agricultura Permanente (AGP) do mesmo rio, ao sul pela Reserva Extrativista do Içá (RESEX2), a oeste pela linha fronteira e a leste pelo limite da área do Projeto.

Seu relevo é plano, característico dos depósitos aluviais recentes (várzeas). Os solos são do tipo Gleissolos Húmicos e Eutróficos, de textura argilosa, cobertos por vegetação de Floresta Densa e Aberta Aluvial. A potencialidade agrícola dos solos é caracterizada como regular para uso de sistemas primitivos e semidesenvolvidos de lavouras temporárias, por limitações de mecanização e oxigênio. O sistema avançado de lavouras apresenta restrições, devido à mecanização e drenagem.

Tendo em vista a existência de melhor fertilidade nestes solos de várzea e a presença de uma base produtiva de culturas temporárias (milho, feijão, melancia, mandioca) em escala de subsistência, propõe-se a criação da “Área de Agricultura de Várzea do rio Japurá (AGV1)”. Para esta unidade territorial, recomendam-se os sistemas de produção não intensivos e em pequenas parcelas de território, em função do abastecimento de Vila Bittencourt e da possível expansão da localidade de La Pedrera (Colômbia).

### **3.3.3.2 - Eixo do Rio Içá**

#### **3.3.3.2.1 - Área de Agricultura de Várzea (AGV2)**

Limita-se ao norte pelo prolongamento da Reserva Ecológica Juami-Japurá (RESEC), ao sul pela Reserva Extrativista do Içá (RESEX2) e pela Reserva Florestal do Içá (RF2), a oeste pela linha divisória Brasil - Colômbia e a leste pelo limite da área do Projeto. Cabe destacar que os Santuários da Vida Silvestre (SVS) propostos se situam nesta área de várzea, devendo ser preservados.

Este setor do Projeto é representado pela planície de inundação do rio Içá, em ambas as margens, correspondendo às aluviões recentes (várzeas).

Os solos são do tipo Gleissolo Eutrófico, de textura argilosa, cobertos por vegetação de Floresta Densa e Aberta Aluvial. Apresentam-se com boa fertilidade natural, sendo

caracterizados como regulares para culturas temporárias, e não indicados para lavouras perenes, devido a limitações de oxigênio (lençol freático alto) durante boa parte do ano, e mecanização.

Em função das características naturais e da existência de uma base produtiva de culturas temporárias (mandioca, milho, feijão, melancia) em escala de subsistência, propõe-se a criação da “Área de Agricultura de Várzea do Rio Içá (AGV2)”. Para a mesma, recomenda-se a utilização de sistemas de produção semidesenvolvidos, objetivando o abastecimento dos habitantes da possível expansão do eixo Ipiranga-Tarapacá, induzida pela implantação/consolidação do eixo Leticia-Tarapacá.

### 3.3.3.2.2 - Área de Pecuária Extensiva (APE)

Limita-se ao norte pelo prolongamento da Reserva Ecológica Juami-Japurá, ao sul pela margem esquerda do rio Içá, a oeste pela área de Agricultura de Várzea do mesmo rio (AGV2) e a leste pelo limite da área do Projeto.

Exibe relevo ondulado a fortemente ondulado, esculpido em sedimentos silto-argilosos, pertencentes a Formação Solimões.

Os solos predominantes são do tipo Podzolissolo Vermelho-Amarelo Álico, de textura arenosa/média, cobertos por vegetação de Formações Pioneiras com influência fluvial, Palmáceas e Floresta Aberta. Os solos são inaptos para lavoura, devido a sua fragilidade a erosão, baixa fertilidade e dificuldades de mecanização.

Considerando a indicação de áreas para pecuária extensiva (APE) em relevo intermediário, de ondulado a forte ondulado, com base em precedentes de fatores como vocação natural da área e componentes técnicos embasados em preceitos metodológicos de avaliação de aptidão agrícola das terras, pode-se chegar as seguintes conclusões para melhor orientar as alternativas de utilização das terras: a área apresenta, de acordo com o relevo de classe intermediária, declividade estimada entre 15 e 22%; esta condição enquadra as terras, de acordo com os graus de limitações por suscetibilidade à erosão e impedimentos à mecanização, na categoria moderada a forte (M/F); tal situação, de acordo com a tabela guia de avaliação da aptidão agrícola das terras para região tropical úmida, enquadra as mesmas na classe boa para pastagem plantada, considerada um tipo de utilização do nível de manejo B.

Sugere-se, no entanto, que a expansão desta atividade, além da fronteira com pecuária já existente, seja monitorada com planos de manejo que incluam práticas conservacionistas vegetativas de combate à erosão, como plantio em nível, cultura em faixa de retenção e faixa de rotação, etc...

### 3.3.3.3 - Eixo do Rio Solimões

#### 3.3.3.3.1 - Área de Agricultura de Várzea – Ilhas (AGV3)

Este local, assim como aquele referenciado no próximo item, corresponde às aluviões atuais do rio Solimões (planície de inundação), dentro dos limites da área do Projeto.

Os solos são do tipo Neossolos Flúvicos, com alta fertilidade, cobertos por vegetação de Formações Pioneiras graminosas e Floresta Aberta aluvial, sendo indicados para lavouras temporárias e inconveniente às lavouras perenes, pelas limitações de oxigênio e mecanização.

Tendo em vista as suas características naturais, a utilização para culturas temporárias com sistemas primitivos e a possibilidade de abastecimento, em função da proximidade, dos principais centros urbanos (Tabatinga e Leticia) e das comunidades da área do Projeto,

propõe-se o estabelecimento de uma “Área de Agricultura de Várzea (AGV3)” nas ilhas existentes na calha do rio Solimões.

#### **3.3.3.3.2 - Área de Agricultura de Várzea (AGV4)**

Os solos predominantes são do tipo Gleissolos Eutróficos (alta fertilidade), de textura argilosa, cobertos pela vegetação de Floresta Densa e Aberta Aluvial. Permitem inferir a existência de boas possibilidades para o desenvolvimento de lavouras temporárias nos sistemas primitivos e semidesenvolvidos, não se recomendando cultivos perenes, haja vista limitações de oxigênio (regime hídrico regional) e de mecanização.

Com base nas características naturais desta unidade territorial, na ocorrência das mesmas atividades agrícolas desenvolvidas em escala de subsistência e semicomercial (sistema de parcerias), no nível de organização social, principalmente das unidades representadas pelo conjunto das comunidades Terezina I, Terezina II, Terezina III e Terezina IV (onde a Prefeitura de Tabatinga pretende desenvolver um pólo educacional e um projeto de ecoturismo – Lago Caiáu), assim como na possibilidade de abastecimento dos principais centros urbanos da área do Projeto, em função da proximidade, propõe-se o estabelecimento de uma “Área de Agricultura de Várzea (AGV4)” nas margens do rio Solimões.

A área em proposição corresponde a unidades isoladas, a exceção das Terezinas, delimitadas pela calha do rio Solimões e pelo traçado da Terra Indígena Évare 1.

#### **3.3.3.3.3 - Área de Expansão de Santa Rita de Weil (AESR)**

Delimita-se pela calha do rio Solimões e pela Terra Indígena Évare I.

Assenta-se na planície fluvial (aluviões recentes) do rio Solimões e sobre os sedimentos terciários da Formação Solimões, cuja morfologia de relevo é suave ondulada.

Os solos são de tipo Podzolissolo Vermelho Amarelo Álico, de textura média/argilosa, e, nas planícies, Neossolo Flúvico e Gleissolo de alta fertilidade, cobertos por vegetação de Floresta Aberta. Apresentam restrições para lavouras no sistema primitivo, mas têm aptidão regular em sistemas desenvolvidos, desde que removidas as limitações por fertilidade natural.

Com base nas características naturais da área, na existência de produção semicomercial de cultivos temporários (milho, feijão, melancia), e na possibilidade de abastecimento dos principais centros populacionais dentro (Tabatinga e Santa Rita de Weil) e fora (São Paulo de Olivença) da área do Projeto, em função da proximidade, propõe-se a instalação da “Área de Expansão de Santa Rita de Weil (AESR)”.

Para este local, indicam-se atividades de produção agrícola em sistemas semidesenvolvidos de culturas temporárias (mandioca e banana) e permanentes (côco, graviola e cacau), sendo considerados como de caráter regular, para lavouras temporárias, os solos das planícies fluviais, com possibilidade de cultivo de soja, feijão e arroz.

#### **3.3.3.3.4 - Área de Expansão de Tabatinga (AET)**

Limita-se ao norte e leste pela Terra Indígena Évare I, ao sul pela Área de Agricultura de Várzea do Rio Solimões (AGV4) e a oeste pela linha divisória Brasil – Colômbia.

Mostra relevo suave ondulado, característico dos terraços fluviais, elaborados sobre os sedimentos finos na Formação Solimões.

Os solos são do tipo Podzolissolo Vermelho-Amarelo Álico, de textura média/argilosa, cobertos por vegetação de Floresta Aberta. Apresentam restrição para lavouras no sistema



primitivo, por limitações de fertilidade, sendo indicados, como de caráter regular, para o sistema desenvolvido com atividades tecnificadas, assim como para agropecuária de tipo extensivo.

Em função de suas características naturais, da presença de uma colônia agrícola já estabelecida (Assentamento Urumutum, com acesso por estrada vicinal), e da proximidade da região ao centro urbano de Tabatinga, propõe-se a criação da “Área de Expansão de Tabatinga (AET)”.

Esta área é proposta visando ao estabelecimento de um “cinturão verde” no local, mediante incentivo ao plantio racional, em sistema desenvolvido de frutícolas; à criação de animais de pequeno e médio porte; à pecuária de corte e leite em semiconfinamento e confinamento, e à instalação de agroindústria, principalmente de extração de polpa de frutas, com capacidade de absorver, também, a produção de hortifrutigranjeiros da região.

Outrossim, apresenta-se a sugestão de que esta unidade territorial venha a tornar-se uma zona de expansão, como uma das possibilidades de solução para os problemas de desemprego e abastecimento de Tabatinga.

### **3.3.4 - Zonas de Consolidação**

Constituem-se em áreas produtivas resultantes de uma condição de estabilidade do meio físico-biótico e da predominância de fatores socioeconômicos dinâmicos.

Na região do Projeto, apenas uma unidade territorial, representada pelo setor urbano de Tabatinga, demonstra características capazes para enquadrar-se neste grupamento.

#### **3.3.4.1 - Área Urbana de Tabatinga (AUT)**

Corresponde à sede do município atualmente definida, sendo limitada ao norte e a leste pela Área de Expansão de Tabatinga (AET), ao sul pela Área de Agricultura de Várzea do Rio Solimões (AGV4) e a oeste pela linha fronteira.

As características naturais desta área são idênticas àquelas apresentadas na Área de Expansão de Tabatinga (AET).

Neste local se insere o principal centro socioeconômico da região, representado por um aglomerado urbano contínuo com a cidade de Leticia (Colômbia). Esta unidade territorial, com a maior densidade demográfica da área do Projeto (178 hab/km<sup>2</sup>), e com tendência a um crescimento populacional, apresenta graves problemas de infra-estrutura urbana, saneamento e saúde; entretanto possui a mão-de-obra mais qualificada em toda área do ZEE, capaz de absorver inovações. Não obstante, o desemprego (30% da população economicamente ativa) é outro dos grandes problemas, sendo a principal ocupação relacionada ao serviço público e ao setor terciário (desaquecido pela concorrência de Leticia). A população menos qualificada, sem opções de emprego, desloca-se para Leticia e ocupa-se na indústria de construção civil, em franca expansão nesta cidade.

Pelo exposto, propõe-se a demarcação da “Área Urbana de Tabatinga (AUT)”, como incentivo à elaboração do Plano Diretor Urbano do Município – PDU (o Município tem mais de 20.000 habitantes), com mudanças no cenário socioeconômico local, a partir do estabelecimento de agroindústrias, do incentivo à implantação de infra-estrutura adequada a um centro turístico de escala e do incremento da indústria oleira, possibilitando, assim, maior desenvolvimento humano.

### 3.3.5 - Unidades de Gestão além da Área do Projeto

Conquanto se encontrem dentro de seu contexto natural, localizam-se fora dos limites artificiais do Projeto, consistindo em uma unidade ambiental integrada. Por decorrência, é importante estabelecerem-se diretrizes que estejam em consonância com as propostas da gestão e ordenamento do território da região.

#### 3.3.5.1 - Sistema de Lagos (SL)

Situa-se em parte da planície fluvial da margem direita do rio Solimões, nos domínios da Terra Indígena Évare II.

Os solos são do tipo Gleissolos Eutróficos, de textura argilosa, cobertos por vegetação de Floresta Densa e Aberta aluvial, e sua potencialidade é caracterizada como regular para lavouras.

Tendo em vista a beleza cênica, a possibilidade de uso do recurso em pesca esportiva e, principalmente, a destinação para reservatório de procriação de peixes, adotando-se um sistema de criatório natural (produção em cativeiro, em moldes diferenciados da piscicultura, envolvendo volumes de investimentos altos), propõe-se que esta unidade territorial, que compõe, durante a enchente, um ecossistema único, integrado aos rios, áreas inundadas e igarapés, seja melhor estudada, a fim de que melhor se obtenha sua qualificação e quantificação.

Acredita-se que existam dezenas de lagos integrados em diversos sistemas, ao longo dos rios Solimões, Japurá e Içá, sendo que nestes dois últimos rios há evidências de lagos ainda “virgens”, que podem, assim como constatado no Lago da Glória (“Santuário de Vida Silvestre”), constituir-se em refúgio de espécies em extinção comercial, como é o caso do pirarucu.

Estes sistemas são de fundamental importância, desde o ponto de vista de sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos - pois representam o habitat de alimentação e criatório da maioria das espécies de peixes e certos mamíferos (boto, ariranha, peixe-boi) – até o ponto de vista social, já que se constituem em fonte contínua de alimento das comunidades.

Em função desta importância, algumas comunidades são incentivadas a desenvolver cuidados de conservação, aspecto fundamental nas medidas de manejo de recursos pesqueiros amazônicos, sendo esta a base da “gestão participativa” que o IBAMA vem adotando nos últimos anos e que poderá ser estendida a este sistema de lagos proposto.

#### 3.3.5.2 - Praias de Desova de Quelônios

Ao longo do rio Japurá, observam-se praias que servem de local de desova de tartarugas, iacás e outros quelônios. A população, com apoio do Pelotão de Fronteira, vem procurando manter preservados estes locais. Haja vista que a manutenção deste sistema é importante para sobrevivência destas espécies, propõe-se, assim como na situação anterior, que este recurso seja avaliado, para um melhor procedimento de controle de sua utilização.

### 3.4 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A Carta-Síntese de Subsídios à Gestão Territorial tem por objetivo servir como instrumento básico para o planejamento das ações futuras, voltadas ao desenvolvimento sustentável. Suas recomendações, que visam orientar um planejamento participativo, compõem os resultados a partir da comunhão do atual conhecimento sobre a região com as tecnologias ambientais hoje existentes.

Tendo em vista os avanços futuros da ciência e do próprio grau de entendimento da área estudada, acredita-se na eventual reconsideração de algumas recomendações aqui feitas, principalmente se levarmos em consideração que:

1º ) a escala de trabalho, em nível regional, limita a possibilidade de maior grau de detalhamento das indicações;

2º ) em algumas porções do território inexitem dados socioeconômicos secundários e não foi possível obtê-los diretamente (levantamentos primários), considerando-se as dificuldades de acesso. Alguns dados secundários carecem de nivelamento e atualização e os municípios não mantêm um controle sistemático dos mesmos;

3º ) a participação das comunidades existentes e das representações das organizações atuantes na área do Projeto é fundamental para a melhoria do conteúdo conclusivo e das proposições de trabalho, legitimadas e avalizadas junto aos principais usuários e beneficiários do processo, para que se possa viabilizar a sua efetiva aplicação.

Cabe destacar que a área do Projeto apresenta limites irregulares, artificiais, sem nenhuma relação com a natureza (orografia, hidrografia, etc.), fato que dificulta enormemente a possibilidade de planejar qualquer tipo de gestão.

Neste sentido, e examinando-se, principalmente, as características naturais da região, uma paisagem eminentemente fluvial, pode-se determinar como principais áreas de gestão e ordenamento territorial os limites das bacias hidrográficas, conservando-se, deste modo, sua unidade.

Assim, tendo-se em conta os limites da área do Projeto, convencionou-se que as Unidades Básicas de Gestão Territorial estarão relacionadas com as partes das bacias nelas existentes.

Ao estabelecerem-se os subsídios à gestão territorial, considerando as características naturais, socioeconômicas e geopolíticas da área do Projeto, prioriza-se o estímulo ao desenvolvimento sustentável da região, observando-se a conservação de determinadas áreas e grupos étnicos, assim como, a implementação de rigorosas medidas de proteção aos ecossistemas mais frágeis.

A gestão e o ordenamento da área de estudo deve aliar-se a uma planificação maior, objetivando seu desenvolvimento e a sua integração aos países limítrofes, ao resto do Brasil, e, principalmente, à Região Amazônica e à capital do Estado, Manaus.

Grande parte da área do Projeto é constituída por regiões distantes das várzeas dos principais rios, com relevo ondulado, solos de fácil erodibilidade, de difícil acesso e total despovoamento. Este fato, junto às características culturais dos habitantes da região, tem convertido as margens e várzeas dos grandes rios nas principais áreas de ocupação humana e desenvolvimento econômico.

Indubitavelmente, um dos principais aspectos sociais refere-se à presença de variados grupos populacionais, destacando-se as etnias indígenas. Não obstante, observam-se diferentes graus de relacionamento destas últimas com as populações "brancas" e suas atividades. Diante disto, sugere-se intensificar a integração das populações indígenas ao desenvolvimento econômico e social da região, observando-se a preservação das culturas próprias, através da implementação de programas sociais que contemplem a documentação histórica e o registro e a conservação dos seus patrimônios culturais.

As atividades econômicas da região caracterizam-se por uma diversificada base agropecuária, em caráter de subsistência, e por uma substancial produção pesqueira nos rios

principais, que, segundo estimativas, corresponde a um volume comercializado de 13 mil toneladas anuais, possibilitando o alcance de uma receita bruta da ordem de 17 milhões de dólares.

As principais propostas para a gestão do território interrelacionam-se com a necessidade de mudar as características de semi-estancamento econômico e com a intenção de sugerirem-se medidas que incentivem o desenvolvimento controlado e ecologicamente sustentável da região.

Analisando-se as características socioeconômicas e naturais da região, o desenvolvimento apresenta-se principalmente orientado no que concerne ao crescimento das atividades pesqueiras. Tais atividades, sobremaneira na região do alto Solimões, não obstante estritamente ordenadas e fiscalizadas, deverão provocar uma pressão ainda maior sobre o recurso pesqueiro. Por ilação, é necessário idearem-se propostas que sirvam como alternativas a estas atividades.

Há possibilidade de incrementarem-se atividades já existentes na região, como agricultura, exploração de materiais para construção e construção de barcos, além de outras novas: turismo, produção de hortifrutigranjeiros e industrialização de polpa de frutas.

A principal opção produtiva relaciona-se ao desenvolvimento das atividades agrícolas. Entretanto, limitações para lavoura perene, em decorrência de vários fatores, como fertilidade do solo, derrubada de florestas nativas, áreas institucionais protegidas por lei, induzem a que, dentre as opções propostas, dêem-se ênfase para lavouras temporárias nos solos férteis das planícies fluviais (várzeas).

Dentro dos padrões regionais de exploração, as áreas de terra firme com relevo mais suave oferecem amplas condições para o manejo florestal, com espécies economicamente comprovadas e adaptadas, como as palmeiras de açaí e pupunha, para a extração de palmito, bem como espécies nobres para a atividade madeireira. Com esta finalidade, propõe-se a criação de Reservas Florestais (área com inexistência de qualquer estudo referente ao inventário e potencialidade florestal) e Extrativas (áreas com antecedentes históricos de exploração e alta potencialidade) nos diferentes eixos de desenvolvimento.

Após a conclusão destas propostas para gestão e ordenamento do território, é importante que sejam gerados diversos programas que permitam o estabelecimento de medidas, nas áreas que não estejam comprometidas por questões institucionais, por parte das instituições responsáveis pela regularização fundiária e projetos de colonização, para viabilizar, a médio e curto prazo, o desenvolvimento e o incremento da base produtiva (agrícola e pesqueira, principalmente) na região, através dos corredores naturais dos rios de franca navegabilidade.

A proposta de desenvolvimento da região estabelece como alternativa, dentre outras, a instituição de receitas mais significativas, pela interação da alta fertilidade dos solos de várzeas com a vocação natural ribeirinha em realizar cultivos consorciados em pequenas áreas, através de programas direcionados por organismos ligados ao setor agropecuário. Sugere-se, então, que, a nível estadual e municipal, criem-se novos mecanismos de orientação técnica rural, identificando os modelos agrícolas ideais para a região, assim como a possibilidade de se aplicarem novas correntes tecnológicas, que estejam compatíveis com a realidade regional, respeitando a tradição e as condições socioeconômicas dos ribeirinhos.

Estas medidas apoiariam, principalmente, os pequenos e médios agricultores, que serão representantes do início de uma estrutura organizada, estimuladora do surgimento de maiores volumes de produção agrícola, voltados para o abastecimento do setor agroindustrial.

Visando minimizar os possíveis impactos das novas atividades econômicas propostas sobre o ecossistema regional, faz-se necessária a elaboração de programas que possam

conscientizar os habitantes dos riscos de desequilíbrio que poderão surgir. Sem embargo, torna-se imprescindível priorizar programas relativos à:

- promoção de eventos de educação ambiental;
- fiscalização das áreas extrativas e de manejo florestal de maior risco;
- proteção de recursos genéticos das essências florestais utilizadas em biotecnologia;
- criação de instrumentos para garantir o direito de propriedade aos nativos caboclos ou indígenas e a própria sobrevivência da economia extrativa.

O desenvolvimento socioeconômico, conseqüência do incremento das atividades agropecuárias pelos programas mencionados, precisa ser intensificado como fruto da implementação de processos tecnológicos agroindustriais, de beneficiamento e armazenagem, que sejam de baixos custos e que deverão ser orientados para a produção de alimentos mais nutritivos, contemplando o aproveitamento de subprodutos consumíveis pela maioria da população a preços compatíveis.

O crescimento da atividade econômica deverá ser acompanhado de programas de criação de infra-estrutura básica e de serviços para as comunidades rurais, visando à conservação dos produtos perecíveis e ao apoio ao bom escoamento da produção, através de modelos de transportes associativos, para os centros consumidores e agroindústrias, localizados nas sedes municipais.

Uma abordagem desenvolvimentista permite traçar o seguinte quadro de prioridades para a realização de futuros estudos de detalhe:

1. Considerando-se a possibilidade da ocorrência de impactos ambientais de curto a médio prazo, como conseqüência das diversas atividades antrópicas, são prioritárias as áreas indicadas como “consolidação” e “expansão”, nessa ordem. Em conseqüência, a Área de Consolidação de Tabatinga, em função dos impactos ambientais existentes e projetados, constitui-se, dentro desta ótica, na primeira prioridade. A indicação das diversas áreas de “expansão” decorre da necessidade de se organizar espaços já previamente antropizados para atividades agrícolas e de pecuária de subsistência, além de se prever uma modesta atividade exportadora. A ênfase e escolha das áreas dependerá do modelo econômico a ser adotado oportunamente, como agropastoril, silvicultura, pesca, agroindústria ou turismo.
2. O segundo nível de prioridades corresponde às Áreas de Conservação, o restante da superfície abrangida pelo Projeto, sendo que sua indicação obedece aos seguintes critérios, em ordem de prioridade:
  - Áreas institucionalizadas: terras indígenas.
  - Áreas indicadas para institucionalização futura, divididas em três categorias:
    - a. Uso indireto dos recursos (reservas biológicas, reservas ecológicas e santuários de vida silvestre).
    - b. Uso direto dos recursos (áreas de proteção ambiental e reservas extrativistas).
    - c. Reserva de destinação (reserva florestal).
3. Por outro lado, cabe lembrar que na região estudada não existem áreas classificadas como de “recuperação”, que demandem algum tipo de remediação

ambiental, apesar de existirem atividades pontuais com potencial deletério para o meio ambiente, como é o caso da garimpagem em terras indígenas, nos rios Puretê e Traira, onde, até o momento, não se constataram evidências de impactos significativos. Destaca-se que esta atividade econômica é ilegal neste tipo de unidade territorial e, conseqüentemente, propõem-se medidas para que estas sejam coibidas. Outra atividade que também merece atenção preferencial, no futuro, relaciona-se com os possíveis impactos da exploração de argilas vermelhas no entorno de Tabatinga, atividade que poderá sofrer incremento futuramente.

A aplicação dos critérios acima delineados resulta na divisão do território estudado nas zonas indicadas na legenda do Mapa-Síntese de Subsídios à Gestão Territorial, conforme ilustrado no quadro a seguir:

Prioridade	Categoria	Subcategoria	Área Indicada
1	Consolidação	Área urbana	Área urbana de Tabatinga (AUT)
2	Expansão		Bacia do rio Solimões - Área de expansão de Tabatinga (AET) - Área de agricultura de várzea das ilhas (AGV3) - Área de agricultura de várzea (AGV4) - Área de expansão de Santa Rita de Weil (AESR)
			Bacia do rio Içá - Área de pecuária extensiva (APE) - Área de agricultura de várzea (AGV2)
			Bacia do rio Japurá - Área de agricultura de várzea (AGV1) - Área de agricultura permanente (AGP)
3	Conservação Áreas institucionalizadas	Terras indígenas	Bacia do rio Solimões - Terra indígena Évare I (TIE)
			Bacia do rio Apaporis - Terra indígena rio Apaporis (TIA)
			Bacia do rio Negro - Terra indígena médio rio Negro (TIMN) - Terra indígena alto rio Negro (TIAN)
	Conservação Áreas institucionalizadas propostas	Uso indireto	Bacia do rio Japurá - Reserva ecológica Juami-Japurá - extensão (RESEC) - Reserva biológica Puruê-Japurá (REBIO)
			Bacia do rio Içá - Santuário de vida silvestre do rio Içá (SVS)
		Uso direto	Bacia do rio Içá - Reserva extrativista Içá (RESEX2)
			Bacia do rio Puruê - Área de proteção ambiental do Puruê (APA2)
			Bacia do rio Japurá - Área de proteção ambiental do Japurá (APA1) - Reserva extrativista Japurá (RESEX1)
		Reserva de destinação	Bacia do rio Içá - Reserva florestal Içá (RF2) - Reserva florestal Puruê (RF1)

Posteriores trabalhos de elaboração de planos de manejo para esta região deverão considerar certas características físico-bióticas, como a existência de solos pobres, por vezes associados a topografia acidentada, e de extensas várzeas, onde atualmente localizam-se sítios

de reprodução das espécies aquáticas, e a presença de concentrações de vegetação específica, eventualmente com valor econômico (ex. buritizais), assim como as atividades de caça (subsistência ou comercial) que ameaçam algumas espécies, como o veado, o tatu e o mutum, todas elas catalogadas na listagem nacional das espécies em processo de extinção iminente.

Por último, tendo em vista o grande potencial pesqueiro da área, indica-se a necessidade de ampliação dos conhecimentos referentes à biodiversidade íctica e dos ecossistemas responsáveis pela reprodução das espécies, inclusive como forma de diminuir a pressão sobre aquelas mais comercializadas. Complementarmente, é fundamental o conhecimento mais apurado dos sistemas aquáticos da região.

## BIBLIOGRAFIA

- AB'SABER, A. N. A Amazônia: do discurso à praxis. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1996.
- BECKER, B. K., EGLER, C. G. Detalhamento da metodologia para execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da Amazônia Legal. Rio de Janeiro: LAGET/UFRJ, 1996. 43p.
- BRUCK, E. C. Unidades de conservação no Brasil: cadastramento e vegetação 1991 - 1994; relatório síntese. Brasília: IBAMA, 1995. 225p.
- TRICART, J. Ecodinâmica. Rio de Janeiro: IBGE-SUPREN, 1977. 91p. (Recursos Naturais e Meio Ambiente), 1977.
- TRICART, J., KIEWIETDEJONG C. Ecogeography and rural management. Essex, U K. Longman: Scientific & Technical, 1992.

---

# *ZEE Brasil-Colômbia*



---

## 4 - Conclusões e Recomendações Gerais

A análise multitemática e sua integração com os três mapas finais de síntese - Vulnerabilidade Natural, Potencialidade Social e Subsídios à Gestão Territorial - permitem que se elabore um conjunto de assertivas e indicações, que virão sintetizar o estágio de conhecimento e compreensão dos fenômenos ambientais, atingidos ao final dos trabalhos.

Do ponto de vista da sustentabilidade ou da fragilidade natural, que se reportam aos processos erosivos, a área do Projeto é constituída, principalmente, por paisagens naturais situadas na faixa intermediária (“Classe Moderadamente Estável/Vulnerável”). O exame crítico do processo metodológico, condutor deste enquadramento, induz às subseqüentes relevâncias:

- o substrato rochoso da região é frágil, sendo constituído essencialmente por rochas sedimentares pouco consolidadas, arenitos e siltitos, que remontam cronologicamente aos períodos Terciário e Quaternário;

- a densa cobertura vegetal, com níveis mínimos de degradação, é o principal fator de sustentabilidade natural frente à erosão hídrica, principalmente se considerados os altos índices pluviométricos da área. Ademais, a estabilidade das margens dos rios depende, quase que totalmente, de sua vegetação marginal; do contrário, seria acelerado acentuadamente o fenômeno das “terras caídas”;

- sob o ponto de vista dos recursos naturais, a região não dispõe de levantamentos científicos adequados, visando a um desenvolvimento auto-sustentado, com fundamento nas suas potencialidades naturais, avaliadas como uma vantagem competitiva, se cotejadas a outras regiões. A mais notável atividade econômica provém da pesca, consistindo em 13.000 toneladas anuais do produto, responsáveis por uma geração de renda da ordem de US\$ 17.000.000 (97% provenientes do rio Solimões). Neste sentido, é essencial que se melhorem as condições de transporte para escoamento da produção, assim como a capacidade de armazenamento do pescado. Os solos, de modo geral, possuem baixa fertilidade natural, devido à natureza do material parental subjacente, exceto nas áreas de várzea dos rios de maior porte: Japurá (Caquetá, na Colômbia), Içá (Putumayo, na Colômbia) e Solimões, que já são aproveitadas pelos ribeirinhos, para culturas cíclicas. Sobre a potencialidade mineral, tendo em vista o quadro geológico verificado, não se vislumbram grandes perspectivas econômicas. Observou-se a extração, em pequena escala, de argila vermelha para cerâmica, próximo à Tabatinga, e garimpos de ouro no rio Puruê e na região das Serras do Traíra (em território pertencente à Terra Indígena Alto Rio Negro). O linhito é outra *commoditie* distribuída amplamente nas planícies e terraços dos grandes rios, embora, no momento, não haja condições econômicas para o seu aproveitamento; no futuro, contudo, poderá vir a constituir-se numa importante fonte alternativa de energia às populações locais;

- conquanto não se disponha de levantamentos sistemáticos, considera-se que o turismo é um potencial gerador de recursos, observando-se inúmeros atrativos, como a pesca esportiva, os passeios de barco, extensas praias fluviais e a biodiversidade;

- no contexto antropológico, existem várias culturas indígenas locais, em diferentes estágios de contato com a civilização européia. As reservas indígenas representam, em extensão, cerca de 40% da área do ZEE. Em termos de censo demográfico, somente as reservas Évare I e Umariçu, habitadas pelos índios Tikunas, possuem população conhecida, e parcialmente assistida pelos órgãos governamentais. Destacam-se as aldeias Belém do

Solimões, Vendaval, Campo Alegre e Umariáçu, que, juntas, concentram cerca de 9.000 indígenas.

- com referência à gestão do território, não há relação dos limites geográficos da área do Projeto com a natureza (eco ou geossistemas), o que dificultou a tarefa do “ordenamento territorial”. Estendeu-se a análise para além dos limites da área de trabalho, procurando-se harmonizar as indicações do território considerado com as “externalidades” imediatas. Constituiu-se em um outro parâmetro relevante a hierarquização das Unidades Territoriais Básicas - principais unidades de gestão territorial -, tendo como envoltório os limites das bacias hidrográficas, cuja evidência reside na dominante paisagem fluvial, onde os grandes rios que atravessam a região, Solimões, Içá e Japurá, representam os eixos de desenvolvimento (transporte, assentamento e exploração de recursos hídricos e bióticos) transnacional, de interesse ao Brasil, Colômbia, Peru e Equador, no caso dos rios Solimões e Içá. Assim, os quatro países ressentem-se de estudos conjuntos, possibilitando a instituição de políticas, na parte alta e intermediária dessas bacias, em prol do desenvolvimento sustentado. Isso viria dar suporte técnico-científico às ações desenvolvimentistas que vêm ocorrendo na Amazônia, citando-se, como exemplo, no território brasileiro, a hidrovía do rio Madeira e a futura ligação da Amazônia brasileira aos portos do Pacífico, por via terrestre.

Ponderando-se a preservação da homeostase ambiental, afora as reservas indígenas, em número de quatro, consideradas como Áreas Institucionalizadas, foram propostas mais nove Zonas de Conservação, assim divididas:

- duas Áreas de Proteção Ambiental (Japurá e Puruê);
- duas Reservas Extrativistas (Japurá e Içá);
- duas Reservas Florestais (Puruê e Içá);
- uma Reserva Biológica (Puruê-Japurá);
- uma Reserva Ecológica (Juami-Japurá);
- um Santuário de Vida Silvestre (Rio Içá).

A atual ocupação humana, basicamente restrita às margens dos rios, sugere que as Zonas de Expansão se restrinjam aos três eixos principais de penetração da região:

- Eixo do rio Japurá: expandindo-se por meio das áreas de agricultura permanente e de várzea;
- Eixo do rio Içá: difundindo-se através de áreas de agricultura de várzea e da criação de um local para pecuária extensiva;
- Eixo do rio Solimões: estendendo-se no decurso de áreas para agricultura de várzea.

Propõem-se, ainda, duas zonas, que poderiam ser utilizadas para ampliação das atividades econômicas, em Tabatinga e na Vila de Santa Rita do Weil, povoado de São Paulo de Olivença, com cerca de 1.100 habitantes, localizado junto à aldeia indígena Campo Alegre.

Como Zona de Consolidação, considerou-se a zona urbana de Tabatinga, única sede municipal inserida na área de estudo. Ressalta-se que não se identificou, em toda a zona fronteira, nenhum local com nível de degradação ambiental que justificasse a proposição de uma Zona de Recuperação.

Recomenda-se, outrossim, em caráter eminente, a prevenção ou minimização de possíveis desequilíbrios ambientais, oriundos de novas atividades econômicas, implantando-se, para toda a sociedade, programas e projetos de educação ambiental. Simultaneamente, há que se melhorar a fiscalização das áreas de extrativismo e manejo florestal. Que o Governo Federal se faça presente através de instituições de pesquisa, para as quais caberá levantar o patrimônio de recursos naturais, em especial o biogenético, possibilitando a viabilização do desejo político de dignificar-se a existência dos nativos caboclos ou indígenas, aliado ao avanço da preservação ambiental.

---

*ZEE Brasil-Colômbia*

---

---

## FONTES BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SABER, A. N. *A Amazônia: do discurso à praxis*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1996.
- AMAZONAS. *Lei Orgânica. Diário Oficial do Estado do Amazonas*. Manaus, 12 dez. 1990.
- AYRES, J.M. *A questão ecológica na Amazônia*. [s.l.] [19--]
- BARROS, C., PAULINO, W.R. *Os seres vivos*. São Paulo: Ática, 1997. p. 267-273.
- BECKER, B. K., EGLER, C. G. *Detalhamento da metodologia para execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da Amazônia Legal*. Rio de Janeiro: LAGET/UFRJ, 1996. 43p.
- BRASIL. *Constituição. Constituição Federal do Brasil*. Belém: Banco da Amazônia, 1988. 272p.
- BRASIL. *Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências. Diário Oficial*. Brasília, 13 fev. 1998. Seção 1, p.1.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. *Código Florestal*. [s.l.] [19--]
- BRASIL. Ministério da Agricultura. *Código Florestal: proteção à fauna, criação do IBDF*. [s.l.] [19--]
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Instituto de Desenvolvimento Florestal. *Código Florestal*. [s.l.] [19--]
- BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. *Tratado de Cooperação Amazônica*. Brasília: 1978. 150p.
- BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. *Tratado de Cooperação Amazônica: primeira reunião*. Brasília: Conselho de Cooperação Amazônica, 1982.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Fortalecimento Institucional do IBAMA*. [s.l.] 1993.
- BRASIL. Secretaria de Meio Ambiente. *Legislação Básica*. Brasília, 1983. 174p.
- BRUCK, E.C. *Unidades de conservação no Brasil: cadastramento e vegetação 1991-1994; relatório síntese*. Brasília: IBAMA, 1995. 225p.
- CALDEIRA, J. *Revista Superinteressante*, v.2, n. 12, 1998.
- CARDOSO, O.L. *Constituições estaduais*. 4 ed. São Paulo: Letras e Letras, 1991, 88p. Cap. Meio Ambiente.
- CARVALHO, C.G. *Dicionário jurídico do ambiente*. São Paulo: Letras e Letras, 1991.
- CIÊNCIA HOJE. Rio de Janeiro: SBPC, dez. 1991. Ed. Especial Amazônia. 160p.
- COLOMBIA. Ministerio de Relaciones Exteriores. *Oficina de Longitudes e Fronteras: arreglo de limites entre la Republica de Colombia y los Estados Unidos del Brasil*. Bogotá: Litografia Colombia [19--] 84p.
- CORSON, V.H. *Manual global de ecologia: o que você pode fazer a respeito da crise do meio ambiente*. São Paulo: Augustus, 1993. 117p.
- COSTA, M.D.B., RAMOS, O. C. *Ecologia e Meio Ambiente*. Goiânia, 1992. 2v.
- COTIM, G. *História e reflexão: feudalismo, modernidade européia e Brasil Colônia*. [s.l.] Saraiva, 1995.
- CREPANI *et al.* *Metodologia para a obtenção de unidades homogêneas e vulnerabilidade natural*. São José dos Campos: INPE, 1996.

- CUNHA, M. M. D. O drama dos Yanomami. *Ciência Hoje*. Rio de Janeiro: Bloch, 1991. p. 48-56.
- DOURADO, M.C.C.C. *Associação de Universidades Amazônicas, direito ambiental e a questão amazônica*. Belém: UNAMA; UFPA, [19--]
- ELASHRY, M. A nova facilidade para o meio ambiente global. *Finanças e Desenvolvimento*, jun. 1994.
- ESTADOS UNIDOS. SECRETARIA EJECUTIVA PARA ASSUNTOS ECONOMICOS Y SOCIALES. Departamento de Desarrollo Regional. Tratado de Cooperación. Encuentro realizado en la ciudad de Trinidad-Bolivia, del 19 a 21 de febrero de 1986. Washington, 1986.
- IBAMA. Procuradoria Jurídica. *Diretoria de Recursos Naturais Renováveis: meio ambiente e legislação*. Brasília, 1991. 51p.
- LEX. *Coletânea de Legislação e Jurisprudência*. São Paulo, v.2, 1967.
- LEX. *Coletânea de Legislação e Jurisprudência*. São Paulo, v.37, out./dez. 1973.
- LEX. *Coletânea de Legislação e Jurisprudência*. São Paulo, v.45, mar./abr. 1981.
- LEX. *Coletânea de Legislação e Jurisprudência*. São Paulo, v.60, jan./fev. 1996.
- LISBOA, S., MILTON, F. *Delimitação, demarcação e cartografia das fronteiras do Brasil: notas*. [s.l.] Comissão Demarcadora de Limites, 1964.
- MUNHOZ, T. *Desenvolvimento e meio ambiente*, [s.l.] CENDEC-IPEA, 1993. (Conferência proferida no curso de teorias, métodos e técnicas de planejamento).
- PARÁ. Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. *Seminário Internacional sobre Meio Ambiente*. Belém, [19--]
- PLANO ambiental do Estado do Amazonas. Manaus: IPAAM, 1996. 92p.
- RAYLANDS, A.B., PINTO, L.P.S. *Diagnóstico ambiental análises temáticas e Sistema de Informações Geográficas como subsídio para o Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal* [s.l] [19--]
- RAYLANDS, A.B., PINTO, L.P.S. *Conservação da Biodiversidade na Amazônia Brasileira: uma análise do Sistema de Unidades de Conservação*. [s.l] [19--]
- RESENDE, M. *et al.* *Pedologia: base para a distinção de ambientes*. Viçosa: NEPUT, 1995.
- REVISTA DO INSTITUTO FLORESTAL, São Paulo, v.4, 1992, 338p. Ed. Especial, parte 1.
- ROSS, J.L.S. Análise empírica da fragilidade dos ambientes naturais e antropizados. *Revista do Departamento de Geografia*, São Paulo: FFLCH-USP, nº 8, 1994. p. 63-74.
- ROSS, J.L.S. *Geomorfologia, ambiente e planejamento*. [s.l], 1991.
- SANTOS, J.V.S. *Meio Ambiente: legislação, pesquisa e índices*. 2 Ed. Brasília: Senado Federal. Subsecretaria de Edições Técnicas, 1991. 882 p.
- SEMINARIO SOBRE TRANSPORTE POR CARRETERAS EN LA AMAZONIA. Washington, 1986. *Anais*. ESTADOS UNIDOS. SECRETARIA EJECUTIVA PARA ASSUNTOS ECONOMICOS Y SOCIALES. 1986.
- SETTI, A. A. *A necessidade do uso sustentável dos recursos hídricos*. Brasília: IBAMA, 1996. 344 p.
- SILVA, R. A. N. *Legislação ambiental: aspectos gerais do monitoramento do uso dos recursos florestais na Amazônia*. [s.l] [19--]
- SIMPÓSIO DOS POVOS INDÍGENAS DO RIO NEGRO. 1996, Manaus. *Anais...* Manaus: Terra e Cultura, 1996. 312p.

- 
- SUDAM/PNUD. **Manual de diretrizes ambientais para investidores e analistas de projetos na Amazônia.** Belém, 1994.
- TRICART, J. *Ecodinâmica.* Rio de Janeiro: IBGE-SUPREN, 1977. 91 p. (Recursos Naturais e Meio Ambiente).
- TRICART, J. *Paisagem e ecologia: interfaces escritos e documentos.* São José do Rio Preto: IBILCE-UNESP, 1982. 55p. n° 76.
- TRICART, J., KIEWIETDEJONG C. *Ecogeography and rural management.* Essex, U K. Longman: Scientific & Technical, 1992.
- VIEIRA, R. S. **Desenvolvimento e meio ambiente na região Amazônica.** Belém: SUDAM, 1989.
- VIEIRA, R. S. **Diagnóstico ambiental análise temática e sistema de informações geográficas como subsídio ao Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal.** [s.1] [19--] v.3.
- ZONIFICACION ECOLOGICA-ECONOMICA. Instrumento para la conservacion y el desarrollo sostenible de los recursos de la Amazônia. Memórias de la Reunión realizada em Manaus, Brasil, 25-29 de abril de 1994.

---

*ZEE Brasil-Colômbia*



## TEXTO DE UM "SELVAGEM" SOBRE O MEIO AMBIENTE

No ano de 1854, o presidente dos Estados Unidos fez a uma tribo indígena a proposta de comprar grande parte de suas terras, oferecendo, em contrapartida, a concessão de uma outra "reserva". O texto da resposta do Chefe Seattle, distribuído pela ONU (Programa para o Meio Ambiente), e aqui publicado na íntegra, tem sido considerado, através dos tempos, um dos mais belos e profundos pronunciamentos já feitos a respeito da defesa do meio ambiente.

"Como é que se pode comprar ou vender o céu, o calor da terra? Essa idéia nos parece estranha. Se não possuímos o frescor do ar e o brilho da água, como é possível comprá-los?"

Cada pedaço desta terra é sagrado para meu povo. Cada ramo brilhante de um pinheiro, cada punhado de areia das praias, a penumbra, na floresta densa, cada clareira e inseto a zumbir são sagrados na memória e experiência de meu povo. A seiva que percorre o corpo das árvores carrega consigo as lembranças do homem vermelho.

Os mortos do homem branco esquecem sua terra de origem quando vão caminhar entre as estrelas. Nossos mortos jamais esquecem esta bela terra, pois ela é a mãe do homem vermelho. Somos parte da terra e ela faz parte de nós. As flores perfumadas são nossas irmãs; o cervo, o cavalo, a grande águia, são nossos irmãos. Os picos rochosos, os sulcos úmidos nas campinas, o calor do corpo do potro e o homem - todos pertencem à mesma família.

Portanto, quando o Grande Chefe em Washington manda dizer que deseja comprar nossa terra, pede muito de nós. O Grande Chefe diz que nos reservará um lugar onde possamos viver satisfeitos. Ele será nosso pai e nós seremos seus filhos. Portanto, nós vamos considerar sua oferta de comprar nossa terra. Mas isso não será fácil. Esta terra é sagrada para nós.

Essa água brilhante que escorre nos riachos não é apenas água, mas o sangue de nossos antepassados. Se lhes vendermos a terra, vocês devem lembrar-se de que ela é sagrada e devem ensinar as suas crianças que ela é sagrada e que cada reflexo nas águas límpidas dos lagos fala de acontecimentos e lembranças da vida do meu povo. O murmúrio das águas é a voz de meus ancestrais.

Os rios são nossos irmãos, saciam nossa sede. Os rios carregam nossas canoas e alimentam nossas crianças. Se lhes vendermos nossa terra, vocês devem lembrar e ensinar a seus filhos que os rios são nossos irmãos e seus também. E, portanto, vocês devem dar aos rios a bondade que dedicariam a qualquer irmão.

Sabemos que o homem branco não compreende nossos costumes. Uma porção da terra, para ele, tem o mesmo significado que qualquer outra, pois é um forasteiro que vem à noite e extrai da terra aquilo de que necessita. A terra não é sua irmã, mas sua inimiga e quando ele a conquista, prossegue seu caminho. Deixa para trás os túmulos de seus antepassados e não se incomoda. Rapta da terra aquilo que seria de seus filhos e não se importa. A sepultura de seu pai e os direitos de seus filhos são esquecidos. Trata sua mãe, a terra, e seu irmão, o céu, como coisas que possam ser compradas, saqueadas, vendidas como carneiros ou enfeites coloridos. Seu apetite devorará a terra, deixando somente um deserto.

Eu não sei, nossos costumes são diferentes dos seus. A visão de suas cidades fere aos olhos do homem vermelho. Talvez seja porque o homem vermelho é um selvagem e não compreenda.

Não há um lugar quieto nas cidades do homem branco. Nenhum lugar onde se possa ouvir o desabrochar de folhas na primavera ou o bater das asas de um inseto. Mas talvez seja porque eu sou um selvagem e não compreendo. O ruído parece somente insultar os ouvidos. E o que resta da vida se um homem não pode ouvir o choro solitário de uma ave ou o debate dos sapos ao redor de uma lagoa, à noite? Eu sou um homem vermelho e não compreendo. O índio prefere o suave murmúrio do vento encrespando a face do lago e o próprio vento, limpo por uma chuva diurna ou perfumado pelos pinheiros.

O ar é precioso para o homem vermelho, pois todas as coisas compartilham o mesmo sopro - o animal, a árvore, o homem, todos compartilham o mesmo sopro. Parece que o homem branco não sente o ar que respira. Como um homem agonizante há vários dias, é insensível ao mau cheiro. Mas se vendermos nossa terra ao homem branco, ele deve lembrar que o ar é precioso para nós, que o ar compartilha seu espírito com toda a vida que mantém. O vento que deu a nosso avô seu primeiro inspirar também recebe seu último suspiro. Se lhes vendermos nossa terra, vocês devem mantê-la intacta e sagrada, como um lugar onde até mesmo o homem branco possa ir saborear o vento açucarado pela flores dos prados.

Portanto, vamos meditar sobre sua oferta de comprar nossa terra. Se decidirmos aceitar, imporei uma condição: o homem branco deve tratar os animais desta terra como seus irmãos.

Sou um selvagem e não compreendo qualquer outra forma de agir. Vi um milhar de búfalos apodrecendo na planície, abandonados pelo homem branco que os alvejou de um trem ao passar. Eu sou um selvagem e não compreendo como é que o fumegante cavalo de ferro pode ser mais importante que o búfalo, que sacrificamos somente para permanecer vivos.

O que é o homem sem os animais? Se todos os animais se fossem, o homem morreria de uma grande solidão de espírito. Pois o que ocorre com os animais, breve acontece com o homem. Há uma ligação em tudo.

Vocês devem ensinar às suas crianças que o solo a seus pés é a cinza de nossos avós. Para que respeitem a terra, digam a seus filhos que ela foi enriquecida com as vidas de nosso povo. Ensinem as suas crianças o que ensinamos as nossas: que a terra é nossa mãe. Tudo o que acontecer à terra, acontecerá aos filhos da terra. Se os homem cospem no solo, estão cuspidos em si mesmos.

Isto sabemos: a terra não pertence ao homem; o homem pertence à terra. Isto sabemos: todas as coisas estão ligadas como o sangue que une a família. Há uma ligação em tudo.

O que ocorrer com a terra recairá sobre os filhos da terra. O homem não tramou o tecido da vida; ele é simplesmente um de seus fios. Tudo o que fizer ao tecido, fará a si mesmo.

Mesmo o homem branco, cujo Deus caminha e fala com ele de amigo para amigo, não pode estar isento do destino comum. É possível que sejamos irmãos, apesar de tudo. Veremos. De uma coisa estamos certos - e o homem branco poderá vir a descobrir um dia: Deus é o mesmo Deus. Vocês podem pensar que O possuem, como desejam possuir nossa terra; mas não é possível. Ele é o Deus do homem e Sua compaixão é igual para o homem vermelho e para o homem branco. A terra lhe é preciosa e feri-la é desprezar seu criador. Os brancos também passarão; talvez mais cedo que todas as outras tribos. Contaminem suas camas e uma noite serão sufocados pelos próprios dejetos.

Mas quando de sua desapareção, vocês brilharão intensamente, iluminados pela força do Deus que os trouxe a esta terra e por alguma razão especial lhes deu o domínio sobre a terra e sobre o homem vermelho. Este destino é um mistério para nós, pois não compreendemos que todos os búfalos sejam exterminados, os cavalos bravios sejam todos domados, os recantos secretos da floresta densa impregnadas do cheiro de muitos homens e a visão dos morros obstruída por fios que falam. Onde está o arvoredo? Desapareceu. É o final da vida e o início da sobrevivência."