



UFAM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**O IMPACTO DAS POLÍTICAS AMBIENTAIS NA ZONA FRANCA DE
MANAUS:**

ESTUDO DE CASO NA MULTINACIONAL MOTO HONDA DA AMAZÔNIA S.A.

MARIA VALDÉLIA LIMA DE LIMA

**O IMPACTO DAS POLÍTICAS AMBIENTAIS NA ZONA FRANCA DE
MANAUS:**

ESTUDO DE CASO NA MULTINACIONAL MOTO HONDA DA AMAZÔNIA S.A.

Dissertação de Mestrado apresentada à
Banca Examinadora da Universidade Federal
do Amazonas, como requisito para a obtenção
do grau de Mestre em Desenvolvimento
Regional.

Orientador: Professor Sylvio Mário Puga Ferreira, MSc.

Manaus

2008

M386 Lima, Maria Valdélia Lima de,
*O Impacto das Políticas Ambientais na Zona Franca de
Manaus: Estudo de Caso na Multinacional Moto Honda da
Amazônia S.A.*

Orientador: MSc. Sílvio Mário Puga Ferreira.

1. Políticas Ambientais 2. Desenvolvimento Regional
3. Zona Franca de Manaus 4. Estudo de Caso

MARIA VALDÉLIA LIMA DE LIMA

**O IMPACTO DAS POLÍTICAS AMBIENTAIS NA ZONA FRANCA DE
MANAUS:**

ESTUDO DE CASO NA MULTINACIONAL MOTO HONDA DA AMAZÔNIA S.A.

**Dissertação de Mestrado apresentada a Banca Examinadora do
Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do
Amazonas – UFAM, para obtenção do título de mestrado em
Desenvolvimento Regional.**

Aprovada em...../...../.....

Prof.. Sylvio Mário Puga Ferreira, MSc.

Orientador

Professor.....

Examinador

Professor.....

Examinador

“Um dia, a Terra vai adoecer. Os pássaros cairão do céu, os mares vão escurecer e os peixes aparecerão mortos na correnteza dos rios. Quando esse dia chegar, os índios perderão o seu espírito. Mas vão recuperá-lo para ensinar ao homem branco a reverência pela sagrada terra. Aí, então, todas as raças vão se unir sob o símbolo do arco-íris para terminar com a destruição. Será o tempo dos Guerreiros do Arco-Íris”.

(Profecia feita há mais de 200 anos por Olhos de Fogo, uma velha índia Cree)

DEDICO

Aos meus pais Valdemira Cavalcante Lima e José Pinheiro de Lima, meu esposo José de Souza Lima, aos meus filhos Alyne L.de Lima Philipe José L. de Lima, meu neto André Luis Lima Lobato e meu genro Alfred Lobato, pelo amor e carinho, cuja existência atribuo a uma dádiva de Deus, um presente para a minha vida.

AGRADECIMENTOS

Ao longo da realização deste trabalho tive a oportunidade de receber apoio e ajuda das mais diferentes formas, todas elas essenciais para que o projeto chegasse a bom termo. Ao nomeá-los neste espaço, gostaria de expressar e demonstrar meu reconhecimento e gratidão a todos que de certa forma trilharam comigo esta trajetória.

Ao nosso grande arquiteto do universo Deus, por ter concebido esta grande oportunidade em minha vida.

À Universidade Federal do Amazonas na pessoa do Reitor Hindermbergue Odozgoith Frota, agradeço o imprescindível apoio institucional.

Agradeço ao meu orientador Doutor Sylvio Mário Puga Ferreira, por compartilhar comigo o seu conhecimento. Seu auxílio e atenção foram fundamentais para a conclusão deste estudo.

Não poderia deixar de agradecer a todos os servidores da UFAM, em destaque aos professores - Rosalvo Bentes e Francisco Mendes, que sempre me ajudaram e orientaram a resolver quaisquer problemas acadêmicos ao longo do meu curso. Também devo o meu reconhecimento a todos os professores do Programa de Mestrado, por transmitirem seus ensinamentos.

À Secretária Jean F. de Oliveira, do Departamento de Economia Análise e Finanças, pelo seu profissionalismo, apoio e carinho.

Impossível esquecer dos meus amigos e colegas de trabalho, seus incentivos foram tão importantes para o meu crescimento pessoal e profissional.

Agradeço, especialmente ao Controlador Geral do Município - Doutor Jorge Loureiro, Doutor José Lopes pelo apoio e incentivo dado durante a realização do mestrado.

Eliane de Souza Bezerril, Rossicleide Brandão, Lucilene Florêncio, Gean Camelo, Norma Cristina, Roberval Cabral, Ronald Botelho, Lázaro Amorim, David Hemanuel, Salime Said, Marcelo Braga, Cecília Barata, Izomitel Pessoa, Maria Ernestina, Joana Nobre, Ana Núbria Bichara, Ivo Jorge Garcêz, Evilásio Bié, Solange

Gonzaga, Lindomar Gama, Rubens Janier, Antelmo dos Santos, Fátima Ferraz, Iolene Decares, Isabella Medina, Kátia Moreira, Alvanete Almeida, Silvy Dayanny, Mônica Silva, Luciana Avelar, Antonio Breves, Alberto Noronha, Raimunda Ferreira, Ezequiel Elias, Luciano Jacintho, Adriana Mourão, e aos demais com quem tenho o prazer de trabalhar diariamente.

Os colegas da turma do Mestrado em Desenvolvimento Regional, especialmente Rose, Lucimar Wel, Trindade, Michele, Valéria, Berg, Miguel, Rafael Grosso e Rodolfo Bentes.

Às minhas amigas da Faculdade Marta Falcão: Helenize da Mata e Soraya Bindá pelo carinho, apoio e incentivo.

Meus pais, Valdemira Cavalcante Lima e José Pinheiro de Lima, sem os quais eu não seria forte o suficiente para enfrentar os desafios que a vida nos impõe. Meus irmãos: Francisco Fontenele, José Valnele, Francisco Valdir e Marcos José Cavalcante Lima, às minhas irmãs: Antonia M. Lima, Maria Valdete Lima, Maria Valneide Lima, Maria Valcleide Lima e Vânia Maria Lima, as cunhadas Antônia L.Mendes, Eliene L. Mendes e Selma, a todos os meus sobrinhos e sobrinhas .

Agradeço especial a minha irmã Antonia M. Lima e seus familiares, pela força e incentivo.

Por fim, agradeço a meu esposo José de S. Lima, minha sogra Noêmia de Souza, meu sogro Raimundo Ferreira, minhas cunhadas Maria das Graças e Mônica Maria Lima e seus familiares, aos meus filhos Alyne e Philipe José Lima de Lima, meu neto André Luis Lima e meu genro Alfred Lobato.

RESUMO

Os problemas ambientais se avolumaram ao longo dos séculos, precisamente em função da falha do sistema de mercado em alocar eficientemente os recursos naturais. Assim, a reversão desses problemas requer intervenção decisiva do Estado. O papel regulador do Estado é estratégico por favorecer a emergência do compromisso entre interesses múltiplos da sociedade, investidores, empresas, entre outros. Um aspecto fundamental relacionado à escolha das políticas públicas ambientais diz respeito à disposição da sociedade em internalizar o custo ambiental, necessidade que decorre do impacto das políticas ambientais sobre os preços e custos. As principais formas de intervenção pública na área ambiental caracterizam-se por medidas diversas como: a utilização de instrumentos econômicos (taxação, subsídios, mercados de direitos de uso); normas e regulamentos; fiscalização, dentre outros. Também se caracterizam por meio das políticas setoriais adotadas, sendo algumas, consideradas de maior relevância. Os processos de mudança do uso e na cobertura da terra entraram nas discussões globais de meio ambiente há algumas décadas, a partir do conceito de que processos que ocorrem na superfície do planeta influenciam o clima. A partir de estudos que demonstraram a relação entre a modificação do albedo terrestre devido as mudanças na superfície que influenciavam a troca de energia entre a superfície-atmosfera em escala local, estudos apontando os ecossistemas terrestres como fonte e armazenador de carbono podendo influenciar o clima global e estudos relacionados à contribuição da evapotranspiração no ciclo da água como outro grande fator de impacto tanto em escalas local quanto regional, vieram a tona, e ainda hoje são alvos de muitos trabalhos.

Palavras-chave: Políticas Públicas Ambientais. Sustentabilidade. Moto Honda da Amazônia. Meio Ambiente. Zona Franca de Manaus.

ABSTRACT

Environmental problems are avolumaram over the centuries, precisely according to the failure of the market system to efficiently allocate natural resources. Thus, the reversal of these problems requires decisive intervention of the state. The regulatory role of the state is strategic for encouraging the emergence of the compromise between multiple interests of the company, investors, companies, among others. A key related to the choice of public policies environmental concerns available to the company in internalise the environmental cost, necessity that derives from the impact of environmental policies on prices and costs. The main forms of public intervention in the environmental area are characterized by various measures such as: the use of economic instruments (taxation, subsidies, markets for rights of use); rules and regulations; surveillance, among others. It is also characterized by means of sectoral policies adopted, and some that are considered of greater importance. The processes of change in the use and coverage of the earth came in discussions of global environment a few decades, from the concept that processes that occur on the surface of the planet affect the climate. From studies that showed the relationship between the change of albedo due terrestrial changes on the surface that influenced the exchange of energy between the surface-atmosphere at the local level, studies pointing terrestrial ecosystems as a source of carbon storage and can influence the global climate and studies related to the contribution of evapotranspiration in the water cycle as another major factor, both in scale impact on local regional, came to light, and still are targets of many jobs.

Words-key: Environmental Public Policy. Sustainability. Moto Honda da Amazonia. Environment. Zona Franca de Manaus.

SUMÁRIO

I - INTRODUÇÃO.....	15
1.1 Contextualização.....	15
1.2 Identificação do Problema.....	18
1.3 Objetivos.....	18
1.3.1 Objetivo Geral.....	18
1.3.2 Objetivos Específicos.....	18
1.4 Justificativa.....	19
1.5 Métodos e Técnicas utilizadas.....	19
1.6 Estrutura da Pesquisa.....	20
II - REVISÃO DA LITERATURA.....	22
2.1 Aspectos Históricos e Sócioeconômicos do Estado do Amazonas.....	22
2.1.1 Aspectos Históricos.....	21
2.2 Aspectos Econômicos.....	42
2.2.1 A Indústria como principal setor da economia.....	50
2.2.2 PIB – Produto Interno Bruto.....	52
2.2.3 Energia Elétrica.....	57
2.2.4 Telecomunicações.....	57
2.2.5 Zona Franca e Pólo Industrial.....	57
2.2.6 A Cidade de Manaus.....	62
2.2.7 Represa de Balbina.....	67
2.2.8 Atividades extrativas e agropastoris.....	68
2.2.9 Indústria e recursos minerais.....	69
2.2.10 Transportes.....	70
2.3 Aspectos Geográficos.....	70
2.3.1 Relevo.....	71
2.3.2 Climas e solos.....	72
2.3.3 Vegetação e hidrografia.....	72
2.4 Aspectos Socio-Culturais.....	72
2.4.1 Índices sociais.....	72
2.4.2 População.....	74
2.4.3 Cultura e turismo.....	74
2.4.4 Folclore.....	76
2.5 Conceito de Política e Meio-Ambiente.....	76
2.5.1 Conceito de Política.....	76
2.5.2 Conceito de Meio ambiente.....	76
2.6 A Amazônia (2003 – 2006).	76
2.6.1 Sustentabilidade.....	83
2.7 A Evolução da Política Ambiental no Brasil do Século XX.....	88

2.8 Políticas Públicas Ambientais no Brasil.....	104
2.8.1 Políticas de proteção à atmosfera.....	104
2.8.2 Políticas de resíduos sólidos.....	105
2.8.3 Políticas de saneamento e recursos hídricos.....	105
2.8.4 Políticas de proteção às florestas.....	106
2.9 Principais Problemas Ambientais Brasileiros.....	108
2.9.1 Poluição atmosférica.....	108
2.9.2. Aquecimento da Terra e Camada de Ozônio.....	108
2.9.3 Alterações Climáticas.....	113
2.9.4 Resíduos Sólidos.....	113
2.9.5 Poluição hídrica.....	113
2.9.6 Desflorestamento.....	114
2.10 Projetos.....	115
2.10.1 Projeto PRODES: Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite.....	115
2.10.2 Sistema DETER.....	117
2.11 Satélites.....	120
2.11.1 CBERS	121
2.11.2 LANDSAT	122
2.11.3 MAPSAR	122
2.12 SIVAM.....	122
2.12.1 Impactos Ambientais.....	124
2.12.2 Benefícios.....	124
2.12.3 Impacto Social e Econômico.....	124
2.13 Normas Brasileiras de Gerenciamento de Recursos, Produtos, Processos e Pessoas.....	125
2.13.1 SGA – Sistema de Gestão Ambiental.....	128
2.13.2 ISO 14001.....	128
2.13.3 NBR OHSAS 18.001.....	130
2.14 Estudo de Caso: Moto Honda da Amazônia	133
2.14.1 Filosofia Honda.....	133
2.14.2 História Honda Brasil.....	135
2.14.3 Moto Honda da Amazônia.....	138
 III – RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	 150
3.1 Políticas Públicas da Moto Honda da Amazônia versus Políticas Públicas Ambientais Brasileiras.....	152
3.1.1 Políticas de proteção.....	153
3.1.2 Políticas de resíduos sólidos.....	154
3.1.3 Políticas de saneamento e recursos hídricos.....	155
3.1.4 Políticas de proteção às florestas.....	156
 IV - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	 151
 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	 164

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Participação da Região Norte no produto Interno Bruto Nacional – 2002 a 2005

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Políticas Destinadas á Poluição Atmosféricas

Quadro 2 Políticas Destinadas aos Resíduos Sólidos

Quadro 3 Políticas Destinadas aos Recursos Hídricos e Saneamento

Quadro 4 Políticas Destinadas ao Desflorestamento

Quadro 5 Taxas de Desflorestamentos da Amazônia Legal – Ano de Referência:
1 de agosto

Quadro 6 Principais Impactos Ambientais - Região Norte

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 O Estado do Amazonas e seus municípios
- Figura 2 Mapa do Estado do Amazonas
- Figura 3 Produto Interno Bruto per capita do Amazonas (R\$ 1,00) 2002 a 2005
- Figura 4 PIB do Amazonas – anos 2002 a 2005
- Figura 5 PIB por setores – ano: 2005
- Figura 6 PIB Amazonas 2005
- Figura 7 Mapa da Cidade de Manaus
- Figura 8 Vista Aérea do Centro de Manaus
- Figura 9 Vista Sideral (Satélite) da Amazônia Brasileira
- Figura 10 O Rio Amazonas (Solimões)
- Figura 11 Rios que formam a Bacia Amazônica
- Figura 12 Buraco na camada de ozônio. Imagens da NASA mostram o buraco na camada de ozônio em 2003 (à esquerda) e 2006 (à direita)
- Figura 13 Causas do Aquecimento da Terra
- Figura 14 Amazônia Desflorestada
- Figura 15 Sistemas Ambientais e Desmatamento. Estima-se que a Amazônia tenha perdido cerca de 23 mil km² de florestas em 2004
- Figura 16 Seqüência de Etapas Realizadas – Projeto DETER
- Figura 17 Satélite sino-brasileiro de observação da terra (CBERS)
- Figura 18 Satélite Landsat (Land Remote Sensing Satellite)
- Figura 19 Vista aérea da Moto Honda da Amazônia
- Figura 20 Estação de Tratamento de Efluentes
- Figura 21 Laboratório de Medição e Análise de Gases

LISTA DE SIGLAS

AM	Estado do Amazonas
AIA	Avaliação dos Impactos Ambientais
BASA	Banco da Amazônia – BASA
BCA	Banco de Crédito da Amazônia
CBERS	Satélite sino-brasileiro de observação da terra
CENSIPAM	Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia
CFCs	clorofluorcarbonos
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CT	Centro de Treinamento
DETER	Projeto de Detecção de Áreas Desflorestadas em Tempo Real
EIA	Estudos de Impacto Ambiental
ETE	Estação de Tratamento de Efluentes
FEEMA	Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente
GPTI	Grupo Permanente de Trabalho Interministerial
HCFSS	hidroclorofluorcarbonos
HDA	Moto Honda da Amazônia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
PIN	Programa de Integração Nacional – PIN,
PROTERRA	Programa de Redistribuição de Terras
MÊS	Municípios Educadores Sustentáveis
NASA	National Aeronautics and Space Administration
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PE	Pernambuco

PIB	Produto Interno Bruto
RDS	Reservas de Desenvolvimento Sustentável
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SEPLAN	Secretaria de Planejamento
SPVEA	Superintendência de Valorização Econômica da Amazônia
SUDAM	Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM
SUFRAMA	Superintendência da Zona Franca de Manaus
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
ZFM	Zona Franca de Manaus

I – INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A questão ambiental criou forças nos últimos anos. O poder público em seus vários níveis, as empresas e toda a sociedade civil estão cada vez mais conscientes do problema que a deterioração ou o uso não sustentável do meio ambiente pode causar à humanidade.

No Brasil, particularmente, a questão ambiental encontra-se hoje incorporada na agenda política e no planejamento empresarial. Entretanto, o equacionamento dos problemas ambientais não é trivial e requer uma análise mais profunda e abrangente das relações entre as atividades econômicas e a base natural que estas exploram, ou seja, a adaptação das políticas ambientais ao crescimento econômico.

Essas políticas não são de fácil implementação, pois exigem realocação eficaz de recursos escassos e a participação da sociedade e empresas na internalização de custos. É necessário haver preocupação em incorporar às decisões viabilidade política, econômica e institucional.

Embora se tenha evoluído no que diz respeito à redução da degradação do meio ambiente, ainda se verifica uma grande quantidade de ações que não foram acompanhadas de investimentos capazes de consolidar um novo padrão de sustentabilidade ambiental no País. Os investimentos públicos continuaram a

representar uma pequena fração dos recursos direcionados à área, sendo ainda dependentes da cooperação internacional e dos instrumentos de política econômica e do desenvolvimento regional.

A Amazônia que conhecemos hoje é o resultado da implantação da política de integração nacional que a definiu como fronteira econômica. Assim, desde os anos 60 do século XX, a região denominada de Amazônia Legal, para fins de planejamento, vem sendo alvo de maciças intervenções sob o comando do Estado Nacional Brasileiro.

O objetivo era atender não só novas demandas do mercado internacional, como as relacionadas à modernização econômica do Sul-Sudeste do país. Isto gerou mudanças profundas nos padrões de exploração extrativa e de organização espacial da produção regional, historicamente ancorada na economia primário-exportadora da borracha, e no trabalho familiar e artesanal.

Tais mudanças tiveram grandes repercussões na frágil rede urbana existente até os anos 50, polarizada por Belém, e, secundariamente, por Manaus e São Luís. Estas, além de cidades-capitais das três mais importantes unidades federadas da região (Pará, Amazonas e Maranhão), abrigavam os portos por onde era exportada a produção regional.

Uma das principais repercussões ocorreu a partir dos núcleos urbanos das demais cidades-capitais das unidades federadas que compõe a Amazônia Legal, a saber: Cuiabá, capital de Mato Grosso; Porto Velho, capital de Rondônia; Rio Branco, capital do Acre; Boa Vista, capital de Roraima; Macapá, capital do Amapá; e Palmas, capital de Tocantins. Ao lado das anteriores, elas passaram a ser os nós de uma rede de ação pública-privada, ou seja, pontos de encontro privilegiados entre interesses nacionais-internacionais e regionais-locais. Em outras palavras revela o

papel dos núcleos urbanos como pontos de apoio para agentes e atores que exploram atividades ligadas ao setor primário da economia amazônica.

Atualmente, as ligações externas das cidades-capitais, em termos políticos, se fazem diretamente com Brasília, sede do Estado Nacional e, em termos econômicos, com o Sul-Sudeste e com várias partes do mundo. Por outro lado, suas ligações internas estão associadas à influência que exercem sobre os núcleos urbanos menores e o mundo rural que os envolve. Isso sugere que, em prol de um realinhamento nacional-internacional, houve uma fragmentação da rede urbana intra-regional em várias sub-redes.

É incontestável que este realinhamento regional permitiu uma participação mais efetiva na divisão do trabalho, devido à ampliação do volume de bens produzidos e à diversificação da sua estrutura produtiva. Entretanto, também é incontestável que gerou um maior "apetite" explorador e, conseqüentemente, uma pressão mais intensa sobre os recursos naturais da região, sabidamente portadora de ecossistemas com uma rica biodiversidade. Além disso, pouco contribuiu para melhorar as condições de vida de sua população. Os vazamentos de renda, a presença da pobreza urbana e a deterioração da vida rural atestam tal fato.

1.2 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Esta pesquisa busca responder a seguinte questão: *Quais os impactos causados pelas Políticas Ambientais na Zona Franca de Manaus?*

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo do presente trabalho é avaliar a eficácia da implementação das Políticas Ambientais na Zona Franca de Manaus.

1.3.2 Objetivos Específicos

Quanto aos objetivos específicos, este trabalho propõe-se a:

- a. Descrever a atual estratégia das Políticas Ambientais Brasileiras sob a ótica da Gestão Ambiental e da Responsabilidade Social;
- b. Relacionar a Responsabilidade Social, Gestão Ambiental, Reflexos Econômicos e seus impactos;
- c. Sugerir a implementação de novas ferramentas de gestão para alavancar os resultados econômicos e sociais.

1.4 JUSTIFICATIVA

Este trabalho justifica-se pela necessidade de conhecer e avaliar os aspectos intrínsecos e extrínsecos relacionados às Políticas Ambientais e seus impactos na Zona Franca de Manaus. Compreende-se que este trabalho será importante do ponto de vista acadêmico, especialmente aos egressos do Curso de Ciências Econômicas, Sociais e áreas afins, quanto do ponto de vista da sociedade em geral, que principalmente irá se beneficiar em termos de informação. Este estudo não pretende esgotar o tema em questão, mas contribuir com uma pequena parcela que poderá ser utilizada em trabalhos maiores, cujo conteúdo tenha a propósito de uma maior abrangência, tendo em vista o seu caráter científico.

1.5 MÉTODOS E TÉCNICAS UTILIZADAS

O método utilizado foi o dedutivo e a pesquisa tratou de um estudo de caso. O estudo de caso tem sido descrito como um termo guarda-chuva para uma família de métodos de pesquisa cuja principal preocupação é a interação entre fatores e eventos. (BELL, 1989).

O método de estudo de caso é um método específico de pesquisa de campo. Estudos de campo são investigações de fenômenos à medida que ocorrem, sem qualquer interferência significativa do pesquisador. Seu objetivo é compreender o evento em estudo e ao mesmo tempo desenvolver teorias mais genéricas a respeito dos aspectos característicos do fenômeno observado. (FIDEL, 1992).

O estudo de caso consiste em uma investigação detalhada de uma ou mais organizações, ou grupos dentro de uma organização, com vistas a prover uma análise do contexto e dos processos envolvidos no fenômeno em estudo. O fenômeno não está isolado de seu contexto (como nas pesquisas de laboratório), já que o interesse do pesquisador é justamente essa relação entre o fenômeno e seu contexto. A abordagem de estudo de caso não é um método propriamente dito, mas uma estratégia de pesquisa. (HARTLEY, 1994).

1.6 ESTRUTURA DA PESQUISA

Na primeira parte deste estudo, foi realizada uma breve introdução sobre o tema, descrevendo a problematização, os objetivos geral e específicos, delimitação do tema, justificativa a que se propõe este trabalho e sua estrutura. Descreveu-se a

metodologia utilizada neste estudo, aplicável ao estudo de caso, utilizando-se o método dedutivo e análise comparativa. O estudo de caso consiste em uma investigação detalhada de uma ou mais organizações, ou grupos dentro de uma organização, com vistas a prover uma análise do contexto e dos processos envolvidos no fenômeno em estudo. O fenômeno não está isolado de seu contexto (como nas pesquisas de laboratório), já que o interesse do pesquisador é justamente essa relação entre o fenômeno e seu contexto. A abordagem de estudo de caso não é um método propriamente dito, mas uma estratégia de pesquisa. (HARTLEY, 1994).

No capítulo 2 tratou-se do Referencial Teórico, onde são abordados aspectos relacionados às Políticas Ambientais Brasileiras com ênfase na Gestão Ambiental, onde estão caracteriza-se as peculiaridades da Amazônia, focando na Zona Franca de Manaus, em seguida são relatadas as características da multinacional Moto Honda da Amazônia, empresa delimitada como objeto de estudo de caso.

No Capítulo 3 apresentam-se os resultados e discussões e posteriormente, no capítulo 4, as conclusões e recomendações e na seqüência as referências bibliográficas.

II - REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS E SÓCIOECONÔMICOS DO ESTADO DO AMAZONAS

2.1.1 Aspectos Históricos

2.1.1.1 O Estado do Amazonas

O Amazonas está situado na região Norte do Brasil, tem como principal característica seu grande tamanho associado às dificuldades de acesso. Uma área de 1.549.586 km², que corresponde a 40,7% do espaço da região Norte e a 18,4% do território brasileiro, qualifica esse estado como o maior em extensão territorial. Limita-se ao norte com o estado de Roraima e as repúblicas da Venezuela e da Colômbia; a oeste, com a Colômbia e o Peru; ao sul com o estado do Acre, um pequeno pedaço da Bolívia e os estados de Rondônia e Mato Grosso; e a leste com o Pará.

Dentro do parque nacional do Pico da Neblina, um dos maiores biomas protegidos do planeta, encontra-se o ponto mais alto do Brasil, o pico da Neblina, que, com seus 3.014 m, está sempre encoberto por nuvens ou nevoeiro. Identificado

em 1953 por uma expedição venezuelana, só em 1962 se teve a certeza de que está em terras brasileiras, a menos de 1 km da fronteira com a Venezuela.

O Estado do Amazonas tem como principais características o seu grande tamanho e as dificuldades de acesso. O maior estado em área do Brasil possui 1.549.586 km², ocupa 40,7% da região Norte e 18,4% do território brasileiro. Seus grandes municípios contrastam com a baixa densidade demográfica, com exceção da cidade de Manaus, que representa 67% da população urbana do estado. A floresta amazônica, que cobre quase a totalidade do território, concentra 30% das espécies da flora e da fauna do planeta e representa 33% das matas tropicais da Terra.

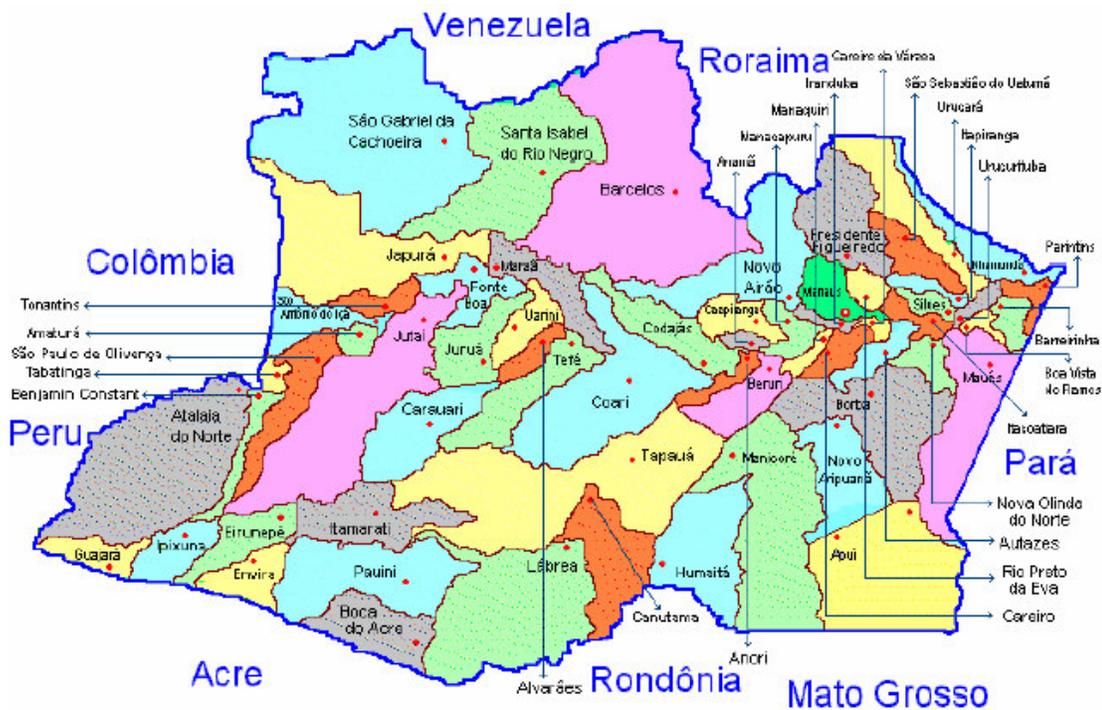


Figura 1. O Estado do Amazonas e seus municípios
Fonte: SUFRAMA, 2007

O número reduzido de municípios (62 em 1991), quando comparado ao seu tamanho, implica o reconhecimento de que a maioria deles possui grandes extensões territoriais. Quase 40% dos municípios apresentam áreas superiores a 20.000 km². Essas grandes extensões contrastam com a baixa densidade demográfica, de 1,36 hab/km², irregularmente distribuída ao longo dos dez grandes vales fluviais que cortam o estado (Amazonas/Solimões, Uatumã, Madeira, Negro, Purus, Japurá, Juruá, Jutai, Içá e Javari). A exceção mais evidente fica por conta da cidade de Manaus, que experimentou um forte incremento populacional entre 1980 e 1991, partindo de 618.435 habitantes em 1980, para 1.005.634 em 1991, o que representa 67% da população urbana do estado.

O Amazonas (AM) é o maior estado brasileiro em área e detém a maior biodiversidade do mundo. A bacia do rio Amazonas concentra um quinto de toda a água doce do planeta. No estado estão os pontos mais elevados do Brasil: o pico da Neblina, com 3.014 metros de altitude, e o 31 de Março, com 2.994 metros, ambos na fronteira com a Venezuela.

O território amazonense abriga ainda o maior número de índios do país: 101,8 mil, quase um quarto do total. Raízes indígenas e nordestinas estão presentes na culinária e na cultura da região, que tem no peixe a base de seus principais pratos, como a moqueca com postas de tucunaré ou de surubim. A maior festa do estado, o festival folclórico de Parintins, no mês de junho, atrai turistas de todo o Brasil.

Até meados do século XVIII, quase toda a atual Amazônia brasileira pertencia à América hispânica. Nessa época, é praticamente desconhecida, sendo visitada apenas por missionários e aventureiros, alguns enviados em expedições oficiais. Portugueses e espanhóis exploram apenas as "drogas do sertão" – madeiras, resinas, ervas e condimentos –, nenhuma delas de importância

econômica significativa. Isso explica, em parte, por que a Espanha cede com relativa facilidade a imensa área a Portugal no Tratado de Madri, de 1750. Desde essa época até meados do século XX, o Amazonas tem dificuldade para romper o modelo extrativista que está na base de sua ocupação.

Em 1669, o capitão português Francisco da Mota Falcão funda o pequeno forte de São José do Rio Negro, núcleo inicial do que é hoje a cidade de Manaus. Ele se torna o foco de expansão para o povoamento da Amazônia, com a possibilidade de subida do rio Negro. Em 1757, a região é transformada em capitania de São José do Rio Negro, e nas décadas seguintes constroem-se fortalezas para sua defesa.

Com a independência, a capitania integra-se à província do Pará e se envolve nas lutas da Cabanagem, entre 1835 e 1840. Em 1850, o governo imperial cria a província do Amazonas, com capital em Manaus.

2.1.1.2 Ciclo da borracha

Em 1866, quando cresce a importância da borracha para a economia local, o rio Amazonas é aberto à navegação internacional. Os seringais amazônicos atraem dezenas de milhares de migrantes, sobretudo nordestinos, para a coleta do látex. Tornam-se também objeto de interesse de grandes companhias estrangeiras. Entre 1890 e 1910, a produção de borracha do Amazonas corresponde a mais de 40% do total mundial. A população multiplica-se, a exportação da borracha chega a se igualar à do café e a economia cresce rapidamente. Em cerca de 50 anos, a população salta de 57.610 (Censo de 1872) para 1.439.052 habitantes (Censo de 1920). Chamada de Paris dos Trópicos, Manaus transforma-se em uma metrópole

de estilo europeu – é a segunda cidade do país a instalar iluminação elétrica. Esse desenvolvimento não dura muito. Na década de 1910 e na de 1920, em razão da concorrência asiática, a borracha amazônica perde mercado, e a economia regional entra em rápido declínio.

2.1.1.3 A Breve riqueza da borracha

A borracha dos seringais do Purus-Acre, do Juruá e do Madeira projetava o Amazonas no cenário mundial. Manaus tornou-se um dos mais famosos centros exóticos da Terra. Em seu teatro, decorado por artista italiano, com zimbório trazido do pavilhão de festa da Exposição de Paris, apresentavam-se as melhores companhias européias. Homens e mulheres de todas as cores e de todos os continentes encontravam-se em Manaus. De todo o país, médicos, bacharéis, jornalistas, engenheiros, agrônomos, comerciantes e operários iam "fazer o Amazonas". Navios das mais variadas bandeiras fundeavam no porto. Este era uma construção típica, realizada sobre tambores, que subiam e desciam ao sabor do movimento das águas. O amazonense era o maior contribuinte, per capita, do erário federal. Nos seringais, bebiam-se as melhores bebidas, comia-se o enlatado mais fino do Velho Mundo.

O presidente Afonso Pena, ao visitar a capital amazonense, declarou: "Manaus é uma revelação da república". Manaus absorveu quase todo o rush da borracha. Os demais centros urbanos, em conseqüência, não se desenvolveram. Tudo isso entrou em colapso com a emigração da Hevea para o Oriente e a concorrência daquele mercado. O funcionalismo deixou de receber os vencimentos. Numa administração, durante quatro anos houve o calote oficial aos servidores, o

que explicou a adesão popular ao pronunciamento que eclodiu em São Paulo em 1924 e teve repercussão imediata em Manaus. Até então, os homens que comandavam a política, a vida intelectual e econômica eram, na sua quase totalidade, de fora.

O "glebarismo" foi o movimento cívico que, depois de 1930, desfraldou a bandeira do Amazonas para os amazonenses. Os homens públicos que exerceram o governo daí em diante -- exceção de dois interventores federais do período ditatorial -- foram, em consequência, todos amazonenses. A vida política processou-se sem particularidades de monta. O movimento paulista de 1932 ecoou no estado no combate naval travado em frente à cidade de Itacoatiara entre forças legais, terrestres e navais, e rebeldes da guarnição de Óbidos.

A criação dos territórios federais de Rondônia e Roraima, que provocou mal-estar, desfalcou o estado em área e população. Os municípios de Porto Velho e Boa Vista passaram àqueles territórios. Pela lei no 117, de 29 de dezembro de 1956, que fixou a divisão territorial, administrativa e judiciária, os antigos 28 municípios desmembraram-se, elevando-se para 44.

A população aumentou num ritmo relativamente lento. Em 1850, somava cerca de trinta mil habitantes; cem anos depois, perto de meio milhão. Os contingentes nordestinos, denominados "arigós", levados no decorrer da segunda guerra mundial para a restauração dos seringais e produção intensiva de borracha necessária à indústria bélica americana, não constituíram um peso ponderável. Ao invés da mortalidade que teria ocorrido e de que tanto se falou naquela época, o que houve foi um regresso dos imigrantes que não se integraram no novo meio. Muitos, depois de encerrada a "batalha", instalaram-se em Manaus, que cresceu na área suburbana e no comércio de rua.

A imigração estrangeira não teve expressão quantitativa. A contribuição japonesa, iniciada às vésperas de 1930, foi reduzida. As colônias de Maués, Parintins e Bela Vista não atingiram concentrações significativas.

A partir de 1930, o governo federal passou a se empenhar no sentido de valorizar o grande vale equatorial. Dispondo de grandes reservas de terra e apresentando um índice demográfico muito baixo (cerca de 250.000 habitantes em 1900, 450.000 em 1940 e 720.000 em 1960), o Amazonas despertou o interesse internacional para a inversão de capitais em seu povoamento e na exploração de seus múltiplos recursos naturais. A tese da internacionalização da bacia, sustentada por James Bryce (1912) e Prescott Webb (1952), chegou a ser proposta por entidades científicas, a exemplo da Academia de Ciências de Washington, da UNESCO e do Instituto Hudson de Nova York.

Em contrapartida, o governo federal elaborou vários projetos visando à recuperação do interior, a fim de articular o desenvolvimento em todo o território nacional. No Norte, criou-se a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA, 1953), que, mostrando resultados insatisfatórios, foi transformada na Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam, 1966). Promulgaram-se ao mesmo tempo leis de amparo à iniciativa privada, como a de incentivos fiscais para a instauração de empreendimentos no setor da agroindústria. Instalaram-se no Amazonas, dessa forma, fábricas, moinhos de trigo, refinaria e usina, além da abertura de uma zona franca em Manaus.

A partir da década de 1960, rompeu-se em definitivo o isolamento do Amazonas por meio de sua incorporação ao sistema rodoviário brasileiro, com a abertura de estradas como as de Manaus-Porto Velho, Manaus-Itacoatiara, Manaus-

Manacapuru e Manaus-Boa Vista, todas confluindo para o eixo das comunicações interiores que têm como centro Brasília.

O leito da Transamazônica, por outro lado, corta o Amazonas desde Jacareacanga, no Pará, até Humaitá, no rio Madeira, daí ligando-se a Lábrea, no rio Purus, ponto de convergência para Boca do Acre e Benjamin Constant, no Solimões (fronteira com o Peru), após atravessar os vales do Coari, do Juruá, do Jutai e do Jandiatuba. Do ponto de vista regional, a abertura desses vários troncos contribuiu para a colonização e desenvolvimento econômico do Amazonas, bem como possibilita exploração mais sistemática de lençóis de petróleo e jazidas de manganês e estanho em artérias vitais do estado.

Em 1987, o governo federal anunciou a descoberta de depósitos de petróleo de boa qualidade, que se acreditava alcançar volume igual a todas as reservas então conhecidas no país. A questão ecológica, avultada nessa década, exacerbou-se em 1989, com um movimento internacional pela preservação da Amazônia, desencadeado após o assassinato do ecologista e líder sindical Chico Mendes, no Acre. Nos primeiros anos da década de 1990, a Zona Franca de Manaus enfrentou uma profunda recessão, que atingiu basicamente a indústria de eletro-eletrônicos, plásticos e vidros, o que aumentou drasticamente o desemprego na região.

Depois do ciclo da borracha, a construção da rodovia Belém-Brasília, no fim dos anos 1950, é o primeiro passo para romper o isolamento e a estagnação econômica do estado. Em 1967 é instituída a Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa), com o objetivo de estabelecer um pólo industrial integrado ao mercado nacional, incentivado pela redução dos impostos de importação e exportação. Na esteira do Pólo Industrial da Zona Franca, desenvolvem-se o

comércio, o turismo e a hotelaria, com a criação de aproximadamente 100 mil empregos.

2.1.1.4 Integração

No início da década de 1970 começa a ser estabelecido, por meio do Plano de Integração Nacional, um programa que prevê a construção de estradas, a ocupação planejada e o incentivo fiscal à instalação de empresas no estado. É dessa fase a criação de agrovilas ao longo das novas estradas, que atraem milhares de migrantes, especialmente das regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sul. A maioria dos projetos, porém, não dá certo. O solo da região, depois da retirada das árvores, raramente se mostra adequado à agricultura.

Grande parte das estradas fica completamente abandonada e é engolida de novo pela floresta. É o caso da Transamazônica (BR-230), planejada para cruzar o estado de leste a oeste e conectá-lo à Região Nordeste. Atualmente, a rodovia fica transitável em apenas um pequeno trecho, durante a época da seca.

A partir de meados dos anos 1980, a Zona Franca de Manaus começa a declinar, em decorrência do corte de incentivos, da queda de produção e da baixa demanda de mão-de-obra. Esse cenário se mantém nos anos 1990.

2.1.1.5 Ocupação da Amazônia

O conhecimento do território que hoje constitui o estado do Amazonas vem do século XVI, quando o espanhol Francisco de Orellana, desceu o rio Marañon até alcançar o Atlântico (1539-1542). A descoberta teve repercussões. Logo a seguir,

Gonzalo Hernández de Oviedo y Valdés comunicou-a em carta ao cardeal Pedro Bembo, exaltando as riquezas naturais aí encontradas. A carta foi publicada em Veneza (1556), chamando a atenção dos governos colonialistas europeus para uma área inexplorada de consideráveis proporções.

Os espanhóis ainda fizeram outra incursão à Amazônia, similar à de Orellana. Pedro de Ursua, vindo do Peru, também navegou o Amazonas, sendo assassinado a meio caminho. Contudo, a expedição prosseguiu, comandada por Lopo de Aguirre, e por fim chegou ao oceano (1561). Como resultado dessa jornada os espanhóis decidiram, cientes das dificuldades de conquistar tão vasto espaço, adiar a tarefa de colonizá-lo.

Quase de imediato os ingleses e os holandeses, que disputavam o domínio da América aos ibéricos, entregaram-se à exploração do Amazonas, aí lançando as primeiras bases de implantações coloniais, através do levantamento de feitorias e pequenos fortes (1596). Até o segundo decênio do século XVII, quando os portugueses começaram a ultrapassar a divisória de Tordesilhas, as companhias de Londres e Flessingen promoviam um ativo comércio de madeiras e pescado, iniciando mesmo plantios de cana, algodão e tabaco. Os próprios governos passaram a estimular abertamente a empresa. Robert Harcourt obteve carta-patente de Jaime I da Inglaterra para explorar o território do Amazonas com seus sócios (1612).

A essa altura, os portugueses barravam a tentativa francesa de se instalar no Maranhão. Pensou-se de imediato em garantir a vitória, estendendo a conquista até o Amazonas, uma vez que as possessões sul-americanas estavam sob domínio conjunto da União Ibérica desde 1580.

Assim é que o capitão Francisco Caldeira de Castelo Branco recebeu ordens de marchar sobre o Amazonas (1616), onde suas forças chocaram-se contra os ingleses e os holandeses ali estabelecidos. Os combates prolongaram-se até meados do século, quando foi destruída a última posição holandesa na área do atual Amapá.

Ao término da União Ibérica (1640) a soberania lusitana estava garantida no Pará, porquanto os espanhóis haviam delegado aos portugueses a tarefa de ocupação do vale amazônico. Uma grande expedição de mais de duas mil pessoas, comandada por Pedro Teixeira, já avançara em direção oeste. Em seus dois anos de jornada (1637-1639), atingira Quito e retornara a Belém, após ter fundado o povoado de Franciscana em território peruano, que, mais tarde, serviria de marco nas discussões de limites no Tratado de Madri (1750).

Afinal, o bandeirante Antônio Raposo Tavares chegou ao Guaporé, subindo o rio Paraguai, e percorreu a região vizinha aos Andes, de onde alcançou e desceu o Amazonas (1648-1652). Nessa época a Espanha já perdera em definitivo a entrada da bacia amazônica, limitando-se a controlar os pontos de acesso ao Peru nos territórios do rio Marañon, do Guaporé-Mamoré e em trechos do alto Negro. Os portugueses, ao contrário, tomaram a iniciativa de inúmeras arremetidas de conquista nos cursos do rio Negro, Solimões e Branco, apossando-se formalmente da região em nome de sua coroa.

2.1.1.6 Presença dos missionários

Na virada do século XVII o domínio português balizava-se na Amazônia pelo posto avançado de Franciscana, a oeste, e por fortificações em Guaporé, ao norte.

Os franceses, instalados em Caiena, pretendiam descer o litoral para alcançar o Amazonas, instigando surtidas constantes de sacerdotes, pescadores e predadores de índios. Ao mesmo tempo, as expedições lusas de reconhecimento enfrentavam grandes dificuldades na atual região do Amazonas: no rio Negro, os manaus, coligados com tribos vizinhas, e os torás, na bacia do Madeira, entregavam-se a guerra de morte contra sertanistas e coletores de especiarias.

Na zona do Solimões a penetração portuguesa defrontou-se com missões castelhanas, dirigidas pelo jesuíta Samuel Fritz, que floresciam na bacia do Juruá, e talvez mais a leste. Logo chegaram ordens de Lisboa para que forças militares invadissem o território das missões espanholas, a fim de expulsar os padres e os soldados que as amparavam. Com efeito, entre 1691 e 1697, Inácio Correia de Oliveira, Antônio de Miranda e José Antunes da Fonseca apossaram-se do Solimões, enquanto Francisco de Melo Palheta garantia o domínio lusitano no alto Madeira e Belchior Mendes de Moraes invadia a bacia do Napo. Restava aproveitar o imenso espaço conquistado, tornando-o produtivo. A coroa portuguesa, necessitando assim consolidar sua posição, solicitou o trabalho missionário na área.

A obra a que se deviam entregar os religiosos estava compreendida no chamado Regimento das Missões (1686). Incluía, afora a conversão católica dos gentios, sua incorporação ao domínio político da coroa mediante o aprendizado da língua portuguesa, a organização das tribos em núcleos de caráter urbano e, sobretudo, o aproveitamento racionalizado de sua força de trabalho em atividades extrativas e agrícolas.

Regulada a divisão do território entre as ordens, por meio de cartas régias (1687-1714), vários grupos de religiosos iniciaram a tarefa sistemática de

colonização, espalhando suas missões num raio de milhares de quilômetros pelo vale amazônico.

Foram os carmelitas, acompanhados de perto pelos inacianos e mercedários, que mais aprofundaram a colonização nos antigos domínios espanhóis, ocupando a área atual do estado do Amazonas. As missões jesuíticas espalharam-se pelo vale contíguo do Tapajós e, mais a oeste, pelo do Madeira, enquanto os mercedários se estabeleceram próximo à divisa com o Pará, nos cursos do Urubu e do Uatumã. Os carmelitas disseminaram seus aldeamentos ao longo do Solimões, do Negro e, ao norte, do Branco, no atual estado de Roraima.

Assim distribuídas, as missões entregaram-se a diligente trabalho de exploração econômica em suas circunscrições. A própria metrópole incentivou tal empreendimento, uma vez que perdera seu império asiático e necessitava dar continuidade ao comércio de especiarias, de que o Amazonas se mostrava muito rico. Os religiosos corresponderam de imediato a essa solicitação, iniciando as primeiras atividades extrativas de vulto. Firmou-se, dessa maneira, a exportação regular de cravo, cacau, baunilha, canela, resinas aromáticas e plantas medicinais, toda ela sob o controle dos missionários, que dispunham do indígena como mão-de-obra altamente produtiva.

No empenho de converter os gentios à fé católica e de ampliar o comércio de especiarias, ou "drogas do sertão", os religiosos com freqüência transferiam suas missões de um ponto a outro, seguindo sempre a margem dos rios. Da multiplicidade desses aldeamentos surgiram dezenas de povoados, a exemplo de Cametá, no deságüe do Tocantins; Airão, Carvoeiro, Moura e Barcelos, no rio Negro; Santarém, na foz do Tapajós; Faro, no rio Nhamundã; Borba, no rio Madeira; Tefé,

São Paulo de Olivença e Coari, no Solimões; e em continuação, no curso do Amazonas, Itacoatiara e Silves.

2.1.1.7 Capitania do Rio Negro

Os sertanistas acompanharam os missionários na intensa atividade de exploração do Amazonas. Sua ação, em geral estimulada pelas autoridades coloniais, devia facilitar o trabalho dos provedores da fazenda, sob a direção dos quais corriam os serviços do fisco. Desvendavam-se os caminhos, reconhecia-se o espaço em que se davam operações econômicas de vulto, e facilitavam-se as comunicações pelo interior. A expansão portuguesa, dessa forma, implantava-se cada vez mais firme no oeste, em toda a extensão longitudinal além do limite do Tratado de Tordesilhas, já letra morta em inícios do século XVII.

No Rio Negro, entretanto, a oposição indígena era violenta. Em 1639, o sargento Guilherme Valente, para vencer o obstáculo, passou a viver maritalmente com a filha de um chefe manau. Ajuricaba, outro chefe manau, não aceitou a situação e passou a liderar o combate aos invasores. Levantou o vale todo e sagrou-se o herói amazonense, lutando até cair prisioneiro dos portugueses. Buscando detrá-lo, os traficantes de escravos acusaram-no de estar a serviço dos holandeses de Suriname. Preferindo a morte ao opróbio de uma condenação pelos brancos, Ajuricaba suicidou-se na baía de Boioçu, depois de tentar a insurreição dos que com ele desciam presos. Criou-se então uma lenda indígena segundo a qual, quando as águas da baía se encapelam, estariam exteriorizando o desespero de Ajuricaba em seu afã de libertar a raça.

Nos anos seguintes, intensificaram-se as atividades espanholas e francesas na região. Para melhor defender a posse lusitana no Amazonas, o capitão Francisco da Mota Falcão fundou em 1669 o forte de São José do Rio Negro. Mais de cinquenta anos depois, quando floresciam as missões naquela área, Francisco de Melo Palheta, incumbido de subir o Amazonas, alcançou Santa Cruz de Cajuava, localidade próxima a Santa Cruz de la Sierra (1722-1723). A seguir, as autoridades resolveram fechar à navegação o rio Madeira (1732), numa época em que a colonização de Mato Grosso atingia seu auge. A proibição, no entanto, não impediu que Manuel Félix de Lima e José Leme do Prado, entre 1742 e 1749, explorassem a área, em busca clandestina de especiarias, estabelecendo comércio no eixo Cuiabá-Amazonas-Belém.

A partir de 1750, quando se iniciaram negociações com a Espanha a propósito das terras invadidas e colonizadas, intentou-se a incorporação definitiva do Amazonas às possessões lusitanas. Foi nomeado comissário de demarcações o governador do estado do Maranhão, Francisco Xavier de Mendonça Furtado, que deveria realizar o levantamento da zona, tanto no norte (do Negro ao Japurá) como no sul (do Madeira ao Javari). Estabelecendo sua base de operações numa antiga missão carmelita do rio Negro, Mariuá (1754), rebatizada Barcelos, demorou-se aí dois anos. Datam dessa época a criação de pesqueiros para melhor abastecer os habitantes dos rios Negro, Branco e Solimões, e o incremento da cultura de cereais em toda a região.

Por fim, segundo sugestões de Mendonça, o governo português autorizou a criação da capitania de São José do Rio Negro (1755), separada do Pará. Visava-se, com o ato, a consolidar o domínio luso do Amazonas, ponto extremo setentrional dos limites com as possessões castelhanas. A disposição de incentivar os colonos a

ocuparem o espaço da nova capitania revela-se, ademais, nos privilégios, prerrogativas e liberdades concedidos a quem lá fosse morar, compreendendo isenções de taxas, despesas de emolumentos, fintas e outros tributos pelo prazo de 16 anos.

Ao tomar posse o primeiro governador, Joaquim de Melo e Póvoas (1757), a capitania contava com 45 aldeias, das quais Silves, Serpa e São Paulo de Olivença foram logo elevadas à categoria de vila, com nova denominação. Ainda sob o governo de Póvoas desencadeou-se acirrada campanha contra os jesuítas, que resistiam à supressão de sua influência sobre os índios e eram acusados de não lhes ensinar a língua portuguesa, a fim de mantê-los sob controle, além de monopolizar o comércio das drogas em detrimento dos negociantes locais. O marquês de Pombal ordenou que fossem retirados à força das missões, expulsos da colônia e seqüestrados seus bens (1759).

A localização dos antigos aldeamentos missionários, entretanto, não surtiu os resultados esperados. Além disso, a Companhia Geral do Comércio do Grão-Pará e Maranhão, criada para estimular as exportações através do desenvolvimento sistemático da produção daquelas capitanias (1755), fez estacionar as atividades extrativas de que vivia São José do Rio Negro. A nova capitania viveu, assim, durante todo o terceiro quartel do século, sob desigual concorrência econômica com as suas vizinhas orientais. Extinta a Companhia Geral do Comércio, os governadores de Rio Negro puderam desenvolver atividades produtivas em maior escala. Assim é que João Pereira Caldas e Manuel da Gama Lobo d'Almada, os que mais se empenharam nesse sentido, deram novo impulso à capitania, elevando seu nível social e econômico. Na fase de relativa prosperidade, entre 1780 e 1820, criaram-se no Amazonas pequenas indústrias de tecidos de algodão, manufaturas

de cordoalhas, manteiga de tartaruga, cerâmica e velas, além de se haver fomentado a agricultura de café, tabaco, algodão, arroz, milho, cacau, mandioca, cana-de-açúcar, e a pecuária no vale do Rio Branco. Nos últimos anos antes da independência, a capitania exportava em média, anualmente, cerca de cinqüenta mil libras esterlinas, ou seja, um terço da exportação total do Pará.

Ao lado desse progresso, incentivavam-se as explorações científicas, entre as quais se destaca a de Alexandre Rodrigues Ferreira, a fim de se examinarem terrenos e rios, com vistas a seu aproveitamento agrícola. Fizeram-se também minuciosos trabalhos topográficos e ecológicos, que muito contribuíram para melhor conhecimento da região, seus recursos e suas populações. Levando em conta a necessidade de se estabelecerem comunicações mais rápidas com Belém, o governador Almada transferiu, afinal, a sede administrativa de Barcelos para a confluência do Negro-Amazonas (1791), no local em que Mota Falcão erigira o forte de São José do Rio Negro, transformado então no povoado da Barra, hoje Manaus.

2.1.1.8 Desenvolvimento

A capitania teve sua vida política encerrada como unidade distinta ao advento da independência. Apesar dos esforços que sua população despendeu para que fosse graduada na condição de província do império nascente, tal não ocorreu. Houve certa perspectiva de êxito nos primeiros tempos, uma vez que conseguira mandar representantes às cortes de Lisboa, o que lhe assegurava uma situação privilegiada. As autoridades locais entraram em conflito ao tratarem do futuro da ex-capitania, sustentando umas o direito de que o Rio Negro se constituísse província,

enquanto outras, as judiciárias de preferência, sustentavam a tese de que a capitania era agora mera comarca do Pará, sem governo próprio.

Em 1832, dado o estado de espírito agitado que envolvia todo o vale, os amazonenses pegaram em armas, desligando a comarca de sua subordinação à província paraense e proclamando-a província imperial. O pronunciamento foi esmagado pelas armas, sem que o governo imperial atendesse às razões apresentadas pelos amazonenses, que enviaram ao Rio de Janeiro um delegado, o religioso frei José dos Santos Inocentes. Em 1833, passou a denominar-se Comarca do Alto Amazonas, governada por um juiz de direito e por um comandante militar.

No período colonial levantara-se uma rede de fortificações para garantir o domínio português: São Joaquim, São Gabriel de Cachoeira, Maribatanas e Tabatinga. O comando militar resultava da necessidade de continuar a política de preservação do território que fronteirava com cinco repúblicas de origem espanhola e a antiga Guiana Britânica.

2.1.1.9 Cabanagem

A comarca manteve-se fiel ao legislativo no decorrer da cabanagem, movimento da população de raízes indígenas contra os dirigentes que lhes pareciam estranhos às suas aflições, bem como protesto contra distâncias sociais e econômicas que não lhes permitiam o acesso ao bem-estar material nem aos postos da mais alta administração regional. Com a invasão dos cabanos, que obtiveram grandes adesões, Manaus, assim como várias outras vilas, esteve em mãos dos rebeldes. Um caudilho legalista pernambucano, Ambrósio Aires, cujo nome de guerra era Bararóá, e que cumpria sentença por crime político no Rio Negro,

combateu com bravura, perdendo a vida numa surtida nos Autazes. Apolinário Maparajuba foi o chefe cabano de maior nomeada.

2.1.1.10 Província

Em 1850, pela lei nº 592, de 5 de setembro, a comarca foi promovida a província, aspiração das populações amazonenses que se julgavam preteridas em seus direitos de autonomia. Um projeto a respeito fora apresentado ao Parlamento imperial em 1826. Os presidentes do Pará por mais de uma vez haviam sustentado perante o ministro do Império o acerto da providência. A instalação ocorreu a 1º de janeiro de 1852. Tenreiro Aranha, o primeiro presidente, criou os serviços públicos básicos. As rendas, no entanto, eram precaríssimas. O Pará e o Maranhão, por determinação do governo nacional, supriram as deficiências com a remessa de numerário durante alguns anos. Facilitando a montagem de uma tipografia, Aranha possibilitou a circulação do primeiro jornal, o Cinco de Setembro.

Seguiram-se, na administração da província, 62 presidentes e vice-presidentes em exercício. O progresso era lento. O crescimento demográfico não expressava dinamismo. A navegação a vapor, resultante da ação do barão de Mauá e de Alexandre Amorim, permitiu a circulação de mercadorias e de pessoas, diminuindo as distâncias. As flotilhas de pequenas embarcações, que serviam ao vaivém mercantil, perderam substância. O "regatão", mercador fluvial que substituíra o comerciante das vilas e cidades, embora praticando abusos continuou a servir ao homem isolado pelo deserto.

2.1.1.11 Expedições científicas

Homens de ciência como Henry Walter Bates, Louis Agassiz, Von Martius, João Martins da Silva Coutinho, William Chandless, continuando o esforço de Alexandre Rodrigues Ferreira, identificaram a flora, a fauna, o solo, o subsolo, os grupos indígenas. O Museu Botânico, fundado em Manaus em 1883 por Barbosa Rodrigues, recolhia o material que se coletava na floresta e nas águas. Manuel Urbano da Encarnação, descendente direto de índios muras, foi o grande desbravador do vale do Purus-Acre, servindo de guia às expedições científicas, nos contatos com as populações primitivas e no início da ocupação econômica da região. As levas de nordestinos que começaram a chegar promoveram essa ocupação do interior, iniciando o rush da borracha. O Acre é uma resultante dessa façanha que reproduzia o episódio do bandeirismo colonial.

2.1.1.12 República

Em 10 de julho de 1884 a província declarou extinta a escravidão, libertando os trabalhadores negros. A Sociedade Emancipadora Amazonense e mais outras nove associações que se espalhavam pela capital e pelo interior, movimentaram a causa.

Estabelecida a república em 21 de novembro de 1889, foi nomeado governador o tenente Ximeno Villerroy. Três governantes, Taumaturgo de Azevedo, Antônio Clemente Ribeiro Bitencourt e Turiano Meira, sofreram deposição.

Nas administrações Eduardo Ribeiro, Jônatas Pedrosa e Alcântara Bacelar, a luta política exteriorizou-se mais intensamente por meio de pronunciamentos

armados com derramamento de sangue. Um tipo estranho, espécie de caudilho caboclo, Guerreiro Antoni, comandou agitações, galvanizando a opinião estadual. Eduardo Ribeiro, maranhense, cercou-se de prestígio popular. Iniciou a obra urbanizadora de Manaus, assegurando-lhe muito da feição típica que possui; aterrou igarapés, abriu ruas, avenidas, praças, construiu edifícios públicos.

2.2 ASPECTOS ECONÔMICOS

A região correspondente ao Estado do Amazonas nem sempre pertenceu por direito a Portugal, era parte integrante da Espanha, nos primeiros anos que sucederam à invasão da América pelos europeus, e foi ocupada e colonizada pelos portugueses. A 03 de junho de 1542 o Rio Negro foi adentrado pelo europeu Francisco Orellana que lhe pôs o nome. (SUFRAMA, 2008).

O processo de desenvolvimento regional suporta uma série de tentativas capazes de serem abordadas dentro de uma investigação científica, por tal, o tema em questão traz em sua gênese o processo participativo do capitalismo no avanço histórico da região amazônica, os desafios da fronteira econômica atrelada para uma política de desenvolvimento na região, dentro dos aspectos sociais, econômicos e técnicos.

Muitos acreditam que Zona Franca de Manaus é o único modelo regional para a integração do Amazonas à economia nacional e internacional. No entanto, essa região possui força econômica e política, estruturada sobre um pólo industrial que possa agregar valor aos produtos primários produzida nesta região produzidos e extraídos, em consonância com a experiência adquirida com o comércio exterior, onde teremos a expansão efetiva das potencialidades regional economicamente

adequada, ecologicamente viável e social mente justa para sociedades futuras.
(SUFRAMA, 2008).

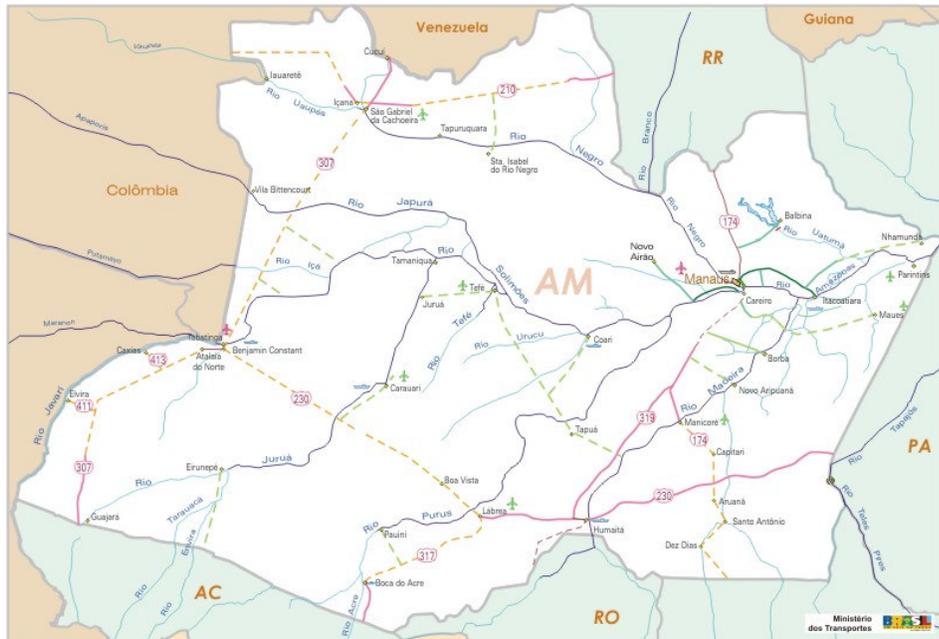


Figura 2 - Mapa do Estado do Amazonas
Fonte: SIVAM

O processo seguido pelo desenvolvimento regional na região norte é identificado e estudado em quatro fases econômicas, assim descritas por Oliveira sob a seguinte contextualização: Século XVII – Expansão Portuguesa, Século XVIII – Ações Políticas de Francisco Xavier de Mendonça Furtado, Século XIX – A Expansão da Borracha e Século XX – Políticas de Desenvolvimento para a Amazônia. Adicionamos que a esse processo, a participação do comércio exterior e, portanto a presença das relações econômicas do Amazonas com o Resto do Mundo sempre se fez presente de forma significativamente marcante para o atual estágio econômico do Estado.

O Século XVII, marcado pela era Mercantilista ou Pré-capitalista, tinha como modelo de desenvolvimento o Colonialismo, a exploração da colônia fornecedora de produtos que fomentava a atividade econômica da Coroa Portuguesa. Nesse período, o império português direciona suas ações públicas na Amazônia para a atividade missionária como forma de ocupação do território. A Amazônia estava condicionada a esse processo como simples colônia com potencial de exploração para exportação, atendendo às demandas de Portugal.

No Século XVIII, a Europa vive o clima da 1ª Revolução Industrial e Formação do Capitalismo (1760 – 1880) o reflexo desse cenário sobre a região amazônica são as Políticas Públicas de Sebastião José de Carvalho e Melo (Marquês de Pombal) irmão do então Governador Francisco Xavier de Mendonça Furtado, direcionando seus principais feitos para a criação da Capitania de São José do Rio Negro, à introdução da mão de obra negra na economia amazônica e à criação do Diretório Indígena. Essas políticas determinaram a forma da atividade econômica e consequentemente o processo de crescimento que era dado a economia nortista. (SUFRAMA, 2007).

Após a independência do País, a situação econômica da região Amazônica tinha aspectos frágeis, pois não havia produção suficiente de alimentos para a população de Manaus e o governo provincial tinha imensas dificuldades em recrutar mão-de-obra para trabalhar na construção de prédios públicos. Na primeira metade do século XIX, a Cabanagem foi responsável pelo colapso social e econômico da região, com evasão populacional, oriunda de epidemias de febre amarela, malária e outras mazelas.

O Amazonas fortalece sua economia, evidenciando os primeiros sinais de dinamismo aconteceram a partir da metade do século XIX, em decorrência da junção de ações públicas (introdução e criação da companhia de navegação a vapor) e ações privadas (desenvolvimento de vulcanização da borracha). Esse dinamismo se deu através da demanda internacional por borracha, financiada pelo capital internacional que aviava o capital nacional, capaz de promover um rápido processo de crescimento econômico. É importante ressaltar que a economia internacional contemplava o cenário da 2ª Revolução Industrial e a fase de Expansão do Capitalismo (1870/80 – 1990), o que refletia diretamente sobre a economia e o processo de desenvolvimento da região norte.

No Século XX, o processo de desenvolvimento regional é determinada pelas Políticas Públicas oriundas do modelo Zona Franca de Manaus financiado pelo capital internacional, determinado a atender a demanda nacional por bens finais. Dessa forma, percebe-se que o processo de evolução de desenvolvimento regional ao longo da história econômica do Amazonas, foi determinado pelo comércio internacional e financiado pelo comércio exterior via políticas públicas.

As políticas públicas são intensas nos Séculos XIX, XX e início do século XXI, no Interior do Estado do Amazonas, como instrumento desencadeador ao processo de desenvolvimento regional. A capacidade de promover o desenvolvimento socioeconômico no Interior do Estado é tido então, como consequência do processo econômico implantado via comércio exterior.

Na transição dos Séculos XX e XXI, a economia regional é estruturada como o Pólo Industrial de Manaus, modelo irradiador de desenvolvimento regional, capaz de atrair capital internacional (divisas) promover a economia metropolitana e fomentar o desenvolvimento sócio-econômico nos municípios do Interior do

Amazonas, através da aplicação de recursos federais e estaduais Após o movimento revolucionário de 1964, o Governo Militar adotou várias medidas como estratégia para o desenvolvimento da região:

1. Modificando a Superintendência de Valorização Econômica da Amazônia – SPVEA, em Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM;

2. Modificando o Banco de Crédito da Amazônia – BCA em Banco da Amazônia – BASA;

3. Consolidação da Zona Franca de Manaus, administrada pela SUFRAMA com vista a desenvolver a Amazônia Ocidental, através de subsídios;

4. Transferência do Comando Militar da Amazônia de Belém para Manaus, objetivando a interiorização do centro do poder militar na região.

Nos anos da década de 1970, o Governo Federal deu início a uma “integração” Leste-Oeste com o objetivo de aproveitar os recursos da Bacia Amazônica integrados ao desenvolvimento da unidade nacional.

1. Programa de Integração Nacional – PIN, consistia em integrar as regiões mais e menos desenvolvidas do país, mediante projetos de colonização com a migração Centro-Sul para Norte e Nordeste. Foram projetados: a) rodovia que ficava ao sul do rio Amazonas – Transamazônica BR 230; b) Construção da Perimetral Norte – norte do rio Amazonas.

Pretendia-se que o sistema hidroviário da Amazônia fosse concretizado por três vias transversais, no sentido Leste-Oeste: o rio Amazonas, a rodovia Perimetral Norte e a Transamazônica cortadas por outras vias diagonais, longitudinais e radiais, formando uma rede de rios navegáveis e de estradas terrestres.

2. No ano de 1971 foi lançado o Programa de Redistribuição de Terras – PROTERRA, completando ações do PIN;

3. Nos anos de 1972/1974 foi lançado o I PND – I Plano Nacional de Desenvolvimento, que se propunha na colonização da Transamazônica e Cuiabá-Santarém por migrantes do Nordeste;

4. Em 1972/1974 foi realizado o projeto de mapeamento dos minerais, solo e vegetação da região por intermédio do projeto RADAM;

5. No ano de 1973, grandes empresas passaram a assumir a tarefa de “desenvolver” a área amazônica, aumentando a penetração da pecuária e dos grandes latifúndios;

6. Em 1975, é lançado o II PND, abandonou o paradigma de “área problema” para ser encarada como uma “fronteira de recursos”;

7. Nos anos 1980/1985 surgiu a necessidade de se “promover a exploração racional e não predatória de novas áreas”, sendo lançado o III Plano Nacional de Desenvolvimento, e a implantação das atividades programadas por essas políticas desenvolvimentistas deu origem a um grande movimento de migrantes para a região.

Devido à instalação de mineradoras, hidrelétricas, projetos agropecuários, e a construção de grandes estradas e o incentivo à colonização, desencadearam um novo fenômeno: as atividades predatórias tornam-se intensas na região, contudo, os objetivos traçados de desenvolvimento não foram alcançados.

Não houve a criação de empregos que atendessem a demanda e havia a existência da crise agrária fortemente acentuada, pois a população da região desconhecia a variável do bem-estar social. Na década do 1980, a retórica do

“desenvolvimento nacional” novamente se achou presente no projeto do I Plano de Desenvolvimento da Amazônia da Nova República:

1. Programas Regionais de Interesse Nacional/Regional;
2. Programa de Apoio aos Municípios de Fronteiras;
3. Programa Regional de Reforma Agrária;
4. Programa Sub-regional de Interesses Nacional/Regional;
5. Projeto Calha Norte.

Percebe-se o grande número de tentativas de projetos e programas com vistas ao desenvolvimento regional, que tinham em sua essência: controle globalizado, harmonia dos aspectos diversos ditos “desenvolvimentistas”, controle geopolítico, defesa ecológica, desenvolvimento comunitário, controle estatal sobre a expansão e a preponderância de organismos regionais e proteção de comunidades indígenas.

Mesmo com todo o processo expansionista na região Amazônica, fica evidente que o único setor beneficiado foi o setor industrial, que foi beneficiado com a elevação do nível técnico do parque industrial. Para essa expansão, foram utilizadas as populações regionais como mão-de-obra nas capitais (Belém e Manaus) “que migraram” do interior em busca de melhorias sociais. É notório que as políticas públicas aplicadas durante toda a história da Amazônia impactando os níveis sociais, políticos, econômicos e religiosos da população ainda em processo de transformação.

Sucessor da antiga Capitania de São José do Rio Negro, criada por D. José I, pela carta-régia de 3 de março de 1775, o atual Estado do Amazonas, com o intuito de estabelecer um terceiro governo nos confins ocidentais do Estado do Grão-Pará e Maranhão, com sede na aldeia de São José do Javari, no Alto Solimões. A capital,

por decisão de Francisco Xavier de Mendonça Furtado, foi instalada na antiga aldeia de Mariuá, que recebeu o nome lusitano de Barcelos, para servir de sede à conferência dos Ministros Plenipotenciários de Portugal e Espanha para a demarcação da fronteira norte, conforme previa o Tratado de Madrid, de 1750.

Após o período da borracha, com a entrada do produto plantado pelos concorrentes asiáticos, a região entrou em longo período de crise e depressão, que teve seu o início de seu encerramento durante a II Guerra Mundial em 1942. No ano de 1953, com a criação da SPVEA, deu-se o início de um novo processo de valorização econômica com recursos provenientes da União, que promoveu a implantação de alguns projetos de infra-estrutura e de estabelecimento industrial. A sua reformulação com a criação da SUDAM, veio permitir um novo alento à economia regional com uma série de incentivos fiscais.

2.2.1 A Indústria como principal setor da economia

O Amazonas é o único estado da Região Norte em que a indústria é o principal setor da economia. O Pólo Industrial de Manaus, que responde por 66,5% do Produto Interno Bruto (PIB) do estado, fabrica eletroeletrônicos, bens de informática, motos, bicicletas, químicos e concentrados de refrigerante. Entre 1994 e 2002, a economia amazonense tem o maior crescimento acumulado do país: 100%.

De janeiro a setembro de 2004, a indústria do estado, com a de São Paulo, é a que apresenta o melhor desempenho no país, impulsionada principalmente pela produção de material eletrônico, equipamentos de comunicações, plástico e borracha.

O ecoturismo é o segmento econômico que mais se expande no Amazonas. Com isso, cresce também o número de hotéis de selva no estado, a maioria nos arredores de Manaus, Manacapuru e Itacoatiara.

O estado é o maior produtor de borracha do Brasil. Destaca-se também a exploração da madeira, mas o corte predatório ainda é um problema. Desde os anos 1970, pelo menos 600 mil quilômetros quadrados de mata foram derrubados, uma área superior à da França.

Experiências de uso racional da floresta vêm sendo feitas na região de Tefé, em Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS), que preservam a fauna e a flora sem expulsar os ribeirinhos. As reservas de Mamirauá e Amanã e o Parque Nacional do Jaú somam 57,4 mil quilômetros quadrados – quase duas vezes a área da Bélgica. Entretanto, o avanço da soja começa a ameaçar a floresta no sul do estado. A maior parte do movimento de passageiros e carga está concentrada nos rios Madeira, Negro e Amazonas. O transporte aéreo é caro e o rodoviário, precário.

Com baixo potencial hidrelétrico, o estado produz petróleo e gás natural. Em 2002, a Petrobras descobre uma reserva de gás natural de 6 bilhões de metros cúbicos em Itapiranga, a 200 quilômetros de Manaus.

O rebanho bovino do Amazonas é o que mais cresce no país entre 2002 e 2003. A produção de carne no estado destina-se apenas ao consumo local. Mesmo assim, em setembro de 2004, a Federação Russa proíbe a importação de carne brasileira, após a descoberta de um foco de febre aftosa no município amazonense de Careiro da Várzea. Em junho, o governo russo já vetara a importação de Mato Grosso, em virtude da aparição da doença em região vizinha, no Pará. O embargo russo é suspenso em novembro apenas para a carne de Santa Catarina.

2.2.2 PIB – Produto Interno Bruto

Participação no PIB nacional: 1,9% (2002). Composição do PIB: agropec.: 4,7%; ind.: 66,5%; serv.: 28,8% (2002). PIB per capita: R\$ 8.374 (2002). Export.: (US\$ 1,3 bilhão)(2003): telefones celulares (48,7%), outros eletroeletrônicos (19,5%), extratos para bebidas (8,3%), motocicletas e motopeças (7,7%), copiadoras e acessórios (3,6%)(2002). Import.: (US\$ 3,5 bilhões)(2003): bens de informática (27,9%), outros eletroeletrônicos (20,1%), combustíveis (4,4%), motopeças (3,7%), petroquímicos (2,9%), miscelânea (22,2%) (2002).

Participação da Região Norte no Produto Interno Bruto do Brasil - 2002 - 2005

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Participação no Produto Interno Bruto do Brasil (%)			
	2002	2003	2004	2005
Brasil	100,0	100,0	100,0	100,0
Norte	4,7	4,8	4,9	5,0
Rondônia	0,5	0,6	0,6	0,6
Acre	0,2	0,2	0,2	0,2
Amazonas	1,5	1,5	1,6	1,6
Roraima	0,2	0,2	0,1	0,1
Pará	1,7	1,8	1,8	1,8
Amapá	0,2	0,2	0,2	0,2
Tocantins	0,4	0,4	0,4	0,4

Tabela 1 – Participação da Região Norte no produto Interno Bruto Nacional – 2002 a 2005

Fonte: SEPLAN, 2007

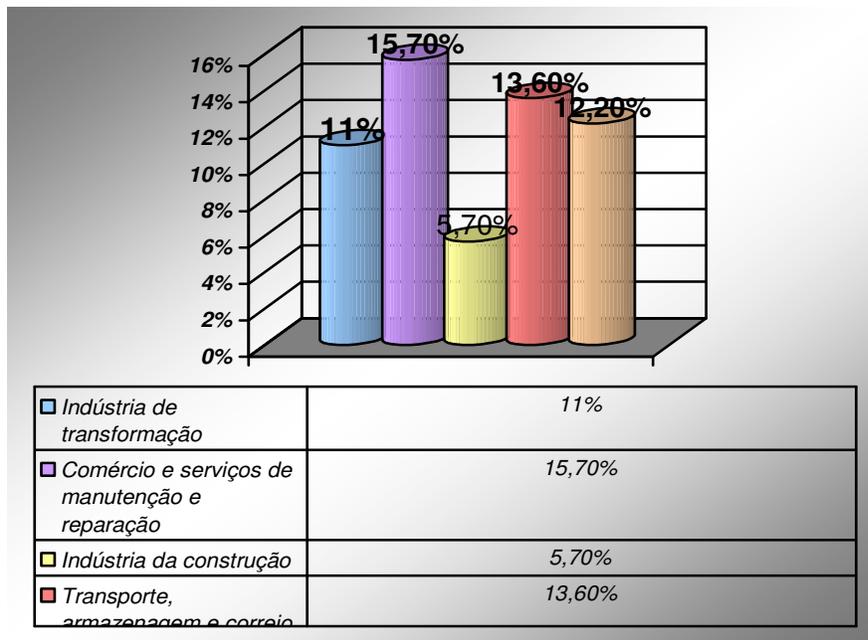


Figura 3 - Produto Interno Bruto per capita do Amazonas (R\$ 1,00) 2002 a 2005
 Fonte: SEPLAN, 2007

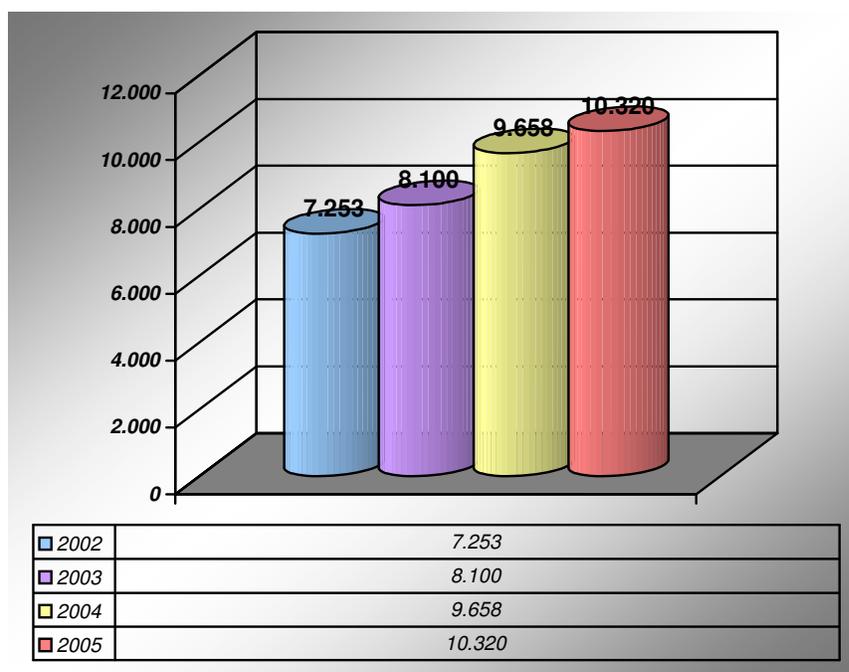


Figura 4 – PIB do Amazonas – anos 2002 a 2005
 Fonte: SEPLAN, 2007

2.2.2.1 PIB do Amazonas 2005

O Amazonas teve o melhor desempenho, em 2005, com 10,2% de crescimento em volume do PIB em relação ao ano anterior, impulsionado pela indústria de transformação (11%), comércio e serviços de manutenção e reparação (15,7%), indústria da construção (5,7%), transporte, armazenagem e correio (13,6%) e atividade imobiliária e de aluguel (12,2%).

Na indústria de transformação, destaca-se o segmento de material eletrônico e equipamentos de comunicação que participa com 27% do volume e cresceu 23,1%, devido, sobretudo, à boa performance de telefones celulares e televisores . (SEPLAN, 2007).

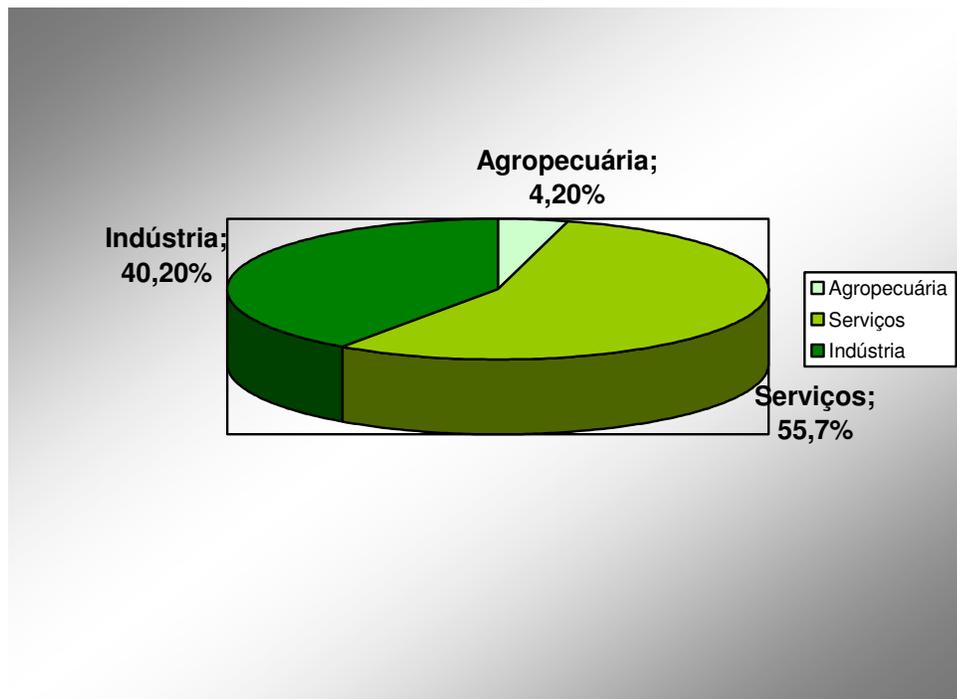


Figura 5 – PIB por setores – ano: 2005
Fonte: SEPLAN, 2007

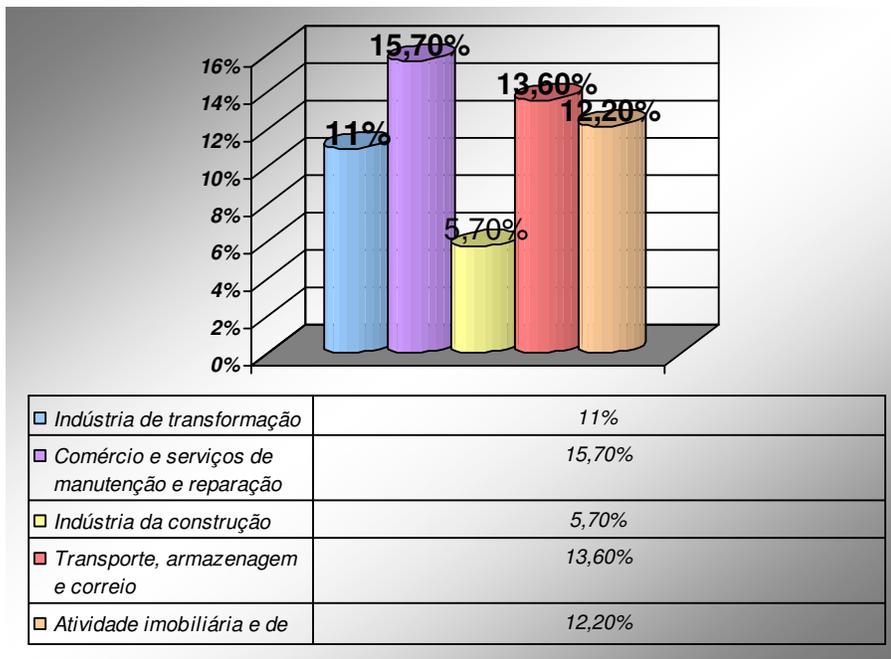


Figura 6 - PIB Amazonas 2005

Fonte: adaptado de informações SEPLAN. <http://www.seplan.am.gov.br/>

O Amazonas (15^o) foi um dos mais afetados pela introdução de novos procedimentos das contas regionais. Com a Pesquisa Anual da Indústria (PIA), o setor industrial passou a ser medido da mesma forma que os demais estados. Isso não ocorria na série anterior, que utilizava indicadores indiretos, impróprios para captar a evolução dos custos e despesas (consumo intermediário). Na série anterior a indústria de transformação pesava cerca 50% da economia do estado, e caiu para 37% na nova série, fazendo com que setores de serviços ganhem espaço, principalmente comércio (de 5% para 10%); aluguel e serviços prestados às empresas (de 3,2% para 9,7%); e Administração Pública (de 10% para 15%). A indústria amazonense está estruturada com alimentos e bebidas 16,4%, material eletrônico 26,3%, duas rodas 15,6%, máquinas e equipamentos 6,6% e artefatos de borracha e plásticos (garrafas *peth*) 5,9%, em 2005. (SEPLAN, 2007).

2.2.2.2 PIB da Amazônia apresentou o maior crescimento do país em 2005. O crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) no Brasil de 2004 a 2005 foi liderado por seis estados da Amazônia, constatou o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O PIB é a soma de todas as riquezas produzidas num período. O Amazonas teve o melhor desempenho, com 10% de crescimento no PIB. O maior responsável por esse desempenho foi a indústria de materiais eletrônicos e de equipamentos de comunicação da Zona Franca de Manaus. Em segundo lugar, aparecem Maranhão, Tocantins, Acre, Amapá e Mato Grosso. O PIB desses estados cresceu 7,3%. Os dados fazem parte da revisão das Contas Regionais, divulgada no último dia 26 pelo IBGE.

Em alguns estados, o aumento do PIB está ligado ao crescimento do agronegócio. Segundo a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), a agricultura e a pecuária no Brasil batem recordes anuais de exportação desde 2000. Neste ano, as exportações devem render US\$ 57 bilhões ao país, lideradas pela venda de soja e carne. A exportação de soja e de carne foi responsável pelo crescimento de 39% nas exportações do Pará e de 13% no Mato Grosso, nos últimos dez meses.

O supervisor de Disseminação de Informações do IBGE no Amazonas, Adjalma Nogueira Jaques, defende que a Amazônia precisa pensar em outras atividades para desenvolver a economia. Para ele, o desenvolvimento na região deve ser diferenciado dos demais estados brasileiros, com destaque para atividades que promovam o progresso sem prejudicar o meio ambiente.

Entre as atividades sugeridas pelo especialista, está o desenvolvimento do setor de serviços. “Serviços de turismo, de alojamento e de alimentação participam com um número muito pequeno na composição do PIB de todos os estados da

Amazônia. Talvez isso seja um indicativo de que essa atividade precisa ser mais bem trabalhada para que os estados da Amazônia fujam da dependência da administração pública”.

Apesar dos resultados do PIB 2005, a participação da Amazônia no volume total da economia brasileira é pequena. A região, que corresponde à metade do território brasileiro, responde por apenas 6% da economia do país.

2.2.3 Energia Elétrica

Geração: 5.224 GWh; consumo: 3.321 GWh (2003).

2.2.4 Telecomunicações

Telefonia fixa: 440,3 mil linhas. Celulares: 826 mil (jul./2004).

2.2.5 Zona Franca e Pólo Industrial

A criação da Zona Franca de Manaus, veio de encontro à necessidade de um programa autônomo de desenvolvimento, que veio como mais importante projeto de desenvolvimento regional aplicado na região norte. “Criar uma área de livre comércio de importação e exportação e de incentivos fiscais especiais, estabelecido com a finalidade de criar no interior da Amazônia um centro industrial, comercial e agropecuário dotado de condições econômicas, que permitisse o seu desenvolvimento em face dos fatores locais e da grande distância em que se encontram os centros consumidores dos seus produtos”

Com o advento dos incentivos fiscais (isenções e reduções tributárias), desonerando os produtos fabricados na ZFM, competindo com incentivos da SUDAM, conseguiu-se atrair para Manaus, grandes e médias empresas industriais, demonstrando a força do modelo industrializador que conseguiu produzir em grande volume de vendas, geração de emprego e massa salarial, responsáveis pela recuperação urbana de Manaus e de geração de grandes receitas públicas estadual e federal (previdenciário).

Por ser baseado na política de substituição de importações de reservas de mercado, o modelo Zona Franca de Manaus, que hoje vem sendo substituído pela abertura do mercado nacional à competição dos produtos estrangeiros e à inserção da economia do País no contexto da globalização e dos mercados comuns sem fronteiras, traz na sua amplitude o maior modelo de desenvolvimento regional implantado no norte do Brasil, administrado pela SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus.

A SUFRAMA atua como órgão de desenvolvimento regional nos Estados do Amazonas, Acre, Roraima e Rondônia. Administra 03 (três) Áreas de Livre Comércio: Tabatinga (AM), Guajará- Mirim (RO) e Macapá/Santana (AP).

Caracterizada como o Órgão da Administração Pública Federal, ligada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, seu objetivo é administrar e controlar os Incentivos Fiscais concedidos às empresas instaladas na Zona Franca de Manaus, bem como, promover estratégias de desenvolvimento para Amazônia Ocidental, assumindo assim, o papel de Agência de Promoção de Investimento.

O papel da SUFRAMA hoje tem a missão de Agência de Promoção de Investimentos, articulando parcerias, atraindo investimentos para a região, identificando oportunidades, gerando emprego e renda e melhorando a distribuição de riquezas na região.

2.2.5.1 A Zona Franca de Manaus - ZFM

A Zona Franca de Manaus (ZFM) representa um modelo de desenvolvimento econômico implantado pelo governo brasileiro que tem como propósito viabilizar uma base econômica na [Amazônia Ocidental](#), promover a melhor integração produtiva e social dessa região ao país, garantindo a soberania nacional sobre suas fronteiras.

A mais bem-sucedida estratégia de desenvolvimento regional, o modelo leva à região de sua abrangência (estados da Amazônia Ocidental: [Acre](#), [Amazonas](#), [Rondônia](#) e [Roraima](#) e as cidades de [Macapá](#) e [Santana](#), no [Amapá](#)) desenvolvimento econômico aliado à proteção ambiental, proporcionando melhor qualidade de vida às suas populações.

A Zona Franca de Manaus:

- Pólo Comercial,
- Pólo Industrial,
- Pólo Agropecuário.

O primeiro teve maior ascensão até o final da década de 80, quando o [Brasil](#) adotava o regime de economia fechada. O industrial é considerado a base de

sustentação da ZFM. O [Pólo Industrial de Manaus](#) possui mais de 500 indústrias de alta tecnologia gerando mais de meio milhão de empregos, diretos e indiretos.

O Pólo Agropecuário abriga projetos voltados à atividades de produção agroindústria, piscicultura, turismo, beneficiamento de madeira, entre outras. A ZFM situa-se no coração geográfico da Amazônia brasileira, um internacionalmente reconhecido complexo de biogeodiversidade, que deve estar a serviço do país e da humanidade, *nessa ordem* (GROSSO, 2005, p. 3).

A responsabilidade que temos, como brasileiros, no trato para com a região amazônica consiste, obviamente, na prospecção por modelos de promoção do desenvolvimento sustentável, capazes de equilibrar progresso econômico e social com a preservação de seus ecossistemas. E é nesse sentido que ousamos aqui apresentar o Modelo ZFM como um paradigma de desenvolvimento sustentável bem sucedido, conforme pretendemos demonstrar, por meio da linha de argumentação a seguir (GROSSO, 2005, p. 3).

2.2.5.2 Breve trajetória do Modelo ZFM: da substituição de importações à produção industrial *high-tech* globalizada

Na origem do Modelo ZFM, cujo início efetivo se deu em fevereiro de 1967, no bojo da chamada “Operação Amazônia”, deflagrada no governo do Marechal Castello Branco, residia um claro enfoque geopolítico, o da ocupação econômica e demográfica intensiva de uma região tão extensa, a partir da forja de um pólo difusor de encadeamentos de produção-demanda-emprego-renda (GROSSO, 2005, p. 3).

Segundo Grosso (2005, p. 3):

Baseado na concessão de incentivos fiscais federais e estaduais à produção empresarial e orientado ao

desenvolvimento dos três setores econômicos básicos – Agricultura, Indústria e Serviços, mediante a redução de desvantagens locacionais inerentes à região, o Modelo ZFM se alinhava à concepção em voga de substituição de importações para fortalecimento do mercado interno brasileiro, pela implantação de empresas fabricantes de bens de consumo inéditos ou de produção inexpressiva no Brasil. Neste sentido, o Modelo ZFM permitiu ao Brasil economizar significativo volume de divisas, que, de outro modo, terminaria sendo consumido na importação de bens similares estrangeiros para abastecer as crescentes demandas da emergente classe média nacional.

Neste ínterim, também os incentivos ao setor comercial de produtos estrangeiros em Manaus motivaram o turismo de compras de brasileiros de todas as regiões e promoveram uma intensa circulação de riqueza na sociedade local. Já o setor primário, em que pese alguns sólidos resultados pontuais obtidos na implementação de projetos rurais na região do entorno de Manaus, que abastecem parte do mercado local de frutas, hortaliças e laticínios, representa, ainda hoje, o vetor menos desenvolvido do Modelo (GROSSO, 2005, p. 3).

Instalada em Manaus, a Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa) incentiva o setor industrial. Cerca de 450 indústrias se fixam em Manaus, formando o Pólo Industrial. Após período de retração, provocado pelas crises econômica e energética nos últimos anos, o pólo retoma o crescimento e impulsiona a economia do estado. O faturamento de 2004 é estimado em 13 bilhões de dólares, 30% maior que o de 2003.

Apesar do crescimento de mais de 500% no volume de exportações nos últimos seis anos, apenas um décimo da produção do pólo é vendido para o exterior. Em Manaus, há marcos arquitetônicos do período áureo da borracha, como o Teatro Amazonas, construído com materiais nobres importados de várias partes do mundo,

no fim do século XIX. Com a criação da Zona Franca de Manaus, a cidade se transforma em grande pólo de atração, abrigando metade dos habitantes do estado. Essa concentração traz vários problemas sociais, como altos índices de violência e prostituição infantil, déficit de moradia e precariedade nos serviços de saúde.

2.2.6 A Cidade de Manaus

Manaus, capital do estado do Amazonas, que constitui um porto às margens do rio Negro, próximo de sua confluência com o rio Solimões para formar o Amazonas. A cidade, na qual podem atracar transatlânticos, é um dos principais portos em processo de desenvolvimento da bacia amazônica, e estende sua influência aos vizinhos estados de Roraima, Acre e o norte de Rondônia, que escoam por ali seus produtos.

Fundada em 1669 e transformada em capital da província do Amazonas em 1852, Manaus experimentou a partir de 1890 seu período áureo, com a riqueza produzida pelo boom da borracha. Os donos de seringais enriqueceram além do previsível, e essa riqueza se evidenciou na construção de residências suntuosas, do esplêndido Teatro Amazonas, onde faziam temporada as melhores companhias de ópera européias, e na modernização da cidade, que rapidamente adquiriu serviços modernos e belos edifícios públicos. Entre as exportações da cidade se destacavam a borracha, as castanhas do Brasil, a madeira e outros produtos da floresta úmida que a rodeia.

O fim do ciclo da borracha teve profundo efeito sobre a cidade, que viu decair seu comércio, diminuir a arrecadação e perder-se a glamurosa vida da belle époque. Mas a importância do seu papel na região amazônica levou sucessivos governos a

tomar medidas para reverter essa decadência, em um processo que levou à implantação da Zona Franca de Manaus, motor do desenvolvimento moderno da cidade que entrou num novo período de crescimento. Paralelamente, se transformou no principal centro de turismo ecológico do país, através dos admiráveis "hotéis de selva" que reúnem o conforto da civilização com o contato direto com a natureza exuberante dos arredores da cidade.

Entre suas atividades econômicas significativas predominam as refinarias de petróleo, a indústria alimentícia, o turismo e a fabricação de produtos químicos. A [cidade](#) de Manaus é a maior e mais importante cidade da Amazônia, capital do maior estado do [Brasil](#), o [Amazonas](#). Situa-se na confluência do [rio Negro](#) com o [rio Amazonas](#), sendo uma das cidades brasileiras mais conhecidas mundialmente, principalmente pelo seu potencial turístico e por se encontrar no centro da fantástica [Amazônia](#), a maior e mais cobiçada floresta tropical do planeta.

Surgiu em 1669 com o Forte de São José do Rio Negro. Foi elevada a Vila em [1832](#) com o nome de Manaus, que significa *mãe dos deuses*, em homenagem à nação indígena dos [Manaós](#), sendo elevada a cidade no dia [24 de outubro](#) de [1848](#) com o nome de *Cidade da Barra do [Rio Negro](#)*. Somente em 4 de setembro de 1856 foi denominada Cidade de Manaus. Manaus ficou bastante conhecida no começo do [século XX](#), na época áurea da [borracha](#). Nessa época, Manaus começou a ser comparada com [Paris](#), capital da [França](#), e foi batizada carinhosamente como *Paris das Américas* ou *Paris dos Trópicos*. Além desse título, Manaus é conhecida como *Coração da Amazônia* e "Cidade da Floresta".

Elevada à 8ª posição no *ranking* das maiores [cidades brasileiras](#) em população e, em [2004](#), à 4ª posição no *ranking* das [cidades](#) mais ricas do [Brasil](#). A Zona Franca tornou-se o [Pólo Industrial de Manaus](#) resultando em uma mudança do

foco dos incentivos fiscais. Até a década de [90](#) era possível comprar produtos eletrônicos por um preço muito reduzido, mas desde a migração para o Pólo Industrial o principal objetivo passou a ser a exportação, e as vendas internas não têm redução significativa de preço com relação a outras [cidades brasileiras](#).

As indústrias instaladas em Manaus possuem isenção de alguns tributos que compensam os custos de transporte de insumos e de distribuição no [Brasil](#) e para as exportações.



Figura 7 – Mapa da Cidade de Manaus
Fonte: SIVAM.

Durante todo o ano a [cidade](#) recebe grandes quantidades de navios de cruzeiro, pois há acesso para transatlânticos através do Rio Amazonas. Seus prédios históricos são famosos, como o [Teatro Amazonas](#), um dos mais belos do mundo, inaugurado em [1896](#), quando Manaus vivia o auge do Ciclo da Borracha e era uma das mais prósperas [cidades](#) do mundo, embalada pela riqueza advinda do látex da seringueira, o [Porto de Manaus](#), com o prédio da [Alfândega](#), importado da [Inglaterra](#) e o seu cais flutuante, que permite atracação de grandes navios de alto-

mar durante todo o ano, o Palácio da Justiça, o [Palácio Rio Negro](#), que hoje abriga um centro de artes, com museu e a pinacoteca do Estado, e o [Mercado Municipal Adolpho Lisboa](#), inaugurado em 1882, cópia do famoso Le Halles, de Paris.

Há inúmeras outras atrações e destacam-se [Shopping Centers](#), centros de arte, vários museus, parques ecológicos e municipais, o zoológico do CIGS, área urbanizada e de lazer da [Ponta Negra](#), passeios de barco ao [encontro das águas](#), onde os rios Negro e [Amazonas](#) seguem lado a lado por 6km e não se misturam, praias fluviais da região e balneários próximos com belíssimas cachoeiras, e os hotéis de selva, que são uma iniciativa pioneira do turismo do [Estado do Amazonas](#).

O Centro Histórico possui edificações do início do [século XX](#) e ruas tomadas por calçadões, em áreas voltadas para a atividade comercial. A Rua Marechal Deodoro é totalmente coberta, como um [shopping center](#) aberto, e é chamada de “bate-palma”, pois há pessoas à frente das lojas, que batem as palmas das mãos e informam suas promoções.



Figura 8 – Vista Aérea do Centro de Manaus.
Fonte: SIVAM.

Manaus continua sendo a [cidade](#) que mais recebe [migrantes](#) de outros estados e de outros países, dando assim um aspecto multicultural a cultura manauense. A maioria vem em busca de uma vida melhor na [cidade](#), um grande número de [paulistas](#), gauchos e paraenses vivem na cidade.

A cidade conta com o [Aeroporto Internacional Eduardo Gomes](#), o maior e mais movimentado aeroporto do [Norte](#) do país e o segundo do [Brasil](#) em movimentação de cargas.

2.2.7 Represa de Balbina

Construída no Rio Uatumã, a pouco mais de 170 quilômetros de Manaus, Balbina causou a inundação de uma área de 2.360 quilômetros quadrados, na qual existiam quase 150 sítios arqueológicos, além da retirada de indígenas uaimiris-atroaris. O lago tem 155 quilômetros de comprimento e 80 quilômetros de largura. Nele formaram-se mais de 1.500 ilhas. Apesar da extensão, o lago é muito raso: da lâmina d'água, 800 quilômetros quadrados têm menos de quatro metros de profundidade. O maior problema, porém, foi o fato de a floresta não ter sido cortada antes da inundação. A putrefação da matéria orgânica fez com que os peixes desaparecessem, devido ao gás sulfídrico. José Caldas/RF2/Latin Focus

A produção de bens duráveis está vinculada a um enclave da indústria de transformação (montagem de produtos eletroeletrônicos e de um segmento dos produtos de transporte – as motocicletas) e situa-se na cidade de Manaus (ver Zona Franca de Manaus), o que explica o forte incremento populacional, na última década. A extração de minerais apoia-se na estrutura geológica, operando em dois campos distintos: a prospecção de petróleo, na bacia do Solimões (rio Urucu), no

município de Coari, e a mineração de cassiterita no alto curso do rio Pitinga, no município de Presidente Figueiredo, e na mina Igarapé Preto, no município de Novo Aripuanã.

O problema do difícil acesso ao interior do estado do Amazonas é o principal entrave ao desenvolvimento de suas estruturas produtivas. As longas distâncias, pelas rodovias BR-364 e BR-319, entre essa unidade da Federação e os grandes centros urbanos e áreas de produção do Sudeste e Centro-Oeste, dificultam a circulação de mercadorias e de pessoas. O sistema de navegação fluvial ainda é precário e só nos últimos anos apresentou tendência à melhora, com a ampliação da hidrovia do rio Madeira, que liga Porto Velho, capital do estado de Rondônia e ponto de transbordo para a rodovia BR-364, com as cidades do vale do rio Amazonas, através de um sistema de barcaças.

O outro sistema que consegue superar essa dificuldade é o aeroviário, cuja base principal é o aeroporto internacional Eduardo Gomes, em Manaus, que se tornou um dos principais terminais de carga aérea do Brasil, em virtude das ligações materiais entre as empresas da Zona Franca de Manaus e os três grandes centros do Sudeste: São Paulo, Campinas e Rio de Janeiro. Entretanto, esse tipo de transporte é reconhecidamente caro e somente cargas de pequeno peso/alto valor e/ou subsidiadas podem suportar os custos inerentes a esse sistema, caso dos produtos operados pelas indústrias da capital amazonense.

2.2.8 Atividades extrativas e agropastoris

A exploração de recursos florestais assume grande importância no Amazonas, embora o valor global dos produtos da coleta não chegue a ultrapassar o

dos agropastoris. O principal produto extrativo é a borracha, explorada principalmente nas margens dos afluentes meridionais do Amazonas (Madeira, Purus e Juruá). Seguem-se a castanha-do-pará, as gomas não elásticas e a piaçava.

Entre os recursos naturais, os de origem vegetal são os mais importantes do estado e permitem a extração de borracha, castanha, madeira, sementes oleaginosas e fibras, ainda exploradas segundo métodos primários e de maneira insuficiente. As possibilidades de extração mineral vêm-se ampliando (ferro, manganês, linhita, cassiterita, petróleo, gás). Há referências à existência de argila plástica, feldspatos e calcários, no baixo Amazonas. Os rios e lagos amazônicos são bastante piscosos, e suas florestas abrigam variada fauna, o que garante uma importante atividade no setor da caça.

As atividades agrícolas desenvolvem-se nos solos de várzea, sobretudo no trecho situado a jusante da embocadura do Purus. A juta, o guaraná e a mandioca são os principais produtos. Em valor de produção, as três culturas juntas superam a borracha. Em menor escala cultivam-se também a banana, a cana-de-açúcar, o feijão e a laranja. Nos campos de várzea criam-se bovinos.

2.2.9 Indústria e recursos minerais

Praticamente todas as atividades fabris do estado concentram-se na cidade de Manaus, que conta com estabelecimentos de beneficiamento de borracha, castanha-do-pará e madeira, moinho de trigo e tecelagem de juta, além da refinaria de petróleo de Manaus. A Zona Franca de Manaus, que começou a ser implantada em 1967, ganhou maior expressão como centro industrial autônomo a partir de

1972. O empreendimento contribuiu, em especial, para o progresso de Manaus. Entre as riquezas minerais do estado incluem-se ferro, manganês, linhita, cassiterita, petróleo e gás natural (bacias do médio e baixo Amazonas, respectivamente com 300.000 e 100.000km²).

2.2.10 Transportes

O Amazonas não possui ferrovias. A rede rodoviária, da qual pouco mais de um terço é pavimentado, compreende a BR-319, que liga Manaus a Porto Velho RO e intercepta, em Humaitá, a Transamazônica (BR-230), que atravessa o sul do estado; a BR-174, que liga Manaus a Boa Vista RR; e uma estrada estadual ligando Manaus a Itacoatiara. A maior parte do transporte é, entretanto, realizada por meio dos rios, que oferecem boas condições de navegabilidade. Nesse particular, destaca-se o rio Amazonas, que, além de grande volume de água, possui um declive muito suave, pois desde Benjamin Constant, na fronteira com o Peru, até a sua foz, desce apenas 65m. Essa circunstância permite ao porto de Manaus receber navios de grande calado.

2.3 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

2.3.1 Relevo

Cerca de 61% da superfície do Amazonas se situam abaixo de cem metros, 32% entre 100 e 200 metros e somente sete por cento acima dos 200m de altitude. No entanto, é no estado que se encontra o ponto culminante do Brasil, o pico da

Neblina, com 3.014m, na serra Imeri, junto da fronteira com a Venezuela, no planalto cristalino.

Quatro unidades compõem o quadro morfológico geral. O baixo platô arenítico, localmente chamado terra firme, por estar fora das maiores cheias, recobre, com sua vasta superfície tabular, grande parte do estado. Nele, o rio Amazonas e afluentes abriram grandes calhas, que preencheram parcialmente com seus aluviões, dando origem à segunda unidade morfológica, a planície aluvial ou várzea. Ao norte, estende-se o planalto cristalino, com uma superfície ondulada, dominada por alinhamentos montanhosos junto à fronteira venezuelana. Na maior parte, o Amazonas é constituído por terrenos sedimentares recentes (do período quaternário).

2.3.2 Climas e solos

O clima é quente e chuvoso, do tipo Af de Köppen. A temperatura média anual eleva-se a cerca de 26o C e os totais pluviométricos a 2.500mm. Com exceção da região oriental, onde se faz sentir uma nítida estação seca nos meses de julho e agosto (clima Am), o estado recebe chuvas durante todo o transcorrer do ano.

Em virtude de serem intensamente lavados pelas chuvas, os solos de terra-firme são em geral pobres em nutrientes minerais. Já os solos de várzea, sujeitos a inundações, renovam-se periodicamente pela deposição de aluviões, mantendo-se férteis.

2.3.3 Vegetação e hidrografia

A floresta equatorial, que reveste todo o território do estado, diferencia-se em dois tipos: a mata de terra-firme, onde se destaca a castanheira, e a mata de várzea, onde se destaca a seringueira. Registram-se ainda pequenas ocorrências de campos limpos, nas várzeas, e campos cerrados, nas terras firmes. A rede de drenagem é comandada pelo Amazonas, que, juntamente com os principais afluentes, mantém curso francamente navegável até os limites do estado. Ao longo dos rios observam-se numerosos lagos, entre os quais se destacam os de Coari, Badajós, Piorini e Canaçari.

2.4 ASPECTOS SOCIO-CULTURAIS

2.4.1 Índices sociais

O Amazonas tem baixa densidade demográfica. A maior parte dos municípios fica à beira dos rios, e nas áreas periodicamente alagadas é comum a construção de casas sobre palafitas. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2000 a mortalidade infantil registrada no estado é de 28,8 por mil crianças nascidas vivas.

2.4.2 População

A população do Amazonas é uma das mais rarefeitas do país, com densidade demográfica inferior a 1,4 hab./km² no início da década de 1990. A distribuição

geográfica da população ao longo dos rios revela dependência do transporte fluvial e preferência pelos solos de várzea. Cerca de dois quintos da população do estado vivem na zona rural.

Essa população rural é quase inteiramente constituída de "caboclos". Há grande número de nordestinos e seus descendentes, atraídos pelo apogeu da borracha. Portugueses, japoneses, sírio-libaneses e espanhóis formam um contingente de estrangeiros pequeno, mas economicamente ativo.

No estado, encontram-se 33 grupos indígenas, cuja população é cada vez menor, destruída por doenças, choques com civilizados e falta de elementos econômicos de sobrevivência.

A principal cidade do estado é Manaus, que em 1980 concentrava quase metade da população amazonense. Além de capital político-administrativa, porto internacional e centro industrial, Manaus desempenha, também, em relação ao comércio e aos serviços, as funções de capital regional para uma vasta área, que inclui, além do estado do Amazonas, o Acre e Roraima.

A segunda cidade do estado é Parintins, situada na margem direita do Amazonas, próximo à divisão com o Pará; a terceira é Manacapuru; a quarta, Itacoatiara, na margem esquerda do rio e ligada a Manaus por 286km de estrada de rodagem. Todas com pouco mais de cinquenta mil habitantes em inícios da década de 1990.

2.4.3 Cultura e turismo

As mais importantes entidades culturais do estado são o Instituto Geográfico e Histórico do Amazonas, o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, a

Academia Amazonense de Letras e a Associação Comercial do Amazonas, todas na capital. A Universidade Federal do Amazonas foi fundada em 1965. Das bibliotecas registradas no estado, as mais importantes, além das pertencentes às entidades acima, são a Biblioteca Pública do Amazonas e a Biblioteca Central da Universidade do Amazonas. Vários municípios, agências do IBGE e missões religiosas mantêm pequenas bibliotecas públicas. Entre os museus, cabe destacar o do Homem do Norte, o do Índio e o de Ciências Naturais.

O único centro de atração turística do estado é a cidade de Manaus. Destacam-se na cidade, além do Teatro Amazonas, construído na época áurea da borracha em estilo renascentista italiano, os seguintes monumentos: o palácio Rio Negro, sede do governo estadual; o palácio Rio Branco, onde se encontra uma excelente coleção de numismática; o palácio da Justiça e do Comércio; o Hotel Amazonas; o edifício da Alfândega; a catedral de Nossa Senhora da Conceição.

Outra atração turística consiste em passeios de barco pelos rios Negro e Amazonas, sobretudo na área onde se verifica o encontro das águas dos dois rios, de cores diferentes. Outros pontos de interesse são as piscinas naturais de Flores, Turumãzinho e Bosques; as praias fluviais de Ponta Negra e Cacau Pirera; e a cachoeira de Turumã Grande. A melhor época para pesca é o período de setembro a novembro.

2.4.4 Folclore

Entre as festas populares, as mais importantes são a folia de São Benedito, a festa de São Roque (16 de agosto), a festa do Divino (domingo de Pentecostes), a Aluminação (2 de novembro). Cabe mencionar ainda o Boi de Reis; o Boi-Bumbá

(variante do bumba-meu-boi do Nordeste), que se realiza durante os festejos de São João; e a Meia-Lua, procissão fluvial no rio Amazonas.

Região de folclore riquíssimo, existe no Amazonas toda uma série de entidades lendárias de origem indígena, entre as quais há que destacar o urutau, símbolo da quietude; o maguapari, monstro das florestas; o boto, ser encantado em peixe; o uirapuru, pássaro encantado; o muiiraquitã, talismã de pedras verdes; a boiúna, a quem são atribuídos os acontecimentos mais inverossímeis; o curupira, demônio da floresta, representado por um anão de cabeleira rubra e pés ao inverso; o mapinguari, animal fabuloso, semelhante ao homem, mas todo cabeludo; o poronominare, herói de um ciclo de aventuras; e o uiauara, duende assombrador.

A culinária típica do Amazonas também é bastante diversificada. Os pratos mais famosos são o abunã ou arabu, pirão de ovos de tartaruga ou outro quelônio, com farinha e açúcar; a farofa do casco, servida com prato de tartaruga; a maniçoba, pirão de farinha de mandioca, que se come com cozido; o pacicá, quitute preparado com os miúdos da tartaruga, temperados e cozidos no próprio casco; o peito de forno, um picado de tartaruga, temperado com limão, sal e pimenta; o tacacá, papa de goma que se junta ao tucupi, que é por sua vez, um dos molhos tradicionais da Amazônia.

2.5 CONCEITO DE POLÍTICA E MEIO-AMBIENTE

2.5.1 Conceito de Política

Política é a forma organizada de conduzir uma questão; caracteriza-se pela maneira de agir e tratar com habilidade. Trata-se também de arte ou ciência de governar.

2.5.2 Conceito de Meio ambiente

Meio ambiente caracteriza-se como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas. Há uma tendência, entretanto, de que a abordagem da questão ambiental englobe também seus aspectos artificiais, sociais, culturais, econômicos e políticos denominados meio ambiente artificial

2.6 A AMAZÔNIA

Sabe-se que 50% do Produto Interno Bruto brasileiro dependem da nossa biodiversidade. Temos, portanto, que buscar as formas mais inteligentes de pensar nosso desenvolvimento preservando esses recursos naturais, dos quais também depende a nossa economia. Trata-se de uma arquitetura desafiadora, mas que se ancora no planejamento democrático que o Presidente Lula vem instaurando no país desde 2003, contando com a crescente participação da sociedade brasileira na agenda do Estado (Relatório de Gestão – MME, 2003 – 2006).

A biodiversidade é relevante para o equilíbrio do planeta. Afinal, nesse bioma estão fixadas mais de uma centena de trilhões de toneladas de carbono. Sua vegetação libera cerca de sete trilhões de toneladas de água para a atmosfera a

cada ano. Aproximadamente 20% do volume de água doce despejada nos oceanos pelos rios, em todo o planeta, são da Amazônia.

O bioma detém um terço da biodiversidade global e abriga em torno de 30% de todas as florestas tropicais remanescentes no mundo. Dados tão impressionantes não evitaram que a Amazônia, cuja área chega a 7 milhões de km², cobrindo parte de nove países, sofresse ameaças. Em 1980, a área desmatada era de 300 mil km², o equivalente a 6% do território amazônico (Relatório de Gestão – MME, 2003 – 2006).

No ano de 2005, já eram 700 mil km², o que representa 14% da área da Amazônia Legal. Os problemas são inúmeros: a expansão da soja, atividades de mineração que contaminam rios, a pesca predatória que reduz os estoques de peixes, a erosão dos solos e a urbanização acelerada (Relatório de Gestão – MME, 2003 – 2006).

A Amazônia brasileira representa 60%. A região abriga expressivo conjunto de povos indígenas e populações tradicionais e seu amplo espectro de ecossistemas apresenta imenso potencial genético (Relatório de Gestão – MME, 2003 – 2006) (Figura 9):

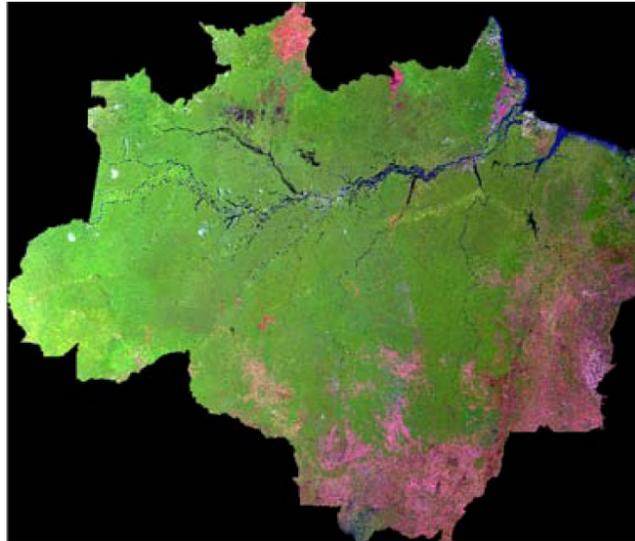


Figura 9 – Vista Sideral (Satélite) da Amazônia Brasileira
Fonte: INPE



Figura 10 – O Rio Amazonas (Solimões)
Fonte: INPE.

A Amazônia representa a região brasileira com mais áreas protegidas. Nos últimos quatro anos, inúmeras iniciativas do ministério foram adotadas para controlar a destruição do bioma. As ações do MMA concordaram com a abordagem dada pelo governo de Luiz Inácio Lula da Silva de pôr fim a políticas setoriais dispersas, desconexas e que conflitassem entre si. Também seguiram uma das prioridades do Plano de Governo, que apontava para a adoção de um novo modelo de

desenvolvimento na Amazônia, capaz de gerar inclusão social, promover atividades econômicas dinâmicas e competitivas e que levasse em conta a diversidade cultural da região e o uso sustentável dos recursos naturais. Essas prioridades foram incorporadas no Plano Amazônia Sustentável (Relatório de Gestão – MME, 2003 – 2006).

Levando em consideração o novo contexto, o MMA propôs ao presidente Lula a criação de um Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) permanente, sob a coordenação da Casa Civil, para enfrentar o problema. O GTI, composto por 13 ministérios, foi instituído por decreto presidencial (Relatório de Gestão – MME, 2003 – 2006).

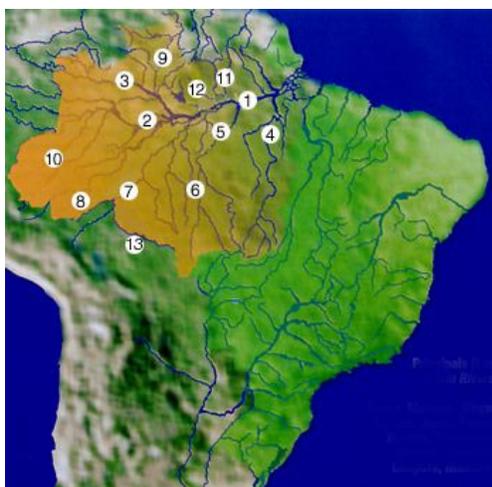


Figura 11 - Rios que formam a Bacia Amazônica

Fonte: www.pescaweb.com.br

LEGENDA:

Rios que formam a bacia:			
1	Rio Amazonas	8	Rio Purus
2	Rio Solimões	9	Rio Branco
3	Rio Negro	10	Rio Juruá
4	Rio Xingu	11	Rio Trombetas
5	Rio Tapajós	12	Rio Uatumã
6	Rio Jurema	13	Rio Mamoré
7	Rio Madeira		

O GTI elaborou o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia Legal, lançado em março de 2004, com 144 ações, ou 31 ações estratégicas, divididas em três eixos: (i) ordenamento territorial e fundiário, (ii) monitoramento e controle e (iii) fomento às atividades produtivas sustentáveis (Relatório de Gestão – MME, 2003 – 2006).

Paralelamente, foi realizado o planejamento socioambiental de grandes obras de infraestrutura, como no caso da BR-163 (mais detalhes no box “Amazônia sustentável: base para o desenvolvimento”, na pág. 28) (Relatório de Gestão – MME, 2003 – 2006).

Após um ano do lançamento, o plano rendeu os primeiros frutos: o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) anunciou uma queda de 31% na taxa de desmatamento no período 2004-2005. Essa redução foi ainda mais evidente no final da gestão, quando o Inpe estimou que o desmatamento no período 2005-2006 não deverá ultrapassar os 13,1 mil km² – segundo menor registro desde 1988, quando foi iniciado o monitoramento. Área menor só foi registrada em 1991, ano em que a atividade econômica foi prejudicada pelo Plano Collor. Os dados consolidados sobre o desmatamento de 2005-2006 serão divulgados em 2007 (Relatório de Gestão – MME, 2003 – 2006).

A taxa acumulada, considerando os períodos 2004-2005 (consolidada) e 2005-2006 (estimada), deverá chegar aos 52% de queda. Se confirmadas as estimativas, o percentual corresponderá a 22,91 mil km² de florestas poupadas em dois anos. Projeções sugerem ainda que o país terá evitado a perda de aproximadamente um bilhão de árvores, que poderia afetar 40 milhões de aves e um

milhão de primatas. Terá sido evitada também a emissão de 430 milhões de toneladas de carbono na atmosfera.

É possível atribuir esse resultado inicial ao aumento da governança pública na região, que está sendo obtido através da implementação das 31 ações estratégicas previstas no plano, dentre as quais destacam-se:

Houve uma redução significativa da impunidade em relação àqueles que praticavam crimes de desmatamento, exploração ilegal de recursos florestais e grilagem de terras públicas (Relatório de Gestão – MME, 2003 – 2006).

Das 17 grandes operações realizadas pela Polícia Federal e Ibama no país, entre 2003 e 2006, 14 aconteceram na Amazônia e permitiram a desarticulação de quadrilhas que atuavam há décadas na região, a maior parte delas com envolvimento de servidores públicos. Isso resultou na prisão de 460 pessoas – 333 empresários, advogados, despachantes e lobistas; 107 servidores do Ibama; três policiais rodoviários federais e 17 servidores públicos estaduais (Relatório de Gestão – MME, 2003 – 2006).

Grandes operações integradas de fiscalização, com a instalação de bases operacionais do Ibama em regiões estratégicas da Amazônia. São unidades de apoio logístico preparadas para abrigar agentes do Ibama e da polícia, equipadas com veículos e computadores com acesso à internet. Essas bases operam com informações recebidas do Sistema de Detecção do Desmatamento em Tempo Real (Deter). O trabalho é realizado de forma integrada com PF e Polícia Rodoviária Federal, Exército, Aeronáutica, polícias ambientais estaduais e com fiscais do Ministério do Trabalho. O resultado foi a emissão de R\$ 2,8 bilhões em multas e a apreensão de 814.000 m³ de madeira em tora, 471 tratores, 171 caminhões e 643

motosserras. Desde 2001, a fiscalização identificou 7,7 milhões de metros cúbicos de carvão explorado ilegalmente (Relatório de Gestão – MME, 2003 – 2006).

Moralização de instituições ambientais federais e estaduais, com a identificação e punição dos servidores envolvidos em corrupção, conforme a lei. Foram presos 76 servidores do Ibama, três servidores da Polícia Rodoviária Federal, oito do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e 17 servidores públicos estaduais do Mato Grosso, Rondônia, Pará, Acre e Amapá (Relatório de Gestão – MME, 2003 – 2006).

Houve a implantação de um novo sistema de controle do fluxo de produtos florestais, mais moderno, eficiente e transparente. O Documento de Origem Florestal (DOF) substituiu o antigo sistema baseado no uso das Autorizações de Transporte de Produtos Florestais (ATPFs), que eram facilmente falsificadas e se tornavam instrumentos de fraude, permitindo o comércio ilegal de madeira (Relatório de Gestão – MME, 2003 – 2006).

Também foi feito um trabalho de cooperação para fortalecer os órgãos estaduais de meio ambiente com o objetivo de prepará-los para atuarem de forma integrada com o Governo Federal, aumentando a presença do estado de direito na região. Aumento no valor das multas cobradas em caso de desmatamento ilegal. O Decreto nº 5.523/2005 elevou de R\$ 1 mil para R\$ 5 mil o valor da multa por hectare de floresta derrubada ilegalmente. Também autorizou a retenção de veículos e embarcações usados nesses crimes e a divulgação de informações relativas a multas emitidas e outras sanções aplicadas a infratores (Relatório de Gestão – MME, 2003 – 2006).

Melhoria do sistema de monitoramento das florestas, com o aperfeiçoamento da metodologia do Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por

Satélite (Prodes) e a criação de dois novos sistemas. O Deter fornece informações atualizadas para orientar o trabalho de fiscalização do Ibama e dos órgãos ambientais estaduais (Relatório de Gestão – MME, 2003 – 2006).

O Sistema de Detecção da Exploração Florestal (Detex) está em fase de finalização e permitirá acompanhar com mais precisão e rapidez as áreas sob manejo florestal sustentável e as áreas sob exploração ilegal. Esse trabalho é feito em parceria com o Inpe e o Ibama. O Sistema de Licenciamento Ambiental em Propriedades Rurais (SLAPR), desenvolvido no Mato Grosso com o apoio do MMA, é mais uma iniciativa da estratégia implantada em todos os estados da Amazônia para distinguir o desmatamento ilegal do desmatamento autorizado (Relatório de Gestão – MME, 2003 – 2006).

2.6.1 Sustentabilidade

Quando se trata de debate sobre a *sustentabilidade* na Amazônia, especialmente no que diz respeito ao movimento ambientalista, esse debate tem seu cerne no uso ecologicamente correto da floresta tropical ou da gestão dos recursos naturais, minimizando-se ou até mesmo esquecendo-se a *sustentabilidade* social e cultural. E o mais grave parece ser esquecido nesses debates.

Esporadicamente a degradação ambiental urbana relacionada com as desigualdades sociais é abordada nesses debates. As cidades são lugares onde as pessoas vivem a sua cotidianidade. É o lugar da urbanização acelerada e desigual, é o lócus da concentração do capital e da reprodução da força de trabalho, é lugar da produção e da ausência de políticas públicas, das práticas sociais e de resistência. Enfim, É o lugar onde as pessoas sofrem os problemas urbanos seja de

água e esgoto, poluição hídrica, poluição atmosférica, resíduos sólidos, resíduos de natureza industrial (MENDES FILHO; SCHERER, 2005).

De acordo com Mendes Filho e Scherer (2005),

A cidade de Manaus não foge à regra. Ela já foi um povoado, uma vila e hoje é uma cidade bem diferente do início do século 20. Ela deixou para trás o seu passado extrativista, a denominação de uma cidade porto de lenha, com uma econômica *estagnada* desde a *débâcle* da extração do látex no final do século 19 e a primeira década do século 20. O marco histórico destas transformações ocorreu em 1967, quando foi implantado o modelo econômico Zona Franca de Manaus no âmbito da política regional de integração nacional dos governos militares.

Essa nova racionalidade capitalista veio transformar a cidade de Manaus. A *modernidade* trazida pelo processo de industrialização afeta rapidamente o mundo da vida cotidiana dos amazonenses. A fisionomia da cidade modifica-se, com o processo de urbanização. O espaço urbano ganha uma outra visibilidade com o crescimento populacional decorrente do processo migratório que ocorre e com a constituição de inúmeros bairros que passam a formar à periferia da cidade. Formam-se e redefinem-se as novas classes sociais, configuradas pela dinâmica do capital na região. Compõe-se uma nova força de trabalho constituída por levas de caboclos que migram para a cidade de Manaus (MENDES FILHO; SCHERER, 2005).

A população nativa e migrada para o Amazonas (ribeirinhos, seringueiros, castanheiros, caboclos/camponês) abandonados as terras firmes e de várzeas e experimentando as agruras da crise agrária-extrativista, a ZFM, com todo o seu aparato industrial, constituía-se na possibilidade de uma vida melhor. A cidade Manaus possuía, no ano de 1970, uma população de 311.622 e em 2000, 1.403.796

habitantes (Censo do IBGE, 2000), Ou seja, 30 anos após as transformações ocorridas no cenário urbano, o número de habitantes na cidade de Manaus cresceu em torno de 500%. Os dados oficiais indicam ainda que Manaus foi à cidade que mais cresceu entre as 13 cidades brasileiras com mais de 1 milhão de habitantes, com uma taxa de crescimento populacional de mais de 39%, e, mais ainda, 90% da população do município de Manaus reside na área urbana (MENDES FILHO; SCHERER, 2005).

Cavalcanti (1999) aponta educação, gestão participativa e diálogo entre stakeholders (atores, sujeitos sociais) como os três parâmetros fundamentais para a regulação ambiental. A mesma educação que vem deixando de ser direito público para ser espaço de investimento (SADER, 2005).

Trata-se de construir uma cultura ecológica que compreenda natureza e sociedade como dimensões intrinsecamente relacionadas e que não podem mais ser pensadas — seja nas decisões governamentais, seja nas ações da sociedade civil — de forma separada, independente ou autônoma (CARVALHO, 2004).

Leff (2001) coloca a racionalidade ambiental como produto da práxis, ou seja, seria “um conjunto de interesses e de práticas sociais que articulam ordens materiais diversas que dão sentido e organizam processos sociais através de certas regras, meios e fins socialmente construídos” (LEFF, 2001, P. 134).

Indubitavelmente, a educação ambiental, no âmbito do Estado, enquadra-se naquilo que Bourdieu (1998) denomina “mão esquerda do Estado”, que reúne trabalhadores sociais, educadores, professores e cujas ações são ignoradas pela chamada “mão direita do Estado” (áreas de finanças, de planejamento, bancos). Ao

operar na reparação dos danos sociais e ambientais da lógica de mercado, os sujeitos da “mão esquerda” podem, muitas vezes, se sentir iludidos e desautorizados em função dos paradoxos vividos de forma crônica, como falta de recursos, luta pela biodiversidade convivendo com avanço das fronteiras agrícolas por monoculturas ou transgênicos, grandes obras com alto impacto, revisão de antigas conquistas etc. Em lugar de imobilização

Ao analisar os termos das modalidades das políticas públicas, pode-se entendê-las sob a perspectiva do contratualismo e como regidas pelo princípio da subsidiariedade (CASTELLS, 1999). Para consubstanciar esta afirmativa os exemplos e as ações apresentadas mostram que o Estado assume o estímulo, o subsídio e o certificado de parcerias entre instituições formadoras, que já têm por função precípua a formação de educadores ou que podem passar a assumir tal função, de modo a garantir um processo continuado de formação de educadores ambientais.

De outra forma, caso o Estado decidisse desenvolver seu programa de formação por intervenção direta, isto exigiria a contratação e a capacitação de equipes enormes alocadas em todos os estados da federação. Além de não ser factível, tal forma de execução seria contraditória com o reconhecimento de que a educação ambiental deve ser desenvolvida em profundo diálogo com os sujeitos e as instituições de cada região. A proposta dos Municípios Educadores Sustentáveis (MES) também visa ao estabelecimento de contratos entre municípios, dos municípios com seus habitantes, com as instituições regionais e com os conselhos, para garantir um processo educador e gestor da sustentabilidade municipal (SORRENTINO et al., 2005).

Desde a época do *boom* do extrativismo da borracha os habitantes da cidade já ocupavam os seus inúmeros igarapés. Desse modo no período da *Belle Époque*

já se configurava como uma cidadania dividida (Santos, 1988), entre uma elite subalterna aos costumes europeus particularmente aos franceses e os segmentos de trabalhadores seringueiros e urbanos que trabalhavam nas fábricas de beneficiamento da borracha e que viviam segregados nas zonas periféricas da cidade (DIAS, 2002).

Os autores Mendes Filho e Scherer (2005) afirmam que,

Nos anos 70, o processo migratório desencadeado a partir do Pólo Industrial provocou de forma abrupta e desordenada a ocupação cidade avançando em direção a floresta primária. As normas urbanísticas ditadas pelo PDLI – nos meados da década de 70, não foram capazes de controlar a expansão urbana. Desde aí, a cidade convive com vários problemas sócio-ambientais em Manaus: a ocupação desordenada do solo, à destruição das coberturas vegetais, à poluição dos corpos d'água e à deficiência de saneamento básico.

Nesse contexto a cidade assume uma outra configuração *torna-se a cidade para o capital*. O espaço urbano e suas contradições – a ordem capitalista recém instalada engendra um caos urbano (MENDES FILHO; SCHERER, 2005).

A riqueza e a pobreza justapõem-se, numa estranha mistura como dizia Lefebvre *de caos e de ordem* (1999, p.19), expressando a essência da sociedade que ora se configurava. Os trabalhadores urbanos pré-existentes, remanescentes do extrativismo da borracha e aqueles que se encontram desempregados vão somar-se, na década de 70 e 80, na superpopulação relativa, com seu exército de reserva, que se entrega a toda sorte de atividades no setor informal, em buscas de

estratégias de sobrevivência, mas também da mendicância, da violência, da criminalidade, enfim, compondo um cenário urbano de conflitos sócio-ambientais (MENDES FILHO; SCHERER, 2005).

2.7 A EVOLUÇÃO DA POLÍTICA AMBIENTAL NO BRASIL DO SÉCULO XX

Segundo Magrini [\(2001\)](#) a evolução da política ambiental pode ser descrita através de importantes marcos de referência, isto é, grandes acontecimentos internacionais ocorridos a partir da segunda metade do século XX, que influenciaram o curso das políticas ambientais no mundo e, conseqüentemente, no Brasil. Houve, nesse período, o desenvolvimento de três óticas em relação à questão ambiental: a ótica corretiva (preponderante nos anos 1970), a ótica preventiva (preponderante nos anos 1980) e finalmente, a ótica integradora (característica dos anos 1990), que fornece a base teórica para a elaboração das ações políticas ambientais atuais.

Goldemberg (2004) afirma que:

Durante séculos, o desenvolvimento econômico decorrente da Revolução Industrial impediu que os problemas ambientais fossem considerados. O meio ambiente era predominantemente visto como acessório do desenvolvimento, e não como parte intrínseca dele. A poluição e os impactos ambientais do desenvolvimento desordenado eram visíveis, mas os benefícios proporcionados pelo progresso os justificavam como um “mal necessário”, algo com que se deveria resignar.

Foram os Estados Unidos, o país que primeiro percebeu a necessidade e urgência da intervenção do poder público sobre as questões ambientais, durante a década de 1960. Contrariando um de seus princípios de ser o paraíso do não-

intervencionismo foi que primeiro promoveu a intervenção regulamentadora no meio ambiente, através da “Avaliação dos Impactos Ambientais” (AIA), formalizada nos Estados Unidos em 1969 (GOLDEMBERG, 2004).

A política ambiental brasileira nasceu e se desenvolveu nos últimos quarenta anos como resultado da ação de movimentos sociais locais e de pressões vindas de fora do país. Do pós-guerra até 1972 – ano da Conferencia de Estocolmo –, não havia propriamente uma política ambiental, mas sim, políticas que acabaram resultando nela. Os temas predominantes eram o fomento à exploração dos recursos naturais, o desbravamento do território, o saneamento rural, a educação sanitária e os embates entre os interesses econômicos internos e externos. A legislação que dava base a essa política era formada pelos seguintes códigos: de águas (1934), florestal (1965) e de caça e pesca (1967) (BREDARIOL, 2001). Não havia, no entanto, uma ação coordenada de governo ou uma entidade gestora da questão.

Bredariol (2001, p. 16) declara que:

Nessa época, o desenvolvimento do país tinha como uma de suas bases o investimento público nas áreas de petróleo, energia, siderurgia e infra-estrutura, associado aos capitais privados investidos nas indústrias de transformação, que viabilizavam a industrialização por substituição de importações. Na década de 1960, porém, esse modelo de desenvolvimento foi sendo redefinido e, ao final da década, em função da poluição gerada por tais atividades, demandas ambientais começaram a surgir.

No ano de 1970, um relatório formulado pelo Clube de Roma em associação com o grupo de pesquisas do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) foi publicado com o título de *Limites do Crescimento*. Esse documento apresentava modelos que relacionavam variáveis de crescimento econômico, explosão demográfica, poluição e esgotamento de recursos naturais (MEADOWS, 1972), com ênfase nos aspectos técnicos da contaminação – devido à acelerada industrialização e urbanização – e no esgotamento dos recursos naturais (MEADOWS, 1972), em função da explosão demográfica.

Os objetivos desse documento eram: obter uma visão mais clara dos limites do planeta e das restrições que ele impunha à população e às suas atividades e identificar os elementos que influenciavam o comportamento dos sistemas mundiais e suas interações, advertindo para uma crise mundial, caso essas tendências se perpetuassem.

Passados dois anos, foi promovida na cidade de Estocolmo a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, da qual o Brasil foi um dos participantes. As questões ambientais levantadas diziam respeito às poluições do ar; da água e do solo derivadas da industrialização, as quais deveriam ser corrigidas. O propósito dessa reunião era encorajar a ação governamental e dos organismos internacionais para promover a proteção e o aprimoramento do meio ambiente humano. As propostas apresentadas na Conferência de Estocolmo tiveram como base os dados divulgados pelo relatório do Clube de Roma. No entanto, tanto a análise dos problemas quanto as medidas propostas para a sua solução tinham um caráter muito pontual, privilegiando basicamente a correção dos problemas apontados.

A partir dessa conferência, foram deflagrados os princípios que representaram compromissos entre as nações. Ela recomendava ainda a assistência

técnica e financeira, atribuindo a “instituições nacionais apropriadas, as tarefas de planejamento, gerenciamento e controle dos recursos ambientais” (MEADOWS, 1972).

A posição do Brasil em relação às questões ambientais colocadas pela conferência, endossada pelos demais países do chamado Terceiro Mundo, foi bastante clara: o crescimento econômico não deveria ser sacrificado em nome de um ambiente mais puro.

Os delegados brasileiros até reconheceram a ameaça da poluição ambiental, mas sugeriram que os países desenvolvidos deveriam pagar pelos esforços dessa purificação. Além disso, o Brasil discordou da relação direta entre crescimento populacional e exaustão dos recursos naturais, opondo-se fortemente às propostas de medidas de controle de natalidade (FERREIRA, 1998).

Ferreira (1998) diz que:

Um terceiro componente sustentado pela posição brasileira causou ainda muita polêmica: segundo os delegados brasileiros, a soberania nacional não poderia ser mutilada em nome de “interesses ambientais mal-definidos”. O princípio da soberania nacional, o direito de uma nação explorar seus recursos de acordo com as suas prioridades, foi obsessivamente declarado pelo Brasil. Uma das razões para isso dizia respeito à disputa com a Argentina em torno do uso da Bacia do Prata. Assim, os elementos básicos da política externa brasileira da época – de afirmação da sua soberania no sentido de optar por não sacrificar o desenvolvimento econômico em nome do meio ambiente – “sairiam assim vitoriosos de Estocolmo e viriam então a modelar as políticas ambientais internamente”.

No ano de 1973, algum tempo após a Conferência de Estocolmo, foi criada no Brasil a Secretaria Especial de Meio Ambiente (Sema), órgão especializado no trato

de assuntos ambientais sob a coordenação do Ministério do Interior. A Sema se dedicava ao avanço da legislação e aos assuntos que demandavam negociação em nível nacional, tais como a produção de detergentes biodegradáveis, a poluição por veículos, a demarcação de áreas críticas de poluição e a criação de unidades nacionais de conservação. As medidas de Governo se concentravam na agenda de comando e controle, normalmente em resposta a denúncias de poluição industrial e rural.

Os dois pilares do modelo da política ambiental brasileira elaborada a partir da Conferência de Estocolmo foram: o controle da poluição e a criação de unidades de conservação da natureza. Os dois elementos de políticas setoriais de impacto sobre o meio ambiente, que ficaram excluídos desse modelo, foram o crescimento populacional e o saneamento básico, ambos constituindo, objeto de política própria, não articuladas à questão ambiental, o que evidenciou o desenvolvimento isolado deste setor.

O ponto de partida para a estruturação da política de controle de poluição nesses estados foi a crítica à atuação dos órgãos estaduais de controle ambiental até então existentes, principalmente à Companhia Estadual de Tecnologia de Saneamento Básico e Controle da Poluição – a Cetesb – do Estado de São Paulo e ao IES – Instituto de Engenharia Sanitária. O modelo instituído e coordenado nacionalmente pela Semma era ainda executado de forma descentralizada pelos órgãos estaduais de meio ambiente nos estados de maior desenvolvimento, como São Paulo e Rio de Janeiro.

A relevância conferida por esses órgãos em medidas setoriais de cunho eminentemente corretivo/repressivo fora considerada inadequada dentro de uma perspectiva de se ver o meio ambiente de forma mais integrada e abrangente

(CARVALHO, 1987, p. 206). Nesse contexto, surgiu no Rio de Janeiro a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (Feema).

Segundo Carvalho (1987, p. 206), apesar da primeira administração da Feema haver tentado esboçar algumas medidas nesse sentido, o que predominou na primeira década de seu funcionamento (1975-85) foi uma política de controles administrativos. Essa política, como Carvalho ressalta, “apresentou sérios problemas de concepção e implementação” (FEEMA, 1992 apud Bredariol, 1999, p. 18). No período, preponderava no governo a visão de que existia a oposição entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental, o que relegou a um plano secundário a questão ambiental.

Nesse período, abriu-se, ainda em plena ditadura, um espaço político para o surgimento de um movimento ecológico pulverizado que atuava em torno de questões locais nas principais regiões do país. Tais movimentos, de acordo com Bressan Jr. [\(apud BREDARIOL, p. 18\)](#), tiveram mais liberdade no contexto autoritário, por não terem, em suas raízes, vinculação aparentemente direta com os demais movimentos políticos da época, divididos entre direita e esquerda. Apesar disso, no mesmo período, grandes projetos (Exemplos: Grandes Carcajás, Cerrados, Corredores de exportação, Colonização, Programa 2010 da Eletrobras e Programa Nuclear, entre outros) previstos pelos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PNDs), baseados em forte endividamento externo, acabaram por destruir os principais ecossistemas brasileiros (BREDARIOL, p. 19).

Em Agosto de 1981, a Lei federal 6.938 criou o Sistema Nacional de Meio Ambiente, integrado por um órgão colegiado: o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama). Este colegiado é composto por representantes de ministérios e entidades setoriais da Administração Federal, diretamente envolvidos com a questão

ambiental, bem como de órgãos ambientais estaduais e municipais, de entidades de classe e de organizações não-governamentais. Essa Lei estabeleceu os objetivos, princípios, diretrizes, instrumentos, atribuições e instituições da política ambiental nacional. Segundo ela, o objetivo principal da política nacional de meio ambiente era: “a preservação ambiental propícia à vida, visando assegurar, no país, condições para o desenvolvimento sócio-econômico, os interesses da segurança nacional e a proteção da dignidade da vida humana”. Dentre os instrumentos por ela enumerados, encontramos: a avaliação de impactos ambientais, o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras (Lei Federal, 6.938/81, artigo 9, incisos III e IV), procedimentos esses ratificados e assegurados na Constituição Federal de 1988 (CF 1988, art. 225, § 1º, IV).

O então Presidente José Sarney (1985-89), poucos anos depois da criação do Sisnama, iniciou a redefinição da política ambiental brasileira, através da reestruturação dos órgãos públicos encarregados da questão ambiental. Através do programa *Nossa Natureza*, foram unificados o Sudepe (pesca), o Sudhevea (borracha), o IBDF (Desenvolvimento florestal) e a Sema (meio ambiente) em torno de um único órgão federal: o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (Ibama).

Já no cenário internacional, a partir da Convenção de Viena (1985), uma nova ótica sobre a questão ambiental, agora preventiva, caracterizaria a década de 1980. Seus principais objetivos eram o de proteger a saúde humana e o meio ambiente contra os efeitos adversos possivelmente resultantes das atividades que modificavam a camada de ozônio, tais como o aquecimento global, o derretimento das calotas polares e a proliferação de doenças como o câncer de pele.

O mecanismo de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) – instrumento típico de prevenção – tornou-se uma condição a ser cumprida para obtenção de concessões para implantação de projetos possivelmente nocivos ao meio ambiente. Tal medida impactou no Brasil através da Constituição Federal de 1988 na qual se explicitava que a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras dos recursos ambientais, considerados efetivos ou potencialmente poluidores, dependeriam de prévio licenciamento por órgão estadual integrante do Sisnama sem prejuízo de outras licenças exigíveis (Decreto 99.274/90, artigo 10).

O decreto 99.274 de 1990, que regulamentou a Lei 6938/81 e suas modificações posteriores, explicava o procedimento para o licenciamento ambiental prescrevendo que o prévio licenciamento de atividades e obras utilizadoras dos recursos ambientais seria feito pelos devidos órgãos estaduais competentes – incluindo o técnico e o político –, cabendo ao Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) fixar os critérios básicos exigidos para os Estudos de Impacto Ambiental (EIA). Os Estudos de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), em cada caso específico, ficam a cargo do órgão concessor da licença através do chamado Termo de Referência. Tais estudos são conduzidos por profissionais habilitados, que respondem legalmente por seus atos, embora não haja um sistema de acreditação e supervisão da qualidade de seu trabalho.

A partir da década de 1980, com o avanço tecnológico, o aperfeiçoamento dos métodos de diagnóstico dos problemas ambientais e o impulso observado pelo movimento ecológico, a questão central voltou-se para a sobrevivência da espécie humana no planeta. Assim, o debate que havia se centrado basicamente nos impactos adversos que o meio ambiente sofria por causa do desenvolvimento deu

origem a uma nova questão: quais seriam as perspectivas de desenvolvimento a partir de um meio ambiente degradado? Era preciso assim agir de forma responsável em relação ao meio ambiente, de modo a garantir os recursos naturais necessários à sobrevivência das futuras gerações. Nascia a partir dessa idéia o conceito de *Desenvolvimento Sustentável*.

A visão preventiva da política ambiental dos anos 1980 dava lugar a uma nova visão, dessa vez integradora que passava a agregar os aspectos econômicos e sociais com os ambientais, em busca tanto da preservação do meio ambiente, como também de formas mais racionais de utilização dos recursos naturais com vistas à preservação das gerações futuras. A pauta da política ambiental internacional precisava, portanto, ser redefinida e o principal documento que representou esses esforços foi o *Relatório Brundtland* – mais conhecido como *Nosso Futuro Comum* – de 1987, através da iniciativa do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma).

Novos temas de política ambiental foram assim redefinidos no mundo e a necessidade de um novo pacto entre as nações geraria uma nova conferência internacional, a UnCED-92 (Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento), conhecida como Eco-92, realizada no Rio de Janeiro, Brasil. Participaram da confecção desse documento foros setoriais que promoveram a discussão de problemas ambientais globais com a participação ativa de organizações não-governamentais internacionais.

A Eco-92 representou uma tentativa de agregar representantes de todos os países do mundo para abordar e difundir a nova expressão de *Desenvolvimento Sustentável* que estava na pauta de discussões, a partir da publicação do *Relatório Brundtland*. Esse evento significou para o Brasil ter que enfrentar a crise ambiental e

ao mesmo tempo retomar o desenvolvimento, fortalecendo a democracia e a estabilidade da economia. O obstáculo do desenvolvimento deveria ser finalmente resolvido sob uma ótica ambiental e socialmente sustentável.

O período que antecedeu a Eco-92 foi repleto de medidas emergenciais que propunha-se ao atendimento da opinião pública internacional. Entre outras, podemos citar: bombardeio dos campos de pouso dos garimpos, fechamento do poço de testes nucleares construído na Serra do Cachimbo, demarcação do território lanomâmi, entre outros. O planejamento para a participação na Unced-92 através da elaboração do relatório nacional para a definição das posições brasileiras pela Comissão Interministerial de Meio Ambiente (Cima), coordenada pelo Itamarati (Ministério das Relações Exteriores), representou um sinal significativo de que o tema meio ambiente se tornava matéria importante da política externa do país. A Cima coordenou representantes de 23 órgãos públicos para a elaboração do relatório nacional com as posições do Brasil para a Unced-92. Foi criada a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República, transformada mais tarde em Ministério do Meio Ambiente (MMA).

O produto das discussões do evento foram o controle da poluição industrial e da gestão do ambiente urbano que foi priorizado como uma questão de cidadania local, dos governos locais e do mercado de crédito e tecnologias.

A água para consumo, o oxigênio inalável, a contaminação dos alimentos para consumo humano, o lixo e os resíduos produzidos pelo homem, as áreas verdes e de recreação e lazer ou o silêncio de que desfrutamos agora seriam problemas do mercado e da cidadania – a ser provida pelos governos locais (BREDARIOL, p. 20).

A Agenda XXI, principal documento resultante da Conferência, apresentou uma lista de programas que caracterizam-se como ferramentas fundamentais para a elaboração de políticas públicas em todos os níveis e que privilegiavam a iniciativa local. Nela, questões como Desenvolvimento Sustentável, Biodiversidade, Mudanças Climáticas, Águas (doces e oceanos) e Resíduos (tóxicos e nucleares) tornavam-se problemas do planeta e da Humanidade e assumiam o novo centro da temática ambiental, abordados em seus capítulos.

A Agenda, no entanto, não teve a força de lei das convenções e necessitava de cerca de 600 bilhões de dólares anuais para ser implantada no mundo. Além disso, sofreu com o denominador mínimo provocado pelo consenso exigido nos encontros internacionais, o que tornou o texto muitas vezes vago, sem prazos, nem compromissos. Ao longo dos anos 1990, o modelo de política ambiental executado no Brasil entrou em crise. Por um lado, por não atender à nova pauta da política internacional definida na Eco-92; por outro, por não atender às demandas de cidadania e de consciência ambiental que se generalizava.

Isso fez com que se evidenciasse, finalmente, a necessidade de redefinição das opções de política ambiental e do próprio papel do Estado brasileiro. A criação do Ibama não consolidou um modelo institucional adaptado aos novos desafios. O próprio Ministério do Meio Ambiente, segundo Celso Bredariol, “sempre viveu uma grande defasagem entre prática e proposta de política ambiental”. Segundo o MMA, a sua proposta consiste em conceder “especial ênfase à inserção da dimensão ambiental nas decisões de políticas públicas” e à “introdução da variável ambiental como critério relevante nas decisões de política econômica e de financiamentos de projetos pelas agências oficiais de desenvolvimento (...).”

O MMA, objetivando alcançar a adoção de uma política de co-responsabilidade e parceria através do diálogo, do convencimento e da conscientização da sociedade para a prática de uma gestão otimizada de seus recursos naturais, procurou também transferir, total ou parcialmente, a Estados, Municípios, ONGs e outras entidades públicas e privadas, o planejamento e a execução de políticas ambientais. Entretanto, segundo Hageman, o MMA quase não dispõe de outros recursos, a não ser os das agências multilaterais e, mesmo esses, de acordo com Freitas são de difícil utilização, tendo em vista fatores como a rigidez dos financiadores, a pouca participação da sociedade, a morosidade dos projetos e a necessidade de contrapartidas, entre outros.

Os órgãos estaduais de meio ambiente, por sua vez, tiveram suas estruturas e bases legislativas ampliadas, embora esteja se verificando paulatinamente a perda de pessoal técnico, a degradação salarial e do atendimento ao público, a crescente diminuição de participação nos orçamentos estaduais e da centralidade dos respectivos papéis na gestão da política ambiental. O próprio Estado entrou em crise e, dentro da política de reformas e ajustes (Estado Mínimo), ele vem se debatendo entre propostas de privatização, desregulamentação e pressões para a democratização.

A Constituição de 1988 garante que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é bem de uso comum do povo e cabe ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

As prefeituras de grandes e médias cidades, tendo como missão assegurar o exercício da competência de defender o meio ambiente conforme prevê a Constituição de 1988, vêm procurando estruturar secretarias, departamentos e conselhos de meio ambiente que possam atender às denúncias e solicitações da

população reclamante, assumindo, gradativamente, as atribuições antes pertinentes aos órgãos estaduais de meio ambiente ou ao Ibama.

A educação ambiental, em específico, ao educar para a cidadania, pode construir a possibilidade da ação política, no sentido de contribuir para formar uma coletividade que é responsável pelo mundo que habita. Nesse sentido, podemos resgatar o pensamento de Edgar Morin, que vislumbra para o terceiro milênio a esperança da criação da cidadania terrestre. A política de educação ambiental desenvolvida no Brasil apresenta-se, assim como aliada dos processos que promovem uma “sociologia das emergências” (SANTOS, 2002), como estratégia para superar o paradigma da racionalidade instrumental que operou, no Brasil e no mundo, silenciamentos opostos à participação, à emancipação, à diversidade e à solidariedade.

A questão ambiental é típica do paradoxo vivido pelos Estados. Nas décadas de 1970 e 1980 vivemos um período no qual a doutrina neoliberal impôs o conceito de Estado mínimo, de regulação mínima, ao mesmo tempo em que a crescente complexidade da sociedade exigia mais regulação e maior inserção do Estado em novas questões. A sociedade sente a necessidade de mais Estado, enquanto a opinião pública posiciona-se mais como anti-Estado.

Como aponta Sader (2005), o capital vem clamando por Estado mínimo no que tange ao caráter público do Estado e Estado máximo para programas de crédito, socorros financeiros nas falências, incentivos às exportações, enfim, um Estado forte que garanta condições à expansão do mercado (LAURREL, 1995).

Ainda vivemos ecos de uma maré neoliberal refratária à intervenção e à regulamentação estatal que teve seu auge nos anos de 1990, como aponta Bursztyn (1994), dentro da necessidade de reforma institucional do Estado que supere este paradoxo e represente uma maior eficácia na regulação.

No ano de 1998, foi aprovada a Lei de Crimes Ambientais no Brasil, que caracteriza-se como uma das mais avançadas do mundo. Condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente passaram a ser punidas civil, administrativa e criminalmente. A Lei não trata apenas de punições severas: ela incorpora métodos e possibilidades de não aplicação das penas, desde que o infrator recupere o dano ou, de outra forma, pague sua dívida à sociedade.

O objetivo desta Lei foi assegurar que órgãos ambientais e Ministério Público pudessem contar com um instrumento a mais que lhes garantiria agilidade e eficácia na punição dos infratores do meio ambiente.

No ano de 2002, Johannesburg, África do Sul, sediou a Conferência Ambiental Rio +10, pela qual objetivou dar continuidade à discussão iniciada pela ECO-92. A discussão incidiu sobre ações mais voltadas à erradicação da pobreza, à globalização e às questões energéticas, tais como o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e o Protocolo de Kyoto, bem como às mudanças climáticas, entre outros.

A Rio +10 reconheceu a importância e a urgência da adoção de energias renováveis em todo o Planeta e considerou legítimo que os blocos regionais de países estabelecessem metas e prazos para cumpri-las.

No entanto, não conseguiu fixá-las para todos os países, o que foi uma derrota, atenuada apenas pela decisão de que o progresso na implementação de energias renováveis seja revisto periodicamente pelas agências e instituições especializadas das Nações Unidas, o que abrirá assim caminhos para futuras negociações.

2.8 POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS NO BRASIL

2.8.1 Políticas de proteção à atmosfera

Políticas de proteção à atmosfera é de competência dos estados a execução de programas de monitoramento da qualidade do ar, mas o cumprimento dessa diretriz não é uniforme entre eles. Existem medidas de controle, como o Programa de Particulados na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), que atua desde 1979, com o objetivo de melhorias tecnológicas em fontes fixas; o Controle para Dióxido de Enxofre e a Operação Rodízio, realizada entre 1995 e 1998. Em 1989, foi instituído o Programa Nacional da Qualidade do Ar (PRONAR), para gerenciar as fontes de poluição do ar, e a resolução do CONAMA 08/90, que estabeleceu limites máximos de poluentes de fontes fixas.

O Brasil tem contribuído por meio dos programas implementados (CÂMARA e SANTOS, 2002), no combate ao agravamento dos riscos globais de mudanças climáticas, participando com compromissos para a implementação do Protocolo de Quioto (Quadro 1).

POLÍTICA	LEI - OBJETIVOS	PRINCIPAIS RESULTADOS
PROCONVE (Programa de Controle de Emissões veiculares)	Resolução CONAMA - 018.1986 – (Nacional). Contenção de emissões atmosféricas nos grandes centros urbanos pelas fontes móveis.	Considerando em nível internacional como um dos melhores planos para o controle de emissão em móveis. Responsável pela redução do nível de CO e incentivos à melhoria do desenvolvimento tecnológico, na engenharia automotiva e nos métodos de medição de emissão de poluentes.
PRONAR (Programa		Estabelecimento em níveis

POLÍTICA	LEI - OBJETIVOS	PRINCIPAIS RESULTADOS
Nacional do Ar)	Resolução CONAMA – 005, 1989 – (Nacional). Estabelecimento de estratégias para controle, preservação e recuperação da qualidade do ar.	nacional dos critérios para elaboração de planos para redução da poluição do ar. Programas Estaduais e metas de médio prazo não implementados de acordo com o esperado por falta de comprometimento de alguns Estados.
Operação Inverno	CETESB 1976 – Atual (SP) Ações preventivas em período crítico de dispersão de poluentes.	Resultados positivos em termos de redução da poluição do ar para material particulado e monóxido de carbono. Padrões de qualidade do ar de alguns poluentes ainda são ultrapassados.

Quadro 1 – Políticas Destinadas à Poluição Atmosféricas
Fonte: INPE

2.8.2 Políticas de resíduos sólidos

Os estados são responsáveis pela gestão de resíduos sendo que alguns deles já possuem legislação nesse sentido. As ações de gestão de resíduos são regionalizadas, de forma que cada estado e município se organize financiando suas ações por meio de entidades competentes, no intuito de estimular o consumo sustentável, promovendo o destino adequado do lixo e a principal ação: a educação ambiental. O Poder Público municipal em algumas cidades têm promovido o processo de coleta seletiva e reciclagem através do setor privado e catadores individuais, que caracterizam a operacionalização de um sistema informal de coleta (DEMAJOROVIC, 1996). No âmbito federal, determinadas ações em por sua vez, foram desenvolvidas, enquanto não se procede à aprovação da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, necessária para regulação do setor (Quadro 2).

POLÍTICA	LEI - OBJETIVOS	PRINCIPAIS RESULTADOS
REBRAMAR (rede Brasileira de Manejo Ambiental de Resíduos)	Portaria Normativa do IBAMA no. 45, 1995 – (Nacional) Promover o desenvolvimento de programas de gestão de resíduos, disseminar tecnologias apropriadas e estratégias sobre o manejo de resíduos.	Disseminação de vários projetos e alternativas de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, além de estudos e pesquisas realizadas através de entidades competentes. Participação no Programa Lixo e Cidadania
Programa Brasil JOGA LIMPO	MMA, 1999 – (Nacional) Reduzir a geração do lixo, melhorar e aumentar sua coleta garantindo um disposição final adequada.	Convênios com prefeituras para implementação de projetos de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos. Participação em projetos de ações locais, que propiciam maior índice de destinação adequada de resíduos.
Programa Nacional Lixo e Cidadania	UNICEF/MMA, 1999 – (Nacional) Programa de coleta seletiva, erradicar lixões e inserir em um contexto social que “vivem” dos lixões.	Criação de 22 Fóruns Estaduais, para coordenação de projetos locais, por adesão voluntária dos municípios. Mais de 30.000 crianças inseridas do contexto social, que trabalhavam em lixões.

Quadro 2 – Políticas Destinadas aos Resíduos Sólidos
Fonte: INPE

2.8.3 Políticas de saneamento e recursos hídricos

Através dos Órgãos do poder público federal, estadual e municipal tais como Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), Agência Nacional Águas (ANA), Comitês de Bacias Hidrográficas, o Sistema de Gerenciamento dos Recursos Hídricos tem sido integrado. É de competência da União legislar sobre as águas e de competência comum dos Estados e Municípios além da União promover a melhoria das condições desses recursos e o combate à poluição (MINISTÉRIO, 1998). A Lei n. 9.433, de 1997, instituiu o plano de uma nova Política Nacional de Gerenciamento

dos Recursos Hídricos e organizou as instituições em um sistema integrado de gerenciamento.

Esta lei foi modificada pela Lei n. 9.984, de 2000, que criou a Agência Nacional das Águas. No caso do saneamento básico, a demanda pelos serviços sofreu forte pressão durante o processo de industrialização. A resposta em termos de políticas públicas foi dada principalmente com a criação do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) na década 1970, que possibilitou melhorias no sistema, apesar de suas deficiências (Quadro 3):

POLÍTICA	LEI - OBJETIVOS	PRINCIPAIS RESULTADOS
SNGRH (Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos)	Lei 9.433, 1997 – (Nacional) Introduzir novos instrumentos e mecanismos de gestão, devido á constatação da má gestão dos recursos hídricos e ambientais.	Avanços de ordenação institucional do setor.
PQA (Projeto Qualidade das águas e Controle da Poluição Hídrica)	1995 – (Nacional) Apoiar de forma técnica e financeira o preparo de programas de investimentos destinados ao saneamento	Os programas na década de 1990 geraram razoável cobertura dos serviços de saneamento básico, entretanto, não foram suficientes para a cobertura da totalidade dos problemas do País, principalmente devido á falta de regulamentação dos dispositivos da Constituição de 1988, além da escassez de recursos públicos para investimento.
PROSANEAR (Modalidade do Programa Pró-saneamento)	1995 – (Nacional) Promover ações integradas de saneamento, com a participação da comunidade.	
PRÓ-SANEAMENTO	1995 – (Nacional) Promover a melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população.	

Quadro 3 – Políticas Destinadas aos Recursos Hídricos e Saneamento
Fonte: INPE

2.8.4 Políticas de proteção às florestas

Os principais instrumentos que regulamentam a questão florestal no País são: o Código Florestal (Lei 4.771/95), a Lei de Proteção à Fauna (Lei 5.197/67) e a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/81). De importância relevante, cita-se a criação da Secretaria de Biodiversidade e Florestas (SBF) em 1999, com a competência de propor, definir e implementar políticas que estimulem o uso sustentável da biodiversidade; e a implantação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que caracteriza áreas protegidas, aplicando garantias na manutenção da diversidade biológica. Houve nos últimos anos, medidas em prol da redução do desmatamento (MINISTÉRIO, 1997), sendo exemplos, a extinção dos incentivos fiscais à agropecuária em áreas florestais e a isenção do Imposto Territorial Rural (ITR) de áreas de propriedade com cobertura florestal, reduzindo alíquotas para áreas com planos de manejo florestal (Quadro 4).

POLÍTICA	LEI - OBJETIVOS	PRINCIPAIS RESULTADOS
PNF (Programa Nacional de Florestas)	Decreto 3.420, 2000 - (Nacional) Implementação do desenvolvimento florestal sustentável; proteção da diversidade biológica: compatibilização do desenvolvimento florestal sustentável com as políticas setoriais e o desenvolvimento institucional.	Parceria firmada com 17 estados, porém o programa ainda se encontra em fase de implementação; Os objetivos da política não apresentam resultados positivos, tendo o índice de desmatamento apresentado um crescimento de 40%.
SIVAM (Sistema de Vigilância da Amazônia)	Ministério da Aeronáutica, 1997 – (Nacional). Levantamento de dados referente às potencialidades de limitações da região amazônica, ação predatória, narcotráfico e	Organização de banco de dados georeferenciado sobre a Amazônia e diversos estudos e pesquisas; Apresentação de problemas estruturais.

	agressão ao ecossistema.	
PROARCO (Programa de Monitoramento, Prevenção e Controle de Incêndios Florestais na Amazônia)	MMA/INPE 1988 – (Nacional) Ações de prevenção, fiscalização, controle e combate aos incêndios florestais.	Desenvolvimento de mapas de riscos e base de dados para controle e prevenção de incêndios florestais Redução do índice de queimadas na Amazônia Legal passando de 29.059 km ² /ano no período 1994/95, para 13.037 km ² em 1997.
PPG-7 (Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil)	Acordo internacional 1992 – (Nacional) Iniciativa dos países que compõem o G-7, para promover a Conservação de Áreas Protegidas, Fortalecimento Institucional e Pesquisa Científica.	Diversos projetos empreendidos na Amazônia como o Pró-Manejo (apoio ao manejo sustentável comunitário e ampliação de unidades de conservação) e outros, além do apoio prestado a centros de pesquisa.

Quadro 4 – Políticas Destinadas ao Desflorestamento

Fonte: INPE

2.9 PRINCIPAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS BRASILEIROS

O movimento de industrialização e urbanização caracterizou-se como o principal fato, que contribuiu para o quadro atual de degradação ambiental no País, foi, que ocorreu de forma acelerada no período que compreende as décadas de 1930 a 1970, especialmente em 1974, com a implantação do II Plano Nacional de Desenvolvimento, em que o objetivo da política econômica não se compatibilizou com a proteção ao meio ambiente.

Muito embora existam várias medidas de controle implantadas ou em pauta na agenda estatal, diversos exemplos de uso não sustentável de recursos estão presentes no País. São exemplos: poluição atmosférica, resíduos sólidos, poluição hídrica e Desflorestamento.

2.9.1 Poluição atmosférica

A poluição atmosférica é caracterizada principalmente pela queima incompleta de combustíveis fósseis, para fins de transporte, aquecimento e

produção industrial, por meio de fontes fixas e fontes móveis, com foco nos grandes centros urbanos.

Os níveis de ozônio na atmosfera são freqüentemente ultrapassados. Apesar disso, nos últimos anos, houve redução nos níveis de fumaça, monóxido de carbono e dióxido de enxofre, que também se reduziu a ponto de atender os padrões impostos pela legislação (CETESB, 2003).

2.9.2 Aquecimento da Terra e Camada de Ozônio

2.9.2.1 Aquecimento Global

Diversas pesquisas confirmam o aumento da temperatura média global. De acordo com os cientistas do Painel Intergovernamental em Mudança do Clima (IPCC), da Organização das Nações Unidas (ONU), o século XX foi o mais quente dos últimos cinco, com aumento de temperatura média entre 0,3 °C e 0,6 °C. Uma parcela da comunidade científica, no entanto, suspeita que esse aquecimento seja um fenômeno natural: faria parte de mudanças cíclicas no clima terrestre, causadas por fatores físicos, químicos e geológicos. Os regimes climáticos já mudaram muitas vezes em tempos remotos, antes e depois da existência do ser humano.

O que se sabe com certeza é que, se o aquecimento prosseguir, o degelo das calotas polares pode fazer o nível das águas oceânicas subir até 1 metro durante o século XXI, o que inundaria cidades e plantações e provocaria o êxodo de milhares de pessoas em todo o mundo.

A Avaliação de Impacto Climático no Ártico, estudo internacional envolvendo 300 pesquisadores, divulgado em 2004, detectou que a temperatura média subiu mais rapidamente na região que no resto do planeta, nas últimas décadas. Pelo menos 8% da capa de gelo ártica, situada sobre o mar, desapareceu nos últimos 30 anos. Além dos efeitos no clima global, o derretimento do Ártico está atingindo espécies da fauna, como o urso polar, que está mais magro em razão da maior dificuldade de encontrar presas. O aquecimento também pode provocar alterações na vegetação da região, causando mudanças de grande impacto no *habitat* dos animais.

2.9.2.2 Camada de Ozônio

A estratosfera, situada entre 20 e 35 quilômetros de altitude, é composta basicamente de um gás rarefeito constituído de moléculas com três átomos de oxigênio, o ozônio (O₃). Esse gás funciona como uma espécie de filtro do planeta, absorvendo parte da radiação ultravioleta B (UVB) emitida pelo Sol. Sem essa proteção, a radiação diminuiria a capacidade de fotossíntese das plantas e promoveria maior desenvolvimento de doenças, como câncer de pele e catarata.

O aparecimento de buracos na camada de ozônio é um processo natural. No hemisfério sul, eles surgem e se dissipam durante a primavera, em virtude de reações de destruição e produção de ozônio. A atividade humana vem acentuando, porém, esse mecanismo da natureza.

As emissões de substâncias químicas halogenadas artificiais, entre elas os clorofluorcarbonos (CFCs), desenvolvidos na década de 1930 para ser utilizados principalmente como fluidos refrigerantes em geladeiras e sistemas de ar-

condicionado, e o processo de aquecimento global intensificam as reações químicas que destroem o ozônio.

Em setembro de 2003, o buraco na camada de ozônio sobre a região da Antártica cresce e atinge a segunda maior área registrada: 28,2 milhões de quilômetros quadrados, o triplo da área dos EUA, depois de ter se apresentado em 2002 com 15,6 milhões de quilômetros quadrados, dividido em dois. Em setembro de 2004, observa-se uma redução no tamanho do buraco na atmosfera sobre a Antártica, oscilando entre 20 e 23 milhões de quilômetros quadrados.

Protocolo de Montreal – A urgência em proteger a camada de ozônio fez 24 países desenvolvidos assinar um compromisso em 1987, o Protocolo de Montreal. Até dezembro de 2004, 188 nações haviam ratificado o acordo. Objetivo: erradicação gradual das substâncias nocivas à camada de ozônio, entre elas os CFCs, os hidroclorofluorcarbonos (HCFCs), que são fluidos refrigerantes e agentes para produção de espumas; os halons, substâncias usadas na extinção de incêndios; o brometo de metila, utilizado como inseticida; o cloreto de metila; e o tetracloreto de carbono.

Os dois últimos são empregados como solventes. O protocolo estabeleceu um cronograma preciso, começando pelos CFCs – suprimidos em 1995 nas nações industrializadas e com prazo de até 2010 para ser eliminados nas em desenvolvimento. O acordo surte efeito: entre 1988 e 1995, o consumo de CFCs cai 76% no mundo inteiro.

No entanto, a efetivação do protocolo enfrenta problemas. Em meados da década de 1990, um mercado negro de CFCs começa a se consolidar. Em 2003, os

EUA anunciam que querem aumentar o uso de brometo de metila, muito mais prejudicial que o CFC, alegando razões econômicas.

2.9.3 Alterações Climáticas

Uma das conseqüências da intervenção humana sobre o meio ambiente é a elevação da temperatura média global, provocada pela intensificação do efeito estufa.

Esse fato está na raiz de problemas que vão do degelo nas regiões polares à desertificação em países da África e da Ásia. Um aumento de 1 °C na temperatura média pode parecer insignificante, mas é suficiente para alterar todo o clima de uma região e afetar profundamente sua biodiversidade.

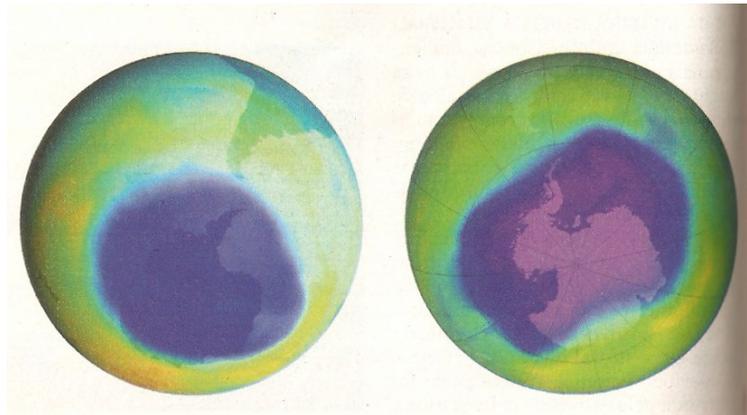


Figura 12 - Buraco na camada de ozônio. Imagens da NASA mostram o buraco na camada de ozônio em 2003 (à esquerda) e 2006 (à direita).
Fonte: Almanaque Abril 2007.



Figura 13 - Causas do Aquecimento da Terra. A retenção de parte da radiação solar é um fenômeno natural que impede que a temperatura da Terra seja negativa. O aumento das concentrações dos gases do efeito estufa na atmosfera, principalmente de dióxido de carbono, tem provocado maior retenção de calor no planeta, e por isso, ampliando sua temperatura média.
Fonte: Almanaque Abril 2007

2.9.4 Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos são caracterizados basicamente pelo lixo não coletado e indevidamente disposto, que atinge as águas pluviais urbanas e rurais, gerando contaminação hídrica e, também, poluição atmosférica.

No ano de 1989 o Brasil produzia 96 mil toneladas/dia de lixo, dos quais 29% tinham destino adequado, enquanto que os 71% restantes eram depositados inadequadamente. Em 2000, 59% ainda possuíam destino inadequado (IBGE, 2000).

2.9.5 Poluição hídrica

Genericamente, caracterizam-se como poluição hídrica: a poluição por esgotos domésticos, industrial, disposição dos resíduos de origem agrícola e outros. E por extensão há problemas de poluição dos oceanos, devido ao aumento da população em zonas costeiras, além dos vazamentos oriundos de atividades como extração de petróleo. A importância do sistema de saneamento é evidente.

Contudo, no ano de 2000, apenas 52,2% do número total de domicílios brasileiros eram atendidos por rede geral de esgoto (IBGE, 2002). Nesse quadro há disparidades regionais. A Região Norte tem a maior parte de sua população não atendida por rede geral (92,9%), em contraste com a Região Sudeste, onde apenas 7% da população não possuem acesso aos serviços.

2.9.6 Desflorestamento

A discussão do desflorestamento é central no Brasil. A questão envolve um dilema entre aspectos ambientais e econômicos, pois a biodiversidade representa um grande potencial econômico, a produção de madeira é a terceira maior do mundo e as relações com o mercado externo vêm aumentando. Contrastando com a importância econômica, o uso insustentável das florestas gerou diversos impactos de grande relevância sobre os biomas existentes no País.

Na Amazônia a área total desflorestada é de 15% em relação ao total. A situação é crítica e tem aumentado ao longo dos anos, principalmente no Estado do Pará. Na mata Atlântica a situação é ainda mais crítica, pois restam menos de 10% de sua área original (IBGE, 2000).

2.9.6.1 Desflorestamento na Amazônia



Figura 14 - Amazônia Desflorestada
Fonte: Almanaque Abril 2007



Figura 15 - Sistemas Ambientais e Desmatamento. Estima-se que a Amazônia tenha perdido cerca de 23 mil km² de florestas em 2004.
Fonte: Almanaque Abril 2007.

2.10 PROJETOS

2.10.1 Projeto PRODES: Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite

A partir do ano de 1988, o INPE vem produzindo [estimativas anuais](#) das taxas de desflorestamento da Amazônia Legal. A partir do ano de 2002, estas estimativas estão sendo produzidas por classificação digital de imagens seguindo a [Metodologia PRODES](#). A principal vantagem deste procedimento está na precisão do georeferenciamento dos polígonos de desflorestamento, de forma a produzir um banco de dados geográfico multitemporal. A partir dos incrementos de desflorestamento identificados em cada imagem, as taxas anualizadas são estimadas para a data de 1/agosto do ano de referência. Os dados tabulares mais recentes publicados pelo INPE são:

Período/Anos	Taxas de Desflorestamento
2001-2002	O INPE estima que o desflorestamento no período de Agosto de 2001 a Agosto de 2002 seja de 21.237 km ² .
2002-2003	A taxa total confirmada pelo INPE para o período de Agosto de 2002 a Agosto de 2003 é de 25.282 km ² .
2003-2004	O INPE estima que o desmatamento no período de Agosto de 2003 a Agosto de 2004 seja de 27.379 km ² .
2004-2005	O INPE estima que o desmatamento no período de Agosto de 2004 a Agosto de 2005 seja de 18.759 km ² , com uma margem de erro de 4%.
2005-2006	O INPE estima que o desmatamento no período de Agosto de 2005 a Agosto de 2006 seja de 14.039 km ² , com uma margem de erro de 4%.

Quadro 5 - Taxas de Desflorestamentos da Amazônia Legal – Ano de Referência: 1 de agosto.
Fonte: INPE.

A descrição dos dados tabulares e a metodologia usada para o cálculo das taxas a partir de 2002 estão descritas na [Metodologia PRODES](#). De 2000 a 2004 os dados estão disponíveis em banco de dados SPRING contendo:

(a) Imagens de satélite por cena LANDSAT (órbita/ponto);

(b) Mapa temático de desflorestamento do ano;

(c) Mapa temático da extensão do desmatamento acumulado. Além do banco SPRING está disponível para *download* o *shapefile* do Mapa temático de desflorestamento do ano com polígonos de: incremento de desmatamento do ano, floresta, desmatamento total acumulado até o ano anterior, nuvens e não-floresta ([Acesso ao banco de dados PRODES](#)).

A partir de 2005, os dados disponíveis para a comunidade são: *shapefile* do Mapa Temático de Desflorestamento do ano para cada cena Landsat, e *shapefile* do mosaico de todas as cenas ([Acesso ao banco de dados PRODES](#)). Para manter o histórico dos resultados gerados, também estão disponíveis os relatórios do PRODES ANALÓGICO: [1997-1988](#), [1998-1999](#), [1999-2000](#), [2000-2001](#). O projeto PRODES conta com a colaboração do [Ministério do Meio Ambiente](#) e do [IBAMA](#), e é financiado pelo [MCT](#), através da Ação "Monitoramento Ambiental da Amazônia".

2.10.2 Sistema DETER

A partir do Século XX, com deslocamento da fronteira de ocupação do território brasileiro rumo ao norte do país, impulsionado pela abertura de grandes eixos rodoviários e por grandes projetos públicos e privados de colonização, a região Norte passou a ser sistematicamente desmatada. Segundo dados do projeto PRODES/INPE, o qual realiza a detecção anual de áreas desmatadas na Amazônia

a partir de imagens do satélite LANDSAT, as taxas de desmatamento estão aumentando sistematicamente desde a década de 70.

Atualmente, a região é alvo de grande preocupação internacional e prioritária quanto à preservação dos seus recursos naturais. Por outro lado, as ações de prevenção e fiscalização de atividades ilícitas de desmatamento, esbarram em limitações (qualidade e custos dos dados orbitais, disponibilidade de equipamentos robustos, técnicas de processamento dos dados, entre outros fatores) existentes quanto ao monitoramento da evolução e dinâmica das áreas desmatadas, não sendo possível identificar e acompanhar regiões críticas (de tendências) de forma satisfatória (freqüentemente).

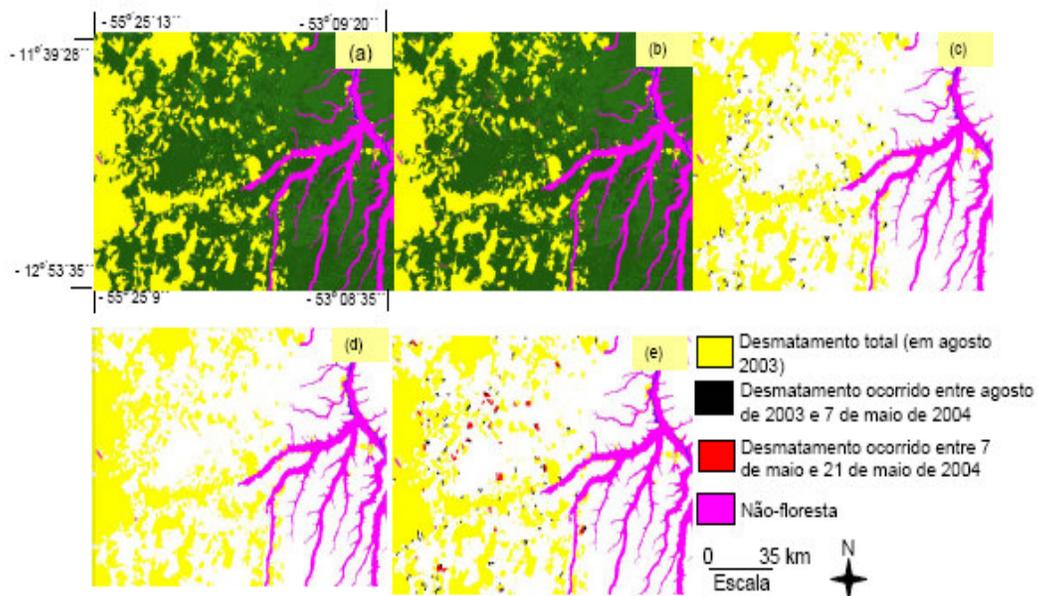


Figura 16 – Seqüência de Etapas Realizadas – Projeto DETER
Fonte: INPE.

Observa-se uma seqüência das etapas realizadas no projeto DETER. Em (a) todo o desmatamento até agosto, é mascarado em 2003 (em amarelo), e sob a máscara, observa-se uma composição colorida de imagem MODIS. A primeira cena

sem nuvens corresponde ao dia 7 de maio (Figura b) e o desmatamento que ocorreu neste período pode ser visto em preto (Figura c). A etapa seguinte consiste em reclassificar todos os polígonos detectados para desmatamento antigo (Figura d). O processo de detecção e edição dos polígonos é refeito para as datas seguintes, e no item (e) observa-se o incremento de novas áreas na data seguinte (21 de maio). O resultado de todo o processo pode ser observado na Figura e.

Em 2004, foram criados dois projetos vinculados ao governo federal, com o objetivo de iniciar o monitoramento efetivo da região Amazônia: SIAD/CENSIPAM e DETER/INPE.

Ambos os projetos, estão inseridos no Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Brasileira, de responsabilidade do Grupo Permanente de Trabalho Interministerial (GPTI), coordenado pela Casa Civil.

O SIAD - Sistema Integrado de Alerta de Desmatamentos para a Amazônia Legal (SIAD), é objeto da parceria entre o Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (CENSIPAM) e a Universidade Federal de Goiás (UFG) e, encontra-se em fase de recebimento e testes pelo CENSIPAM. O DETER - Projeto de Detecção de Áreas Desflorestadas em Tempo Real foi desenvolvido pelo INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e, encontra-se em fase operacional, sendo que os dados estão sendo disponibilizados desde maio de 2004.

O sistema DETER (Detecção de Desmatamento em Tempo Real) utiliza sensores com alta frequência de observação para reduzir as limitações da cobertura de nuvens:

- (a) o sensor MODIS a bordo dos satélites TERRA e ACQUA (NASA), com resolução espacial de 250 m e frequência de cobertura do Brasil de três a cinco dias;
- (b) o sensor WFI a bordo do CBERS-2, com resolução espacial de 260 m e

freqüência de cobertura do Brasil de cinco dias. Mesmo com a resolução espacial reduzida do MODIS e do WFI, é possível detectar desmatamentos recentes cuja área seja superior a 0.25 km².

As deficiências de resolução espacial são compensadas pela maior freqüência de observação. Isto permite que o DETER forneça aos órgãos de controle ambiental informação periódica sobre eventos de desmatamento, para que o Governo possa tomar medidas de contenção. Como o sistema produz informação em tempo "quase real" sobre as regiões onde estão ocorrendo novos desmatamentos, a sociedade brasileira passa a dispor de uma ferramenta inovadora de suporte à gestão de terras na Amazônia.

O objetivo do DETER não é estimar a área total desmatada na Amazônia. Para isto, o INPE continuará a utilizar imagens de melhor resolução dos sensores TM/LANDSAT (30 m) e CCD/CBERS (20 m). Estimativas de áreas desmatadas obtidas a partir do DETER estão sujeitas a erros, devido à pior resolução espacial dos sensores MODIS e WFI/CBERS. O DETER é um projeto do INPE/MCT, com apoio do MMA e do IBAMA e faz parte do Plano de Combate ao Desmatamento da Amazônia do Governo Federal.

2.11 SATÉLITES

2.11.1 [CBERS](#)

O Satélite sino-brasileiro de observação da terra (CBERS) é um projeto conjunto entre o Brasil e a China. O CBERS-1 foi lançado em Outubro de 1999 e o CBERS-2 em Outubro de 2003, com três sensores: imageador de visada larga

(WFI), a câmara CCD de alta resolução e o varredor multiespectral infravermelho (IR-MSS). O WFI tem uma visada de 900 km no solo, que dá uma visão sinótica com resolução espacial de 260 m e cobre o planeta em menos de 5 dias. Os sensores CCD (20 m de resolução) e IR-MSS (80 m de resolução) tem uma visada de 120 km. A câmara CCD de alta resolução tem a capacidade adicional de apontamento lateral de $\pm 32^\circ$.



Figura 17 - Satélite sino-brasileiro de observação da terra (CBERS).
Fonte: SIVAM.

2.11.2 LANDSAT

A série Landsat (Land Remote Sensing Satellite) foi iniciada em 1972 com o lançamento do satélite LANDSAT-1. Ela teve seqüência com os Landsat 2, 3, todos com o sensor MSS com 4 bandas e 80 metros de resulação. Os satélites LANDSAT 4, 5 e 7 possuem o sensor TM de 7 bandas e 30 metros de resolução. O INPE recebe de forma contínua imagens do LANDSAT sobre todo o território nacional desde 1974, e dispõe um acervo de dados históricos sobre o país.

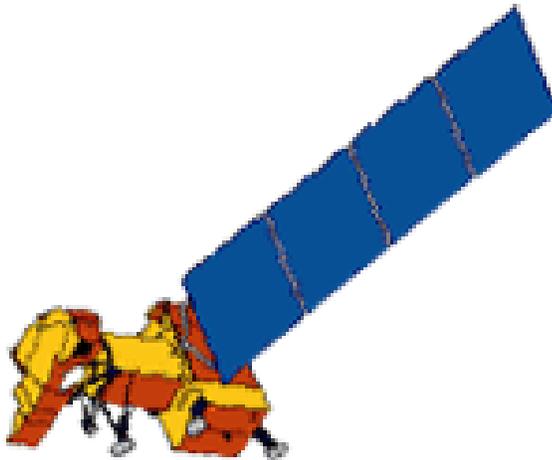


Figura 18 - Satélite Landsat (Land Remote Sensing Satellite).
Fonte: SIVAM.

2.11.3 MAPSAR

O MAPSAR é um projeto de cooperação entre o INPE e a Agência Aeroespacial da Alemanha (DLR - *Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.*), para o desenvolvimento e construção de satélite tendo como carga útil um radar imageador de abertura sintética ou SAR (*Synthetic Aperture Radar*). Os estudos de viabilidade técnica do MAPSAR estão em andamento.

2.12 SIVAM

2.12.1 Impactos Ambientais

De maneira geral, os impactos ambientais mais significativos encontram-se nas regiões industrializadas, que oferecem mais oportunidades de emprego melhor e

infra-estrutura social, acarretando, por isso, as maiores concentrações demográficas (SIVAM, 2007).

O Relatório do Brasil, apresentado na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, destaca alguns dos principais impactos (Quadro 6):

ATIVIDADES DE MAIOR POTENCIAL DE IMPACTO AMBIENTAL	ÁREAS DE OCORRÊNCIA	TIPO DE DEGRADAÇÃO
Garimpo de ouro	Rondônia Amapá Pará Amazonas (diversas sub-bacias dos rios Amazonas, Madeira e Tapajós)	<ul style="list-style-type: none"> · Assoreamento e erosão nos cursos d'água · Poluição das águas, aumento da turbidez e metais pesados · Formação de núcleos populacionais com grandes problemas sociais · Degradação da paisagem · Degradação da vida aquática com conseqüências diretas sobre a pesca e a população
Mineração industrial, Ferro, Manganês, Cassiterita, Cobre, Bauxita, etc.	Amapá Amazonas Pará-Carajás Rondônia	<ul style="list-style-type: none"> · Degradação da paisagem · Poluição e assoreamento dos cursos d'água · Esterilização de grande áreas · Impactos sócio-econômicos
Agricultura e pecuária extensivas (grandes projetos agropecuários)	Toda a Amazônia, próximo às estradas e grandes cidades	<ul style="list-style-type: none"> · Incêndios florestais, destruição da fauna e flora · Contaminação dos cursos d'água por agrotóxicos · Erosão e assoreamento dos cursos d'água · Destruição de áreas de produtividade natural · Reservas extrativistas
Grandes Usinas Hidrelétricas	Balbina (AM)	<ul style="list-style-type: none"> · Impacto cultural - provas indígenas · Impacto sócio-econômico · Inundação de áreas florestais, agrícolas, vilas, etc · Impacto sobre flora, fauna e ecossistemas adjacentes
Indústrias de Ferro Gusa	Estado do Pará (Programa Grande Carajás)	<ul style="list-style-type: none"> · Demanda de carvão vegetal de floresta nativa, desmatamento da floresta Amazônica · Exportação de energia a baixo valor e alto custo ambiental · Poluição das águas, ar e solo
Pólos industriais e/ou grandes indústrias	Centro Industrial de Manaus (Zona Franca)	<ul style="list-style-type: none"> · Poluição do ar, água e solo · Geração de resíduos tóxicos · Conflitos com o meio urbano
Construção da rodovia Transamazônica	Fixos da rodovia e suas interligações	<ul style="list-style-type: none"> · Grandes migrações e grandes êxodos · Destruição da cultura indígena · Grandes projetos agropecuários, grandes queimadas · Propagação de doenças endêmicas · Explosão demográfica e todas as conseqüências do processo
Caça e pesca predatórias	Em toda a Amazônia,	<ul style="list-style-type: none"> · Extinção de mamíferos aquáticos e diminuição

ATIVIDADES DE MAIOR POTENCIAL DE IMPACTO AMBIENTAL	ÁREAS DE OCORRÊNCIA	TIPO DE DEGRADAÇÃO
	próximo às estradas e grandes cidades	de populações de quelônios e peixes da Bacia Amazônica · Drástica redução de animais de valores econômico e ecológico
Indústrias de Alumínio	Belém	· Poluição atmosférica · Poluição marinha · Impactos indiretos pela enorme demanda de energia elétrica
Crescimento populacional vertiginoso (migração interna)	Rondônia Manaus Belém Amapá	· Problemas sociais graves, chegando - em alguns casos - a um aumento de 40% da população entre 1970 e 1980 · Ocupação desordenada do solo com sérias conseqüências sobre os recursos naturais

Quadro 6 - Principais Impactos Ambientais - Região Norte
Fonte: SIVAM

2.12.2 Benefícios

Os impactos ambientais positivos do SIVAM serão significativos pelos benefícios que proporcionarão ao homem e ao meio ambiente. Haverá a possibilidade real de integração da região ao contexto nacional, nos aspectos econômicos, de saúde, informação e acesso à tecnologia e infra-estrutura. As conseqüências imediatas da operacionalização dos meios do SIVAM serão sentidas através das ações de controle, fiscalização e gestão dos preceitos previstos no Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) da Amazônia contribuir para o uso racional dos espaços da região, reduzindo a agressão ao meio ambiente e, ainda, trazendo efetivos benefícios sociais as populações locais.

2.12.3 Impacto Social e Econômico

O desconhecimento dos recursos e potencialidades econômicas da Amazônia produz distorções no campo social, seja através das intervenções inadequadas na

região, programas de incentivos sem embasamento científico adequado, ou pela escassez de recursos continuados para o apoio em várias áreas, como saúde, pesquisa e assistência às populações caboclas e indígenas. Tudo isto traz um grande número de problemas atípicos ao cotidiano da região.

Com a implantação do SIVAM, a Amazônia poderá manter seu patrimônio atualizado, desmistificando determinadas avaliações e trazendo à realidade outras análises que poderão incrementar, significativamente, a entrada de capital na região.

2.13 NORMAS BRASILEIRAS DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS, PRODUTOS, PROCESSOS E PESSOAS

A importância dos recursos naturais é fundamental para a sobrevivência humana, principalmente ao considerar que, apesar de todo o desenvolvimento tecnológico até aqui alcançado, ainda não existem condições que possibilitem a substituição dos elementos fornecidos pela natureza.

Após a década de 70, o homem passou a tomar consciência do fato de que as raízes dos problemas ambientais deveriam ser buscadas nas modalidades de desenvolvimento econômico e tecnológico e de que não seria possível confrontá-los sem uma reflexão sobre o padrão de desenvolvimento adotado.

Isso levou a humanidade a repensar a sua forma de desenvolvimento, essencialmente calcada na degradação ambiental, e fez surgir uma abordagem de desenvolvimento sob uma nova ótica, conciliatória com a preservação ambiental. Assim, surge o desenvolvimento sustentável (FIORILLO, 2006; SEIFFERT, 2006).

Weber (1999) esclarece que um dos últimos grupos a integrar a luta pela preservação do meio ambiente e, talvez, o que traga resultados mais diretos em menos tempo, é o setor empresarial.

Movidos pela exigência de seus consumidores, inicialmente os europeus, as empresas começam a perceber que seus clientes estavam dispostos a pagar mais por produtos ambientalmente corretos, e mais, deixar de comprar aqueles que contribuía para degradação do Planeta.

Além disto, a pressão popular atingiu também governos, que passaram a estabelecer legislações ambientais cada vez mais rígidas, ao fazer com que empresas tenham que adequar seus processos industriais, com o uso de tecnologias mais limpas.

A norma brasileira é idêntica à norma proposta pela ISO adotada em todos os países e tem um efeito sistêmico interessante: ao focar a necessidade de adotar fornecedores certificados, cria-se um enlace de reforço positivo. Quanto mais empresas estiverem certificadas, mais empresas se verão obrigadas a se certificar, pois a exigência se replica a montante na rede de valor (GAVRONSKI, 2003).

Empresas existentes no mercado, como produtoras de bens e de serviços estão, hoje, em grande evidência em relação à questão ambiental. As pressões exercidas pelas comunidades, ONGs e governos, têm forçado uma postura pró-ativa na melhoria de seus processos produtivos, com geração de menor quantidade de resíduos e poluentes e menor consumo de matérias-primas e energia.

Andrade et al., (2000) esclarecem que o crescimento da atividade industrial, com a conseqüente geração de maior quantidade de resíduos e poluentes e o crescimento da demanda por produtos e serviços, tem forçado ao desenvolvimento de novas tecnologias para os processos produtivos, simultaneamente à necessidade

de novas técnicas administrativas voltadas ao gerenciamento dessas atividades, com preocupação ambiental.

Moreira (2001) comenta que ao implementar um Sistema de Gestão Ambiental - SGA como forma de gerenciamento das atividades organizacionais, deve-se lembrar que o compromisso passa a ser permanente, pois exige uma mudança definitiva da antiga cultura e das velhas práticas. Para tanto, é imprescindível a busca da melhoria contínua, princípio fundamental de um SGA.

Contudo, o gerenciamento de um processo, por meio das ferramentas de um SGA possibilita ganhos de produtividade e qualidade, além da satisfação das pessoas envolvidas diretamente no processo, pois esses aprendem que sempre é possível fazer melhor e percebem a evolução da qualidade de seus serviços.

Atuar de maneira ambientalmente responsável é ainda, hoje, um diferencial entre empresas, que as destacam no competitivo mercado, quanto antes as empresas perceberem esta nova realidade maior será a chance de se manterem (ANDRADE et al., 2000).

2.13.1 SGA – Sistema de Gestão Ambiental

Um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é uma estrutura desenvolvida para que uma organização possa consistentemente controlar seus impactos significativos sobre o meio ambiente e melhorar continuamente as operações e negócios.

2.13.2 NBR ISO 14001

2.13.2.1 Conceito

A ISO 14001 é uma norma internacionalmente aceita que define os requisitos para estabelecer e operar um Sistema de Gestão Ambiental. A norma reconhece que organizações podem estar preocupadas tanto com a sua lucratividade quanto com a gestão de impactos ambientais.

A ISO 14001 integra estes dois motivos e provê uma metodologia altamente amigável para conseguir um Sistema de Gestão Ambiental efetivo. Na prática, o que a norma oferece é a gestão de uso e disposição de recursos. É reconhecida mundialmente como um meio de controlar custos, reduzir os riscos e melhorar o desempenho. Não é só uma norma “no papel” – ela requer um comprometimento de toda a organização. Se os benefícios ambientais e seus lucros aumentam, as partes interessadas verão os benefícios.

A ISO - International Standardization for Organization é uma organização não-governamental sediada em Genebra, fundada em 23 de fevereiro de 1947 com o objetivo de ser o fórum internacional de normalização, para o que atua como entidade harmonizadora das diversas agências nacionais.

Noventa e cinco por cento da produção mundial estão representados na ISO por mais de uma centena de países-membros, os quais são classificados em P (Participantes) e O (Observadores). A diferença fundamental entre ambos é o direito de votação que os membros têm nos vários Comitês Técnicos, Subcomitês e Grupos de Trabalho.

Para exercer seus direitos, é exigido que os países estejam em dia com suas cotas anuais de participação e atuem de forma direta no processo de elaboração e aperfeiçoamento das normas.

Lindner (2002) explica que as normas surgiram para tentar estabelecer um conjunto de procedimentos e requisitos que se relacionam ao meio ambiente como:

projeto/desenvolvimento, planejamento, fornecedores, produção e serviços pós-venda. Além disso, orienta as organizações centradas no mercado competitivo como efetivamente iniciar, aprimorar e manter um SGA. Tal sistema é essencial para capacitar uma organização a antecipar e atender a seus objetivos ambientais e assegurar o contínuo cumprimento das exigências nacionais e ou internacionais.

Para Tibor (1996), citado em Lindner (2002, p. 56),

(...) antes de discutirmos a ISO, é importante definirmos o papel das normas internacionais, O que são e por que precisamos delas? Em primeiro lugar, as normas internacionais permitem que uma pessoa compre uma câmara de vídeo japonesa nos Estados Unidos, use fitas de vídeo fabricadas na Europa e assista às fitas em aparelhos de videocassete no Brasil.

A implantação de um SGA exige como primeiro passo a clara e firme determinação da alta direção. Essa decisão é importante para o êxito, porque se sabe que institucionalizar uma mudança de hábitos na cultura organizacional, costuma ser uma tarefa bastante difícil.

O modelo de SGA da família ISO 14000, que também se baseia no ciclo PDCA, tendo como ponto de partida o comprometimento da alta administração e a formulação de uma política ambiental. Conforme a NBR ISO 14001, o SGA é a parte do sistema de gestão global que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos.

2.13.3 NBR OHSAS 18.001

2.13.3.1 Conceito

A OHSAS 18001, cuja sigla significa Occupational Health and Safety Assessment Series — entrou em vigor em 1999, após estudos de um grupo de

organismos certificadores e de entidades de normalização da Irlanda, Austrália, África do Sul, Espanha e Malásia.

As normas OHSAS 18000 são um guia para implementação de sistemas de gestão de segurança e higiene ocupacional. A certificação pela OHSAS 18000 acentua uma abordagem pela minimização do risco. Reduzindo com sua implementação, os acidentes e doenças do trabalho, os tempos de paragem, e conseqüentemente os custos econômicos e, sobretudo humanos.

2.13.3.2 Objetivo

Esta norma visa auxiliar as empresas a controlar os riscos de acidentes no local de trabalho. É uma norma para sistemas de gestão da Segurança e da Saúde no Trabalho (SST). A certificação por essa norma garante o compromisso da empresa com a redução dos riscos ambientais e com a melhoria contínua de seu desempenho em saúde ocupacional e segurança de seus colaboradores.

A criação dessa norma levou em conta algumas normas nacionais já existentes, como a BS 8800, na Inglaterra. A norma se baseia no conceito de que a companhia deve periodicamente analisar e avaliar seu sistema de gestão da SST, de maneira a sempre identificar melhoras e implementar as ações necessárias. Por isso, ela não estabelece requisitos absolutos para o desempenho da Segurança e Saúde no Trabalho — mas exige que a empresa atenda integralmente à legislação e regulamentos aplicáveis e se comprometa com o aperfeiçoamento contínuo dos processos.

Por não estabelecer padrões rígidos, duas organizações que desenvolvam atividades similares, mas que apresentem níveis diferentes de desempenho da SST, podem, simultaneamente, atender aos requisitos da norma.

As normas servem para:

- Evidenciar o funcionamento do sistema de higiene e segurança da sua empresa;
- Eliminar / minimizar os riscos de acidentes, garantindo a proteção dos colaboradores da empresa, com conseqüente redução dos riscos laborais;
- Adoção por parte da organização e colaboradores de boas práticas de Higiene Segurança e Saúde no Trabalho;
- Cumprir dos requisitos legais, contratuais, sociais e financeiros de segurança e higiene no trabalho;
- Adotar sistema de gestão de H&T que permita cumprir os requisitos legais, sendo este compatível com outros tipos de sistema de gestão existentes (Gestão da Qualidade - ISO 9001- e sistemas de Gestão Ambiental - ISO 14001) o que permite a existência de um sistema de gestão integrado;

A organização tem de definir uma política e objetivos para está área, tendo está como suporte:

- Identificação dos riscos;
- Avaliação dos riscos;
- Controle de riscos.

2.13.3.3 Conteúdo

A norma OHSAS 18000 integra-se no mesmo modelo das normas ISO 9000 e ISO 14000, apresentando uma abordagem por processo. Estas normas são baseadas na utilização do “ciclo de Deming”, que permitem uma melhoria contínua dos desempenhos.

A OHSAS 18000 compõe-se de um sistema de gestão que integra:

- o compromisso de seguir uma política de gestão dos riscos,
- a identificação e a avaliação dos fatores e áreas de riscos,
- a identificação de objetivos e programas,
- a formação do pessoal,
- a implantação de processos de controle,
- a preparação a situações de emergência,
- o estabelecimento de procedimentos de medida de vigilância,
- a implantação de medidas de prevenção dos acidentes,
- a instauração de um procedimento regular de verificação.

2.13.3.4 Passo-a-passo

O procedimento de certificação desenvolve-se em três etapas:

- a pré-avaliação efetuada pelo organismo responsável pela auditoria de certificação;
- o estudo dos documentos fornecidos pela empresa;
- a auditoria de certificação a fim de examinar e verificar a implantação efetiva dos procedimentos por parte da empresa.

2.14 ESTUDO DE CASO: MOTO HONDA DA AMAZÔNIA

2.14.1 Filosofia Honda

A filosofia da Moto Honda é: *“Ação sem filosofia é uma arma letal; e filosofia sem ação não tem valor algum”* - Soichiro Honda. Essa é a primeira idéia propagada pela empresa Honda em todo o mundo. Na sua seqüência vem o Respeito Pelo Indivíduo, que inclui três pontos:

- Iniciativa: agir com iniciativa e discernimento e assumir a responsabilidade;
- Igualdade: reconhecer e respeitar diferenças individuais e tratar bem uns aos outros;

- Confiança: auxiliar, aceitar, compartilhar conhecimentos, fazer esforços para cumprir responsabilidades.

Na seqüência surgem as Três Alegrias, citadas por Sochiro Honda pela primeira vez em 1951:

- Alegria de Comprar – aos clientes que adquirem produtos Honda, é necessário além de deixá-los satisfeitos, exceder suas expectativas sempre;

- Alegria de Vender - produtos de excelência proporcionam alegria de representar a Honda junto ao cliente, na venda e na manutenção;

- Alegria de Produzir – em todo o processo produtivo Honda (inclui fabricação, engenharia e pesquisa de produção e desenvolvimento, bem como os fornecedores Honda). Produzindo acima das expectativas das concessionárias e clientes, podemos sentir orgulho de um trabalho bem feito.

Respaldando-se nas crenças fundamentais de Respeito do Indivíduo e nas Três Alegrias, o Princípio da Companhia Honda foi expresso em 1956: Em um espírito global, dedicamo-nos ao fornecimento de produtos de alta qualidade, a um preço justo, para satisfação de uma clientela universal.

São cinco, as diretrizes administrativas para orientar os colaboradores no desempenho de suas responsabilidades diárias:

- Prossiga sempre com ambição e vigor;
- Respeite a teoria sólida, desenvolva idéias novas e faça o uso mais eficiente possível do tempo;

- Aprecie seu trabalho e melhore sempre seu ambiente de trabalho;
- Esforce-se constantemente para que o trabalho flua de maneira harmoniosa;
- Tenha sempre em mente o valor da pesquisa e da dedicação.

O crescimento fantástico e a internacionalização da Honda, nunca representaram motivos que impedissem que o presidente continuasse aplicando a filosofia de trabalho - a participação de todos nas decisões, o uniforme branco e o boné usados por diretores e operários, a condição de construir seus produtos com macacão e luvas brancas, o respeito pelo ser humano, a busca pela preservação do ambiente e do trabalho agradável para todos, a oportunidade de cada um contribuir com idéias. E um aspecto especial: a disposição do presidente de estar presente em todos os níveis e setores da empresa, comprovando na prática o alcance das decisões da diretoria.

2.14.2 História Honda Brasil

Até meados da década de 1960, praticamente não existia mercado para motocicletas no Brasil. Apenas em 1968, o governo autorizou as importações, mas as alíquotas eram muito elevadas. Os investimentos no mercado brasileiro concretizaram-se no dia 26 de outubro de 1971, quando a primeira unidade da empresa Honda Motor do Brasil Ltda., responsável pela importação e distribuição dos produtos Honda no País. No princípio eram só motocicletas, mas, após dois anos, também os produtos de força. A partir das primeiras importações, a Honda estruturou sua Divisão de Peças Originais, o que garantia peças para reposição dos produtos Honda.

No ano de 1974, a Honda adquiriu um terreno de 1 milhão e 700 mil metros quadrados em Sumaré, no interior do estado de São Paulo, para instalar a fábrica de motocicletas. Um ano após, o governo vetou a importação de motocicletas e o efeito foi devastador. Não havia alternativa, era hora de começar a produzir motocicletas no Brasil. A Honda antecipou seu projeto e construiu sua fábrica em Manaus (AM). A maior vantagem para a fábrica que se instalava no Brasil era o fato de Manaus ser uma zona franca, ou seja, isso permitia importar equipamentos do Japão de alta tecnologia com custos competitivos em relação aos produzidos no Brasil.

A Honda investia no país e apostava no crescimento do mercado. Lançou vários modelos novos: o primeiro foi a CG 125 e depois vieram vários outros. Em 1977 já eram fabricadas 34 mil motocicletas no mercado nacional e a Honda respondia por 79% desse total. No início da década de 80, a produção nacional média anual atingiu 185 mil unidades. No ano de 1981, foi produzida a primeira motocicleta movida a álcool no mundo, na fábrica de Manaus. No mesmo ano, é constituído o Consórcio Nacional Honda (CNH), que inicia suas atividades no país. A partir de 1992 começam as importações de automóveis para o Brasil. A princípio, com a comercialização do Honda Accord, e em seguida do Accord Wagon, Civic Sedan, Civic CRX, Prelude e o Civic esportivo hatchback. No ano de 1995, a Moto Honda da Amazônia conquista o certificado ISO 9002, que reconhece a qualidade na fabricação de seus produtos com a mais alta tecnologia e alto padrão de qualidade.

Entusiasmada com as perspectivas do Brasil, a Honda decide realizar um sonho antigo: construir uma fábrica de automóveis no terreno que mantinha há mais de 20 anos em Sumaré. Em 3 de junho de 1996 começam as obras da nova fábrica, que foi inaugurada em 06 de outubro de 1997, com capacidade para produzir 15 mil

unidades do modelo Civic Sedan por ano. Também em 1996 a Honda atingiu a marca de 2 milhões de motocicletas produzidas no Brasil. No ano de 1998 foi inaugurado o Centro Educacional de Trânsito Honda (CETH), em Indaiatuba, São Paulo, onde são realizados cursos de formação de Instrutores – para pilotos de motocicletas e quadriciclos –, e pilotagem *On* e *Off-road*, palestras educativas e *test-drives*, dirigidos para motociclistas profissionais de órgão públicos e empresas privadas.



Figura 19 - Vista aérea da Moto Honda da Amazônia
Fonte: SIVAM.

2.14.3 Moto Honda da Amazônia

Há 25 anos, era inaugurado em Manaus um dos complexos industriais mais ousados e modernos do País - a Moto Honda da Amazônia. Construída em uma área de 489.560 m², a unidade representa o segundo maior investimento da Honda fora do Japão, no setor de duas rodas. Logo no início de suas atividades, a fábrica

ganhou notoriedade com a produção de seu primeiro modelo - a CG 125, líder em vendas desde sua entrada no mercado brasileiro.

Símbolo de liberdade, economia e durabilidade, a motocicleta conquistou o consumidor, tendo superado, em 2001, o recorde de 2 milhões de unidades comercializadas. Hoje, além da CG 125 Titan, a empresa produz outros dez modelos - C 100 Biz, CG 125 Cargo, XLR 125, XR 200R, CBX 200 Strada, XR 250 Tornado, CBX 250 Twister, NX4 Falcon, CB 500 e VT 600C Shadow. Para tanto, a Moto Honda vêm investindo na aquisição de equipamentos de última geração e implementação de novos setores. Além disso, como parte de sua filosofia, realiza treinamentos periódicos a seus funcionários, visando a reciclagem de conhecimentos e o aprimoramento profissional.

2.14.3.1 Meio ambiente e responsabilidade social

Há mais de três décadas de evolução, o desempenho da Honda no Brasil pode ser resumido em um trabalho apoiado em crenças fundamentais de respeito ao consumidor e à natureza, com a realização de ações e iniciativas que minimizam o impacto sobre os recursos naturais, reforçando seu compromisso em produzir respeitando o meio ambiente e a sociedade.

Uma das principais prioridades da Moto Honda da Amazônia em todas as etapas de produção é o compromisso com a qualidade e a preservação do meio ambiente tem sido. Por esse motivo, desde a fundação da fábrica de Manaus (AM), em 1976, a marca vem contribuindo para a conscientização da sociedade, implantando políticas de gestão e proteção ambiental com metas voltadas ao uso racional dos recursos naturais.

2.14.3.2 Projeto : “O Plástico no Limite”

A Honda participa ainda, junto ao IBAMA e empresas recicladoras, no projeto “O Plástico no Limite”, onde os resíduos plásticos são coletados por toda população, não somente da capital Manaus como de diversos municípios do interior do Estado do Amazonas, para serem transformados em matéria prima. Com isso, a Honda incentiva e dá oportunidade de trabalho à comunidade, ao mesmo tempo em que as pessoas se conscientizam da importância de se preservar o meio ambiente.

Ainda como apoio à comunidade, a Honda, junto ao INPA (Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia), participa do Projeto “Comunidade no Jardim Botânico”, na Reserva Florestal Duck. Este trabalho visa conscientizar e educar as comunidades que habitam próximo às áreas de reserva natural, sobre os impactos ambientais nos cursos d'água e queimadas nas reservas florestais. As iniciativas asseguram resultados expressivos a cada ano. Em 1998, por exemplo, os esforços da Moto Honda da Amazônia, da Honda Componentes da Amazônia e da HTA Indústria e Comércio, empresas do grupo instaladas no parque industrial, foram reconhecidos com a conquista do ISO 14.001, importante certificado internacional do Sistema de Gestão Ambiental.

2.14.3.3 Palestras de conscientização para funcionários

Internamente, a empresa promove com frequência palestras de conscientização a seus funcionários. Dentre as atividades que realiza, destaca-se o processo de compostagem. A prática visa transformar resíduos orgânicos provenientes da capina das áreas verdes em adubos naturais, buscando o

reaproveitamento de materiais e provocando, conseqüentemente, a recomposição e proteção do solo. As atividades que realiza, destaca-se o processo de compostagem. A prática visa transformar resíduos orgânicos provenientes da capina das áreas verdes em adubos naturais, buscando o reaproveitamento de materiais e provocando, conseqüentemente, a recomposição e proteção do solo.

2.14.3.4 Projeto *Green Factory* (Fábrica Ecológica)

Um dos principais programas realizados pela Honda nesse sentido é o Projeto *Green Factory* (Fábrica Ecológica), no qual já foram investidos mais de US\$ 36 milhões em quase dez anos de existência. O objetivo é reduzir a geração de resíduos no processo produtivo, melhorar a eficiência dos energéticos de forma a não exercer pressão sobre os recursos naturais, adequar a linha de produtos respeitando a legislação ambiental brasileira e apoiar órgãos oficiais, escolas, universidades e a comunidade próxima à fábrica.

O *Green Factory* também fornece suporte às atividades de proteção a espécies da flora amazônica por intermédio da construção de um orquidário na cidade. O objetivo é preservar mais de cem espécies raras e em extinção, de um total de mil plantas, além de promover palestras em escolas sobre a preservação da natureza. Os cuidados da empresa ultrapassam a linha de produção. Um exemplo disso é o programa *Green Factory* (Fábrica Ecológica), que atua em diversas frentes, tais como: redução da geração de resíduos no processo produtivo, retornando-os ao meio ambiente tratados e “limpos”; melhoria da eficiência dos energéticos, de forma a não exercer pressão sobre os recursos naturais; adequação na linha de produtos, respeitando a legislação ambiental brasileira; e apoio a órgãos oficiais, escolas,

universidades e à comunidade próxima à fábrica. Trata-se de um projeto internacional, desenvolvido em todas as unidades da empresa no mundo.

Esse trabalho tem o objetivo de introduzir inovações na fábrica, visando o aperfeiçoamento das operações, além de contribuir para uma boa convivência com a sociedade local. No País, diversos projetos ligados à comunidade recebem apoio, como a proteção ao Peixe-boi, junto ao IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente – que colabora para que animais, ameaçados de extinção, sejam preservados em seus *habitats*.

O projeto também prevê convênios com escolas e universidades para a realização de eventos educativos; parcerias para a realização de exposições com temas ligados à natureza e incentivo à formação de estagiários nas áreas de mecânica, química e meio ambiente, preparando futuros colaboradores.

2.14.3.5 Estação de Tratamento de Efluentes - ETE

Dentro do complexo da Moto Honda da Amazônia, em Manaus, está localizada a Estação de Tratamento de Efluentes, que contou com investimentos de US\$ 2,6 milhões e é uma das mais modernas da América do Sul. Possui área de 250 m² e capacidade para tratar de 1.500 m³ de efluentes industriais e biológicos por dia. O sistema trata os resíduos domésticos (biológicos) e industriais (concentrados e diluídos) para reaproveitar a água utilizada pela empresa durante o processo produtivo.

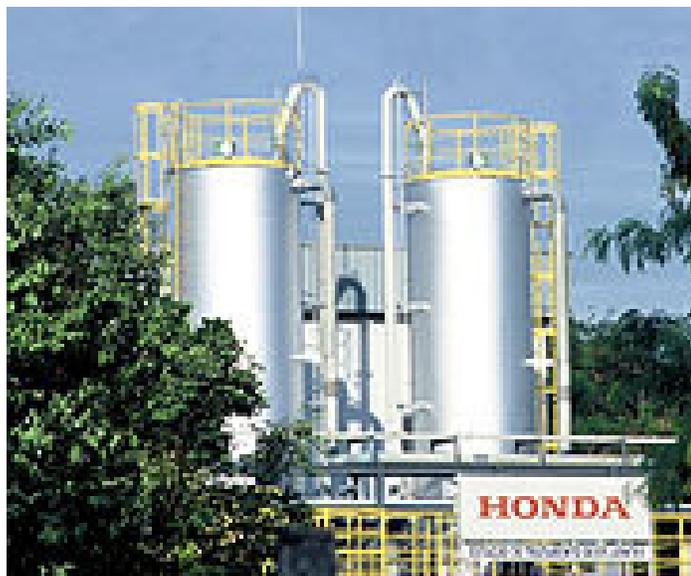


Figura 20 – Estação de Tratamento de Efluentes

Fonte: Moto Honda.

Seguindo as diretrizes do programa, a Honda implantou uma moderna estação de tratamento de efluentes dentro do complexo industrial da empresa, no Pólo Industrial de Manaus. Considerada a mais moderna da América do Sul, possui área de 250 m² e capacidade para tratar 1.500 m³ de efluentes industriais e biológicos por dia. O sistema trata os resíduos domésticos (biológicos) e industriais (concentrados e diluídos), com o objetivo de reaproveitar a água utilizada pela empresa durante o processo produtivo.

Depois de submetida a várias etapas de tratamento, filtração e esterilização, a água – já totalmente despoluída – é destinada à irrigação da área verde da indústria e em fase de implantação como cortinas d'água, utilizadas para evitar a fuga de partículas para a atmosfera, resultantes de processos como a pintura.

A estação também aproveita outros materiais, como o lodo - tanto o industrial como o biológico - gerado após o processo de tratamento, onde o industrial é utilizado em co-processamentos para fabricação de tijolos, argamassas, cimento e

asfalto, e o biológico é destinado ao processo de compostagem para fabricação de adubo orgânico utilizado na área verde da fábrica, bem como no seu próprio projeto agrícola. O projeto da estação de tratamento de efluentes contou com um investimento de US\$ 2,6 milhões.

2.15.3.6 Convênios com escolas e universidades para educação ambiental

A empresa apóia, ainda, diversas instituições que trabalham em prol da proteção ambiental, por intermédio de diferenciadas ações junto à comunidade. Exemplo disso são os convênios firmados com escolas e universidades para a realização de palestras educativas, o incentivo à formação de estagiários nas áreas de mecânica, química e meio ambiente, preparando futuros colaboradores, e parcerias para a realização de exposições com temas ligados ao meio ambiente.

2.15.3.7 Qualidade e tecnologia: Laboratório de Medição e Análise de Emissão de Gases

O pioneirismo da Honda é demonstrado também na melhoria dos processos e na busca incessante pela qualidade de seus produtos. Um exemplo é o Laboratório de Medição e Análise de Emissão de Gases, instalado na fábrica de motocicletas em Manaus. Inaugurado em 2001, o laboratório é hoje considerado o maior da América do Sul nessa especialidade e conta com investimentos em infra-estrutura e equipamentos de última geração importados do Japão – similares aos encontrados no Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Honda naquele país –, além de técnicos treinados no exterior. No laboratório é possível analisar, por amostragem,

as motocicletas que saem da linha de produção, utilizando o dinamômetro e simulando diferentes percursos para verificar se estão dentro dos padrões estabelecidos para a emissão de gases poluentes.

Em Rio Preto da Eva (AM), a 70 km de Manaus, a Moto Honda da Amazônia mantém ainda pistas de testes que simulam todos os tipos de terreno, de asfalto a pedra. São realizadas medições de velocidade máxima, aceleração, consumo, estabilidade, frenagem e durabilidade do conjunto de transmissão.

2.15.3.8 Treinamentos periódicos para funcionários

Como parte de sua filosofia, a empresa realiza treinamentos periódicos com seus funcionários, visando à reciclagem de conhecimentos e o aprimoramento profissional. Desenvolver a rede de concessionárias e formar profissionais treinados e habilitados que ofereçam serviços qualificados sempre foi uma prioridade para a Honda. Por esse motivo a empresa mantém o Centro de Treinamento (CT) Honda, em Sumaré (SP), que abrange as áreas de motocicletas, produtos de força e automóveis. Além dos cursos técnicos de mecânica, são ministradas aulas de gerenciamento, consultoria técnica e garantia, tanto para motocicletas quanto para produtos de força. Uma nova Unidade do CT será construída, ainda em 2006, em Recife (PE).

Esses investimentos refletem a crença no aperfeiçoamento constante, tanto de produtos quanto de serviços, o que para a Honda pode caminhar junto com economia e preservação do meio ambiente.

Moto Honda da Amazônia (HDA) é a pioneira do grupo e a maior do Pólo Industrial de Manaus, com área total de 564 mil m² (sendo 135 mil m² de área

construída), 6,5 mil funcionários e capacidade produtiva de um milhão de motocicletas por ano. Nessa mesma área – e sob controle da HDA - estão a Honda Componentes da Amazônia (HCA) – responsável pela fabricação de componentes e sub-conjuntos (escapamento, aro da roda, cavalete central etc.) pelos processos de estampagem, soldagem, polimento, pintura e galvanoplastia - e a HTA Indústria e Comércio – fabricação e manutenção de moldes e ferramentas de produção.

2.15.3.9 Processo produtivo

O gerenciamento de resíduos do processo de produção das motocicletas também é um dos compromissos da empresa, que procura reduzir o uso de recursos naturais e evitar desperdícios no consumo de materiais e energia. Todo mês, do total de 2.067 toneladas de lixo resultantes da fabricação de motocicletas, 89% são recicladas, 8% incineradas e apenas 3% vão para aterros municipais.

Atualmente 1.833 toneladas de materiais como aço, madeira, alumínio, areia de fundição, papel e papelão se transformam em novas matérias-primas para uso interno e externo. A receita gerada com a venda dos resíduos para empresas recicladoras parceiras da Honda é usada para pagar a destinação dos materiais mais perigosos e fazer a manutenção do gerenciamento de resíduos dentro do Sistema de Gestão Ambiental.

Tudo se transforma na fábrica: ao invés de ir direto para o aterro, substâncias como a areia de fundição e o lodo gerado na Estação de Tratamento de Efluentes industriais viram matérias-primas para a fabricação de massa asfáltica e cimento.

O óleo, após ser usado na produção é novamente refinado e utilizado em outras indústrias. Os pneus e as sobras de napa do assento das motocicletas são aproveitados na confecção de solados e calçados.

A bateria é reciclada para fabricar utensílios de pesca, munição e refrigeração. A serragem é transformada em adubo orgânico e usada no Projeto Agrícola da Honda, localizado em uma área a 70 km da fábrica, que visa o plantio de árvores frutíferas e espécies de valor ameaçadas de extinção como mogno, pau-rosa, copaíba e andiroba.

Até os utensílios que fazem parte do dia-a-dia dos funcionários, como lâmpadas, cartuchos de impressora e copos plásticos são reciclados por empresas parceiras e transformados em capas de CDs, cabides para roupa e escovas de dente.

A Honda investiu ainda em uma fábrica de embalagens metálicas recicláveis para as motocicletas, eliminando gradativamente 90% do papelão utilizado com essa finalidade. Hoje, 21% das unidades produzidas e destinadas ao mercado doméstico são acondicionadas em *racks* retornáveis, que se adaptam perfeitamente às carretas de transporte, ajudando a diminuir ainda mais a geração de resíduos metálicos.

2.15.3.10 Linha de motocicletas

O respeito ao ser humano e ao meio ambiente também é refletido nos produtos Honda, que são desenvolvidos a partir da mais alta tecnologia e eficiência existentes no mercado.

Para garantir que toda a linha nacional de motocicletas esteja em conformidade com a resolução 297/2002 do CONAMA (Conselho Nacional do Meio

Ambiente), que estipula limites para a emissão de gases poluentes na atmosfera, a Honda investiu na implantação do Laboratório de Medição e Análise de Gases, inaugurado em 2001.



Figura 21 - Laboratório de Medição e Análise de Gases

Fonte: Moto Honda.

Considerado o único e o mais avançado da América do Sul nessa especialidade, o laboratório possui equipamentos com especificações idênticas às do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Honda Japão. A preparação do prédio teve início em 1999 e, em 2001 – um ano antes da publicação da resolução do CONAMA –, todo o aparato mecânico já estava apto a funcionar. Isso fez com que a Honda se tornasse a primeira empresa do País a praticar as medições e controle da emissão de poluentes de sua linha de motocicletas.

A transferência de conhecimento do Japão para o Brasil se deu em etapas e incluiu o intercâmbio entre as equipes para a instalação de equipamento e treinamento de pessoal em Manaus, bem como o envio de representantes brasileiros para aquele país. O trabalho dos técnicos consiste em realizar testes

regulamentados de emissões, avaliação e análise dos resultados obtidos, bem como monitorar e conservar o laboratório.

Além de reafirmar o compromisso da Honda com a preservação do meio ambiente, a implantação do laboratório reforça a competitividade da empresa no cenário mundial e, em um panorama geral, confere ainda mais credibilidade aos produtos fabricados no Brasil.

III – RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nas esferas política, econômica e de infra-estrutura, a política de integração da Amazônia iniciada nos anos cinquenta e tomada mais agressiva a partir dos anos sessenta determinou a produção de diferentes formas espaciais para servir de base ao desenvolvimento de novas atividades econômicas que se chocaram com as relações de produção até então existentes, e transformou a Amazônia de região-problema a vazio demográfico, o que significa passar da decadência à ascensão, com projetos de “desenvolvimento regional”, cuja base era a “ocupação” da região e a sua integração ao restante do Brasil.

Depois do ciclo da borracha, a construção da rodovia Belém-Brasília, no fim dos anos 1950, é o primeiro passo para romper o isolamento e a estagnação econômica do estado. Somente a partir de 1950 o Estado começaria, gradativamente, a retomar o crescimento por meio de incentivos do Governo Federal. Esse processo culminou com a criação, em 1967, da Zona Franca de Manaus, que introduziu a industrialização na região Amazônica (PERES, 2004).

Os reflexos da Conferencia Rio +10 na política ambiental brasileira e nas futuras decisões dos países desenvolvidos em relação ao meio ambiente ainda são insipientes. Alguns participantes consideram que pouco se avançou em relação à

Eco-92, realizada no Brasil há dez anos. Entretanto, os grupos ligados aos governos acreditam ter havido progressos que a serem comemorados.

Representantes das Organizações das Nações Unidas e funcionários governamentais ligados à questão ambiental que participaram do encontro lembram que, embora modestos, importantes avanços foram conquistados: definiram-se compromissos com relação à ampliação do saneamento básico no mundo e a redução do desmatamento; iniciou-se a restauração dos estoques pesqueiros, além de haver sido criado um novo sistema de gerenciamento de produtos químicos.

Também houve progressos em relação ao combate à pobreza e, embora os Estados Unidos tenham mantido a decisão de não assinar o Protocolo de Kyoto, Rússia e Canadá garantiram sua adesão ao documento que estabelece o controle da emissão de gases poluentes na atmosfera.

Já as organizações não-governamentais e os ambientalistas acreditam que a Conferência foi um fracasso. Na análise de Frank Guggenheim, diretor-executivo do Greenpeace, a participação do Brasil na Rio + 10 foi marcada pela contradição: o país não manifestou-se sobre os novos projetos nacionais de hidrelétricas e usinas nucleares, enquanto defendeu a meta mundial de 10% de energia proveniente de fontes renováveis até 2010.

O que fica evidente neste processo é que a política ambiental brasileira propriamente dita se desenvolveu de forma tardia em relação às demais políticas setoriais do país e em função das pressões externas dos países desenvolvidos. A Lei de Crimes Ambientais, por exemplo, não chega a completar uma década de existência. Se partirmos de uma visão sócio-ambiental integradora das diferentes dimensões da relação entre sociedade e natureza, devemos desenvolver uma compreensão ampla das repercussões ambientais sobre a vida social,

particularmente dos efeitos das transformações ambientais sobre a saúde da população em geral.

Entretanto, não foi isso o que aconteceu no caso do Brasil desse último século. A política ambiental brasileira não foi abordada, na prática, sob uma ótica integrada às demais áreas com ela relacionadas, como as de saúde e de saneamento, por exemplo. Essas áreas, que foram alvo de políticas setoriais próprias, exercem e sofrem impactos extremamente visíveis sobre o meio ambiente. Como exemplo cita-se, o lançamento de esgoto a céu aberto é, segundo o IBGE, atualmente, a degradação ambiental mais freqüente nas cidades brasileiras, o que gera, por conseqüência, reflexos negativos na saúde coletiva, especialmente a infantil.

3.1 POLÍTICAS PÚBLICAS DA MOTO HONDA DA AMAZÔNIA *versus* POLÍTICA PÚBLICAS AMBIENTAIS BRASILEIRAS

Analisando-se as políticas públicas da Moto Honda da Amazônia, verificou-se que a Moto Honda da Amazônia vem realizando sua parte no processo ao desenvolver com base nas políticas públicas ambientais do Brasil, através dos seguintes projetos sócio-ambientais, conforme segue:

3.1.1 Políticas de proteção à atmosfera

3.1.1.1 Laboratório de Medição e Análise de Emissão de Gases

O pioneirismo da Honda é demonstrado também na melhoria dos processos e na busca incessante pela qualidade de seus produtos. Um exemplo é o Laboratório de Medição e Análise de Emissão de Gases, instalado na fábrica de motocicletas em Manaus.

Inaugurado em 2001, o laboratório é hoje considerado o maior da América do Sul nessa especialidade e conta com investimentos em infra-estrutura e equipamentos de última geração importados do Japão – similares aos encontrados no Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Honda naquele país –, além de técnicos treinados no exterior.

No laboratório é possível analisar, por amostragem, as motocicletas que saem da linha de produção, utilizando o dinamômetro e simulando diferentes percursos para verificar se estão dentro dos padrões estabelecidos para a emissão de gases poluentes. Em Rio Preto da Eva (AM), a 70 km de Manaus, a Moto Honda da Amazônia mantém ainda pistas de testes que simulam todos os tipos de terreno, de asfalto a pedra. São realizadas medições de velocidade máxima, aceleração, consumo, estabilidade, frenagem e durabilidade do conjunto de transmissão.

3.1.2 Políticas de resíduos sólidos

3.1.2.1 Projeto: “O Plástico no Limite”

A Honda participa ainda, junto ao IBAMA e empresas recicladoras, no projeto “O Plástico no Limite”, onde os resíduos plásticos são coletados por toda população, não somente da capital Manaus como de diversos municípios do interior do Estado

do Amazonas, para serem transformados em matéria prima, gerando assim oportunidade de trabalho à comunidade.

3.1.2.2 Palestras de conscientização para funcionários

Internamente, a empresa promove com frequência palestras de conscientização a seus funcionários. Dentre as atividades que realiza, destaca-se o processo de compostagem. A prática visa transformar resíduos orgânicos provenientes da capina das áreas verdes em adubos naturais, buscando o reaproveitamento de materiais e provocando, conseqüentemente, a recomposição e proteção do solo.

3.1.2.3 Projeto *Green Factory* (Fábrica Ecológica)

Um dos principais programas realizados pela Honda nesse sentido é o Projeto *Green Factory* (Fábrica Ecológica), no qual já foram investidos mais de US\$ 36 milhões em quase dez anos de existência. O objetivo é reduzir a geração de resíduos no processo produtivo, melhorar a eficiência dos energéticos de forma a não exercer pressão sobre os recursos naturais, adequar a linha de produtos respeitando a legislação ambiental brasileira e apoiar órgãos oficiais, escolas, universidades e a comunidade próxima à fábrica.

3.1.3 Políticas de saneamento e recursos hídricos

3.1.3.1 Projeto *Green Factory* (Fábrica Ecológica)

Diversos projetos ligados à comunidade recebem apoio, como a proteção ao Peixe-boi, junto ao IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente – que colabora para que animais ameaçados de extinção sejam preservados em seus *habitats*.

3.1.3.2 Estação de Tratamento de Efluentes - ETE

Dentro do complexo da Moto Honda da Amazônia, em Manaus, está localizada a Estação de Tratamento de Efluentes, que contou com investimentos de US\$ 2,6 milhões e é uma das mais modernas da América do Sul. Possui área de 250 m² e capacidade para tratar de 1.500 m³ de efluentes industriais e biológicos por dia. O sistema trata os resíduos domésticos (biológicos) e industriais (concentrados e diluídos) para reaproveitar a água utilizada pela empresa durante o processo produtivo.

Considerada a mais moderna da América do Sul, possui área de 250 m² e capacidade para tratar 1.500 m³ de efluentes industriais e biológicos por dia. O sistema trata os resíduos domésticos (biológicos) e industriais (concentrados e diluídos), com o objetivo de reaproveitar a água utilizada pela empresa durante o processo produtivo.

Depois de submetida a várias etapas de tratamento, filtração e esterilização, a água – já totalmente despoluída – é destinada à irrigação da área verde da indústria e em fase de implantação como cortinas d'água, utilizadas para evitar a fuga de partículas para a atmosfera, resultantes de processos como a pintura.

3.1.4 Políticas de proteção às florestas

A política ambiental ideal seria aquela que incorporasse as diversas dimensões da vida humana em sociedade, o que inclui as suas dimensões sociais,

ambientais, políticas e econômicas. O planejamento deve assim orientar-se em torno do princípio de sustentabilidade, entendido aqui como o princípio que fornece as bases sólidas para um estilo de desenvolvimento humano que preserve a qualidade de vida da espécie no planeta. A dimensão ambiental deve, por isso, integrar de forma relevante a política de desenvolvimento das nações em geral. A adoção da perspectiva ambiental significa reconhecer que todos os processos de ajuste setorial e de crescimento estão condicionados pelo entorno biofísico local, nacional e global. Deve, portanto, ser combinada com outras perspectivas críticas baseadas na preocupação com os direitos humanos, com os valores da autonomia nacional e da identidade cultural dos povos a que se referirem.

A Amazônia, apesar de pouco desenvolvida, apresentou nos últimos anos um acelerado processo de mudança na sua estrutura produtiva, padrão tecnológico e densidade espacial. O intenso processo migratório, agravado pelos problemas urbanos e sanitários, provocou forte pressão ambiental. Para avaliar o impacto ambiental de um empreendimento é necessário conhecer profundamente as variáveis nele envolvidas e sua área de influência.

A Moto Honda – tem a grande preocupação de capacitar seu pessoal com eficiência produtiva, reconhecendo os impactos ambientais causados pelas atividades da fábrica, adotando controles operacionais para o impacto significativo das atividades, produtos e serviços, monitorando e gerenciando de forma ambientalmente adequada, principalmente os resíduos sólidos gerados. Atua de acordo com a legislação e normas ambientais aplicáveis as atividades e aos requisitos do sistema de Gestão Ambiental exigido.

A Moto Honda mesmo diante de um sistema capitalista é um exemplo de empresa modelo que respeita o meio ambiente e cumpre toda legislação voltada

para as políticas ambientais, pronta para ser copiada tanto no seu potencial econômico, social , na conscientização e respeito a natureza .

IV - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A Responsabilidade Ambiental e Social e o Desenvolvimento Sustentável são temas que vêm ganhando destaque não apenas no meio empresarial, mas também nos círculos acadêmicos e na mídia. A importância destes assuntos pode ser justificada pelo aumento das desigualdades sociais em âmbito global e das conseqüências cada vez mais severas dos desgastes causados ao meio ambiente.

A solução para esta situação de crise não pode partir apenas de um único agente. Os problemas em questão exigem a colaboração dos mais diversos atores sociais e dentre eles, a participação do setor empresarial se mostra bastante relevante. Uma vez que muitas organizações operam em escala global, a disseminação de práticas mais consistentes em prol da preservação do meio ambiente.

Contextualizando a Amazônia, e com um enfoque especial no Estado do Amazonas, tem prevalecido a conservação de suas principais características correspondente ao seu patrimônio cultural, o que corresponde à imensa diversidade de riqueza biológica disponível.

A extensão territorial do Amazonas lhe identifica com um Estado continente de grande potencial ecológico, econômico e político de importância estratégica nacional e internacional que para cuja sustentabilidade, deverá haver programas e

ações que possam de forma particular e em um todo gerar o desenvolvimento na região. Considerando que a valorização estratégica do Amazonas na região Amazônica fundamenta-se nas mais variadas potencialidades, entre as quais:

- a) A extensão territorial e a biodiversidade;
- b) A identidade cultural fundamentada na diversidade social que se constitui em inestimável fonte de saber local e de conhecimento ímpar sobre a natureza tropical;
- c) Oportunidades de utilização sustentável de recursos naturais;
- d) A rede de escolas e universidades públicas e privadas estendidas na capital e no interior do Estado;
- e) As propostas de desenvolvimento sustentável advindas do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia que são as grandes fontes de confiabilidade do conhecimento regional somada às Agências de formação de recursos humanos e que passam a formar uma grande rede de sustentação tecnológica para o desenvolvimento pretendido.

Verifica-se que, antepondo a estes fatores existem limitações que podem serem representadas pela ausência de um planejamento que articule estes fatores com a vontade política de realizar um programa de sustentabilidade tendo como base à captação de recursos que possam vencer os desafios de tamanha grandeza e complexidade, isto significa dizer que se deve prover um planejamento inovador capaz de ter a sensibilidade na correção dos óbices existentes.

As políticas públicas na Amazônia são um grande problema, talvez o maior, para que as ações de manutenção das comunidades locais obtenham sucesso. Enquanto programas como o PPG7 (programa piloto de preservação de florestas tropicais financiado, em grande parte, pelos países ricos que formam o grupo dos

sete) tentam rumar em uma direção, outros programas, também com o aval governamental, caminham em sentido oposto.

O Estado do Amazonas possui a maior rede de áreas protegidas de florestas tropicais do mundo, à frente do Congo e da Indonésia; que ocupam respectivamente o segundo e terceiro lugares. As áreas protegidas do Amazonas equivalem a 49% do território do Estado, englobando 76,7 milhões de hectares. Deste número em hectares das áreas protegidas, 45,9 milhões ha são terras indígenas, 30,7 milhões ha são áreas protegidas em unidades federais, estaduais e municipais com 8,2 milhões ha de áreas de sobreposição de áreas protegidas em terras indígenas e 1,7 milhões de há de sobreposição entre as diversas áreas de conservação.

Em 2003, o Governo do Estado aumentou em 50% este número e a área das unidades de conservação estaduais, com a criação de 7 novas áreas, incluindo a maior reserva de desenvolvimento sustentável do mundo: a do Cujubim, com 2,4 milhões de hectares, equivalente à metade da Costa Rica.

Segundo discursos e projetos de políticas públicas para a Amazônia, percebe-se haver a necessidade de:

- Estender os benefícios fiscais e tributários da indústria convencional para os empresários florestais.
- Gerar energia elétrica limpa, a partir de resíduos florestais. Utilizar as frutas da floresta, tais como açaí, castanha, camu-camu etc., na merenda escolar;
- Utilizar as plantas medicinais nos programas de saúde pública;
- Apoiar a agricultura familiar com sistemas agroflorestais.
- Manejar os recursos pesqueiros e promover a piscicultura.
- Treinar e profissionalizar os trabalhadores florestais.

- Desenvolver a base científica e tecnológica para a modernização de atividades florestais seculares. Entre outros.

Esse desafio só será possível se houver uma ampla parceria de toda a sociedade brasileira.

A Amazônia precisa ainda:

- Aumentar o consumo de produtos florestais madeireiros e não madeireiros da Amazônia, valorizando os que possuem Selo Verde ou orgânico. Isso pode ser feito individualmente por consumidores ou através da política de compra de empresas e governos.

- Desenvolver mecanismos para o pagamento pelos serviços ambientais das florestas ao produtor rural. Menores impostos, crédito mais barato, reconhecimento da propriedade intelectual dos povos indígenas e populações tradicionais. Isso deve ser feito com políticas internacionais, nacionais, estaduais e municipais coerentes com o desenvolvimento sustentável.

- Necessita de um engajamento vibrante de suas universidades e instituições de pesquisa: sobre isso devem se debruçar nossos melhores cérebros.

- Atrair os mais competentes empresários e investidores privados para os negócios sustentáveis.

- Novas e mais amplas alianças, inclusive com governos, consumidores e empresas de países seriamente comprometidos com a sustentabilidade.

- Apoio das ONGs para mobilizar comunidades e consumidores. Precisamos de uma ação coordenada e estratégica com nossos países vizinhos – afinal temos mais de 1/3 das florestas tropicais do planeta.

A Amazônia tem um significado especial para o mundo e, em especial, para os brasileiros. Representa nosso imaginário da natureza primitiva, com suas espécies singulares e seus povos indígenas e populações tradicionais com características únicas e pouco afetados pela sociedade de consumo. Nossa esperança de sustentabilidade para um planeta combalido pelo uso não sustentável dos recursos. Uso este que nos ameaça com mudanças climáticas de conseqüências imprevisíveis.

A estratégia para proteger o Amazonas da avassaladora e descontrolada expansão da fronteira agrícola tem diversos componentes, que fazem parte do Programa Zona Franca Verde do Governo Eduardo Braga, entre eles as áreas protegidas.

Áreas protegidas têm o seu uso determinado por uma legislação específica. Estão divididas em duas categorias: as de uso sustentável (reservas extrativistas, terras indígenas, reservas de desenvolvimento sustentável e outras do gênero) e as de proteção integral (parques nacionais e reservas biológicas). Esse é um novo conceito de áreas protegidas, que engloba Unidades de Conservação e Terras Indígenas, o que nos parece mais apropriado à realidade brasileira.

Diante do Exposto, pode-se afirmar que o tema, dada a sua relevância e abrangência, de forma alguma se esgota após esta discussão. A tendência é que cada vez mais empresas sigam o exemplo da empresa Multinacional Moto Honda, desde o início de suas atividades vem contribuindo grandiosamente para concientização da sociedade, com a implantação de políticas de gestão e proteção ambiental, com metas voltadas ao uso racional dos recursos naturais preocupados e comprometidas com as questões sociais e ambientais.

O presente trabalho buscou definir contornos mais preciosos e claros dos principais conceitos relacionados à importância da utilização correta das políticas ambientais na Zona Franca de Manaus, desta forma continuará sendo necessária a elaboração de estudos que contribuam para a disseminação e aprofundamento dos conceitos que se relacionam à ética, bem como estudos que desenvolvam novas ferramentas para a aplicação correta das políticas ambientais, garantido com isso o privilégio e o respeito as futuras gerações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de et al. **Gestão ambiental**: enfoque estratégico aplicado. São Paulo: Makron Books, 2000.

BELL, Judith. **Doing your research project**: a guide for the first-time researchers in education and social science. 2. reimp. Milton Keynes. England: Open University Press, 1989. 145p.

BOURDIEU, P. **Contrafogos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1998.

BURSZTYN, M. (Org.) **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

BREDARIOL, Celso. **Conflito ambiental e negociação para uma política local de meio ambiente**. Tese de doutorado. Rio de Janeiro: UFRJ; COPPE, 2001

CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

CARVALHO, P. G. “**Meio Ambiente e Políticas Públicas**: A FEEMA diante da Poluição Industrial”. In: PÁDUA, J. et al. (org.) *Ecologia e Política no Brasil*. Rio de Janeiro: IUPERJ, 1987.

CASTELLS, M. **Para o Estado-Rede**: globalização econômica e instituições políticas na era da informação In: PEREIRA, L. C. B.; WILHEIM, J.; SOLA, L. (Orgs.) *Sociedade e estado em transformação*. São Paulo: Unesp, 1999.

CAVALCANTI, C. **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas públicas**. São Paulo: Cortez/Fundação Joaquim Nabuco, 1999.

CETESB. **Relatório de qualidade do ar no estado de São Paulo – 2002**. São Paulo, 2003. 74 p.

DEMAJOROVIC, J. **A evolução dos modelos dos resíduos sólidos e seus instrumentos**. In: POLÍTICA ambiental e gestão dos recursos naturais. **Cadernos Fundap**, São Paulo, n. 20. p. 47-54, maio/ago. 1996.

FERREIRA, L. C. **A Questão Ambiental: Sustentabilidade e Políticas Públicas no Brasil**. São Paulo: Ed. Boitempo, 1998. p. 82

FIDEL, Raya. **The case study method: a case study**. In: GLAZIER, Jack D. & POWELL, Ronald R. *Qualitative research in information management*. Englewood, CO: Libraries Unlimited, 1992. 238p. p.37-50.

FIORILLO, Celso A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo. 7. ed. Editora Saraiva, 2006.

GAVRONSKI, I. **Gestão estratégica de operações sustentáveis: levantamento das empresas brasileiras certificadas na norma NBR ISSO 14001**. 2003. 171 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Curso de Pós-graduação em Administração, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2003.

GOLDENBERG, José et BARBOSA, L.M. “A legislação ambiental no Brasil e em São Paulo” In: **Revista Eco 21**, Ano XIV, Edição 96, Novembro 2004. Lei federal 6.938, 31/08/1981.

GROSSO, F. S. B. Grosso. **O Modelo Zona Franca de Manaus e o Desenvolvimento Sustentável na Amazônia**. XVII Fórum Nacional China e Índia como desafio e exemplo e a reação do Brasil para cima. Rio de Janeiro, maio de 2005.

HARTLEY, Jean F. **Case studies in organizational research**. In: CASSELL, Catherine & SYMON, Gillian (Ed.). *Qualitative methods in organizational research: a practical guide*. London: Sage, 1994. 253p. p. 208-229.

IBGE. **Indicadores de desenvolvimento sustentável - Brasil 2002**. Rio de Janeiro, 2000. 197 p.

LAURELL, A. C. **Avançando em direção ao passado: a política social do neoliberalismo** In: LAURELL, A. C. (Org). Estado e políticas sociais no neoliberalismo neoliberalismo. São Paulo: Cortez/ Cedec, 1995, p. 151-178.

LEFF, E. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.

_____. **Pesquisa nacional de saneamento básico**: 2000. Rio de Janeiro, 2002.

LINDNER, Nelcio. **Educação Ambiental como Meio de Integração do Sistema de Gestão Ambiental à Cultura Organizacional**: Uma Proposta Metodológica. Florianópolis, 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina.

MAGRINI, Alessandra. **Gestão Ambiental**. PPE/ COPPE/ UFRJ, 2001. (Apostila de Curso)

MEADOWS, D.H. et alli. **Limites do Crescimento**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1972.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em <www.mma.gov.br>. Acesso em Dezembro de 1999.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **A caminho da Agenda 21 brasileira: princípios e ações**. Brasília, 1997. 326 p.

_____. **Recursos hídricos no Brasil**. Brasília, 1998. 33 p.

SADER, E. **Estado mínimo ou máximo?** Jornal do Brasil, Opinião, 24/4/2005.

SANTOS, B. de S. **Para uma reinvenção solidária e participativa do Estado**. In:

SEIFFERT, Maria E. B. **ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental: Implantação objetiva e econômica.** São Paulo: Atlas, 2006.

PEREIRA, L. C. B.; WILHEIM, J.; SOLA, L. (Orgs.) **Sociedade e Estado em transformação transformação.** São Paulo: Unesp, 1999.

SORENTINO, M. et al. **Educação ambiental como política pública.** Marcos Sorrentino; Rachel Trajber; Patrícia Mendonça; Luiz Antonio Ferraro Junior *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005.

TIBOR, Tom & FELDMAN, Ira. **ISO 14000: um guia para as novas normas de gestão ambiental.** São Paulo: Futura, 1996.