



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - CDS

ANA PAULA CARDOSO DE ASSIS

**ICMS – ECOLÓGICO COMO INDUTOR DA PRESERVAÇÃO
AMBIENTAL EM MUNICÍPIOS DE BAIXO IDH NO ESTADO DA BAHIA**

Brasília - DF, março/2008.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - CDS

**ICMS – ECOLÓGICO COMO INDUTOR DA PRESERVAÇÃO
AMBIENTAL EM MUNICÍPIOS DE BAIXO IDH NO ESTADO DA BAHIA**

Ana Paula Cardoso de Assis

Orientador: José Aroudo Mota, Dr.

Co-orientadora: Teresa Lúcia Muricy de Abreu, Dra.

Dissertação de Mestrado

Brasília -DF, março/2008.

Assis, Ana Paula Cardoso de.
ICMS Ecológico como indutor da preservação ambiental em municípios de baixo IDH no Estado da Bahia./ Ana Paula Cardoso de Assis.- Brasília - Distrito Federal, 2008.
XXp.; il.

Orientador: Professor José Aroudo Mota.
Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília - UnB, Brasília.

1. Conservação da Biodiversidade 2. IDH 3. ICMS Ecológico 4. Áreas Prioritárias para a Conservação 5. Instrumentos Econômicos.
I. Universidade de Brasília. CDS.II. Título.

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Ana Paula Cardoso de Assis

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**ICMS – ECOLÓGICO COMO INDUTOR DA PRESERVAÇÃO
AMBIENTAL EM MUNICÍPIOS DE BAIXO IDH NO ESTADO DA BAHIA**

Ana Paula Cardoso de Assis

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

Aprovado por:

Professor José Aroudo Mota, Doutor (UnB).
(Orientador)

Professora Magda Eva Soares de Faria Wehrmann, Doutora (UnB)
(Examinador Interno)

Professor Fermin de La Caridad Garcia Velasco, PhD (UESC-Ba)
(Examinador Externo)

Brasília-DF, março de 2008.

Em primeiro lugar a DEUS, presença real em todos os momentos da minha caminhada.

Aos meus pais, Nilton (*In Memoriam*) e Irene, por terem me ensinado, sempre com muito amor e dedicação, o verdadeiro sentido de vida.

Ao meu filho, Pedro Henrique, todo amor e ternura, mesmo nos momentos mais difíceis quando presente me tornei ausente.

Ao meu marido, Eraldo, pelo companheirismo durante toda essa jornada.

Aos meus irmãos, Katya e José Nilton, pela garra e carinho.

AGRADECIMENTOS

Deus, Pai e poder, presença e espírito, em tudo o que existe e vive e, precisa ser cuidado para continuar a existir e a viver.

À Lucia Cardoso, Ex-Diretora Geral do Centro de Recursos Ambientais – CRA, pela confiança, sempre ensinando que ainda vale à pena lutar pelos nossos ideais.

Aos Ex Colegas do CRA pelo incentivo incondicional durante a realização deste trabalho.

Ao Profº Dr. José Aroudo Mota, pela orientação.

A Profª Dra. Teresa Lúcia Muricy de Abreu pela co-orientação, apoio, presença constante, especialmente nos momentos mais difíceis, me fazendo sempre crer que é possível realizar, o meu eterno e profundo agradecimento.

Aos Professores Dr. João Nildo Vianna e Dra. Laura Duarte, pelas considerações sempre pertinentes que me fizeram refletir e crescer como profissional.

Por fim, agradeço a todos que contribuíram para a concretização deste sonho, especialmente aos meus colegas de mestrado pelo companheirismo e força constante.

RESUMO

Este estudo tem por objetivo avaliar a oportunidade de ampliação do número de unidades de conservação municipais na Bahia a partir da implementação do ICMS Ecológico. O ICMS-E já foi implementado em 10 estados da federação, experiência iniciada no estado do Paraná e que vem sendo considerada exitosa. Evidencia-se a importância e pertinência do ICMS-E enquanto indutor da ampliação de áreas conservadas, com base em experiência de diversos estados brasileiros. O Ministério do Meio Ambiente identificou áreas prioritárias para a conservação em diversos biomas brasileiros ficando constatada a necessidade de criar mecanismos visando à conservação desses espaços, a fim de se manter o equilíbrio dos biomas, que cada dia vem se tornando mais frágil. A metodologia utilizada envolveu a técnica de entrevista semi-estruturada, abordando questões relacionadas à criação de UC's municipais, dificuldades e relevância do ICMS –E. A pesquisa realizada em municípios de baixo IDH e que abrangem áreas consideradas prioritárias para conservação no estado da Bahia, demonstrou a precariedade da atuação municipal e a necessidade de novos recursos que incentivem os municípios a criarem UC's em seus territórios, bem como o desconhecimento dos gestores municipais sobre o instrumento ICMS-E e sobre a importância da biodiversidade existente em seus territórios.

Palavras-chave: Conservação da Biodiversidade. IDH. ICMS-E. Áreas Prioritárias para a Conservação. Instrumentos Econômicos.

ABSTRACT

This study has the objective of evaluating the opportunity of increasing the number of city conservation units in Bahia from the implementation of the Ecological ICMS. The ICMS-E has already been implemented in 10 states of the federation, experience started in the state of Parana, which has been considered successful. There is the importance and relevance of the ICMS-E is pointed out while inducing the expansion of conserved areas, based on the with the starting point from various Brazilian states. The Ministry of Environment identified more important areas for conservation in various biomes stating the found the need to create mechanisms aiming at the conservation of these areas in order to maintain the balance of biomes, which every day is becoming more fragile each day. The methodology involved the technique of semi-structured interview, going through issues related to the creation of local's UC's, difficulties and relevance of ICMS-E. The research conducted in low HDI municipalities, which covers areas identified as priorities for conservation in the state of Bahia, demonstrated the precariousness of municipal performance and the need for new resources to encourage municipalities to create UCs in their territories, as well as the lack of informations of information of the municipal managers on the instrument ICMS-E and on the importance of biodiversity existing in their territories.

Keywords: Conservation of Biodiversity. HDI. ICMS-E. Priority Areas for Conservation. Economic Instruments.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Mapa de Localização das Áreas de Importância Biológica Alta	18
Figura 2: Mapa das Unidades de Conservação no Brasil	57
Figura 3: Áreas protegidas segundo as categorias da IUCN (% do total de áreas no mundo)	72
Figura 4: Como funciona a distribuição do ICMS pela União	79
Figura 5: Mapa de Demonstração das unidades da federação que implementaram o ICMS - E	82
Figura 6: Mapa dos Biomas Continentais Brasileiros	105
Figura 7: Mapa das Áreas Indicadas como Prioritárias para Conservação	113
Figura 8: Importância Biológica e Urgência de Ações	113
Figura 9: Mapa de Importância Biológica: Bioma Mata Atlântica	117
Figura 10: Áreas Prioritárias para o Bioma Mata Atlântica	118
Figura 11: Mapa do Brasil – evolução do IDH	119
Figura 12: Índice de Desenvolvimento Humano – IDH do Município identificado como Ma 440 e Ma 443	122
Figura 13: Municípios não têm conhecimento do Projeto de Lei do ICMS Ecológico e da Implementação do instrumento em outros estados	125
Figura 14: Informações sobre o ICMS-Ecológico x Unidade de Conservação	126

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Município, Área, População, IDH e <i>ranking</i>	19
Tabela 2: Número e área total das diferentes categorias de Unidades de Conservação federais no Brasil	60
Tabela 3: Número e área total das diferentes categorias de unidades de conservação estaduais no Brasil	61
Tabela 4: Critérios e Percentuais de Rateio do ICMS – PR	83
Tabela 5: Critérios e Percentuais de Rateio do ICMS – SP	84
Tabela 6: Critérios e Percentuais de Rateio do ICMS – MG	88
Tabela 7: Critérios e Percentuais de Rateio do ICMS – RO	89
Tabela 8: Critérios e Percentuais de Rateio do ICMS – MT	91
Tabela 9: Critérios e Percentuais de Rateio do ICMS – AP	91-92
Tabela 10: Critérios e Percentuais de Rateio do ICMS – MS	92-93
Tabela 11: Critérios e Percentuais de Rateio do ICMS – PE	94
Tabela 12: Critérios e Percentuais de Rateio do ICMS – TO	95
Tabela 13: Proposta do ICMS Cidadão para o estado da Bahia	100
Tabela 14: Proposta do ICMS Ecológico, para três anos de implantação de novos Critérios	101
Tabela 15: Biomas Continentais Brasileiros	106
Tabela 16: Distribuição do número e extensão superficial das áreas prioritárias do Bioma Mata Atlântica, por categoria de Importância Biológica, nos processos de 1999 e 2006.	115
Tabela 17: Distribuição da principal ação prioritária indicada para as áreas prioritárias do Bioma Mata Atlântica	115-116
Tabela 18: Distribuição de ações prioritárias indicadas para as áreas prioritárias do Bioma Mata Atlântica	116-117
Tabela 19: Dados Relativos ao IDH	121
Tabela 20: Dados Relativos aos Problemas dos Municípios	123
Tabela 21: Dados dos Municípios que já ouviram falar ou não no Instrumento ICMS-E	124
Tabela 22: Dados das Áreas Prioritárias para Conservação	127

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍGLAS

APA	Área de Proteção ambiental
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
ART. ou art.	Artigo
BA	Bahia
CDB	Convenção sobre Diversidade Biológica
CDS	Centro de Desenvolvimento Sustentável
CEC	Comando-e-controle
CF ou CF/88	Constituição Federal
Cnumad	Conferência das Nações Unidas sobre meio Ambiente e Desenvolvimento
COP	Conferência das Partes
CRA	Centro de Recursos Ambientais
ESEC	Estação Ecológica
FLONA	Floresta Nacional, Estadual ou Municipal
Funbio	Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
ha	Hectare
Ibama	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais
ICMS	Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Serviços
ICMS – E	ICMS Ecológico
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEs	Instrumentos Econômicos
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MG	Minas Gerais
MS	Mato Grosso do sul
MT	Mato Grosso
OECD	Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONG's	Organizações não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
Parna	Parque Nacional, estadual ou Municipal
PE	Pernambuco
PL	Projeto de Lei
PR	Paraná
Probio	Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira.
Pronabio	Programa Nacional da Diversidade Biológica
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
Rebio	Reserva Biológica
Refau	Reserva da Fauna
RO	Rondônia
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
RS	Rio Grande do sul
Resex	Reserva Extrativista
RVS	Refúgio da Vida Silvestre
Sema	Secretaria Especial do Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SP	São Paulo
UC's	Unidades de Conservação
UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza
VAf	Valor Adicionado Fiscal

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	
LISTA DE TABELAS	
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	
INTRODUÇÃO	13
1 OS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	21
1.1 INTRODUÇÃO	21
1.2 EXTERNALIDADES E BENS COLETIVOS OU PÚBLICOS	22
1.3 MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO	24
1.4 POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS E DESENVOLVIMENTO	26
1.4.1 Políticas públicas: definição social do objetivo	27
1.5 PRINCÍPIOS ORIENTADORES DAS POLÍTICAS PÚBLICAS	29
1.5.1 Princípio da Responsabilidade	29
1.5.2 Princípio do Poluidor-Pagador	30
1.5.3 Princípio da Precaução	31
1.5.4 Princípio de Sustentabilidade	31
1.6 INSTRUMENTOS ECONÔMICOS DAS POLÍTICAS AMBIENTAIS	32
1.6.1 Instrumentos Econômicos: experiências e lições	35
1.6.2 Royalties ou Compensações Financeiras	37
1.6.3 Cobrança pelo Uso da Água	38
1.6.4 ICMS Ecológico	38
1.7 PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO PARA OS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS	39
2 CONSERVAÇÃO AMBIENTAL: contexto mundial e brasileiro	41
2.1 O QUE SE ENTENDE POR DIVERSIDADE BIOLÓGICA	41
2.2 A IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA	44
2.3 ÁREAS PROTEGIDAS: surgimento e conceitos	46
2.4 DE ONDE VEM A IDÉIA DE RESERVAR ÁREAS PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA	48
2.5 O DESAFIO DAS ÁREAS PROTEGIDAS	49
2.6 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: marco conceitual e legal	51
2.7 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: Federais X Estaduais	59
2.8 DA CONVENÇÃO SOBRE A DIVERSIDADE BIOLÓGICA (CDB)	62
3 AS EXPERIÊNCIAS DO ICMS ECOLÓGICO NO BRASIL	78
3.1 O ICMS COMO PRINCIPAL FONTE DE RENDA TRIBUTÁRIA	78
3.2 COMO OS ESTADOS PODEM IMPLEMENTAR O ICMS ECOLÓGICO	81
3.3 O ICMS ECOLÓGICO NA EXPERIÊNCIA DE ALGUNS ESTADOS BRASILEIROS	81
4 OPORTUNIDADE DE CONSERVAÇÃO NA BAHIA A PARTIR DO ICMS ECOLÓGICO	98
4.1 CONSERVAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL: o caso da Bahia	98
4.2 ICMS – ECOLÓGICO NA BAHIA: contextualização	98

4.2.1	A proposta do ICMS Ecológico na Bahia	100
4.2.2	A importância da implementação do ICMS Ecológico no Estado da Bahia	103
4.3	BIOMAS BRASILEIROS	104
4.3.1	Destrução da Mata Atlântica na Bahia	109
4.3.2	Conhecimentos sobre a diversidade biológica: estudos e mapeamentos	110
4.4	ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO NA MATA ATLÂNTICA	114
4.5	ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH)	118
4.6	O ICMS-E NA VISÃO DOS GESTORES MUNICIPAIS	120
	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	128
	REFERÊNCIAS	133
	ANEXOS	

INTRODUÇÃO

As questões ambientais têm assumido uma das mais importantes dimensões da vida humana, passando, nas três últimas décadas, a ser tema de amplitude mundial, merecedor de atenção por parte dos diferentes grupos e classes sociais, os quais buscam meios de evitar ou compensar os impactos ambientais associados ao crescimento.

Desta forma, torna-se cada vez mais premente a incorporação da variável ambiental nas políticas públicas, obrigando os governantes e governados a assumirem maior responsabilidade frente à gestão dos recursos naturais.

Ao longo dos anos o meio ambiente tem passado por diferentes perspectivas. Inicialmente baseava-se no argumento da proibição, do não a toda apropriação dos recursos naturais. No entanto, essa proibição não se deu injustificadamente, foi uma reação à constante atividade humana, a qual é negligente com a proteção ambiental. Tal paradigma não tem mais lugar. O não fazer deu lugar ao como fazer. A negação rendeu-se à racional utilização dos recursos naturais.

Assim, é preciso preservar a natureza para as presentes e futuras gerações. Por outro lado, o homem precisa produzir para evitar uma catástrofe social, ou seja, proteção ambiental mais utilização racional dos recursos naturais hasteiam a bandeira – PROTEÇÃO À VIDA.

Nesse cenário, a questão ambiental assume a tarefa de oferecer resposta, equacionar e principalmente harmonizar a relação entre desenvolvimento socioeconômico e a proteção do meio ambiente.

Porém, é preciso saber: qual a melhor maneira de se alcançar resultados efetivos, partindo-se do pressuposto de que a proteção à vida é o principal viés da questão ambiental? A experiência de algumas capitais brasileiras tem demonstrado que a busca de soluções, para as diferenças existentes na relação meio ambiente x desenvolvimento econômico, deve sempre preferir a lógica de instrumentos incentivadores à lógica do conflito de interesses.

Desta forma, cabe aos Governos criarem, como ações prioritárias, mecanismos de políticas públicas que proporcionem uma melhor qualidade de vida para a população.

No caminho do desenvolvimento sustentável – em que a preocupação primordial é utilizar os recursos naturais sem esgotá-los, para garantir que estejam disponíveis às futuras gerações – a participação do poder público na implementação de instrumentos econômicos há que ser sistêmica, haja vista que o que está se buscando é o bem estar coletivo.

O objetivo geral dessa dissertação é avaliar a oportunidade de ampliação do número de unidades de conservação municipais na Bahia a partir da implementação do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS Ecológico.

Quanto aos objetivos específicos, este estudo buscou:

- analisar o instrumento ICMS-E enquanto indutor da criação de Unidades de Conservação - UC, a partir da experiência dos estados brasileiros onde o mesmo foi implementado, e o caso da Bahia, considerando as iniciativas e propostas já existentes;

- identificar municípios de baixo Índice de Desenvolvimento Humano - IDH, no Estado da Bahia, com áreas indicadas como prioritárias para conservação, no bioma mata atlântica; e, avaliar se o ICMS – E constitui-se num mecanismo indutor para criação de UC, a partir da avaliação do instrumento pelos prefeitos locais.

A questão que norteia este trabalho é a seguinte: O ICMS – E seria um incentivo para municípios de baixo IDH criarem unidades de conservação?

Para Albagli (2006) o mundo vive um processo de degradação ambiental sem precedentes, onde dentre os problemas ambientais globais, destaca-se a perda acelerada da biodiversidade. Esta perda coloca-se como questão, ao mesmo tempo urgente, do ponto de vista ecológico, e estratégica, dos pontos de vista econômico, político e social.

Sabe-se que o Brasil é considerado um dos maiores países em megadiversidade. Dispõe, também, da maior faixa contínua de florestas tropicais, que são considerados os biomas mais ricos em biodiversidade (ALBAGLI, 2006).

Dessa maneira, este estudo objetiva demonstrar a importância da implementação do ICMS - E como um vetor essencial para a conservação da natureza, haja vista que os municípios se interessariam em garantir a proteção das áreas indicadas como prioritárias para a conservação no Estado da Bahia, em troca de maiores e melhores receitas tributárias que provessem o desenvolvimento local.

As evidências iniciais apontam que o ICMS – E tem tido um impacto positivo na efetividade das ações locais que buscam um desenvolvimento mais sustentável. Para Scaff e Tupiassu (2005) a preservação de um meio ambiente saudável e a manutenção do desenvolvimento sustentável são metas incontestáveis, fundamentos de nossa sobrevivência, que devem ser privilegiadas.

É cada vez mais urgente uma reestruturação da política ambiental que abandone os conceitos calcados exclusivamente no Direito Administrativo das contravenções e abrace uma política de incentivos de usos compatíveis, especialmente através do remanejamento de impostos que induzam à preservação e conservação do meio ambiente.

Para Ribeiro (1998) é hora de começar a pensar não somente no princípio do poluidor-pagador, mas também no princípio do protetor-recebedor, por meio da redistribuição do ICMS, como forma de instituir uma escala sustentável de recursos naturais acompanhada de equidade social.

Algumas unidades da Federação, lideradas pelo estado do Paraná, já vêm aplicando o princípio do protetor-recebedor para a redistribuição do ICMS, tendo em vista a realidade evidenciada através dos resultados positivos da experiência vivenciada pelo Paraná com a aplicação do ICMS - E.

Segundo Scaff e Tupiassu (2005) desde a aprovação da Lei do ICMS - E, em 1991, as áreas protegidas no Paraná aumentaram 950%. Nos cinco anos de efetivo desenvolvimento do projeto foram conseguidos resultados maiores e melhores do que em 60 anos de políticas públicas em áreas protegidas.

Por meio desse mecanismo, os Estados fornecem compensações financeiras às municipalidades pelo custo de oportunidade gerado em função, especialmente, da existência de espaços especialmente protegidos em seus limites, haja vista que o aumento

do número de áreas protegidas, indicadas como prioritárias no estado, garantiria a manutenção dos recursos naturais.

Além do mais, muitos municípios baianos, que possuem áreas prioritárias para conservação em seus territórios, se sentiriam mais recompensados, buscando assim, melhores alternativas para o seu desenvolvimento, o que seria um fator primordial para se elevar o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM, diminuindo os problemas sociais e econômicos enfrentados.

Ademais, ao lado dos benefícios trazidos aos municípios, o ICMS – E serviria para questionar o argumento, de parte de políticos e empresários, que acreditam e defendem a exploração dos recursos ambientais como a única forma de obtenção de recursos financeiros para a municipalidade.

Portanto, este trabalho é de extrema relevância para o Estado da Bahia, já que se está buscando a implementação de um instrumento que tem contribuído, em muito, para o desenvolvimento social e econômico de outros estados da federação, levando em conta o fator ambiental como lema principal para a repartição de recursos financeiros.

A pesquisa envolveu a técnica de entrevista semi-estruturada. A entrevista semi-estruturada possibilita uma maior abertura e liberdade, pois o entrevistado fica mais à vontade para se expressar, proporcionando o aprofundamento qualitativo da pesquisa.

A entrevista semi-estruturada combina perguntas fechadas e abertas e permite ao entrevistado discorrer sobre o tema sugerido, sem que o entrevistador fixe a *priori*, determinadas respostas ou condições. Vale destacar que, alguns tópicos são selecionados a *priori*. Contudo, as questões reais não o são (BAILEY, 1982).

Nesse sentido, a entrevista semi-estruturada é guiada por uma relação de questões de interesse, tal como um roteiro, que o investigador vai explorando ao longo do seu desenvolvimento.

Vale ressaltar que as entrevistas foram realizadas com os prefeitos, secretários, chefes de gabinetes, que atuam diretamente como gestores no município, abordando questões

relacionadas à criação de UC's municipais, principais dificuldades, motivações e relevância do ICMS - E. No entanto, essa pesquisa não pode ser entendida como algo vago, uma vez que há uma problematização e um fio condutor que permeia todo o processo.

Foram utilizados na execução deste trabalho, os seguintes procedimentos técnicos para o aprofundamento da investigação:

- Levantamento bibliográfico para aprofundamento do referencial teórico sobre conservação da biodiversidade, ICMS Ecológico, IDH;
- Levantamento de dados municipais: área, população, IDH, fator de conservação (considerando a proposta de ICMS – E elaborada pelo CRA);
- Espacialização geográfica das UC's existentes nos municípios e biomas e das áreas indicadas como prioritárias para conservação.

Quanto ao tratamento dos dados coletados no campo da pesquisa, este foi feito a partir da definição de análise de conteúdo, baseada nos seguintes pontos: a) nos resultados alcançados no estudo (obtidos por meio das respostas das entrevistas semi-estruturadas e na análise documental); b) na fundamentação teórica; c) na experiência profissional da pesquisadora que, neste caso, é mais evidente por ter se tratado de uma integrante do quadro do Centro de Recursos Ambientais – CRA, órgão que coordenou o Grupo de Trabalho - GT para a implementação do ICMS Ecológico no Estado da Bahia.

O questionário foi elaborado com base na necessidade de obter informações sobre o tema em discussão que viessem ao encontro da realidade apresentada. As entrevistas, que se iniciaram no mês de outubro de 2007, foram realizadas em campo, isto é, no ambiente de trabalho de cada correspondente, tendo sido encerradas no final do mesmo mês.

Os respondentes foram visitados pela pesquisadora que foi transcrevendo *ipsis litteris* as respectivas considerações.

Todo o estudo científico, para melhor fundamentação teórica, necessita, impreterivelmente, de um estudo prático que possibilite ao pesquisador subsídios para a comprovação dos fenômenos, que constituem elementos geradores da pesquisa.

Diante do exposto, o presente estudo teve como instrumento prático a pesquisa de campo, realizada junto aos gestores municipais nos municípios de: Itaquara, Jaguaquara,

Itiruçu, Jequié, Lagedo do Tabocal, Lafaiete Coutinho, Planaltino, Cravolândia, Santa Inês, Ubaíra, Maracás, Brejões e Jiquiriçá.

A escolha desses municípios atendeu os seguintes critérios:

- a) Municípios inseridos no Bioma Mata Atlântica;
- b) Ameaça constante ao Bioma Mata Atlântica;
- c) Municípios com áreas indicadas como prioritárias para conservação, classificadas de acordo com seu grau de importância para a biodiversidade como extremamente alta;
- d) Municípios com baixo índice de desenvolvimento humano – IDH;

Os municípios selecionados para análise localizam-se no Bioma Mata Atlântica, denominada de **Ma 440 e Ma 443**, ambas identificadas no Relatório de Áreas Prioritárias para Conservação e classificadas como áreas de importância biológica extremamente alta (Vide Figura 01, a seguir).

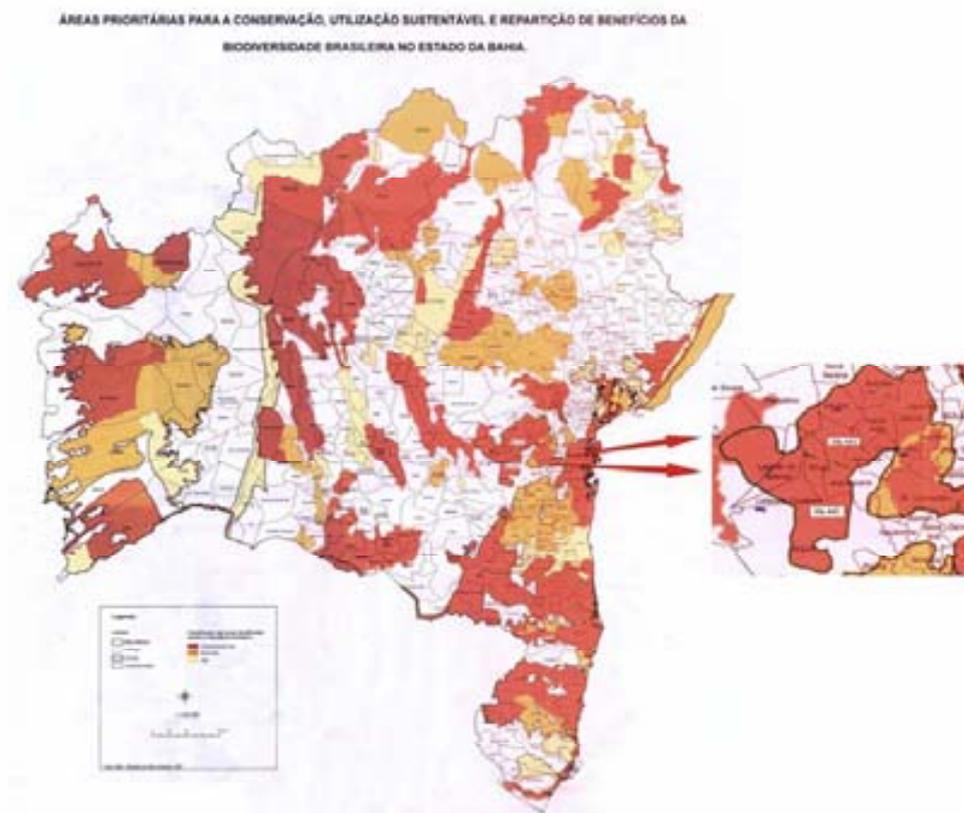


Figura 01: Mapa de Localização das Áreas de Importância Biológica Alta.
Fonte: MMA (2007).

Desta forma, procurou-se selecionar municípios inseridos no Bioma Mata Atlântica, com áreas identificadas pelo MMA como de extrema relevância para conservação, de portes semelhantes e com baixo IDH.

Ademais, foram observados dados essenciais para o estudo, quais sejam: área, população, IDH e *ranking* dos municípios pertencentes ao Bioma Mata Atlântica e inseridos no Ma 440 e Ma 443, conforme se verifica por meio da análise da Tabela abaixo.

TABELA 01 - MUNICÍPIO, ÁREA, POPULAÇÃO, IDH E RANKING

Município	Área (Km2)	População	IDH	Ranking
Jequié	3.035	145.964	0,693	31
Itiruçu	303	15.764	0,654	99
Santa Inês	356	10.564	0,651	105
Jaguaquara	960	46.641	0,647	114
Brejões	481	12.677	0,642	124
Cravolândia	160	5.429	0,636	157
Jiquiriça	236	13.386	0,632	170
Ubaíra	762	20.708	0,624	200
Lagedo do Tabocal	424	8.591	0,624	204
Maracás	2.435	34.221	0,609	256
Lafayette Coutinho	353	3.526	0,607	267
Irajuba	383	7.215	0,593	324
Itaquara	297	7.564	0,586	353
Planaltino	938	8.472	0,577	373

Tabela 01: Município, Área, População, IDH e Ranking
Fonte: Dados IBGE

Estas áreas foram escolhidas por dois motivos: primeiro por estarem inseridas no Bioma Mata Atlântica, bioma este extremamente fragmentado e de extrema importância para a qualidade de vida da população inserida nesta área; segundo porque os municípios identificados como Ma 440 e Ma 443 são municípios que possuem um Índice de Desenvolvimento Humano – IDH extremamente baixo.

Esta dissertação apresenta a seguinte estrutura básica:

- a **Primeira Seção** introduz a Dissertação, enfocando os principais conceitos utilizados no estudo, a fundamentação e aplicabilidade, bem como o objetivo, a justificativa e o método aplicado;

- a **Segunda Seção** descreve os instrumentos de política ambiental para o desenvolvimento sustentável, com enfoque no ICMS Ecológico, mostrando de maneira sucinta os princípios mais utilizados para o meio ambiente, bem como a importância que os instrumentos econômicos têm assumido para a implementação de políticas ambientais mais favoráveis;
- a **Terceira Seção** aborda a conservação ambiental e seus contextos, mundial e brasileiro, levando em consideração aspectos históricos e legais sobre os desdobramentos da conservação ambiental;
- a **Quarta Seção** descreve as experiências do ICMS Ecológico no Brasil, tratando os dados de cada estado, que já implementou o referido instrumento, bem como demonstrando quais legislações dão respaldo para a criação desse mecanismo.
- a **Quinta Seção** contempla as oportunidades de conservação ambiental na Bahia a partir do ICMS Ecológico, demonstrando o estágio em que a Bahia se encontra frente à conservação ambiental, sempre levando em consideração os fatores sociais e ambientais existentes.

As conclusões e recomendações apresentam uma análise reflexiva do instrumento econômico ICMS Ecológico praticado em dez estados da federação, partindo dos pressupostos mais adequados para a conservação e preservação do ambiente natural.

Ao final, apresentam-se as referências utilizadas para a elaboração do referencial teórico da pesquisa, bem como em Apêndice, o modelo de entrevista aplicada.

Espera-se estar oferecendo à comunidade acadêmica, de modo geral, uma análise reflexiva acerca da importância da implementação do ICMS Ecológico, nos estados brasileiros, como forma de investimento na sustentabilidade local que, por sua vez, trará reflexos na sociedade global.

1 OS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

1.1 INTRODUÇÃO

A idéia de meio ambiente, enquanto aspecto de dignidade da pessoa humana e fundamento do Estado Democrático de Direito, impõe a atuação do estado na sua proteção. Entretanto, não há dúvida com relação à importância econômica do bem ambiental. De um lado, os recursos naturais que provêem os bens essenciais à manutenção do modo de vida; do outro, está à relação pobreza e degradação ambiental, o que torna o desenvolvimento econômico fundamental para a própria preservação do meio ambiente. (TUPIASSU, 2006)

Dessa forma, a análise dos instrumentos de política pública ambiental não pode estar separada dos conceitos que sedimentam o sistema econômico atual. Tal sistema informa e determina a lógica da utilização dos instrumentos fisco-ecológico (TUPIASSU, 2006). Nesse momento é premente verificar em que ponto os princípios e a estrutura da economia atual determinam o perfil da intervenção estatal ambiental, atentando para a questão de que a ordem econômica constitucional exige que exista uma sinergia entre ações públicas e ações dos entes privados, em proveito da proteção do meio ambiente.

O problema ambiental é mundial e se manifesta como causador de degradação ou como efeitos indesejáveis decorrentes da degradação. Portanto, é um fenômeno universal, que não observa fronteiras naturais ou políticas.

Por outro lado a sua universalização e conseqüente conscientização ligam-se ao crescimento econômico ocorrido a partir da Revolução Industrial (Revolução tecnológica e econômica) atingindo todos os setores da economia.

Sabe-se que o problema ambiental, constitui-se num processo de degradação dos ativos da biosfera, estando localizado em todos os lugares, ou seja, permeia todos os processos ambientais, manifestando-se pelo exacerbado acúmulo de elementos físicos, os quais acirram a degradação do meio. Ademais, tais problemas tornam-se perceptíveis a partir do momento em que o uso contínuo dos bens ambientais supera a capacidade de suporte da natureza. O acúmulo na natureza dessas degradações sempre se dar

negativamente (desaparecimento de elementos naturais próprios a um dado meio e vistos como dele integrantes).

Segundo Nusdeo (2005) ao longo dos anos vêm se constatando várias falhas no funcionamento do mercado¹. Dentre elas se destacam: a pouca mobilidade dos fatores de produção; o precário acesso às informações relevantes pelos agentes econômicos; a concentração empresarial, gerando situações de monopólio; as externalidades e o suprimento de bens coletivos ou públicos. Em síntese, ocorre uma apropriação de bens coletivos e/ou públicos, pelo segmento privado.

1.2 EXTERNALIDADES E BENS COLETIVOS OU PÚBLICOS

Externalidades são efeitos positivos ou negativos - em termos de custos ou de benefícios - gerados pelas atividades de produção ou consumo exercidas por um agente econômico e que atingem os demais agentes, sem que estes tenham oportunidade de impedi-los ou a obrigação de pagá-los. Portanto, externalidades referem-se ao impacto de uma decisão sobre aqueles que não participaram dessa decisão. O conceito de externalidade é adequado para tratar os problemas ambientais, pois as externalidades surgem quando o consumo ou a produção de um bem gera efeitos perversos ou benéficos a terceiros, sejam consumidores ou empresas (PINDICK; RUBINFELD, 1999; VARIAN, 1993 e O'SULLIVAN; SHEFFRIN; NISHIJIMA, 2004).

A externalidade pode ser negativa, também chamadas de deseconomia externa, quando gera custos para os demais agentes, cujo exemplo mais comum são os impactos ambientais - a exemplo de uma fábrica que polui o ar, afetando a comunidade próxima. Pode ser positiva, quando os demais agentes, involuntariamente, se beneficiam, a exemplo de obras de infra-estrutura por parte do estado ou dos investimentos governamentais em equipamentos públicos. Assim, quando o bem-estar de uma comunidade é afetado pela poluição, os custos de eventuais problemas de saúde da comunidade não são computados nos gastos operacionais da fábrica, constituindo-se em externalidade, ou seja, preços suportados por terceiros em razão da atuação danosa gratuita do ente econômico em detrimento do meio ambiente (MOTA, 2006; MISHAN, 1976).

¹ Falha de mercado – não se trata de um acontecimento desequilibrado que pode vir a ser corrigido totalmente, mas sim de um desequilíbrio inerente ao mercado, que não pode ser afastado em um meio real, e sem o qual o próprio mercado, no sentido que hoje conhecemos, não existe.

Por conseguinte, devido à falha do mercado, em sendo tais externalidades negativas por sua própria natureza, não integrantes do conjunto de elementos que influenciam nas tomadas de decisão por parte das unidades poluidoras, dificilmente serão por estas evitadas.

A teoria econômica propõe que um valor monetário imposto ao meio ambiente ou à poluição a ele despejada serviria para desincentivar as atividades ecológicas danosas, obrigando à internalização de custos atualmente inexistentes para muitos setores da sociedade (TUPIASSU, 2006).

Desde a década de vinte, a cátedra econômica já buscava soluções para o que era conhecido como falhas de mercados. Dentre essas falhas, destacam-se as externalidades, que eram os prejuízos suportados por terceiros, alheios ao processo econômico, em decorrência do uso de determinados recursos naturais.

Naquela época, Pigou (1920) já defendia que nos preços de mercado deveriam ser internalizados os custos ambientais, impondo ao degradador uma taxa em valor equivalente ao custo da externalidade gerada. Assim, embasado nessas considerações, Pigou defendia a criação de uma taxa ao poluidor, denominada de taxa pigouviana ou imposto pigouviano, em homenagem ao seu criador, em que a intervenção do estado sobre o domínio econômico-ambiental deveria ocorrer, no sentido de obrigar a internalização dos custos socioambientais.

Vale lembrar que, à época, não existia uma forma de se mensurar a extensão dos impactos de uma externalidade, fazendo com que todas elas fossem tratadas da mesma forma, ou seja, valorando os custos no limite do que se pensava como dano.

O economista Inglês, Ronald Coase, ao contrário de Pigou, defende a negociação bilateral entre os agentes econômicos, com o objetivo de estabelecer soluções de mercado, as quais resolveriam os problemas das externalidades geradas e estabeleceriam os direitos de propriedade. Adepto da teoria dos custos de transação, fornece uma alternativa à internalização por meio da imposição de um preço aos bens pela livre negociação entre as partes, estipulando-se quanto vale para o poluidor deixar de poluir e quanto vale para a vítima não sofrer a poluição causada pelo degradador (*Apud* MOTA, 2006).

Dessa maneira, buscando corrigir as falhas traduzidas pelas externalidades ecológicas, o estado responsabiliza-se perante a sociedade, por meio de políticas de proteção ambiental e despoluidoras, e/ou ações de saúde pública. Entretanto, essas políticas não atacam a causa dos problemas (TUPIASSU, 2006). Portanto, é preciso que o estado aja no sentido de limitar as externalidades ambientais, por meio da otimização de sua função ambiental, numa ação integrada com os entes privados.

Por seu turno, os bens coletivos são extremamente relevantes para explicar o fenômeno ambiental. Estes bens são os que atendem às necessidades de um grupo relativamente amplo de pessoas. Nesse tipo de bem não cabe o princípio da exclusão (uma pessoa utilizando um bem, não impede que a outra use). Tem-se como exemplo de bem coletivo as estradas, o ar, parques, teatros, defesa nacional, dentre outros. São vistos como bens coletivos aqueles que geram externalidades positivas e/ou benefícios sociais.

1.3 MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

O estudo das externalidades ambientais torna clara a impossibilidade de se enxergar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado de maneira isolada, isto porque os efeitos referente às questões ambientais tomam grandes proporções, produzindo reflexos no mercado e na economia.

Ademais, sendo o meio ambiente um direito fundamental garantido para as gerações futuras, a preservação e a sadia qualidade de vida desse direito tem que andar paralelo ao direito ao desenvolvimento, afinal é por meio dos recursos que o ambiente fornece que o homem pode exercer seus potenciais de evolução.

Os problemas ambientais também decorrem da pobreza e não apenas, como se pensava, antes da década de setenta, ser a degradação ambiental fruto da atividade industrial. Pobreza, subdesenvolvimento e degradação ambiental andam juntas, formando um círculo vicioso, cujo exemplo claro é a falta de saneamento básico, que provoca doenças que poderiam ser erradicadas e poluição das nascentes dos rios, dentre outros danos ambientais.

Por outro lado, a maneira como o desenvolvimento vem sendo implementado, mediante a destruição dos recursos naturais, de forma impulsiva, sem qualquer estudo ou

meio que viabilize tal desenvolvimento sem comprometer o meio ambiente, tem acarretado problemas ambientais de grande monta, comprometendo e desrespeitando a própria noção de desenvolvimento sustentável.

O Artigo 170 da Constituição Federal de 1988 elenca, dentre as diretrizes fundamentais da Ordem Econômica e Financeira, princípios básicos a seguir descritos:

Art. 170 – A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:
[...]
II – propriedade privada;
[...]
VI – defesa do meio ambiente;
[...].

Dessa maneira, fica clara a sinergia existente entre os direitos fundamentais, a defesa do meio ambiente e o desenvolvimento econômico, os quais estão determinados na Constituição Federal, enquanto fatores indispensáveis para a otimização do sistema econômico e social, constituindo-se em princípios vetores do ordenamento jurídico.

Os princípios, segundo Gomez (2005), representam espécies de normas jurídicas e são as diretrizes gerais de um ordenamento jurídico (ou de parte dele). Entre eles pode haver “colisão”, não conflito. Quando colidem não se excluem. Como mandados de otimização que são, sempre podem ter incidência em casos concretos (às vezes, concomitantemente, dois ou mais deles).

Isso quer dizer que a Lei Maior deve ser compreendida de maneira sistêmica, cujo princípio não se sobrepõe a outro, pelo contrário, eles são respeitados e valorizados, a fim de se evitar os conflitos e a desordem social.

Diante destas questões, pode-se afirmar que o desenvolvimento sustentável interage com o desenvolvimento econômico, ou seja, o desenvolvimento econômico ocorre em consonância com as diretrizes ambientalmente corretas.

A visão mercantilista continua prevalecendo no mundo, onde os interesses econômicos prevalecem em relação à preservação dos recursos naturais. Assim, ainda que

algumas iniciativas em prol da conservação ambiental tenham surtido efeito, elas são insignificantes face o tamanho da degradação ambiental sofrida no planeta.

1.4 POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS E DESENVOLVIMENTO

Políticas ambientais para Philippi Júnior e Bruna (2005) não podem ser implementadas sem um sistema de gestão adequado, ou seja, é preciso internalizar o conceito de gestão integrada dos temas pertinentes ao setor, o que se materializa por meio de políticas públicas que geram planos, programas e projetos.

Além disso, as políticas públicas ambientais são consideradas como condição necessária para se estabelecer um *modus vivendi* compatível com a capacidade de suporte territorial e, por conseguinte, com o desenvolvimento auto-sustentável. Por isso, costuma-se responsabilizar o estado pelos problemas ambientais gerados pelas comunidades humanas que vislumbram unicamente nesse estado o poder de sanar todos os males encontrados. Esses problemas ambientais, gerados ao longo dos tempos, em decorrência da ação antrópica, têm provocado e levantado questões cruciais sobre o crescimento econômico aliado à sustentabilidade.

Lourenço (2005) define políticas públicas como produto de um intrincado processo de pressões políticas exercidas por grupos da sociedade civil organizada, e influente politicamente, e das predisposições políticas do governo. Esses grupos são detentores de agendas bem desenvolvidas e redes de comunicação estabelecidas, que permitem influenciar os tomadores de decisões, dos poderes executivos, a alocarem recursos e executarem políticas públicas de governo.

Atualmente, o Brasil não tem instituições democráticas suficientes para a implementação de um modelo desenvolvimentista que atenda às necessidades da população mais ampla e, portanto, sem características sustentáveis. O modelo exclusivista vigente no país, em que o domínio é exercido por uma pequena parcela da população, que inibe a pluralidade das políticas públicas adotadas, gera desigualdades sociais e econômicas que emperram o desenvolvimento econômico e concentra as riquezas. A pobreza, além de ser um desastre humano, cria obstáculos para o crescimento da economia, gerando um círculo vicioso que persiste há anos e que precisa ser mudado, para que o país possa se desenvolver socioeconomicamente (LOURENÇO, 2005). Tal

consideração, feita por Lourenço (*op.cit.*) em suas reflexões, apontam para o desenvolvimento de políticas públicas que incidam sobre a elevação da qualidade de vida dos brasileiros, resguardando-lhes os direitos básicos de acesso à cidadania.

Dessa forma, a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou importantes Conferências como a de Estocolmo, em 1972, e a do Rio de Janeiro, em 1992, deixando transparecer a preocupação com os rumos da humanidade no trato das questões ambientais, diante do processo do crescimento econômico das nações. Tais encontros registraram grandes momentos na história das relações do homem com o meio ambiente, natural e construído, trazendo como marco de conhecimento diretrizes orientadoras de políticas ambientais (PHILIPPI JR; BRUNA, 2005).

Portanto, para atuar na área do desenvolvimento sustentável faz-se necessário a apreensão dos processos políticos e das estruturas de poder que influenciam as decisões e políticas de governo. Ademais, a sociedade civil politizada, conseqüentemente, poderá interferir na gestão das políticas públicas. Outrossim, faz-se necessário que toda a sociedade brasileira trilhe novos caminhos políticos, neutralizando o poder das elites dominantes, possibilitando que o povo seja inserido na esfera do poder, onde os grupos populares até então encontram-se excluídos. A tarefa é difícil, porém necessária, pois só por meio dessa sinergia é que poderá emergir um novo modelo de desenvolvimento sustentável no Brasil.

1.4.1 Políticas públicas: definição social do objetivo

Para Tupiassu (2006) a dignidade da pessoa humana pressupõe a consolidação de valores contidos em todas as dimensões dos direitos humanos. Dentro dessa perspectiva de harmonização de valores, vem à tona a necessária importância dos direitos vinculados à titularidade difusa, representados pelo direito ao desenvolvimento e o direito ao equilíbrio do meio ambiente, culminando por formar o conceito de desenvolvimento sustentável, essencial à atuação econômica do estado e das entidades privadas².

² Direitos difusos – tipo de direito transindividual em que a titularidade é indeterminada, já que o vínculo que une os sujeitos é apenas uma circunstância de fato. Inexiste relação jurídica. É um direito indivisível – pertence a todos, mas ninguém em específico o possui.

Destaca-se a importância do direito ao meio ambiente saudável como ponto primordial para o próprio bem estar da sociedade, ou seja, quando se fala em respeito ao meio ambiente está se falando em respeito à própria vida.

O direito fundamental à proteção do meio ambiente, consagrado na Constituição Federal Brasileira, supera os ideais individuais, característicos da sociedade contemporânea, dando margem ao desenvolvimento dos chamados 'estados ambientais', que têm por fundamento a busca do desenvolvimento sustentável, ou seja, o processo de destruição dos recursos naturais chegou a tal ponto que a economia capitalista se viu obrigada a se preocupar com o meio ambiente, haja vista o comprometimento da sobrevivência em decorrência da degradação ambiental.

Em se tratando de Brasil, esse pensamento evolucionista foi muito positivo, vez que uma gama de valores ecológicos, constitucionalmente protegidos, passaram a ser adotados. A partir da década de 70, como reflexo natural das preocupações ambientais levantadas em Estocolmo, o Brasil, por meio do Supremo Tribunal Federal – STF passou a fazer uma análise dos dispositivos relativos à proteção ambiental. Aos poucos foi possível observar uma abertura nos critérios formais de competência, passando-se a admitir uma maior importância da legislação supletiva em matéria ambiental, elaborada pelos Estados.

Vale ressaltar que a Carta Magna Brasileira destinou um capítulo específico sobre meio ambiente, dando assim grande importância à preservação ecológica e o fez no seu Artigo 225, expressamente no Título da Ordem Social, a importância do meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações, incumbindo ao Poder Público assegurar a efetividade desse direito. Observa-se que a configuração constitucional do conteúdo do direito fundamental ao meio ambiente, ecologicamente equilibrado, tem como consequência uma obrigação positiva dos poderes públicos, no sentido da adoção de políticas que garantam sua concretização, denotando o necessário exercício de uma função ambiental da administração.

Dessa maneira, o estado passa a atuar sobre um bem ambiental de uso comum do povo, que não pertence a ninguém, vez que é um bem difuso (sem uma clara definição de seus direitos de propriedade), porém deve o poder público atuar como gestor, haja vista se tratar de um direito difuso. Portanto, não se pode vislumbrar a atuação do estado alheio à preservação e conservação do meio ambiente.

1.5 PRINCÍPIOS ORIENTADORES DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Como se sabe, o governo e o mercado têm abordagens distintas no que se refere à busca dos objetivos de proteção do meio ambiente e utilização dos recursos naturais. Por essa razão, é primordial a formulação de políticas públicas ambientais, que se intensificaram a partir de 1970, quando regulamentações ambientais foram estabelecidas.

Assim, na década de 1970, as políticas públicas passaram a adotar, como primeiro princípio, a garantia ao público de que o resultado ambiental seja alcançado, impondo a regulamentação das atividades ou o cumprimento dos limites legais ou o enfrentamento de penalidades. A partir da Conferência em Estocolmo foram explicitados outros princípios orientadores para as políticas ambientais.

Em abril de 1987 a Organização das Nações Unidas, liderada por Gro Harlem Brundtland, publicou o Relatório intitulado O Nosso Futuro Comum, no qual a questão da sustentabilidade, analisada sob diversas óticas, tornou-se um conceito mais claro e de fácil entendimento (MOTA, 2001). Em 1992, no Rio de Janeiro, durante a Conferência da Organização das Nações Unidas sobre Meio ambiente e Desenvolvimento³ foi implementada a Agenda 21⁴.

Dessa maneira, o cenário para a formulação de políticas públicas ambientais estava desenhado, pois diversos eventos ambientais mundiais já tinham ocorrido. Por isso é primordial que se faça uma análise dos princípios e instrumentos em que se proporciona a materialização das funções estatais ambientais.

1.5.1 Princípio da Responsabilidade

Qualquer violação de um direito implica sanção a ser aplicada ao responsável e, no direito ambiental não é diferente, haja vista que grande parte desse direito é construído sobre o princípio da responsabilidade, dada a natureza da matéria.

³ Conferência da Organização das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, com representantes de mais de 170 países, além de comunidade científica e organizações não-governamentais, foram consolidados inúmeros conceitos de caráter mais abrangente, cujas discussões avançadas propiciaram

⁴ Agenda 21 – documento implementado por muitos países que participaram da ECO 92, de natureza não obrigatória, entretanto muitas nações os adotaram como diretrizes e os incorporaram em suas legislações, planos e programas ambientais.

Para Antunes (2006) a responsabilidade, no sistema jurídico brasileiro, decorre da lei ou de contrato. A afirmação seria acaciana se, no caso concreto do direito ambiental, não existissem “responsabilidades” derivadas de atos administrativos emanados do Ministério do Meio Ambiente e de diversos outros órgãos ambientais. Daí tem-se responsabilização pós-consumo do produtor pelos produtos e serviços ofertados, responsabilização por danos causados pelos agentes econômicos e sociais, adoção do princípio do poluidor-pagador

1.5.2 Princípio do Poluidor-Pagador

O mecanismo econômico desenvolvido pelo direito internacional, e internalizado no Brasil pela Lei nº 6.938/81, foi o chamado Princípio do Poluidor-Pagador, no qual o poluidor está obrigado a reparar e indenizar os danos causados. Segundo Machado (2006) o princípio do poluidor-pagador é aquele que obriga o poluidor a pagar a poluição que pode ser causada ou que já foi causada. Além disso, afirma que o poluidor que usa gratuitamente o meio ambiente, para nele lançar os poluentes, invade a propriedade pessoal de todos os outros que não poluem, confiscando o direito de propriedade alheia.

Já para Antunes (2006) o Princípio do Poluidor-Pagador parte da constatação de que os recursos ambientais são escassos e que seu uso na produção e no consumo acarreta a sua redução e degradação. Para o autor, se o custo da redução dos recursos naturais não for considerado no sistema de preços, o mercado não será capaz de refletir a escassez. Assim, são necessárias políticas públicas capazes de eliminar a falha de mercado, de forma a assegurar que os preços dos produtos reflitam os custos ambientais.

O elemento que diferencia o princípio do poluidor-pagador do princípio da responsabilidade é que ele busca afastar o ônus do custo econômico imposto à coletividade e dirigi-lo diretamente ao utilizador dos recursos ambientais. O princípio do poluidor-pagador não pretende recuperar um bem ambiental que tenha sido lesado, mas estabelecer um mecanismo econômico que impeça o desperdício de recursos ambientais, impondo-lhes preços compatíveis com o custo da sua degradação.

1.5.3 Princípio da Precaução

Significa prudência ou cautela. Este princípio tem sido alvo de debates pela sociedade brasileira. Dessa maneira, as finalidades do emprego deste princípio são: evitar ou minimizar os danos ao meio ambiente.

Em referência à Convenção da Diversidade Biológica e à Convenção de Mudança do Clima, são aplicáveis quando houver incerteza científica diante da ameaça de redução ou de perda da diversidade biológica ou ameaça de danos causadores de mudança do clima (MACHADO, 2006).

O Direito Ambiental, diferentemente das outras áreas do direito, é dotado de uma fortíssima característica transdisciplinar, pois não existem fronteiras entre os saberes humanos. Esse pressuposto não determina a paralisação da atividade, mas que ela seja realizada com os cuidados necessários, para que o conhecimento científico possa avançar e a dúvida ser esclarecida. (ANTUNES, 2006)

Calderoni (2005) entende que o princípio da precaução visa a: promoção de padrões sustentáveis de produção e consumo; prevenção da poluição mediante práticas que promovam a redução ou eliminação de resíduos; minimização dos resíduos por meio do incentivo às práticas ambientalmente adequadas de reutilização, reciclagem e recuperação; direito do consumidor à informação sobre o potencial de degradação ambiental dos produtos e serviços e acesso da sociedade à educação ambiental.

1.5.4 Princípio da Sustentabilidade

Sustentabilidade é o modo de sustentação, ou seja, da qualidade de manutenção de *algo*. Este *algo* “somos nós”, nossa forma de vida enquanto espécie biológica, individualidade psíquica e seres sociais. Obviamente que também se inclui no princípio da sustentabilidade o meio ambiente - *lato sensu* - e as demais formas de vida do planeta — afinal, embora o ser humano possua autonomia de existência, não possui independência da natureza (MELLO, 2006)

A questão com a qual se defronta atualmente é de se articular as várias informações (científicas e de outros campos do saber humano) em um todo consistente e coerente que permita manter uma uniformidade organizativa, sem sufocar a diversidade criativa do *saber-fazer* humano. Uma sugestão para tal intento são os estudos apoiados na Complexidade, elaborados, dentre outros, por Edgar Morin, em sua obra intitulada *O Método*. O princípio da sustentabilidade, embora seja um conceito antropocêntrico, possui a dimensão crítica da necessidade de *co-evolução* do ser humano e demais formas de vida, com e no meio ambiente.

Assim, temas como poluição, biodiversidade, exploração de recursos naturais renováveis e não-renováveis, bem como efeitos climáticos complexos devem ser relacionados (tanto para análise quanto para a implementação de soluções) a desemprego, pobreza e riqueza, tecnologias, valores culturais, organização política e organização social. Fica claro que pensar a sustentabilidade não é tarefa de um ramo científico, nem mesmo de um setor específico da sociedade.

Os princípios supracitados orientam as políticas públicas ambientais no intuito de se alcançar a preservação ambiental e o uso adequado dos recursos naturais. Porém, tal preservação e conservação do meio ambiente só serão adequadas, mediante a aplicação e formulação de instrumentos de política, especialmente os instrumentos econômicos, que serão abordados a seguir.

1.6 INSTRUMENTOS ECONÔMICOS DAS POLÍTICAS AMBIENTAIS

O uso dos Instrumentos Econômicos (IEs) na gestão ambiental tem merecido atenção e espaço na formulação de políticas públicas ambientais. Esse avanço ocorreu como alternativa de substituir os instrumentos de comando-e-controle (CEC).

Oportuno lembrar que os instrumentos de políticas ambientais podem ser diretos ou indiretos. Diretos são aqueles elaborados para resolver questões ambientais. Indiretos são desenvolvidos para resolver outros problemas, mas de uma forma ou de outra acabam colaborando para as soluções ou agravamento dos problemas relativos ao meio ambiente (VARELA, 2001).

O Estado tem utilizado regulamentos para inibir a degradação da natureza. Entretanto, as agências governamentais têm buscado instrumentos que possam limitar os riscos de poluição ambiental, isto porque o processo de produção e consumo tem causado impactos sobre os recursos ambientais. Estes regulamentos são conhecidos como de comando-e-controle.

Tais instrumentos vêm sendo utilizados desde a década de 1970, por meio de restrições sobre as emissões das fábricas, porém apesar de fácil implementação os custos administrativos desses instrumentos são altos.

Pereira (1999) define CEC como o enfoque que se apóia na regulamentação direta, acompanhada de fiscalização e sanção pelo não cumprimento das normas e padrões estabelecidos. E destaca como os mais utilizados: estudo de impacto ambiental (EIA), licenciamento, zoneamento, dentre outros. Assim, destaca algumas críticas aos instrumentos de CEC, quais sejam:

- Os órgãos ambientais não conseguem aplicar as leis, por falta de recursos;
- A falta de opção, entre outros instrumentos mais baratos, não permite que as rendas geradas financiem o controle ambiental;
- Divergências nas leis dificultam a sua monitoração e cumprimento das leis, dentre outros.

Com isso, conclui-se que esse mecanismo apresenta deficiência na gestão do meio ambiente. Segundo Varela (2001) “as políticas de comando e controle são determinadas legalmente e não dão aos agentes econômicos outras opções para solucionar o problema. São aplicadas a fontes específicas e determinam como e onde, por exemplo, reduzir a poluição”.

Mas nos últimos anos tem crescido a utilização dos Instrumentos Econômicos - IEs para gestão do meio ambiente, pelo fato deste mecanismo ter mais eficiência econômica, portanto menos custos para a sociedade.

A origem dos IEs se deu a partir da Conferência de Estocolmo. A idéia é que o causador da poluição ou degradação ambiental deve internalizar as externalidades

ambientais negativas das suas atividades econômicas ou compensar as pessoas afetadas e o meio ambiente (MOTA, 2006; OLIVEIRA, 2003).

Os IEs surgem como uma alternativa inovadora de gestão ambiental, graças à globalização e o aumento do papel do mercado como regulador das relações entre organizações e indivíduos na sociedade.

O interesse por IEs tem crescido à medida que a adoção de instrumentos de CEC não tem conseguido diminuir os impactos sobre o meio ambiente.

Assim, os IEs têm sido adotados mais intensamente nos últimos anos, como uma forma de incentivo ao mercado, para que este busque um controle ambiental, conforme seus custos e tecnologias disponíveis.

Ademais, estes IEs ajudam a alcançar os objetivos ambientais ao menor custo para a sociedade. Além do mais o seu uso, como IEs para proteção ambiental, é uma forma de atingir o princípio do desenvolvimento sustentável.

Na teoria IEs oferecem o potencial para a crescente flexibilidade regulamentar e atendimento imediato das metas ambientais, de sorte que tanto o Estado quanto o setor privado tem interesse por esse mecanismo de regulação.

Vale ressaltar que os instrumentos de CEC não podem ser desprezados pelo Estado, haja vista que esses são fundamentais para manter a qualidade ambiental. Para Oliveira (2003) os “instrumentos econômicos podem servir para complementar os instrumentos de comando-e-controle e dar incentivos para que as organizações e indivíduos avancem além dos padrões estabelecidos pela legislação”. Tendo em vista que os IEs surgiram como alternativas para substituir ou complementar os instrumentos de CEC, vale a pena tecer algumas críticas aos mecanismos de CEC:

- não conseguiram proteger o meio ambiente de forma eficaz e eficiente;
- os custos dos mecanismos de CEC são elevados e geralmente não atingem os objetivos propostos;
- confronto entre regulador e regulado;

- favorecimento a alguns grupos de interesse, dentre outros.

É oportuno salientar que os instrumentos econômicos geram benefícios, tais como renda para o Estado; incentivam práticas tecnológicas para aumentar a qualidade ambiental; podem direcionar impostos e taxas para atividades mais degradantes ambientalmente, dentre outros.

Cabe destacar que os IEs não são exclusivos da política ambiental, portanto podem ser utilizados em diversas políticas públicas em todos os países, haja vista que sua natureza está fortemente associada ao objetivo de política pública.

1.6.1 Instrumentos Econômicos: experiências e lições

Apesar de existirem várias tipologias para classificações dos IEs para a gestão ambiental, não há um consenso quanto a essas tipologias, de sorte que elas podem variar na maneira como classificam o que são IEs e na maneira como os diferenciam. Segundo Oliveira (2003) os IEs são classificados em dois grandes grupos: o primeiro refere-se aos instrumentos que servem como prêmio ou penalidades sobre determinado produto ou fatos para direcionar a melhoria ambiental; o segundo refere-se aos mecanismos que atuam na forma de criação de um mercado para uma “mercadoria ambiental”, onde se negocia direta ou indiretamente algum certificado que reflete a escassez de algum recurso ambiental.

De acordo com a tipologia da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (1994), os IEs são classificados em sete tipos básicos: a) Taxas de emissão; b) Cobrança pelo uso; c) Taxas por produtos; d) Cobranças administrativas; e) Licenças intercambiáveis; f) Sistema de depósito com reembolso; g) Subsídios.

As taxas de emissão são pagas pela quantidade e qualidade do poluente liberado e têm o objetivo de criar um incentivo negativo para ações que levem à perda da qualidade ambiental. Acredita-se que é a classificação mais comum dos IEs. Países como Coréia do Sul e Alemanha utilizam essa tipologia para variados fins, como: gestão de recursos hídricos, resíduos sólidos e controle de poluição do ar.

A cobrança pelo uso equivale ao pagamento pelo uso do recurso natural ou custo de coleta ou tratamento. Estes IEs servem para financiar serviços ambientais oferecidos ou pelo Estado ou por empresas privadas. Tem-se, como exemplo, tratamento de resíduos sólidos e esgotos. Oportuno destacar que países como China e Holanda aplicam este tipo de IEs para a manutenção de tais serviços.

A taxa por produto tem sido implementada com o objetivo de internalizar o custo ambiental ao produto final, cujo preço recai sobre o consumo. A Coréia tem implementado taxas por produtos, haja vista que este tipo de mecanismo econômico objetiva internalizar os custos diretos ou indiretos dos sistemas de coleta e tratamento de poluentes.

As cobranças administrativas referem-se ao valor pago para licenciar ou autorizar o uso de produtos. Diversos países cobram pela licença de entrada em algumas áreas da cidade ou pelo uso de produtos químicos e radiativos. Um exemplo é a cidade de Cingapura, que adotou medidas para restringir o trânsito em determinados lugares da cidade.

As licenças intercambiáveis referem-se à compra de licenças em um mercado para emissão de poluentes ou uso de recursos naturais. Encontra-se inserido nessa tipologia o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL, incluso no protocolo de Quioto. Essas licenças funcionam como uma bolsa de valores, portanto negociáveis.

O sistema de depósito com reembolso funciona como uma cobrança, ou seja, para que possa usar um determinado produto ou embalagem se cobra um depósito, que posteriormente, quando do seu retorno, será reembolsado. O Japão e a União Européia já vêm adotando este tipo de mecanismo econômico.

Os subsídios são instrumentos de assistência financeira que atuam como incentivos para que as empresas ou fontes de poluição mudem sua conduta ou apóiem aqueles com dificuldades em atender aos padrões impostos. Sua aplicação está relacionada à disponibilidade de recursos. Serve para incentivar a compra de produto ou usos mais ambientalmente sustentáveis. É o caso das compras verdes no governo (direcionamento de um volume das compras governamentais para os chamados produtos verdes); programa *buy-recyclable* (o estado privilegia a compra de produtos feitos com matéria-prima reciclada, exemplo papel); utilização de pneus reciclados na Califórnia (estado incentiva o uso do

asfalto com conteúdo de pneus reciclados para pavimentar suas vias, o denominado asfalto verde).

Por seu turno, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA, Lei nº 6.938/81 em seu art. 9º, com as modificações introduzidas pelo inciso VI do art. 1º da Lei nº 7.904/89, determina como seus instrumentos:

Art 9º - São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:

- I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- II - o zoneamento ambiental;
- III - a avaliação de impactos ambientais;
- IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;
- VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas;
- VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;
- VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;
- VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;
- IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental;
- X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;
- XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes;
- XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais;
- XIII - instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros (art. 1º da Lei nº 7.904/89).

Entretanto, no Brasil, muito pouco se tem utilizado deles. De maneira que a partir da década de noventa começou-se a introduzir algumas políticas estaduais como o ICMS Ecológico, a Cobrança pelo Uso da água e os Royalties ou Compensações Financeiras.

1.6.2 Royalties ou Compensações Financeiras

O parágrafo primeiro do art. 20º da Constituição Federal/88 dispõe:

Art. 20. São bens da União:
[...]

§ 1º - É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração.
[...].

Portanto, tem respaldo legal a compensação financeira ou *royalties* incidentes sobre os recursos hídricos para geração de energia elétrica, petróleo, gás natural e outros recursos naturais.

1.6.3 Cobrança pelo Uso da Água

Segundo Oliveira (2003), essa cobrança é vista como uma fonte de recursos para financiamento, bem como na utilização da água para atividades econômicas de maior valor agregado. A cobrança está prevista na Lei n.º 9.433/97, que prevê a cobrança de água bruta utilizada para o abastecimento urbano, industrial ou agrícola ou para a diluição de efluentes; induzindo os usuários a melhor utilização dos recursos hídricos. Previsto também para a provisão aos serviços de abastecimento e coleta de tratamento de efluentes, ou pela água tratada, esta cobrança é a que pode influenciar mais diretamente o comportamento do usuário doméstico.

1.6.4 ICMS Ecológico

O ICMS Ecológico tem representado um avanço na busca de um modelo de gestão ambiental compartilhada entre os Estados e municípios no Brasil, com reflexos objetivos em vários temas, em especial a conservação da biodiversidade, por meio da busca da conservação *in-situ*, materializada pelas unidades de conservação e outros espaços especialmente protegidos (LOUREIRO, 2006). O ICMS Ecológico trata da utilização de uma possibilidade aberta pelo artigo 158 da Constituição Federal brasileira, que permite aos Estados definir, em legislação específica, parte dos critérios para o repasse de recursos do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), que os municípios têm direito. Nesse caso a denominação ICMS Ecológico é correlacionável aos critérios que focam temas ambientais.

O ICMS Ecológico é um instrumento econômico que tem se tornado uma ferramenta fiscal importante e que foi introduzida em dez estados da federação com a finalidade de trazer recursos para os municípios que contribuem para a proteção ambiental. Tem sido também um incentivo de políticas públicas municipais destinadas à proteção ambiental. Esse instrumento tem sido tão positivo que diversos estados da federação têm manifestado interesse em implementá-lo em seus territórios.

1.7 PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO PARA OS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS

Apesar de muitos economistas exaltarem as vantagens dos instrumentos econômicos como soluções de problemas ambientais, vale esclarecer que muitos desses instrumentos se colocam apenas no campo teórico. Cabe lembrar que estes instrumentos econômicos são de difícil implementação, assim como os instrumentos de comando-e-controle.

Em se tratando de instrumentos econômicos no Brasil, existe uma série de fatores que dificultam a sua implementação, como ocorre com os instrumentos de comando-e-controle. Como principais problemas encontrados, segundo Oliveira (2003), estão:

- escassez de recursos financeiros, técnicos e humanos de muitos órgãos ambientais;
- não existe, muitas vezes, coordenação adequada das políticas ambientais com as políticas de outros setores da administração pública e da sociedade em geral;
- falta de apoio político para o setor ambiental;
- escassez de capacitação de técnicos para a introdução de instrumentos econômicos na gestão ambiental;
- inexistência de capacidade institucional e técnica para implementação dos IEs;
- necessidade de desenvolvimento de um marco legal para habilitar a aplicação dos IEs no Brasil e compatibilizá-los com os instrumentos já existentes.

Para a implementação de IEs nos âmbitos federal, estadual e municipal, cabem aos órgãos do governo seguir três etapas de análise, quais sejam:

- **análise da política:** Segundo Oliveira (2003) os IEs devem ser mecanismos utilizados dentro de políticas públicas ambientais ou setoriais. Portanto antes de

implementá-los é preciso analisar quais políticas poderia utilizar-se de IEs para atingir seus objetivos.

- **análise do tipo de instrumento econômico mais adequado:** depois de definir qual a política mais adequada, é possível verificar qual o instrumento econômico e os objetivos que estão sendo buscados e adotar uma série de ações que deverão ser implementadas para definir que instrumento econômico utilizar.
- **implementação do instrumento:** após definir os instrumentos econômicos a serem utilizados, faz-se necessário aplicar uma série de ações para implementação dos mesmos, de forma que eles sejam implementados adequadamente.

Em se tratando do Estado da Bahia, diversos instrumentos econômicos podem ser implementados. No entanto, para que tal processo seja criado, é preciso que haja uma interação entre a sociedade e o poder público, no intuito de adotarem instrumentos econômicos mais adequados e viáveis economicamente, socialmente e politicamente.

Dentre alguns instrumentos propostos se encontram inseridos: o ICMS Ecológico; os Royalties para o Fundo de Recursos para o Meio ambiente; Proposta para criação do ICMS – Unidades de Conservação; Cobrança pelo Uso da Água; Programa de incentivo aos Produtos Sustentáveis; Programa de Incentivo às Empresas, que vão além da legislação e Linha de Crédito e/ou Incentivos Fiscais para Projetos de Produção Mais Limpa (P+L).

Ademais, já se pode verificar o benefício alcançado pelas experiências existentes na implementação de instrumentos econômicos. Em se tratando de Brasil, especialmente do Estado da Bahia, se verifica a necessidade em criar e implementar instrumentos econômicos que sejam viáveis para o desenvolvimento e também para a preservação dos recursos naturais, por meio do recebimento de mais recursos para a área ambiental. Isso tem gerado uma pressão política para um melhor controle e aprofundamento da questão.

No mais, os instrumentos econômicos têm sido implementados como uma forma efetiva de gestão ambiental, pois buscam implementar o princípio do poluidor-pagador, ao mesmo tempo em que podem servir como instrumentos reguladores atuando via mercado, haja vista que, com a globalização, não há como se aplicar apenas instrumentos de comando-e-controle, mesmo porque estes têm limitações geográficas de atuação.

2 CONSERVAÇÃO AMBIENTAL: contexto mundial e brasileiro

Ao analisar a temática conservação ambiental observa-se a necessidade de assegurar as condições de suporte à vida no planeta. A presença do ser humano na Terra, seu crescimento populacional e modos de produção e consumo, vêm impactando fortemente a biosfera, com risco de rompimento dos equilíbrios necessários que asseguram os serviços ambientais e de destruição dos ecossistemas que abrigam a diversidade biológica.

Embora já fosse tema de discussões da Conferência de Estocolmo, em 1972, o tema biodiversidade se coloca, de fato, como preocupação em nível mundial na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - CNUMAD, também conhecida como RIO 92, quando ocorreram importantes discussões que culminaram com a assinatura da Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB.

Embasados nas questões que norteiam a importância da conservação ambiental no mundo, especialmente no Brasil, país em desenvolvimento reconhecido como detentor da maior riqueza biológica do mundo, é que se faz premente uma abordagem sobre a conservação da diversidade biológica.

2.1 O QUE SE ENTENDE POR DIVERSIDADE BIOLÓGICA

Inicialmente, se faz necessário ter em mente que a diversidade biológica, conforme definida no artigo 2º da CDB, abrange

[...] a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo os ecossistemas terrestres, marinhos, outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte, incluindo a diversidade de espécies, entre espécies e de ecossistemas (art. 2º CDB, 1992).

Portanto, faz-se necessário que todos se conscientizem que, sem proteção e preservação dos recursos naturais, está-se incorrendo no pior erro da humanidade, fato que poderá comprometer a sua própria existência no planeta.

Diante da importância que a conservação ambiental tem assumido, especialmente nos últimos anos, é que o mundo tem se voltado para a necessidade de manter os ecossistemas

em equilíbrio, de sorte que a preservação e a conservação dos organismos vivos têm sido estudadas com mais afinco. Dessa maneira, é urgente transformar o pensamento de que a diversidade biológica é fonte insubstituível de recursos para a sobrevivência humana e para tanto precisa ser considerada como um todo.

Milano (2001) entende diversidade biológica ou biodiversidade como a expressão da variedade total de genótipos, espécies, populações, comunidades, ecossistemas e processos ecológicos de uma determinada região e, por conseguinte, também de toda a Terra, considerada esta como um grande sistema.

Biodiversidade, termo adotado nos anos 80 pelo biólogo Edward O. Wilson (*apud* Veiga; Ehlers, 2003), é denominada toda a variedade de organismos vivos em todos os ecossistemas do planeta. O estudo da biodiversidade inclui também as interações e os processos que fazem os organismos, as populações e os ecossistemas preservarem sua estrutura e funcionarem em conjunto (VEIGA; EHLERS, 2003).

Dessa maneira, diversidade biológica possui, além de seu valor intrínseco, valor ecológico, genético, social, econômico, científico, educacional, cultural, recreativo e estético, ou seja, biodiversidade é a resposta da natureza frente a um mundo em permanente alteração (DIAS, 2006).

Cada vez mais presente nos debates nacionais e internacionais, o tema biodiversidade ainda é controverso, sendo a sua conservação considerada por alguns como entrave ao crescimento econômico. No entanto, a evolução da ciência e as negociações internacionais deixam claro que a biodiversidade se constitui numa oportunidade única de riqueza aos países que a detêm, portanto, como qualquer fonte de riqueza precisa ser protegida, gerenciada e monitorada.

É urgente nos conscientizar-se que a manutenção da vida depende de todos e que, para que este seja um legado para as futuras gerações, torna-se necessário conservar a biodiversidade.

Vale lembrar que, embora seja tema que tenha conquistado espaço na mídia, nos últimos anos, os esforços para conservar os recursos naturais não são recentes, como não é recente a destruição do ambiente natural pela espécie humana. Entretanto, a destruição dos

recursos naturais de hoje é inimaginavelmente superior à destruição de 500 anos atrás (GASTAL, 2002).

Fazendo um retrospecto, é sabido que os problemas ambientais surgiram desde a Idade Média e o início da Revolução Industrial foi um marco, haja vista que os recursos naturais passaram a ser explorados mais intensamente, pois prevalecia o domínio do homem sobre a natureza. Mas, só na segunda metade do século XIX, é que os assuntos relacionados ao meio ambiente deixaram de ser restritos, passando a ser objeto de discussões e acordos em nível internacional. Muitos acidentes, com conseqüências além das fronteiras nacionais, contribuíram para que a sociedade ocidental constatasse que estava suscetível a problemas ambientais, que não eram locais, mas globais, a exemplo do acidente ocorrido em 1986 no reator nuclear da usina de Chernobyl, na Ucrânia.

Oportuno lembrar, também, que foi na Idade Média que surgiu a idéia de que algumas espécies deveriam ser conservadas. Ainda que não tivessem utilidade evidente, deveriam ser protegidas por sua beleza, por seu valor intrínseco enquanto ser vivo, existindo a idéia de conservar não somente por seu uso, mas também por razões afetivas ou estéticas.

Daí se tem a certeza de que o conceito de conservação da diversidade biológica era diferente do atual, haja vista que naquela época as UCs eram estabelecidas por razões estéticas, não havia uma política de criação de UC com a finalidade, por exemplo, de assegurar a conservação de amostras representativas dos ecossistemas brasileiros, como também não havia a idéia de estabelecer um sistema de UCs composto por diferentes tipos de categorias de manejo e gerido de forma integrada (MERCADANTE, 2001).

Foi o século XX que viu nascer o discurso conservacionista, com a questão ambiental assumindo importância central nos debates sobre o futuro da humanidade. Isso em decorrência do mundo ter começado a presenciar a aceleração da perda da biodiversidade, sobretudo nas regiões tropicais, devido em grande parte ao crescimento demográfico e à intensificação do uso da terra (GASTAL, 2002).

Desde então (final dos anos 60 e 70) as questões ambientais ganharam mais força, uma vez que se comprovou a previsão de que, com a escassez dos recursos naturais, haverá conseqüentemente diminuição dos recursos da biodiversidade.

Na década de 70, após publicações como o Relatório Meadows⁵, conhecido como Relatório do Clube de Roma, surgiu movimentos ambientalistas preocupados com a sustentabilidade do planeta, com a conservação ambiental.

Dentre as distintas necessidades de preservação ambiental, a preservação da diversidade genética e biológica é, antes de tudo, um investimento seguro e necessário para manter e melhorar a produção agrícola, florestal e pesqueira, para manter válidas as opções futuras, para haver proteção contra as mudanças ambientais perniciosas e para dispor de matéria-prima para inúmeras inovações científicas e industriais. Ademais, a conservação dos recursos vivos é uma das muitas condições requeridas para a sobrevivência e bem estar dos seres humanos (MILANO, 2001).

Por ser a biodiversidade uma das propriedades fundamentais da natureza, responsável pelo equilíbrio e estabilidade dos ecossistemas e fonte de imenso potencial de uso econômico, é que a mesma deve ser conservada (DIAS, 2006).

Assim, se torna irracional não considerar a biodiversidade como um dos mais preciosos recursos da humanidade e, por decorrência, mais irracional ainda não definir estratégias efetivas para sua manutenção. Por isso, conservar a biodiversidade deve ser um compromisso com as futuras gerações, que dependerão dela para garantir a sua sobrevivência e a melhoria da qualidade de vida.

Mais do que definição de novas estratégias, os tempos atuais exigem maior concentração de esforços nas estratégias já existentes, algumas como originalmente formuladas, outras com reformulações operacionais, porém mantidos os objetivos que as definiram.

2.2 A IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA

Necessário se faz abordar a importância econômica da diversidade biológica, com o fito de encontrar instrumentos que propiciem conciliar conservação e desenvolvimento sócio-econômico.

⁵ Relatório Meadows, conhecido Relatório do Clube de Roma, um dos documentos mais importantes, em termos de repercussão entre os cientistas e os governantes, que propõe crescimento econômico zero e influenciou, de maneira decisiva, o debate na Conferência de Estocolmo.

Segundo Mota (2004) a revolução industrial representa o marco na exploração e consumo dos recursos naturais. A deterioração dos recursos naturais exerce forte influência na manutenção da vida na terra e somente há alguns anos é que o meio ambiente passou a ser visto como supridor dos sistemas essenciais de suporte às atividades econômicas e humanas. Na visão da economia tradicional, o meio ambiente era analisado apenas como fonte de matéria-prima e receptor do lixo proveniente dos processos de produção e consumo, pois os ativos e serviços naturais eram tratados como gratuitos ou livres, abundantes em grande escala na natureza.

É de conhecimento cediço que a valorização da biodiversidade é recente, vez que no passado a natureza diversificada dificultava a civilização dos povos, visto a inaptidão dos mesmos em tratar os diferentes tipos solos e sementes, como também, em face das instabilidades climáticas, devastação por guerras, dentre outros fatores exógenos. Entretanto, a partir da segunda metade do século XX a diversidade biológica passou a ser vista pelas civilizações, não mais como um obstáculo ao crescimento econômico e sim um trunfo para que o mesmo acontecesse. Porém, ninguém sabe responder com precisão qual a dimensão da diversidade da vida, bem como qual o número de espécies existentes no planeta.

Entretanto, para se manter a diversidade da vida não basta conservar as áreas protegidas. Torna-se necessário privilegiar as atividades econômicas que conservem ou ampliem a biodiversidade, como também taxar atividades que contribuem para degradação da natureza, investindo os recursos arrecadados para a conservação da biodiversidade (VEIGA; EHLERS, 2003).

É importante destacar como argumentos que justifiquem a importância biológica e econômica da biodiversidade, questões tais como: o funcionamento dos ecossistemas; os valores estéticos, científicos, dentre outros valores universais, mesmo sendo intangíveis e não-monetários; a biodiversidade como fonte de muitos produtos utilizados pelas sociedades; o valor das atividades recreativas e de ecoturismo associadas à beleza de diversos ecossistemas e a biodiversidade como a base para as culturas agrícolas e desenvolvimento de novas variedades.

Apesar do uso do termo biodiversidade ser muito recente, desde o século XVI, na Europa, já existia uma preocupação dos naturalistas em estudar a fauna e a flora dos

trópicos, mesmo após a publicação da Origem das Espécies de Darwin, quando a comunidade científica começou a mudar seu modo de pensar. Tal convencimento não se cristalizou, sendo o século XX marcado pela crescente degradação dos ecossistemas e pela extinção de milhares de espécies. Mesmo assim, a diversidade biológica passou a ser considerada, por uma minoria, não mais como um obstáculo ao crescimento econômico.

Dessa maneira alguns países, preocupados com a dimensão que a degradação dos recursos naturais havia tomado no final do século XX, resolveram criar um instrumento que regulamentasse tanto a proteção como o uso sustentável da biodiversidade, levando 157 países a assinarem a Convenção Sobre Diversidade Biológica - CDB⁶ durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92, se comprometendo a respeitar a soberania dos países sobre seu patrimônio genético, possibilitando, quando possível, o acesso a esses recursos.

Veiga e Ehlers (2003) entendem ser possível conciliar a conservação da biodiversidade com desenvolvimento econômico, desde que haja simultânea retração de atividades que degradam os *habitats* e crescimento das que os conservem ou recuperem, caso essas últimas sejam mais vantajosas que as primeiras.

Para estes autores, a criação e a manutenção de áreas protegidas deveria ser acompanhada por um conjunto de intervenções de recuperação e conservação capazes de dissuadir a degradação e gerar excedentes monetários. Para tanto, tais excedentes deveriam ser aplicados em atividades capazes de estimular a conservação e a criação de empregos.

2.3 ÁREAS PROTEGIDAS: surgimento e conceitos

Inicialmente, é válido mencionar que foi o advento da Revolução Industrial, o responsável pelos primeiros movimentos para a proteção de áreas naturais que pudessem servir à população como um todo, principalmente pelo número crescente de pessoas trabalhando em fábricas que demandavam espaços ao ar livre. Já nessa época surgiram, nos Estados Unidos, movimentos e discussões sobre a necessidade de se proteger a

⁶ Diversidade biológica significa a variabilidade de organismos vivos de todas as origens e os complexos ecológicos de que fazem parte, compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas (SMA, 1997, p.16).

natureza de maneira mais abrangente, no intuito de garantir o que já se considerava a herança natural das futuras gerações.

Embora existam diversos conceitos na bibliografia sobre o que seja área protegida, todos explicam um sentido inerentemente geográfico do termo, ou seja, a própria existência de uma área protegida envolve necessariamente a identificação e a localização geográficas expressas, em geral, em instrumentos institucionais específicos (MEDEIROS; GARAY, 2006).

Nascida com o propósito de proteção da natureza, em sentido amplo, a conservação da natureza avançou como técnica e como ciência e conta hoje com objetivos variados quanto à preservação da diversidade biológica da Terra, a manutenção de serviços ecológicos essenciais, a proteção de monumentos naturais e a preservação de belezas cênicas, conciliados com a promoção da pesquisa científica, da educação ambiental e do ecoturismo, requerendo para tanto, base técnica e científica (MILANO, 1999).

Para Antunes (2006) áreas protegidas são aquelas que, devido às suas características especiais, devem permanecer preservadas. O grau de preservação é variável, considerando-se o tipo de proteção legal específico de cada uma das áreas e a classificação jurídica que tenha sido estabelecida para cada uma delas. A proteção pode variar desde a intocabilidade até o uso diário e relativamente intenso.

Segundo Gastal (2002), as áreas protegidas são o principal mecanismo hoje utilizado para a conservação da biodiversidade. A Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB conceitua área protegida como uma área definida geograficamente, que é destinada, ou regulamentada e administrada para alcançar objetivos específicos de conservação.

Já a Comissão de Áreas Protegidas da União Internacional para a Conservação da Natureza – UICN define, de forma mais ampla, área protegida como sendo uma área de terra ou mar especialmente dedicada à proteção e manutenção da diversidade biológica e de recursos naturais e culturais associados e manejados por instrumentos legais ou outros meios efetivos.

É sabido que essas áreas são manejadas para fins diversos, tais como: pesquisa científica; proteção da vida selvagem; conservação de espécies e de ecossistemas;

manutenção de serviços ambientais; proteção de determinados aspectos culturais, turismo e lazer, educação ou uso sustentável de ecossistemas. Além disso, existe uma imensa variedade de terminologias usadas no mundo para designar áreas protegidas. Tendo em vista essa diversidade, a UICN classifica-as em seis categorias, que refletem seus objetivos de manejo, que variam desde praticamente nenhuma intervenção humana até altos níveis de intervenção (GASTAL, 2002).

2.4 DE ONDE VEM A IDÉIA DE RESERVAR ÁREAS PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

Conservar a natureza nem sempre esteve presente entre nós, pois antigamente não havia preocupação com a preservação e manutenção dos recursos naturais.

Tal idéia, resultante do contínuo questionamento da humanidade acerca de suas relações com a Terra, foi se desenvolvendo e se transformando, desde a Antiguidade, culminando, no Ocidente, em relações de domínio e desprezo pela natureza e ultra confiança na tecnologia como solução para todos os problemas ambientais (BENSESUSAN, 2002).

Entretanto, o homem, como agente transformador da paisagem, passou a ser levado em consideração a partir do século XVIII. Desde então a humanidade começou a se preocupar em proteger, preservar, reservar espaços onde o planeta pudesse manter a sua condição inicial, porém não existia naquela época uma consciência sobre o verdadeiro significado da conservação.

Dessa maneira, a conservação da biodiversidade tem ocorrido, em diversos países, por meio da implementação de um instrumento destinado à conservação da biodiversidade, que é o estabelecimento de áreas protegidas.

Nos primórdios da humanidade, a idéia original de reservar determinadas áreas se deu com o intuito de preservar lugares sagrados, como também de manutenção de estoques de recursos naturais. No entanto, a partir da metade do século XIX, essa idéia original mudou de foco, ou seja, passou-se a preservar e delimitar espaços para a conservação de paisagens naturais.

Insta salientar que, apesar de grande parte das áreas protegidas terem sido criadas sob o mito da natureza intocável, tal assertiva não poderia continuar prevalecendo, haja vista que estudos antropológicos demonstraram que a biodiversidade seria o produto da interação entre o uso humano e o ambiente (BENSESUSAN, 2002).

O Parque Nacional Yellowstone foi criado nos Estados Unidos, no ano de 1872, para proteger o local, de grande beleza cênica, do acelerado processo de colonização e de sua conseqüente exploração econômica. Após a criação deste parque, vários outros países criaram diversos parques, inclusive com objetivos diferentes, segundo Milano (2001), mais amplos como: proteção dos recursos hídricos, manutenção de estoques de espécies ameaçadas, preservação de recursos genéticos, manutenção do equilíbrio climático e ecológico e – sobretudo – conservação *in situ* da biodiversidade.

No Brasil, a prática de criação desses espaços teve início de maneira pouco expressiva, em 1937, com a criação do Parque Nacional de Itatiaia que objetivava incentivar a pesquisa científica e oferecer lazer às populações urbanas. Entretanto, a partir da década 80 esta prática atingiu seu apogeu, culminando com a criação de um conjunto amplo de espaços protegidos, porém pouco articulado e eficiente, cuja reorganização e racionalização foi parcialmente conseguida em 2000 com a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, 2000; MEDEIROS; GARAY, 2006).

2.5 O DESAFIO DAS ÁREAS PROTEGIDAS

Importante destacar o grande desafio que é conservar a biodiversidade nas áreas protegidas. Desde a década de 70, até a atualidade, foram criadas mais áreas protegidas do que as previamente existentes. Entretanto, muitas dessas áreas apenas foram criadas, sem, contudo, terem sua gestão implementada, o que ocasiona um problema sem precedentes, haja vista que só a criação no papel não basta. É preciso um compromisso do gestor, seja ele um ente federal, estadual ou municipal, com o desenvolvimento de planos e programas que garantam o cumprimento dos objetivos que motivaram a criação da unidade de conservação.

Com relação a esta questão, Medeiros e Garay (2006) chamam atenção para o fato de que, apesar da evolução significativa das áreas protegidas nos últimos anos, tanto em termos numéricos quanto de instrumentos político-jurídicos voltados à sua criação e/ou

gestão, boa parte dessas áreas continua a existir apenas no papel, distantes da sociedade e, praticamente, não incorporadas aos processos de desenvolvimento local e regional. Essa contradição impede, em geral, concretizar a sua apropriação simbólica pelos atores locais, uma vez que estes não compreendem ou mal interpretam o significado do patrimônio natural, o que distancia ou bloqueia alternativas possíveis de desenvolvimento mediante a valorização do mesmo, como nos casos de ecoturismo sustentável e outras atividades possíveis de serem implementadas nas UCs sem causar-lhes danos substanciais. Como consequência direta desta situação, os conflitos e disputas pelo uso e posse destas áreas e dos recursos naturais a elas associados continuam sendo um dos principais gargalos da gestão de áreas protegidas no Brasil.

Importante lembrar que a falta de gestão dessas unidades de conservação muitas vezes se dá em decorrência da falta de recursos para a implantação e gestão das mesmas que, aliada à baixa prioridade que as unidades de conservação possuem dentro das políticas de Estado, se torna um problema econômico e social.

De sorte que os conflitos podem se dar de diversas formas: conflitos locais - entre gestores e comunidade local e entre atores de diferentes contextos culturais e sociais interessados na área protegida; além de conflitos de interesse das instituições que possuem algum envolvimento com a área protegida, a exemplo da gestora da unidade, das organizações não-governamentais e outras.

Ademais, muitos desses espaços foram criados sem um estudo prévio que delimitasse a área que realmente deveria ser conservada, deixando de fora de seus limites elementos essenciais para seu manejo e conservação ou envolvendo áreas com potencial de conflitos sociais devido aos usos já estabelecidos pela população local.

Outro grande desafio é o domínio da terra e dos recursos naturais, ou seja, muitas áreas indicadas como áreas prioritárias para a conservação estão inseridas em terras de domínio privado, terras estas que já têm proprietários de fato e de direito, o que, de certo, pode ser considerado como um obstáculo à conservação da diversidade biológica.

Dessa maneira, como consequência lógica da evolução da questão, diferentes modalidades de áreas protegidas se materializaram sob a forma de distintas tipologias (tipo

único e exclusivo de área protegida) e categorias (subdivisões ou níveis inferiores de classificação de uma dada tipologia) (MEDEIROS; GARAY, 2006).

No Brasil existem cinco tipologias de áreas protegidas, quais sejam: unidades de conservação; área de preservação permanente; reserva legal; terra indígena e áreas de reconhecimento internacional. Entretanto, nos deteremos a estudar as unidades de conservação, estas subdivididas em categorias que indicam diferentes objetivos e estratégias de gestão e manejo.

Vale lembrar que, além das unidades de conservação federais, estaduais e municipais, existem muitos outros tipos de áreas que pertencem ou são controladas por um grupo de interesse diverso e que fazem importantes contribuições ao sistema brasileiro de unidades de conservação. A mais importante delas é a reserva indígena, que está entre as mais importantes áreas para a conservação, especialmente na Amazônia. Outras áreas formalmente manejadas para a conservação pertencem aos governos municipais, ONG's, instituições acadêmicas e setor privado (RYLANDS; BRANDON, 2005).

Existem dois grandes problemas com relação às áreas protegidas brasileiras: 1. O total de área protegida por bioma é insuficiente para a conservação da biodiversidade; e 2. As áreas já criadas ainda não atingiram plenamente os objetivos que motivaram sua criação. Entretanto, Cabral e Souza (2002) mostram como oportunidades favoráveis à superação dos desafios anteriormente citados: o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) que integra, sob um único marco legal, a Lei nº 9.985/00, as unidades de conservação dos três entes da Federação, bem como define que o meio ambiente é visto não como uma restrição ao desenvolvimento, mas como um mosaico de oportunidades de negócios sustentáveis que harmonizam o crescimento econômico, a geração de emprego e renda e a proteção dos recursos naturais.

2.6 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: marco conceitual e legal

Inicialmente, cabe ressaltar que a criação de unidades de conservação foi o primeiro passo concreto em direção à preservação ambiental. Por unidades de conservação entende-se que são espaços territoriais que, por força de ato do Poder Público, estão destinados ao estudo e preservação de exemplares da flora e da fauna, podendo ser públicas ou privadas (ANTUNES, 2006).

O marco conceitual das unidades de conservação está fundamentado nos seguintes aspectos:

- a) **Unidades de Conservação** – espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam as garantias adequadas de proteção;
- b) **Sistema Nacional de Unidades de Conservação** – é o sistema constituído pelo conjunto das Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais;
- c) **Categorias de manejo** – é o nome genérico que se dá ao conjunto de áreas silvestres protegidas, cuja gestão ou administração se realiza de acordo com uma determinada forma preestabelecida.

Milano (2001) define os sistemas de unidades de conservação como conjuntos de unidades de diferentes categorias de manejo que, devidamente selecionadas, planejadas e manejadas, atendam de forma mais ampla possível aos objetivos de conservação.

Tem-se criado instrumentos legais no afã de combater as muitas distorções ambientais no Brasil para assegurar a conservação da natureza e a sustentabilidade do uso dos recursos naturais e garantir uma melhoria da qualidade de vida da população brasileira.

Segundo Antunes (2006) as bases constitucionais para que o Poder Público possa instituir unidades de conservação encontra-se no inciso III, do artigo 225, da Lei Fundamental. O inciso supracitado determina que seja atribuição do Estado:

III – definir, em todas as unidades da federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção (CF do Brasil, 1988).

Tendo em vista que a norma constitucional estabelece uma obrigação de fazer, cujo destinatário é o Poder Público, em todos os três níveis de Administração Pública existentes na federação, é que esta determinação deverá definir não só as áreas a serem

especialmente protegidas, bem como deverá indicar quais dos elementos existentes no seu interior não merecem proteção especial.

A Lei 9.985/00, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC reclassifica as diversas categorias de UC's anteriormente existentes, como também aborda outras questões como a participação social na criação e gestão das unidades, bem como o tratamento de populações tradicionais que habitam nas áreas, além da alocação de recursos financeiros. Segundo determinado na Lei do SNUC, as UC's representam um conjunto de doze categorias de áreas protegidas, oriundas em sua maioria de tipologias previstas em instrumentos anteriores, criados há mais de 70 anos no Brasil.

O antigo Código Florestal Brasileiro, Decreto nº 23.793/34, foi o primeiro texto legal a prever a criação de parques nacionais, estaduais e municipais. Por meio deste Decreto, surgiu a figura da unidade de conservação subdividida em florestas protetoras e remanescentes (sob regime de preservação permanente), modelo e produtivas (passíveis de exploração comercial) (DRUMMOND; FRANCO; NINIS, 2005).

O atual Código Florestal, Lei nº 4.771/65, trouxe como principal novidade a separação entre unidades de conservação de uso indireto (que não permitiam o uso dos recursos naturais) e as de uso direto (que permitiam a exploração direta dos recursos naturais).

A Secretaria Especial do Meio Ambiente, criada em 1973, teve como uma das atribuições a criação e administração de outra categoria de unidades de conservação: a estação ecológica. Em 1989, com a criação do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais - IBAMA, a gestão das áreas protegidas federais passou a ser gerida por este órgão.

Resultado de quase uma década de debates, o Projeto de Lei nº 2.892/92 foi aprovado pelo Congresso Nacional e se transformou na Lei nº 9.985/00, que regulamenta⁷ art. 225, parágrafo 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal/88, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC e dá outras providências.

Por meio da edição da Lei do 9.985/00, o legislador ordinário buscou harmonizar as diferentes unidades de conservação existentes no ordenamento jurídico nacional. Sistema

⁷ Completa a norma constitucional de modo a poder exercer os seus efeitos sobre o mundo jurídico.

nacional quer dizer que todos os entes federados devem adotar o modelo estabelecido na lei do SNUC. Entretanto, esta Lei estabelece uma hierarquia organizacional entre os diferentes entes federativos (ANTUNES, 2006).

A regulamentação da Lei do SNUC foi feita através do Decreto nº 4.340/02 que estabeleceu critérios a serem aplicados para a criação das Unidades de Conservação.

A lei que instituiu o SNUC traduz toda base conceitual histórica adotada no Brasil. No modelo brasileiro a conservação da biodiversidade não é o único objetivo de manejo das diferentes categorias de unidades de conservação, uma vez que existem outros objetivos tão importantes quanto, a exemplo da valoração econômica e social da diversidade biológica, dentre outros.

Vale mencionar que esta lei demorou de ser aprovada, em face da divergência de pensamentos e interesses dos constituintes. O Projeto de Lei (PL) nº 2.892/92 possuía efeitos de uma concepção envelhecida sobre o significado e o papel das unidades de conservação, onde a preocupação básica era com a preservação dos ecossistemas. Entretanto, esse modelo, segundo a proposta de substituição do PL nº 2.892/92, efetuada por Fábio Feldmann e posteriormente por Fernando Gabeira, não poderia ser aplicado no Brasil por diversos motivos: a) parques e reservas brasileiros estão rodeados de pobreza extrema; b) falta de recursos financeiros para investir nas UCs; c) maioria das UCs legalmente criadas só existe no papel; d) falta de conhecimento e conscientização da sociedade; e) vontade política para a implantação efetiva dessas áreas, dentre outros.

Oportuno esclarecer que a Lei nº 9.985/00 é uma norma geral sobre a qual devem se orientar as normas individualizadas de criação de UCs. Portanto, o SNUC não cria unidades de conservação, apenas estabelece medidas para a sua criação, tais como: modo de criação, competência para a instituição, assim como o conteúdo de cada unidade instituída.

Segundo Derani (2001), a Lei nº 9.985/00 é uma lei superior, ordenadora dos atos do Poder Público de criação de unidades de conservação. Para ser válida, a norma criadora de UC deve estar fundada nos preceitos da Lei do SNUC, que regulam os tipos de espaços especialmente protegidos a serem criados.

No que diz respeito a forma de manejo, há dois grandes grupos de unidades de conservação integrantes do SNUC: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. O primeiro tem por princípio manter os ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitindo apenas o uso indireto (atividades que fazem uso da natureza sem causar alteração significativa dos atributos naturais) de seus atributos naturais. Compõem esse grupo as Estações Ecológicas, as Reservas Ecológicas, os Parques Nacionais, os Monumentos Naturais e os Refúgios de Vida Silvestre. Todos traduzem as intenções de preservação dos recursos naturais.

O segundo grupo, Unidades de Uso Sustentável, visa regular e normatizar a ocupação e o uso dos recursos naturais, objetivando racionalizar a utilização dos recursos de maneira a haver uma compatibilização das atividades econômicas com a proteção ambiental. Compõem esse grupo as Reservas Extrativistas, as Áreas de Proteção Ambiental, as Áreas de Relevante Interesse Ecológico, as Florestas Nacionais, as Reservas de Fauna, as Reservas de Desenvolvimento Sustentável e a Reserva Particular do Patrimônio Natural. Este grupo traz a concepção de conservação dos recursos naturais.

No Quadro 1, a seguir, são apresentadas as unidades de conservação existentes no Brasil contempladas no SNUC e seus objetivos.

PROTEÇÃO INTEGRAL	
CATEGORIA	OBJETIVOS
Estação Ecológica* (ESEC)	Preservação da natureza e realização de pesquisas científicas.
Reserva Biológica* (REBIO)	Preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.
Parque Nacional* (PARNA), Parque Estadual ou Parque Natural Municipal	Preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.
Monumento Natural*	Preservação dos sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.
Refúgio de Vida Silvestre (RVS)	Proteção dos ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidade da flora local e da fauna residente ou migratória.

(Continuação)	
USO SUSTENTÁVEL	
CATEGORIA	OBJETIVOS
Área de Proteção Ambiental (APA)	Proteção da diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.
Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)	Manutenção dos ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.
Floresta Nacional* (FLONA), Floresta Estadual ou Municipal	Utilização do múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.
Reserva Extrativista* (RESEX)	Proteção dos meios de vida e a cultura de populações extrativistas tradicionais e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.
Reserva de Desenvolvimento Sustentável* (RDS)	Preservação da natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como Valorização, conservação e aperfeiçoamento do conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações.
Reserva de Fauna* (REFAU)	Manutenção das populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.
Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)	Conservação da diversidade biológica.

QUADRO 1: Categorias de Unidades de Conservação Previstas pelo SNUC.

Fonte: Dados Primários da Pesquisa de Campo (2007)

(*) Categorias de domínio público.

Para Medeiros e Garay (2006) unidade de conservação é a tipologia de áreas protegidas que apresenta maior reconhecimento e visibilidade. Este fato está relacionado, principalmente, a dois fatores: primeiro porque ela concentra em um único instrumento e terminologia todas as principais tipologias anteriores de áreas protegidas que foram criadas no país desde os anos 30; segundo porque, por meio de sua reorganização, foi possível ordenar de maneira mais clara o processo de criação, gestão e manejo destas áreas.

Oportuno destacar que as categorias de manejo supracitadas se enquadram nos critérios definidos pela União Internacional para Conservação da Natureza – UICN, permitindo uma adequação aos padrões internacionais por parte do sistema brasileiro.



Figura 2: Mapa das Unidades de Conservação no Brasil
 Fonte: Relatório de Gestão – 2003:2006. Política Ambiental Integrada para o Desenvolvimento Sustentável. Ministério do Meio Ambiente(2006).

O Brasil possui, atualmente, 288 UCs federais, ocupando uma área de 69.602.451 (ha), sendo que o Estado da Bahia possui 41 UCs, inseridas numa área de 6.786.750 (ha). Com relação às UCs federais, o Ministério do Meio Ambiente modificou o processo de criação, pois, até então, eram criadas em regiões de menor complexidade social e política. Assim, as UCs passaram a ser criadas nas regiões indicadas como áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade, em áreas de maior pressão antrópica (MMA, 2003; 2006).

Entretanto, vale lembrar que, no Brasil, tais áreas são meras declarações de intenção e boa vontade. De fato, a dificuldade para assegurar a efetividade da existência de tais unidades de conservação é muito grande, pois a escassez de recursos econômicos destinados a sua manutenção é excepcional. Ademais, a simples instituição de unidades de

conservação, sem que os recursos para a sua manutenção sejam providenciados, merece ser fortemente criticada (ANTUNES, 2006).

Nessa linha de raciocínio, Pádua (2002) discorre sobre o aumento do número de unidades de conservação no Brasil, nas últimas décadas. Entretanto, ressalta que os governos, muitas vezes, não chegam a implementá-las e manejá-las, tampouco assumem o controle da terra das novas unidades criadas. Por isso mesmo as unidades de conservação estão vulneráveis.

Partindo do princípio de que o propósito principal das unidades de conservação é a conservação da biodiversidade, chega-se à conclusão de que muitas delas foram criadas inadequadamente. Isso se dá muitas vezes por conta dos interesses políticos, interesses locais, enfim, por motivos diversos que não justificam a criação das mesmas, haja vista que dezenas de unidades de conservação são criadas sem estudos prévios e planejamento, sem consulta pública, sem recursos para estudos e menos ainda para implantação ou manejo, ou seja, não existem critérios que justifiquem a criação de muitas unidades de conservação existentes, sejam elas federais, estaduais ou municipais (BENSESUSAN, 2002).

Dessa maneira, sem estudos prévios que justifiquem a criação dessas UCs, muitas delas são estabelecidas em categorias inadequadas, o que não deixa de ser outro grave problema.

As unidades de conservação proliferam em todos os níveis de governo, sendo estabelecidas muitas vezes sem critério algum, de sorte que, quando estabelecidas sem critérios, estarão expostas à degradação e mudanças de objetivos de manejo. Por isso é preciso existir maior compromisso, responsabilidade e prioridade em implementá-las.

Em virtude da Lei nº 9.985/00, que instituiu Sistema Nacional de Unidades de Conservação, tal situação tende a mudar, haja vista que esta lei prevê critérios e procedimentos legais para a criação e gestão de espaços protegidos.

Para Pádua (2002) o que é contraditório é o fato de que se necessitam, no país, muitas UCs novas, quase em todos os ecossistemas e que, muitas vezes, essas áreas protegidas, realmente indispensáveis para proteger o patrimônio natural do Brasil, são relegadas em

favor de declarações para proteger locais de duvidosa importância e que, ainda pior, nem são manejadas ou utilizadas em benefício da sociedade.

2.7 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: Federais x Estaduais

É de conhecimento que na década de 1980 as unidades de conservação federais predominavam sobre as unidades de conservação estaduais. Entretanto, nos últimos anos, houve uma grande mudança, se tornando evidente o aumento do número de unidades de conservação estaduais.

Oportuno ressaltar que o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC define e regulamenta as categorias de unidades de conservação nas instâncias federal, estadual e municipal, separando-as em dois grupos: de proteção integral e de uso sustentável. Elas correspondem aos termos unidades de conservação de uso indireto (proteção integral) e de uso direto (uso sustentável) utilizados anteriormente ao SNUC.

Importante, neste momento, apresentar tabelas com os dados relativos ao número de unidades de conservação e respectivas áreas, especialmente porque essas tabelas apresentam dados numéricos com relação aos dois grandes grupos de unidades de conservação.

O crescimento do número de UCs federais tem aumentado significativamente nos últimos anos, especialmente em relação ao número de área ocupada, bem como aumento no número de unidades criadas.

Verifica-se um equilíbrio entre o número e a área de UCs de proteção integral em relação às de uso sustentável. No mais, é possível verificar que apesar de ser maior o número de unidades de relevante interesse ecológico (17) quando comparado com a de refúgio da vida silvestre (3), sua área é infinitamente menor, conforme pode ser visto na Tabela 2, a seguir.

Categoria	Número	Área (hectares)
UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL		
Parque nacional	57	17.720.734,4
Reserva biológica	27	3.807.254,7
Estação ecológica	31	7.245.263,3
Refúgio da vida silvestre	3	129.453,9
Monumento natural	0	0
Subtotal	118	28.902.709,3
UNIDADES DE USO SUSTENTÁVEL		
Floresta nacional	70	21.188.769,1
RDS	1	64.511,07
Reserva extrativista	48	8.562.010,89
APA	31	7.341.888,77
ARIE	17	41.396,19
Subtotal	167	37.198.576,02
TOTAL	285	66.101.285,32

Tabela 2: Número e área total das diferentes categorias de unidades de conservação federais no Brasil

Fonte: Ministério do Meio Ambiente – Diretoria de Áreas Protegidas.

Analisando a Tabela 1, acima, vê-se que existe um relativo equilíbrio, por todo o Brasil, quanto ao número de unidades de conservação federais de proteção integral e as de uso sustentável. Cabe mencionar que o predomínio das unidades de uso sustentável em relação às unidades de proteção integral é explicado pelo grande número de florestas nacionais, como também pela área das reservas extrativistas.

Conforme previsto na Lei nº 9.985/2000 os Estados, Distrito Federal e os Municípios têm competência para criar unidades de conservação de todas as categorias nos territórios sob a sua jurisdição.

A Tabela 3, a seguir, apresenta os dados com a situação geral das UCs estaduais.

Categoria	Número	% sobre total de unidades de conservação estaduais	Área (hectares)
UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL			
Parque estadual	157	31,91	6.289.983,96
Reserva biológica	18	3,65	157.636,38
Estação ecológica	56	11,38	849.708,07
Refúgio da vida silvestre	5	1,01	106.260,46
Monumento natural	6	1,21	56.531,59
Subtotal	242	49,16	7.460.120,46
UNIDADES DE USO SUSTENTÁVEL			
Floresta estadual	39	7,92	2.101.923,20
RDS	15	3,04	6.227.277,74
Reserva extrativista	27	5,48	1.428.750,98
APA	159	32,31	24.970.224,04
ARIE	10	2,03	176.059,40
Subtotal	250	50,81	34.904.235,36
TOTAL	492	100	42.364.355,82

Tabela 3: Número e área total das diferentes categorias de unidades de conservação estaduais no Brasil

Fonte: Ministério do Meio Ambiente – Diretoria de Áreas Protegidas (ano).

De acordo com os dados fornecidos pelo Ministério do Meio Ambiente, existem 492 UCs estaduais enquadradas em diversas categorias do SNUC. Essas unidades de conservação ocupam uma área de 42.364.355,82 ha.

Após análise dos dados podem-se verificar o equilíbrio existente entre os grupos de UCs. No entanto, é visível o desequilíbrio existente entre as áreas das unidades de conservação de proteção integral (área bem inferior) em relação às unidades de conservação de uso sustentável.

Vale ressaltar, também, que as categorias mais numerosas são os parques estaduais e as áreas de proteção ambiental. Com relação ao número de parque estadual (157) comparado com as reservas de desenvolvimento sustentável (15) pode-se perceber que a

área ocupada por 157 parques é quase a mesma ocupada por 15 reservas, o que demonstra que os parques são infinitamente menores que as reservas.

2.8 DA CONVENÇÃO SOBRE A DIVERSIDADE BIOLÓGICA - CDB

Tem-se discutido exaustivamente a degradação do ambiente. Os recursos naturais, comprovadamente finitos, estão esvaindo-se e o homem, cada dia mais preocupado em atender suas necessidades imediatas, não tem se dado conta da importância de preservar a natureza em todas as suas formas, como garantia à sobrevivência da própria humanidade.

É sabido que o mundo atravessa um processo de degradação ambiental sem precedentes, afetando o conjunto dos componentes da biosfera e representando uma ameaça à existência e à perpetuação das diferentes formas de vida e a perda acelerada de diversidade biológica e genética é um dos problemas ambientais globais que despontam desde a década de 1980.

A biodiversidade hoje é uma questão urgente, do ponto de vista ecológico, e estratégica, do ponto de vista econômico, político e social. Isso porque a diversidade da vida é elemento essencial para o equilíbrio ambiental, vez que capacita os ecossistemas a melhor reagirem às alterações do meio ambiente, considerando que, sob a perspectiva ecológica, quanto maior a simplificação de um ecossistema, maior a sua fragilidade.

Na década de 80 iniciou-se a discussão sobre o estabelecimento de uma convenção sobre diversidade biológica, a partir de debates travados no âmbito da União Internacional de Conservação da Natureza - UICN, inicialmente focados em resguardar os recursos genéticos globais, passando em meados da década de 80 a focar a diversidade biológica.

Durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, realizada em 1972, em Estocolmo, já havia sido apontada, pelos países em desenvolvimento, a necessidade de uma convenção internacional sobre biodiversidade. Somente em 1987 o texto da Convenção começou a ser elaborado, sendo aprovada sua versão final no ano de 1992, no Quênia.

A CDB, documento no qual os Estados reconhecem a responsabilidade pela conservação de sua diversidade biológica e pela utilização sustentável de seus recursos biológicos, foi firmada no Rio de Janeiro, em 5 de junho de 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), mais conhecida como ECO 92, e entrou em vigor no âmbito internacional no dia 29 de dezembro de 1993 (MENDONÇA-HAGLER; MINARÉ; LAGENBACH, 2006).

É a primeira vez que uma convenção internacional abrange questões da biodiversidade, incluindo a biodiversidade em toda a sua totalidade e todas as categorias de seres vivos, em todos os tipos de ambientes: silvestres ou cultivados, ameaçados ou não.

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) foi assinada por 181 países, dos quais 168 a ratificaram, incluindo o Brasil, que foi o primeiro país a assinar. O Congresso Nacional Brasileiro aprovou a referida convenção, por meio do Decreto Legislativo nº 2, de 03 de fevereiro de 1994, sendo promulgada pelo Presidente da República por meio do Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998.

Uma das questões que a CDB leva em conta é a distribuição desigual da biodiversidade no mundo. Os países desenvolvidos, preocupados em crescer suas economias, nunca se preocuparam em preservar e conservar sua biodiversidade (vale lembrar que esses países nunca foram ricos em biodiversidade como o Brasil, pois não são países tropicais), apenas vislumbrava o crescimento econômico a qualquer custo.

Todavia, os países desenvolvidos passaram a se preocupar com a extinção da biodiversidade e passaram a juntar esforços em prol da conservação dos países tropicais, pois é nos países tropicais, em sua grande maioria menos desenvolvidos, que se concentra hoje a maior porção de biodiversidade e a eles cabe o desafio de conciliar desenvolvimento econômico com preservação da biodiversidade.

É visível a assimetria entre países desenvolvidos, com pouca biodiversidade, e países em desenvolvimento com muita biodiversidade. Assim, a CDB propõe a integração de tecnologias mais desenvolvidas com o acesso aos recursos genéticos. Estabelece, também, como princípio, o rateio dos custos de conservação da biodiversidade (países ricos se comprometendo a arcar com parcelas do custo da conservação dos países mantenedores da biodiversidade).

Inicialmente a CDB foi planejada com o objetivo de consolidar outras Convenções Globais existentes, orientadas para a conservação e a preservação da biodiversidade, tendo sido transformada, ao longo do processo de negociação, em uma convenção-quadro (aquela que estabelece princípios e regras gerais, mas não estipula prazos nem obrigações específicas).

Vale dizer que a implementação desta Convenção exige detalhamentos, que podem acontecer na forma de decisões das Conferências das Partes, na forma de Protocolos anexos à Convenção ou, ainda, na forma de legislações internas aos países (ALBAGLI, 2006).

A CDB conseguiu, ao final, chegar a um equilíbrio de interesses, haja vista não estabelecer no seu texto obrigações, mas sim princípios a serem respeitados pelas partes. Ademais, a referida Convenção estabeleceu um novo regime global e um novo código de conduta internacional relativamente à conservação dos recursos genéticos e biológicos. Ela trata a conservação de modo associado ao uso sustentável da biodiversidade, condicionando o acesso a recursos genéticos e à transferência de tecnologias e incorporando a preocupação com os interesses e direitos das populações tradicionais (ALBAGLI, 2006).

Hoje, a CDB é a principal referência internacional para o debate e as ações relativas à área. Ela é parte e expressão de uma dinâmica ainda em curso de disputas e alianças entre os distintos atores, no que se refere a seus desdobramentos práticos nas diferentes escalas – do global ao local. Além do mais a CDB busca atuar como instrumento indutor de novas iniciativas e posturas, relativamente à biodiversidade, seja no plano internacional seja nos países e localidades.

Vale ressaltar a importância da Convenção sobre Diversidade Biológica no mundo. Essa Convenção foi o principal documento internacional para estabelecer quadros legais para o desenvolvimento de atividades econômicas que se relacionam com a diversidade biológica. Essa convenção é um documento chave para assegurar a proteção dos ecossistemas e, concomitantemente, promover o tão almejado desenvolvimento sustentável (ANTUNES, 2006).

No plano internacional, a CDB respondeu aos interesses e posições dos países em desenvolvimento, sendo permeável à influência do chamado terceiro setor (organizações não governamentais) e das representações das populações tradicionais. A estrutura tripartite da CDB pode ser vista como tendo sido resultado do avanço das negociações Norte-Sul, ou entre provedores e consumidores de recursos biogenéticos (ALBAGLI, 2006).

A CDB representa um espaço de resistência em relação a algumas posições predominantes em fóruns de negociação internacional, particularmente regras cada vez mais rígidas de proteção da propriedade intelectual e restrições ao acesso a tecnologia. Por meio da CDB se estabelece uma solução negociada entre os países em desenvolvimento e os países desenvolvidos, em que o acesso aos recursos genéticos é condicionado ao acesso à tecnologia de ponta e/ou ao material genético desenvolvido a partir do material original.

Embora a CDB tenha força de lei nos países que a ratificaram, não está totalmente assegurada sua capacidade de fazer valer suas determinações.

Para Mendonça-Hagler, Minaré e Lagenbach (2006), a CDB preconiza a preservação e o uso sustentável da biodiversidade e reconhece o direito soberano dos países sobre seus recursos genéticos e a justa e equitativa partilha dos benefícios gerados pelo uso da biodiversidade.

Do ponto de vista institucional da CDB, progressos vêm ocorrendo. No plano interno dos países, o abandono do princípio da “herança comum” e a afirmação do princípio da soberania dos estados (recursos genéticos e biológicos), representam desafios para os países comprometidos com a implementação da CDB. Em países ricos em biodiversidade o suporte político-institucional é um arcabouço jurídico-normativo que vem sendo estabelecido para dar suporte às orientações da CDB, apesar de ocorrerem em meio a visões e interesses distintos, resultando em políticas, estratégias e regulações contraditórias entre si (ALBAGLI, 2006).

O artigo 1º da Convenção sobre Diversidade Biológica estabelece três níveis de obrigações que devem ser cumpridas por cada país participante, quais sejam:

[...] a conservação da diversidade biológica; a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos; e define como meios para a realização desses objetivos: o acesso aos recursos genéticos, a transferência de tecnologias pertinentes e o financiamento adequado (Art. 1º da CDB, 1992).

A tradução dos objetivos da CDB visa estabelecer um fluxo contínuo de informações, tecnologia e recursos genéticos. A conservação da diversidade biológica é uma aspiração de todos. Porém, desde a elaboração da CDB a diversidade biológica vem diminuindo, pois a conservação não é meramente uma questão de desejo. É, sobretudo, uma questão de recursos financeiros aliados a conflitos de interesses políticos e econômicos.

Tais conflitos de interesses são extremamente importantes para que se possa fazer uma análise do problema ambiental. Infelizmente, para que se possa conservar a biodiversidade é preciso que se invista na criação e manutenção de espaços protegidos, o que demanda recursos. Portanto, faz-se necessária a criação de mecanismos visando possibilitar um melhor acesso de todos aos recursos naturais.

Predominava inicialmente, quando da elaboração da Convenção, a percepção que limitava seu foco à conservação de espécies e ecossistemas. Contudo, essa idéia de um instrumento focado apenas na conservação deu lugar também ao pensamento idealizado por alguns países, inclusive pelo Brasil, de que além da conservação abordasse o uso sustentável da diversidade biológica e a partilha de seus benefícios.

Dessa maneira, após várias discussões, a Convenção deixou de ser um instrumento orientado meramente para a conservação, passando a dar um tratamento mais abrangente à temática da biodiversidade, incluindo temas associados ao uso, à partilha de benefícios e ao acesso à tecnologia, dentre outros aspectos (ALBAGLI, 2006).

Por outro lado a Convenção também não deixou de tratar dos temas relativos à conservação, estabelecendo um conjunto de medidas a serem adotadas para conservar a diversidade biológica de cada nação. O tema conservação é tratado em diversos artigos, especificadamente nos artigos 8º e 9º, sendo que o artigo 8º trata da conservação *in situ* e o artigo 9º da conservação *ex situ*.

A conservação *in situ* é definida pela CDB no artigo 8º como:

[...] conservação de ecossistemas e habitats naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seus meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características [...] (Art. 8º da CDB, 1992).

Ou seja, é a proteção da biodiversidade no próprio local de ocorrência natural, cujo sistema de unidades de conservação constitui-se num dos instrumentos essenciais.

Ademais, no artigo oitavo da convenção estabeleceu-se, entre outras coisas, que cada país deveria, na medida do possível e conforme o caso, estabelecer um sistema de unidades de conservação ou de áreas onde medidas especiais precisassem ser tomadas para conservar a diversidade biológica (ALBAGLI, 2006).

Já a conservação *ex situ* é definida pela CDB no artigo 9º como “a conservação de componentes da diversidade biológica fora de seus habitats naturais”. Compreende diversas ações nas quais organismos e material genético são retirados e mantidos fora de seu ambiente natural, com diferentes objetivos (reprodução, armazenamento, resgate, dentre outros), ou seja, significa a conservação de componentes da diversidade biológica fora de seus *habitats* naturais.

A conservação *ex situ* muitas vezes complementa as ações de conservação *in situ*, e pode ser extremamente eficaz no enriquecimento da variabilidade genética, conservação a médio e longo prazo, caracterização, documentação e distribuição da informação de recursos genéticos de plantas, animais e microorganismos (GASTAL, 2002).

Uma questão polêmica da Convenção deu-se em torno do empenho de prover estatuto jurídico, ao princípio de que os Estados nacionais são soberanos sobre seus recursos naturais.

O artigo terceiro da CDB estabelece a forma pela qual os estados exercerão o direito soberano de explorar seus próprios recursos naturais, exercido em conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios de Direito Internacional. Tal exploração deve ser realizada segundo as políticas ambientais adotadas por cada um dos Estados-Partes da CDB. Há uma soberania solidária e responsável em relação aos demais países da comunidade internacional, na medida em que os estados têm a obrigação de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou controle não causem dano ao meio ambiente de outros

Estados ou de áreas além dos limites da sua jurisdição nacional. Tendo em vista que a biodiversidade é um interesse de toda a humanidade, está claro que o *direito soberano dos Estados* não inclui o de destruí-la. Ela deve ser utilizada à luz do conceito de desenvolvimento sustentável (ANTUNES, 2006).

Prevaleceu o pensamento de que fossem mantidas as antigas regras de livre acesso a recursos genéticos, mas esta abordagem mudou completamente. Os países ricos em biodiversidade passaram a reivindicar que o acesso a recursos genéticos deveria se dar mediante acordo entre as partes.

Assim, a CDB inaugurou um novo regime de regulação do acesso a recursos genéticos e biológicos, ao reconhecer a autoridade dos Estados-Nações sobre a coleta e o uso desses recursos. Ao mesmo tempo, a CDB recomenda que esse acesso seja facilitado, ante a importância do intercâmbio internacional de material genético, para a alimentação e a agricultura de cada país (ALBAGLI, 2006).

Estabelece, ainda, a Convenção, a aplicação do princípio do “consentimento prévio informado”, ou seja, a consulta e a aquiescência pela parte provedora dos recursos genéticos, com base em informações detalhadas fornecidas pelo potencial coletor/usuário do material⁸.

Insta salientar que o controle ao acesso aplica-se tanto a recursos *in situ* quanto a recursos *ex situ*.

Por último, vale ressaltar que a CDB não contempla a responsabilidade pelo estabelecimento de uma estrutura legal e política para o acesso a recursos genéticos.

A CDB não dispõe, de forma clara, a questão do papel e dos direitos das comunidades locais e populações tradicionais no controle do acesso aos recursos genéticos e na partilha de benefícios advindos do seu uso. Porém, mesmo não abordando explicitamente esta questão, a CDB tem sido interpretada como um estímulo à proteção dos conhecimentos e práticas dessas comunidades.

⁸ *Opus Citatum*.

A CDB discorre sobre essa questão nos seus artigos 8º, 10º e 15º, seja de forma explícita ou implícita.

Outrossim, não constam no texto da Convenção determinações explícitas a respeito da participação das comunidades locais e tradicionais no acesso a recursos genéticos. Todavia, a CDB inova quanto à recomendação de repartição justa e equitativa, com as populações locais, dos benefícios gerados através do uso do material genético coletado (ALBAGLI, 2006).

Tema extremamente complexo da CDB, haja vista que busca fazer com que o acesso aos recursos genéticos implique uma troca entre os recursos e o desenvolvimento tecnológico do País provedor, mediante um procedimento de acesso e transferência de tecnologia.

O acesso a tecnologia foi um ponto polêmico durante as negociações da CDB. Muitos países em desenvolvimento eram a favor de que a Convenção não tratasse de patentes, haja vista que temiam os impactos econômicos e sociais. Entretanto, países como o Brasil já haviam elaborado leis sobre o assunto. Assim, alguns governos, inclusive o brasileiro, convenceram-se de que era necessário abrir concessões na questão das patentes, no texto da CDB, aos países desenvolvidos.

O resultado foi um texto ambíguo e contraditório. Desse modo, a implementação da convenção nesse aspecto depende de negociações e interpretação de cada país. Por outro lado, a CDB é o acordo internacional mais avançado nessa questão.

Ademais, a Convenção entende que a legislação de propriedade intelectual na área biológica deve ser acompanhada de uma legislação que regule o acesso a recursos genéticos.

Segundo Albagli, anteriormente citada, a Convenção sobre Diversidade Biológica é majoritariamente considerada um avanço e um espaço favorável aos interesses dos países em desenvolvimento, inclusive no tocante à propriedade intelectual.

O surgimento das discussões sobre biossegurança apareceu no âmbito da CDB quanto à elaboração ou não de um protocolo internacional para tratar do assunto, bem como de seu escopo e abrangência.

Com relação a esse tópico, é prudente esclarecer que foram necessárias várias reuniões, no intuito de se estabelecer um consenso sobre o assunto. Dessa forma, após muitas negociações, decidiu-se iniciar o processo de elaboração do Protocolo de Biossegurança, priorizando a questão dos movimentos transfronteiriços.

Foi formado um Grupo de Trabalho sobre biossegurança, que realizou diversas reuniões durante o período de 1996 a 1999, objetivando elaborar uma proposta de texto para o protocolo, sendo realizada em Cartagena, Colômbia, em fevereiro de 1999 uma reunião extraordinária da Conferência das Partes – COP⁹, resultando, como produto final, o Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança, adotado em 2000, em reunião realizada em Montreal, Canadá.

O Protocolo de Cartagena recebeu 103 assinaturas, inclusive a do Brasil, que aderiu ao Protocolo em novembro de 2003. Devido ao rápido crescimento da população humana e do uso desordenado dos recursos naturais do planeta, vários ambientes importantes foram bastante modificados pelo homem. Estas modificações foram tão sérias que várias espécies de organismos entraram no caminho irreversível da extinção.

A degradação dos recursos naturais tem provocado conseqüências extremamente negativas a nível mundial. Nas últimas décadas a questão ambiental tem assumido posição de destaque no Planeta. Tal posição é conseqüência das mudanças nefastas que assolam a Terra.

Com o advento da Revolução Industrial o mundo passou a experimentar as “maravilhas do consumo desenfreado” e como resultado desse consumo todos estão pagando um preço muito alto. A natureza clama por socorro, na esperança de que, correndo contra o tempo, ainda se consiga preservar a manutenção da vida para as gerações futuras.

⁹ Conferência das partes (COP) se reúne periodicamente para discutir e deliberar sobre as questões relacionadas à implementação da CDB, congregando delegações de todos os países signatários, além de observadores e de representações da sociedade civil.

O mundo ainda não percebeu que a degradação ambiental é resultado do modelo que escolhemos para sobreviver, não reconhecendo nas suas relações com o meio os impactos produzidos por este modelo. Assim, ações de controle ambiental são fundamentais na busca de uma melhor qualidade de vida, pensar globalmente e agir localmente também.

Diante dos problemas ambientais globais, o homem vem levantando uma bandeira em favor da conservação ambiental. Porém, é mais do que urgente colocar a questão da preservação da biodiversidade como prioridade, senão se corre o grave risco de não se conseguir reverter à situação atual.

É sabido que o mundo tem se voltado para a manutenção da vida no planeta e, por meio de ações voltadas para a preservação ambiental, vem se tentando alcançar o resultado esperado, qual seja a conservação da biodiversidade.

Sabe-se que uma das formas de se conservar a diversidade biológica é por meio da criação de espaços protegidos. Esses espaços deverão ser sempre escolhidos e implementados mediante estudo prévio que comprove a sua viabilidade para a preservação e manutenção da qualidade ambiental do sistema.

Apesar da existência desses estudos, é muito difícil saber quanto da biodiversidade mundial está abarcada pelas áreas protegidas. O primeiro desafio é saber quantas são as áreas no planeta. Segundo os dados de 2003 da *World Database on Protected Areas* (Banco de dados sobre áreas protegidas mantido pela União Mundial para a Conservação – IUCN) existem cerca de 100 mil áreas protegidas, cobrindo aproximadamente 18 milhões de quilômetros quadrados, entre áreas terrestres e marinhas e áreas privadas de conservação. A soma total dessas áreas representa 3,4% da superfície do planeta, sendo que grande parte das áreas protegidas está em ambientes terrestres, comprovando a assertiva de que o número de áreas protegidas cresceu de maneira significativa nos últimos anos (BENSESUSAN, 2002). A Figura 3, abaixo, apresenta o percentual de áreas protegidas de cada categoria da IUCN.

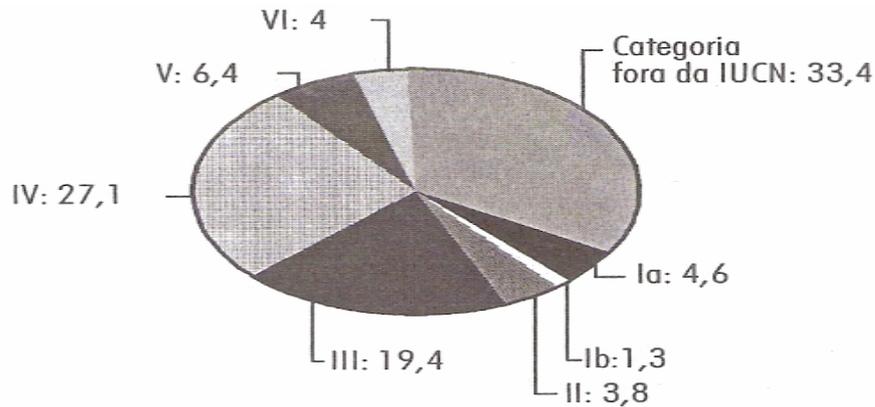


Figura 3: Áreas protegidas segundo as categorias da IUCN (% do total de áreas no mundo)
Fonte: BENSESUSAN (2002).

O cenário da conservação da biodiversidade por intermédio das áreas protegidas possui diversas nuances (excluir os parques de papel – áreas protegidas oficialmente estabelecidas, mas não implementadas – e áreas localizadas em sítios de biodiversidade insignificante, como as calotas polares). A avaliação de quanto da biodiversidade está sendo mantida depende de outros fatores como a representatividade dos ecossistemas abarcados pela unidade de conservação, a extensão da área, o uso da terra e dos recursos naturais, a proteção dos processos ecológicos e a conectividade. Assim, segundo Bensesusan (*op. cit.*), a tentativa de dimensionar a biodiversidade efetivamente protegida pelas atuais áreas de conservação, no mundo, parece fadada ao fracasso.

Outra questão relevante a ser considerada refere-se às diversas categorias diferentes de áreas protegidas, uma vez que diferentes em seus objetivos, conseqüentemente possuem efeitos distintos sobre a conservação da biodiversidade.

O Brasil possui uma das maiores riquezas da terra: florestas tropicais e estacionais que abrigam a maior biodiversidade do mundo e uma enorme diversidade de ambientes e diferentes tipos de solos, relevos e clima. Segundo Brito e Câmara (1998) é fundamental que o desenvolvimento e a globalização da economia a curto, médio e longos prazos sejam empreendidos em bases sustentáveis, porque o meio ambiente ecologicamente sustentado é fundamental para a sobrevivência das espécies, inclusive a espécie humana.

Fatores como a exploração madeireira, os desmatamentos e queimadas recentes, a escassez de fiscalização, a expansão da fronteira agrícola e a pecuária, além da caça e captura de animais silvestres são os principais responsáveis pela devastação e degradação dos ecossistemas brasileiros.

Ademais, o desenvolvimento desordenado causa uma série de impactos e exige cada vez mais, soluções sustentáveis. Todos, ricos e pobres, sobrevivem com o que fornece a natureza, entretanto o homem é a espécie animal que mais destrói os recursos naturais.

As ações antrópicas – seja para formação de áreas agrícolas, mineração, industrialização, ou para urbanização – têm trazido grandes conseqüências para a natureza, ocasionando desaparecimento de espécies ou destruindo ecossistemas complexos de fundamental importância. Encontrar alternativas para solucionar os danos ambientais sobre os ecossistemas complexos dos biomas brasileiros é um desafio para os gestores, ecologistas e economistas ambientais, principalmente pela falta de recursos financeiros (especialmente nas regiões mais pobres do país, onde os recursos financeiros mal dão para cobrir despesas com pessoal). Em razão disso, as questões ambientais dentro dos ideais do desenvolvimento sustentável vão ficando sempre para depois (BRITO; CÂMARA, 1998).

Assim, apesar de o meio ambiente ser primordial para a nossa sobrevivência e todos devam zelar por ele, pode ocorrer que algumas pessoas sequer saibam o que é meio ambiente, daí estaremos, infelizmente, incorrendo no erro de aplicar o controle ambiental na sua conseqüência e não na sua causa. Portanto, a consciência crítica em relação a este processo é fundamental para a busca de soluções que não sejam somente mitigadoras, passando a ter um caráter mais preventivo e educativo.

Hoje, existe no Brasil uma forte, competente e crescente base científica no que concerne aos desafios e as possibilidades de conservação no país. A capacidade do Brasil de pesquisar uma grande variedade de temas que tratam da conservação é substancial, ou seja, nas últimas décadas passou-se a investir muito em programas acadêmicos. Por outro lado, grandes desafios como a integração nacional, crescimento econômico e redução da pobreza continuam em voga.

O Brasil é o principal país dentre os países de megadiversidade. O país conta com a mais diversa flora do mundo, número superior a 55 mil espécies descritas. Alguns dos ecossistemas mais ricos do planeta em número de espécies vegetais - a Amazônia, a Mata Atlântica e o Cerrado - estão localizados no Brasil. A Floresta Amazônica brasileira, com mais de 30 mil espécies vegetais, compreende cerca de 26% das florestas tropicais remanescentes no planeta (BENSESUSAN, 2002).

O Brasil é agraciado não só com a maior riqueza de espécies, mas, também, com a mais alta taxa de endemismo. A composição total da biodiversidade brasileira não é conhecida e talvez nunca venha a ser, tal a sua magnitude e complexidade. Sabendo-se, entretanto, que para a maioria dos seres vivos o percentual de ocorrência em território nacional, na plataforma continental e nas águas jurisdicionais brasileiras é elevado, é fácil inferir que o número de espécies, tanto terrestres quanto marinhas, ainda não identificadas, no Brasil, pode alcançar valores da ordem de dezena de milhões¹⁰.

Embora, desde a década de setenta, fosse crescente a institucionalização da intervenção do governo na área ambiental, não se haviam formalizado instrumentos e estratégias específicas para tratar a questão da biodiversidade no país, até que em 1992, durante a Conferência da ONU no Rio de Janeiro, o Brasil foi o primeiro país a assinar a Convenção sobre Diversidade Biológica.

Para implementar os compromissos assumidos pelo Brasil junto a CDB foi instituído, em 1994, por meio do Decreto 1.354, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, o Programa Nacional da Diversidade Biológica - PRONABIO. O Programa objetiva, em consonância com as diretrizes e estratégias da Convenção e da Agenda 21, promover parceria entre o Poder Público e a sociedade civil na conservação da diversidade biológica, na utilização sustentável de seus componentes e na repartição justa e equitativa dos benefícios dela decorrentes.

As duas grandes iniciativas do PRONABIO conduziram ao estabelecimento de dois mecanismos de financiamento: um projeto de financiamento governamental, o Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira - PROBIO e um fundo privado, o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade - FUNBIO. O PROBIO objetiva identificar ações prioritárias e estimular a elaboração de subprojetos que promovam parcerias entre os setores públicos e privados, gerando e divulgando informações e conhecimentos sobre biodiversidade. O FUNBIO¹¹, por sua vez, é o maior fundo de biodiversidade já estabelecido em qualquer país e é o primeiro entre os fundos de biodiversidade a integrar completamente o setor privado.

¹⁰ *Opus Citatum*.

¹¹ Objetiva apoiar projetos de conservação e uso sustentável da biodiversidade no Cerrado, Mata Atlântica, Floresta Amazônica, Pantanal e Caatinga, para preservar amostras dos ecossistemas e biomas brasileiros.

Para resgatar os compromissos assumidos pelo país, especialmente no âmbito internacional, entendeu-se necessário o desenvolvimento de estratégias, políticas, planos e programas nacionais de biodiversidade. Para tanto, e com base nos termos da CDB e na legislação nacional vigente sobre o tema, foi instituído, em 2002, por meio do Decreto nº 4.339/02, diretrizes e princípios da Política Nacional da Biodiversidade. Já em 2003, com a reestruturação do PRONABIO, parcerias entre poder público e sociedade civil foram celebradas nas ações relativas à conservação e ao uso sustentável da biodiversidade, sendo estabelecida a Comissão Nacional da Biodiversidade - CONABIO, visando implementar a Política Nacional da Biodiversidade.

Estes avanços demonstram claramente a importância e a adequabilidade deste tema para o Brasil. Ainda, o país vem tomando medidas decisivas em relação à implementação das políticas nacionais voltadas à conservação e à utilização sustentável da biodiversidade. No contexto dos países ricos em recursos biológicos, conhecidos e identificados como centros de megadiversidade, o país ocupa posição de destaque, apresentando-se com uma responsabilidade em nível nacional e mundial absolutamente primordial. Da mesma forma, o Governo Brasileiro reconhece que existe a necessidade de ações urgentes, concretas e permanentes para que o quadro de degradação da biodiversidade possa ser revertido.

O Brasil tem, portanto, uma responsabilidade especial em relação à Convenção, já que é portador da maior biodiversidade do mundo e experimenta diariamente o desafio da conservação e do uso sustentável desse legado. Essa não é uma tarefa fácil. Envolve grandes dificuldades em termos de desenvolvimento científico e tecnológico e de recursos financeiros.

A partir da CDB, elementos foram introduzidos na negociação internacional com respeito à conservação e ao uso sustentável da biodiversidade. A CDB conduziu a um debate internacional sobre o tema, fortalecendo o que se convencionou chamar de “biopolítica” e “biodiplomacia”, temas que atestam a biodiversidade hoje.

Dessa maneira, hoje, no Brasil, já podem ser observadas novidades em relação às tradicionais abordagens de conservação, tais como: preocupação com a proteção da diversidade em nível genético; ações de conservação no interior e fora dos sistemas das unidades de conservação; populações participando nas áreas de conservação; incorporação do uso sustentável no âmbito das estratégias de conservação, etc. (ALBAGLI, 2006).

Porém, é importante destacar que nem sempre as questões ambientais dentro dos ideais do desenvolvimento sustentável estão em primeiro plano. Sabe-se que hoje a consciência ambiental evoluiu muito. Entretanto, ainda se tem muito a fazer no que concerne à preservação e conservação dos recursos naturais.

É preciso que todos se preocupem em encontrar alternativas para solucionar os danos ambientais sobre os ecossistemas complexos dos biomas brasileiros o que não deixa de ser um grande desafio para os gestores ambientais, ecologistas e economistas ecológicos, principalmente pela falta de recursos financeiros e a carência de pessoal para trabalhar com a questão ambiental. Especialmente nas regiões mais pobres, como no Nordeste Brasileiro, onde os recursos financeiros mal dão para pagar pessoal e manter serviços essenciais (BRITO; CÂMARA, 1998).

Conservação ambiental tem sido um dos temas mais polêmicos e discutidos no Planeta. A cada dia aumenta a preocupação com a manutenção dos recursos naturais e, já está comprovado, por meio de estudos, que se os países não se mobilizarem para conservar o ambiente, fatalmente ocorrerá uma catástrofe ambiental sem precedentes. Diante das questões ora levantadas fica evidente a importância da preservação e conservação ambiental nas últimas décadas.

É preciso compatibilizar crescimento com desenvolvimento sustentável, a partir da implementação de instrumentos apropriados para a manutenção da vida no planeta. Todavia, para que isso aconteça, necessário se faz a adoção de medidas preventivas, como a criação de áreas protegidas, o que pode ser considerada uma importante estratégia de controle do território que visa estabelecer limite e dinâmicas próprias de uso e conservação.

Dessa maneira, destacam-se as áreas protegidas como o principal instrumento de criação e gestão, dedicadas à proteção e manutenção da diversidade biológica e dos recursos naturais, que tem como principal tipologia as unidades de conservação.

As áreas protegidas estão presentes no cotidiano e no imaginário social mundial desde a década de setenta. A partir de então elas começaram a se materializar e tornaram-se um capital importante a ser mantido como testemunho para as gerações futuras.

Nesse contexto, as áreas protegidas adquiriram um novo conceito, haja vista que passaram a ser vistas não mais como “áreas de belezas cênicas” a serem protegidas, passando a ter como objetivos principais a proteção, acesso aos recursos genéticos, repartição dos benefícios, dentre outros. Vale lembrar que a criação de áreas protegidas é considerada o principal objetivo da CDB.

Diante dessas questões fica clara a importância que a conservação ambiental tem assumido no mundo e, no Brasil, especificamente.

3 AS EXPERIÊNCIAS DO ICMS ECOLÓGICO NO BRASIL

Nas últimas quatro décadas o mundo tem focado todas as atenções em relação às questões ambientais, questões estas que perpassam as fronteiras tornando-se um grande problema de âmbito mundial.

Dessa maneira, o Brasil vem identificando, por meio de estudos específicos, os efeitos maléficos da degradação ambiental, sendo este um fator determinante para a perda da qualidade de vida da população. Baseadas nessa perda da qualidade de vida, algumas unidades da Federação, cuja vanguarda é do Estado do Paraná, vislumbraram a possibilidade de compatibilizar entre si questões do federalismo fiscal em benefício do meio ambiente, sobretudo no que diz respeito à questão do ICMS Ecológico como estímulo a preservação e conservação ambiental.

Para Scaff e Tupiassu (2005) a ampliação do debate sobre a utilização de instrumentos econômicos e tributários nas políticas públicas ambientais, o aprimoramento institucional das entidades públicas no que tange ao trato do meio ambiente e a influência no desenvolvimento estadual e nacional de políticas semelhantes são fatores que, ao lado do incremento da qualidade de vida das populações e das áreas de proteção ambiental, representam de modo especial o sucesso do ICMS Ecológico.

3.1 O ICMS COMO PRINCIPAL FONTE DE RENDA TRIBUTÁRIA

O Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS é o tributo estadual mais importante, representando mais de 90% da receita tributária estadual, constituindo expressiva fonte de renda para os municípios (BENSESUSAN, 2002).

A Constituição Federal de 1988 prevê que 25% dos recursos do ICMS arrecadados por cada Estado devem ser repassados aos municípios. Logo, cada Estado criará suas próprias regras de acordo com as especificidades econômicas, políticas e sociais de cada um, sendo que os outros 75% são destinados aos Estados (ROCHA, 2005)

Assim, segundo o disposto no art. 158 da Carta Magna os 25% dos recursos do ICMS arrecadados por cada Estado devem ser repassados aos municípios, da seguinte forma:

- 75% do montante repassado aos municípios devem ser distribuídos de acordo com o valor adicionado fiscal – VAF que corresponde ao valor das mercadorias saídas, acrescidas do valor das prestações de serviços na área do município, deduzido o valor das mercadorias entradas, em cada ano civil e do tamanho da população. Assim, quanto maior o VAF, maior será a parcela de repasse do ICMS das operações realizadas por cada ente municipal, privilegiando as municipalidades mais desenvolvidas economicamente, capazes de gerar maiores receitas tributárias provenientes da circulação de mercadorias e serviços (TUPIASSU, 2006);
- 25% restantes do total arrecadado, de acordo com o que dispuser a Lei Estadual. Dessa maneira, cada Estado tem autonomia para definir os critérios de distribuição, a exemplo da: área geográfica, divisão igualitária, população, conservação ambiental e outros. A Figura 4, a seguir, apresenta de forma esquemática a distribuição das receitas provenientes do ICMS.

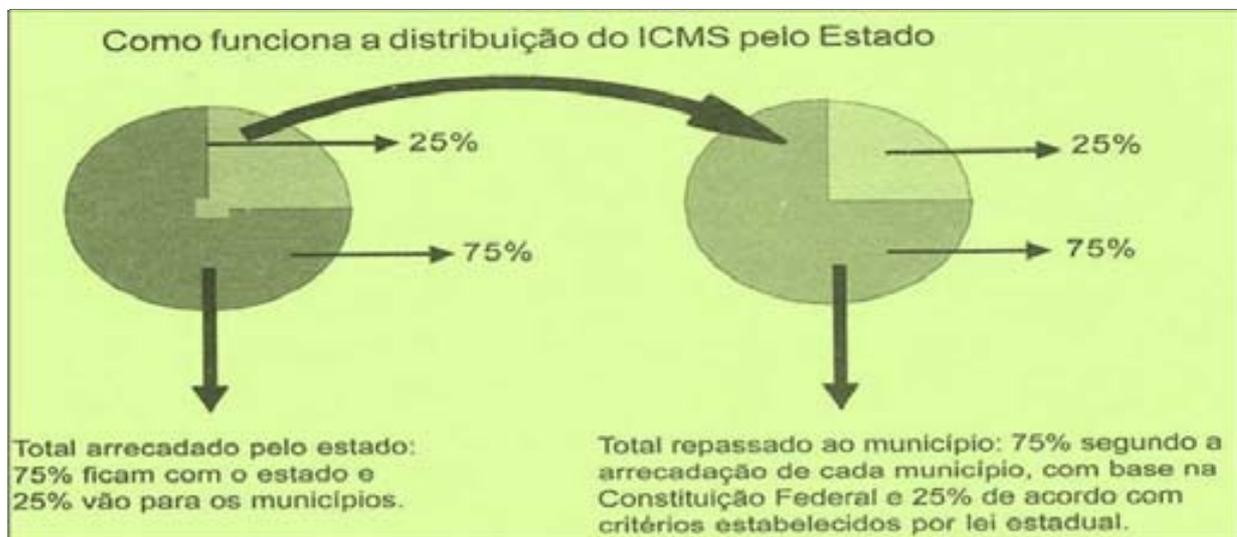


Figura 4: Como funciona a distribuição do ICMS pela União
 Fonte: BENSESUSAN (2002, p. 77).

Nesse contexto surgiu a possibilidade de os estados brasileiros introduzirem, em suas legislações novos critérios de distribuição da parcela de 25% dos recursos do ICMS aos municípios, estabelecendo percentuais para distribuição, associados a parâmetros ambientais, a exemplo de: áreas protegidas, tratamento do lixo e esgoto, mananciais de abastecimento.

Por oportuno, é importante salientar que, apesar da Constituição Federal de 1988 ter introduzido esses mecanismos, cada estado da Federação tem liberdade para criar legislação própria sobre a redistribuição da porcentagem devida aos municípios, podendo adotar critérios e mecanismo mais adequados a sua realidade.

O ICMS Ecológico introduz novos critérios na repartição de receitas de ICMS que são repassadas aos municípios, via índice de participação dos municípios no ICMS. Embora as avaliações existentes do ICMS Ecológico ainda sejam preliminares, a implementação da idéia teve um impacto no curto prazo fazendo com que outros estados da federação introduzissem legislações semelhantes (OLIVEIRA, 2003).

Segundo Pires (2001) o ICMS Ecológico está a indicar uma maior destinação de parcela do ICMS aos municípios em razão de sua adequação a níveis legalmente estabelecidos de preservação ambiental e de melhoria da qualidade de vida, observados os limites constitucionais de distribuição de receitas tributárias e os critérios técnicos definidos em lei.

O ICMS Ecológico tem representado um avanço na busca de um modelo de gestão ambiental compartilhada entre os estados e municípios no Brasil, com reflexos objetivos em vários temas, em especial a conservação da biodiversidade, através da busca da conservação *in-situ*, materializada pelas unidades de conservação e outros espaços especialmente protegidos (LOUREIRO, 2005).

Por meio desse mecanismo, os Estados fornecem compensações financeiras às municipalidades pelo custo de oportunidade gerado em função, especialmente, da existência de espaços especialmente protegidos em seus limites, haja vista que o aumento do número de áreas protegidas, indicadas como prioritárias no estado, garantiria a manutenção dos recursos naturais.

É importante ressaltar que os estados que já adotaram o ICMS Ecológico ao longo destes anos tem comprovado por meio da aplicação do referido instrumento que é possível criar novos instrumentos econômicos para a gestão ambiental do estado sem aumentar a carga tributária e acima de tudo incentivar as municipalidades a buscarem soluções para resolver os problemas ambientais existentes, desenvolvendo ações em relação ao meio ambiente.

Ademais, o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para os critérios de repartição das receitas provenientes do ICMS Ecológico possibilita não apenas a preservação do meio ambiente, mas principalmente a elevação da qualidade de vida da população que vive no ambiente e com ele interage, a qual necessita de saúde, educação, saneamento e, especialmente, de cidadania.

3.2 COMO OS ESTADOS PODEM IMPLEMENTAR O ICMS ECOLÓGICO

Para que a lei do ICMS Ecológico se torne uma realidade é preciso apenas que o estado interessado manifeste a vontade de implementá-la, haja vista que a sua implementação depende apenas de Lei Estadual, uma vez que os princípios basilares da repartição financeira já estão estabelecidos na Constituição Federal. Ressalta ainda a necessidade de autonomia dos Estados para estabelecer critérios de mensuração do valor a ser recebido a título de repasse financeiro decorrente da implementação da referida lei, de acordo com as peculiaridades de cada região, justificando-se o fato de que cada um dos Estados que já adotaram o ICMS Ecológico utilizem diferentes aspectos como os ecológicos e/ou sociais (TUPIASSU, 2006).

Oportuno ressaltar que as despesas decorrentes da implementação do ICMS Ecológico são mínimas, haja vista que os estados já dispõem de dados necessários para fazer a mensuração dos mesmos. Ademais, o Tribunal de Contas de cada Estado da Federação deve intervir nesse processo de implementação, visando dar mais transparência ao processo, mesmo porque é esse o órgão responsável pela fiscalização e repasse financeiro dos valores recebidos (PERNAMBUCO, 2006).

3.3 O ICMS ECOLÓGICO NA EXPERIÊNCIA DE ALGUNS ESTADOS BRASILEIROS

No Brasil, desde a década de 90, o ICMS Ecológico vem sendo utilizado como instrumento de política ambiental. Tendo por base as experiências dos estados onde o ICMS Ecológico está em pleno funcionamento, pode-se perceber o crescimento do estímulo aos municípios para criarem ou defenderem a criação de alguns componentes ambientais importantes (PERNAMBUCO, 2006).

A Figura 5, a seguir, demonstra as unidades da federação que já implementaram este mecanismo.

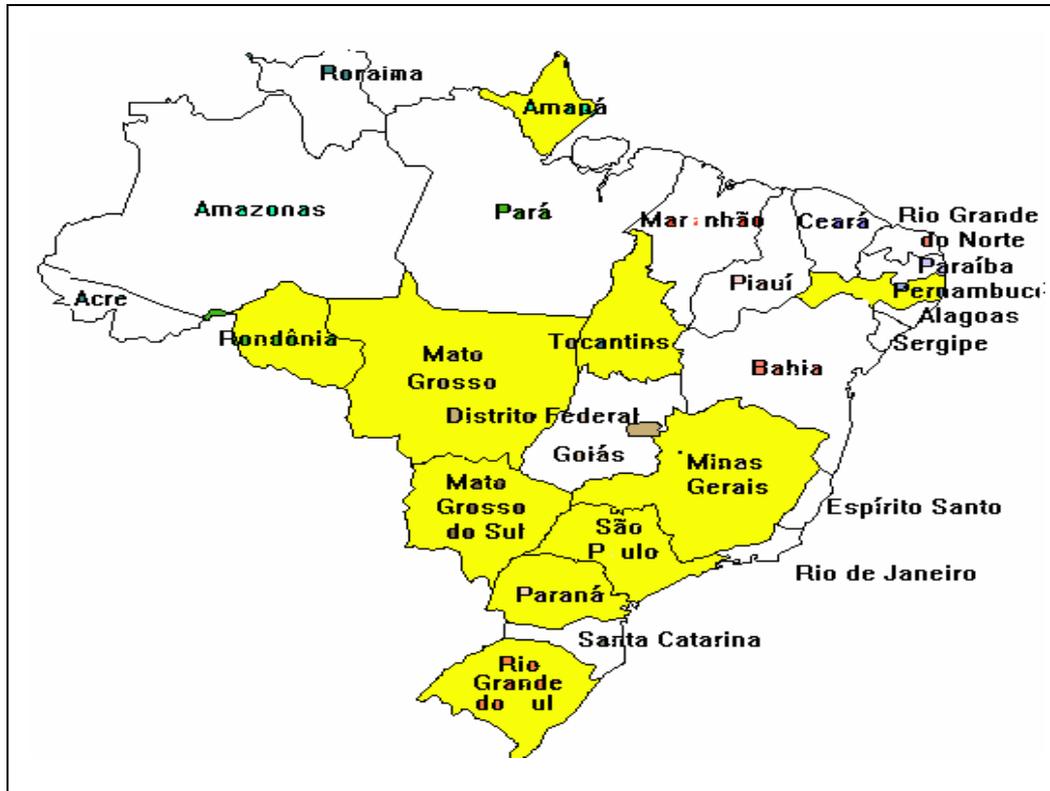


Figura 5: Mapa de Demonstração das unidades da federação que implementaram o ICMS - E
Fonte: Mapa do Brasil. www.area48.com/brmapport.htm

O Paraná foi o primeiro estado da federação a adotar instrumentos normativos que implementassem novos critérios de repartição de receitas do ICMS, como solução diante de reivindicações das autoridades municipais prejudicadas com as restrições ao desenvolvimento clássico, em função da proteção ao meio ambiente. (SCAFF e TUPIASSU, 2005).

Dessa maneira, foi aprovado um dispositivo na Constituição Estadual do Paraná, ao tempo em que foram editadas a Lei Estadual nº 9.491/90, a Lei Complementar Estadual nº 59/91 e o Decreto Estadual nº 974/91, que implementaram e regulamentaram critérios ecológicos, para repartição do ICMS pertencentes aos municípios. Assim, o Estado do Paraná sabiamente aproveitou esta possibilidade assegurada pela Constituição Federal de 1988, introduzindo, por meio de legislação estadual, novos critérios ambientais na composição dos recursos a serem repassados aos municípios, quais sejam, proteção da biodiversidade e proteção dos mananciais de abastecimento. Após a criação da legislação

pertinente ao ICMS Ecológico, houve uma mudança no que diz respeito aos critérios de redistribuição do ICMS e percentuais antes e depois da introdução do critério ecológico no Estado do Paraná (*Vide* Tabela 4).

Critérios de redistribuição do ICMS	Antes do ICMS Ecológico	Depois do ICMS Ecológico
Valor adicionado	80%	75%
Valor da produção agropecuária	8%	8%
População do município	6%	6%
Área do município	2%	2%
Divisão igualitária	2%	2%
Nº de propriedades rurais	2%	2%
Ambiental (50% distribuídos para municípios com UC's e 50% para aqueles que possuem mananciais de abastecimento)	-	5%
Total	100%	100%

Tabela 4: Critérios e Percentuais de Rateio do ICMS – PR
Fonte: Bensesusan (2002).

Oportuno ressaltar que a inserção dos critérios ambientais no rateio do ICMS pelo Paraná só foi possível pela redução dos percentuais de Valor Adicionado, passando de 80% para 75%. Torna-se importante destacar que, com recursos do ICMS – E, o Estado do Paraná incrementou, entre 1992 e 1997, em 132% a superfície de seus espaços protegidos nas diversas categorias de manejo. Dado importante é que as novas UC's cumprem a função estabelecida nos seus objetivos de manejo (LOUREIRO, 1998).

O resultado da implementação do ICMS – E no Paraná aponta para diversos impactos no estado, como aumento da capacidade financeira de alguns municípios entre os mais pobres, o crescimento no número e superfície de unidades de conservação no estado, e a melhoria na qualidade da gestão das unidades de conservação (LOUREIRO, 1998).

Inicialmente, o cálculo do ICMS Ecológico tinha como base apenas parâmetros quantitativos (exclusivamente compensatórios), porém com a inserção de parâmetros qualitativos (voltado para a qualidade das UC's), observou-se o comprometimento das autoridades envolvidas no processo de proteção à biodiversidade em seus territórios (LOUREIRO, 2002).

Scaff e Tupiassu (2005) destacam que desde a aprovação da lei do ICMS Ecológico, em 1991, as áreas protegidas no Paraná aumentaram 950%, e que nos cinco anos de efetivo desenvolvimento do projeto conseguiram-se resultados maiores e melhores do que em 60 anos de políticas públicas em áreas protegidas. O sucesso desta lei é a principal alavanca para a criação e implementação do mecanismo em outros estados da Federação, que vêm adaptando a filosofia tributária extra-fiscal à melhoria da qualidade de vida de seus cidadãos, de acordo com as necessidades locais (JOÃO, 2004).

O estado de São Paulo foi o primeiro estado a seguir o exemplo do estado do Paraná, aprovando no final do ano de 1993, a Lei Complementar nº 8.510/93. Esta lei objetivou beneficiar os municípios que detivessem UC's, como também os que possuíssem reservatórios de água destinados à geração de energia elétrica, na proporção de 0,5% para cada critério. Importante ressaltar que a legislação do estado de São Paulo só beneficia as áreas de conservação estaduais, excluindo todas as federais e municipais.

Mais a mais a forma apresentada para o cálculo do índice de participação dos municípios não demonstra de forma clara a relação com a efetiva preservação das unidades de conservação, não sendo explícitos critérios qualitativos das áreas protegidas, gerando pouco impacto na melhoria ambiental do Estado de São Paulo. Após a criação da lei do ICMS Ecológico no estado de São Paulo, verificou-se um aumento de receita em cerca de 23% dos municípios de São Paulo que adotaram os critérios ecológicos, muitos dos quais passaram a ter, pelos critérios do ICMS Ecológico, a maior parcela de seus recursos, representando fundamental avanço em seu desenvolvimento (TUPIASSU, 2006).

Critérios de redistribuição do ICMS	Antes do ICMS Ecológico	Depois do ICMS Ecológico
Valor adicionado	80%	76%
População do município	13%	13%
Receita tributária própria	5%	5%
Cota fixa	2%	2%
Área cultivada	-	3%
Ambiental (50% para municípios com UC's e 50% para aqueles que possuem reservatórios de água destinados à energia elétrica)	-	1%
Total	100%	100%

Tabela 5: Critérios e Percentuais de Rateio do ICMS – SP

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente – Governo do Estado de São Paulo (1998).

A partir da análise dos critérios acima expostos, pode se verificar que o Estado de São Paulo preocupou-se em destinar 3% para o critério área Cultivada, a fim de incentivar a produção agrícola do estado.

Vale ressaltar, que o modelo paulista apresenta algumas falhas, como o critério de áreas protegidas adotado no estado que considera unicamente áreas de preservação ambiental estadual, não dando oportunidade aos municípios de criarem unidades de conservação em seus territórios, tampouco considerando as unidades de conservação federais.

Ademais, o cálculo de repartição utilizado no Estado de São Paulo não vislumbra de maneira transparente a relação com a efetiva preservação das unidades de conservação, haja vista que não analisa o critério de forma qualitativa e sim quantitativa, gerando pouco impacto na melhoria ambiental do Estado.

O estado do Rio Grande do Sul foi o terceiro estado da Federação a criar o ICMS Ecológico, por meio da Lei Estadual nº 9.860/93. Porém, problemas de ordem legal inviabilizaram a entrada em vigor deste normativo, originando a Lei nº 11.038/97, que dispõe sobre a parcela do produto da arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias – ICMS. A Lei nº 11.038/97 que determina que 7% dos 25% de ICMS a que os municípios têm direito para preservação ambiental estão dispostas com a seguinte redação:

[...] com base na relação percentual entre a área do município, multiplicando-se por três as áreas de preservação ambiental e aquelas inundadas por barragens, exceto as localizadas nos municípios sedes das usinas hidrelétricas, e a área calculada do Estado, no último dia do ano civil a que se refere à apuração, informadas, em quilômetros quadrados, pela Divisão de Geografia e Cartografia da Secretaria da Agricultura e Abastecimento (Lei nº 11.038/97).

Assim, além da tradicional proteção às unidades de conservação federais, estaduais e municipais, tem-se como critério de repasse a detenção de áreas inundadas por barragens, estes critérios estão contemplados no inciso III do Art. 1º da Lei 11.038/97. Cabe lembrar que a lei em vigor no Rio Grande do Sul privilegia os municípios com menor taxa de evasão escolar e menor coeficiente de mortalidade infantil, enfatizando a questão da qualidade de vida da população como preceito ambiental. Por outro lado, não há observância na lei a

respeito de critério qualitativo, em relação ao manejo e manutenção das áreas de conservação ambiental (TUPIASSU, 2006).

O estado de Minas Gerais foi o quarto estado da Federação a implementar o ICMS Ecológico no Brasil, por meio da Lei nº 12.040/95, também chamada de “Lei Robin Hood”, denominação esta adotada por conta do caráter redistributivo das receitas tributárias do estado (“tirar pouco de poucos, para dar muito a muitos”). Esta passou a ser conhecida como a lei que criou novos critérios ambientais, pois mesmo sendo novos foram bem sucedidos (JOÃO, 2004). Na Lei Robin Hood foi introduzida uma mudança gradual de 1995 a 1998, com decréscimo do percentual do Valor Adicionado Fiscal no cálculo do índice de participação dos municípios, ao mesmo tempo em que crescia o percentual ambiental (OLIVEIRA, 2003).

Dessa forma, pode-se perceber que o estado mineiro destina aos municípios 1% por critérios ambientais dos 25% da quota parte distribuídas aos municípios mineiros da seguinte maneira: 0,5% para os municípios que dispõem de sistemas de tratamento ou disposição final de lixo ou esgoto sanitário com operação licenciada pelo órgão ambiental responsável e outros 0,5% para os municípios que possuem áreas especialmente protegidas sejam elas federais, estaduais, municipais e particulares cadastradas junto ao órgão ambiental do Estado de Minas Gerais. Oportuno se faz ressaltar que o estado mineiro não se preocupou com o fator qualidade das áreas protegidas, o que comprova que a “Lei Robin Hood” se deteve ao caráter quantitativo das UC’s, ou seja, sem o fator qualitativo os municípios perdem mais, uma vez que a falta desse mecanismo acarreta uma distribuição desigual dos recursos (JOÃO, 2004).

Além disso, até 1996 Minas Gerais figurava dentre os estados onde o critério do Valor Adicionado Fiscal no repasse do ICMS aos municípios representava 94% do total. Esta centralização trazia como consequência uma enorme “concentração de receita” nos municípios mais desenvolvidos, de modo que os 10 municípios mais desenvolvidos recebiam quase a metade de todo o ICMS repassado.

Portanto, a Lei Robin Hood teve como primeiro objetivo descentralizar a distribuição do ICMS, estabelecendo uma série de critérios de repartição, diminuindo sensivelmente o repasse com base no VAF, e adotando uma tabela progressiva, de modo a diminuir os impactos redistributivos, proporcionando uma melhor adaptação dos municípios

(TUPIASSU, 2006). A Lei mineira visou reduzir as desigualdades regionais, incentivando uma melhoria da qualidade de vida da população, haja vista a adoção de critérios sociais.

Ademais a referida lei inova, também, ao subdividir o critério ambiental em duas vertentes: o ICMS Verde (considera a existência de áreas protegidas) e o ICMS Marrom (considera a existência de tratamento ou manejo de resíduos sólidos; ou sistema de tratamento de esgotos sanitários). Estas medidas demonstraram surpreendentes resultados ambientais no estado. No que tange ao objetivo redistributivo, o resultado do ICMS Ecológico mineiro foi imediato, uma vez que logo no primeiro ano quase 500 municípios obtiveram aumentos de receita maiores que 100%, sendo que em 38 deles o aumento superou 1.000%, aumentando consideravelmente a parcela *per capita* mínima de R\$ 0,88 para R\$ 15,12 (SCAFF; TUPIASSU 2005).

O critério ecológico proporcionou resultados extremamente positivos, aumentando em 90% de acréscimo o número de áreas protegidas no estado. O mesmo se aplica ao critério ecológico – ICMS Marrom – funcionando como um verdadeiro financiamento dos investimentos em áreas de saneamento, inclusive, para os municípios que perderam com a nova redistribuição do ICMS, obrigando os mesmos a se adequarem aos novos critérios, passando a investir em projetos dessa natureza a fim de recuperar as receitas.

Dessa maneira, torna-se evidente que a Lei Robin Hood não visa exclusivamente beneficiar os pobres, mas também visa beneficiar os que limpam o meio ambiente, mostrando que as soluções ambientalmente saudáveis são um objetivo prioritário do governo a ser alcançado com a participação de todos os responsáveis (Vide Tabela 5).

Embasados nestas considerações ficou evidente que o estado de Minas Gerais deu um salto qualitativo no que concerne às políticas públicas, comprovando que é possível utilizar instrumentos de repartição fiscal em ações positivas, objetivando exclusivamente a melhorar a qualidade de vida da população.

Critérios de redistribuição do ICMS	Antes (%)	Depois do ICMS ecológico (%)				
	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Valor adicionado	93,96	88,04	83,45	79,48	79,55	79,6
Município mineradores	0,11	1,5	0,75	0,11	0,11	0,11
Divisão igualitária	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Área do município	-	0,33	0,66	1	1	1
População do município	-	0,66	2,04	2,71	2,71	2,71
População dos 50 mais populosos	-	0,66	1,33	2	2	2
Educação	-	0,66	1,33	2	2	2
Área cultivada	-	0,33	0,66	1	1	1
Patrimônio cultural	-	0,33	0,66	1	1	1
Gasto com saúde	-	0,66	1,33	2	2	2
Receita própria	-	0,66	1,33	2	2	2
Ambiental (50% para municípios com UC's e 50% para aqueles que possuem sistemas de tratamento de resíduos sólidos ou de esgotos sanitários)	-	0,33	0,66	1	1	1
Outros	-	0,33	0,66	1	1	1
Total	100	100	100	100	100	100

Tabela 6: Critérios e Percentuais de Rateio do ICMS – MG
Fonte: BENSESUSAN (2002).

Vale ressaltar que Rondônia foi o primeiro estado da região amazônica a aderir aos critérios ambientais de repartição de receitas, por meio da política do ICMS Ecológico (ICMS

– E), o que de certo representou um grande avanço para a questão ambiental global. O ICMS – E no Estado de Rondônia foi criado por meio da Lei Complementar Estadual nº 147/96 que acrescenta dispositivos à Lei Estadual nº 115/94, qual seja, 5% dos 25% da quota parte distribuídas aos municípios que dispõem de unidades de conservação e de terras indígenas.

Segundo Tupiassu (2006), a inserção do critério ambiental se deu por meio da redução de 5% do valor anteriormente repassado aos municípios de forma igualitária (foi necessária a redução do índice igualitário de 19% para 14%), o qual passou a ser redistribuído aos municípios que detêm áreas de conservação ambiental (Vide Tabela 7).

Crítérios de redistribuição do ICMS	1982-1994 (%)	1995-1996 (%)	1997 (%)
Valor Adicionado	75	75	75
População	5	0,5	0,5
Superfície territorial municipal	9	0,5	0,5
Valor da produção agropecuária	8	5	5
Índice igualitário	3	19	14
Ambiental (UC's e terras indígenas)	-	-	5
Total	100	100	100

Tabela 7: Crítérios e Percentuais de Rateio do ICMS – RO
Fonte: Rondônia (2001)

O Estado de Rondônia leva em consideração apenas os aspectos quantitativos das UC's, uma vez que a lei, apesar de fazer menção a critérios qualitativos, os mesmos ainda não foram implementados. Porém, os resultados obtidos com a implementação do ICMS Ecológico neste estado já são visíveis, uma vez que o número de áreas protegidas aumentou, após a adoção do critério ambiental. No que concerne à legislação de Rondônia, a mesma prevê a redução do ICMS nos municípios onde as áreas especialmente protegidas

sofram invasões ou agressões, o que é uma novidade adotada pelo sistema amazônico (JATOBÁ, 2003).

Os resultados obtidos com o novo sistema já são visíveis vez que, a partir de 1997, 22 municípios obtiveram um aumento em seus repasses de ICMS em decorrência do critério ambiental implementado. Além dos benefícios alcançados pelos municípios que já adotaram o ICMS Ecológico, Scaff e Tupiassu (2005), afirmam que a implementação desse instrumento em Rondônia serviu para derrubar o argumento de parte de políticos e empresários da Amazônia que defendem, sem critérios de preservação, a exploração da floresta como única forma de obtenção de recursos na região.

O ICMS Ecológico no estado do Mato Grosso foi criado por intermédio da Lei Complementar Estadual nº 73/00, que dispõe sobre os critérios de distribuição da parcela do ICMS pertencente aos municípios. Os critérios de distribuição contemplam 5% da parcela do ICMS para os municípios que possuem unidades de conservação e 2% para os municípios que investem em saneamento ambiental, ou seja, na captação e tratamento de água, tratamento e disposição de lixo e sistema de esgotamento sanitário (Vide Tabela 7).

É de suma importância mencionar que, na primeira fase do sistema, foram adotados os critérios relativos às unidades de conservação (municipais, estaduais e federais) e terras indígenas e, na segunda fase, foi adotado o critério de saneamento. Entretanto, a implementação do ICMS Ecológico no estado tem demonstrado excelentes resultados, beneficiando municípios desde o primeiro ano quando apenas o critério unidades de conservação era aplicado.

Estas afirmativas demonstram o caráter redistributivo do instrumento. Entretanto, é preciso que haja não apenas mais conscientização de toda a população envolvida no processo, propiciando uma participação mais efetiva nas decisões da administração pública, como também a melhoria da qualidade de vida de todos.

Cr�terios de redistribui�o do ICMS	1989-1993 (%)	1994-2000 (%)	2002 (%)
Valor Adicionado	8075	77	75
Popula�o	7	4	2
Receita Pr�pria	8	8	6
�rea do munic�pio	3	2	1
Cota igual	2	9	9
Ambiental (5% para UC's e 2% para saneamento b�sico)	-	-	7
Total	100	100	100

Tabela 8: Crêterios e Percentuais de Rateio do ICMS – MT
 Fonte: Mato Grosso (2002).

No estado do Amapá, o ICMS Ecológico surgiu através da Lei Estadual n  322/96, que dispõe sobre a distribui o da parcela do ICMS conforme disposi es contidas no Art. 158 da CF/88. A implementa o do ICMS Ecológico no Estado do Amapá foi gradual e se deu a partir do ano de 1998 a 2002. O critério ambiental contempla 1,4% dos 25% da quota parte distribuídas aos municípios. Este percentual de 1,4% se destina aos municípios com Unidades de Conserva o (Vide Tabela 9).

Cr�terios de redistribui�o do ICMS	Lei n� 322/96
Valor adicionado	75
Receita pr�pria	2,6
Popula�o	2,6
Popula�o dos 03 munic�pios mais populosos	2,27
�rea geogr�fica	1,13
Percentual fixo	6,99
Sa�de	2,6
Patrim�nio cultural	1,4
Educa�o	2,6
�rea cultivada	1,4

Cr�terios de redistribui�o do ICMS	(Continua�o)
	Lei n� 322/96
Ambiental (espa�os especialmente protegidos)	1,4
Total	100

Tabela 9: Crêterios e Percentuais de Rateio do ICMS – AP.
Fonte: Amapá (1998).

O ICMS Ecológico no estado de Mato Grosso do Sul foi criado pela Lei Complementar Estadual n  077/94, porém a efetiva implementa o do ICMS Ecológico neste estado só foi realmente efetivada no ano de 2001, com a promulga o da Lei Estadual n  2.193/01, regulamentada por meio do Decreto n  10.478/01.

Ressalte-se que, como em alguns estados, a implementa o do ICMS Ecológico se deu de forma gradual. Tal fato se deu, principalmente, em fun o das perdas potenciais dos municípios que sobreviveram quase que exclusivamente em fun o da cota fixa do ICMS e que não possuem unidades de conserva o em seus territórios (JOÃO, 2004).

Entretanto, o recebimento pelos municípios da quota parte do cr terio ambiental só se concretizou a partir do ano de 2002 e vem dando frutos, vez que o número de áreas municipais preservadas (sejam elas unidades de conserva o municipais, estaduais ou federais, tem aumentado desde o advento desta lei) ou existência de mananciais de abastecimento (Vide Tabela 10). Tal  ndice vai guiar a distribui o dos valores, cujo montante deve atingir até 5% da parcela a que se refere o art. 158 da CF/88.

Cr�terios de redistribui�o do ICMS	1991	1992	1993/2001	2002*	2003	2004
Valor adicionado	94	88	75	75	75	75
Cota fixa	6	12	12	10	8,5	7
�rea geogr�fica	-	-	5	5	5	5
N� de eleitores	-	-	5	5	5	5

Critérios de redistribuição do ICMS	1991	1992	1993/2001	2002*	2003	(Cont.)
						2004
Receita própria	-	-	3	3	3	3
Ambiental (UC's)	-	-	-	2	3,5	5
Total	100	100	100	100	100	100

Tabela 10: Critérios e Percentuais de Rateio do ICMS – MS
 Fonte: Mato Grosso do Sul (2003)

Para Tupiassu (2006) a forma de aplicação do ICMS Ecológico em Mato Grosso do Sul vem gerando certa polêmica, vez que a adoção de um único critério vinculado às unidades de conservação beneficia uns municípios em detrimento de outros. Entretanto, o estado já experimenta os frutos da adoção do critério ambiental, que mesmo após a sua implementação foram criadas áreas municipais preservadas que até então eram inexistentes.

O ICMS Socioambiental foi instituído no Estado de Pernambuco pela Lei Estadual nº 11.899/00, posteriormente alterado pelas Leis Estaduais nº. 12.206/02 e nº. 12.432/03, que redefiniram os critérios de distribuição de parte dos recursos financeiros do ICMS que cabe aos municípios. A nomenclatura, denominada de ICMS Socioambiental, se deu em decorrência da adoção de novos critérios adotados em Pernambuco, estabelecendo critérios de rateio como: critérios ambientais (resíduos sólidos e unidades de conservação) e critérios sociais (saúde e educação).

O ICMS Socioambiental, assim como os ICMS Ecológicos de outros estados brasileiros, tem representado um grande avanço na tentativa de se encontrar um modelo de gestão ambiental entre as unidades federativas e os municípios no Brasil, com o objetivo principal de proteção e conservação do meio ambiente, por meio de um instrumento econômico que busca compensar e recompensar municípios que atendam a determinados princípios socioambientais, PERNAMBUCO, 2006, conforme Tabela 11, a seguir.

Crítérios de redistribuição do ICMS	1991 – abril de 2002	2002 (maio a dezembro)	2003	2004
Valor adicionado	100	95	90	85
População	-	2	4	-
Trat. de resíduos sólidos	-	-	-	5
Saúde	-	0,5	2	3
Educação	-	1	2	3
Receita própria	-	0,5	1	3
Unidades de conservação	-	1	1	1
Total	100	100	100	100

Tabela 11: Critérios e Percentuais de Rateio do ICMS – PE
 Fonte: Pernambuco (2002).

O estado do Tocantins foi o último estado da Federação dentre os estados supracitados a implementar a Lei do ICMS Ecológico, que é a Lei Estadual nº 1.323/02, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 1.666/02. Tocantins é o estado que atribui maior percentual de repasse do ICMS aos municípios por meio do critério ambiental, isto é, 13%, o qual representa um percentual bastante significativo para os municípios que atenderem aos critérios ambientais estabelecidos nesta legislação. Oportuno se faz ilustrar que a lei do Tocantins prevê um período de transição de cinco anos, iniciado no ano de 2003, portanto neste ano de 2007 o ICMS Ecológico no Estado do Tocantins estará totalmente implementado (*Vide* Tabela 12).

Critérios de redistribuição do ICMS	Ano de Implementação				
	2003	2004	2005	2006	2007
Valor adicionado	82,5	80,2	78,9	75,6	75
Cota fixa	9	8,5	8	8	8
Nº de habitantes	2,5	2,4	2,3	2,2	2
Área do território	2,5	2,4	2,3	2,2	2
UC's e Terras indígenas	1	1,5	2	2,5	3,5
Cont. e comb. a queimadas	0,5	1,5	1,5	2	2
Saneam. cons. de água, solo e lixo	1	1,5	2	2,5	3,5
Conservação dos solos	0,5	1	1,5	2	2
Total	100	100	100	100	100

Tabela 12: Critérios e Percentuais de Rateio do ICMS – TO
 Fonte: Tocantins (2002).

Com base nos dados da Tabela 12 se pode perceber que o critério ambiental destinará 3,5% para os municípios que detenham unidades de conservação e terras indígenas, 2% para os que estabelecem combate e controle a queimadas e 2% aos que destinam recursos à conservação dos solos e 3,5% para as áreas que investirem na conservação da água e em saneamento ambiental. A legislação do Tocantins ainda apresenta um elemento que a difere dos outros estados, que é o percentual de 2% para os municípios que implementarem sua Agenda 21.

Por outro lado, estados como a Bahia e o Ceará já criaram Grupos de Trabalho visando à elaboração da sua legislação, embasados em fundamentos mais consistentes,

que venham a somar, a acrescentar à política pública para a manutenção da qualidade ambiental.

No ano de 1999 a Bahia empreendeu algumas ações visando implementar o ICMS – E no Estado. À época o ICMS – E seria denominado de ICMS – Cidadão, uma vez que visava associar questões ambientais a aspectos sociais. Frise-se o interesse do Estado da Bahia em implementar ações que visem modernizar a máquina pública, cuja gestão ambiental ocupa lugar de destaque, tornando possível à criação de um instrumento legal voltado para as necessidades do estado. Outros estados da federação como Rio de Janeiro, Goiás, Espírito Santo, Santa Catarina, já tiveram seus projetos de lei encaminhados, porém os mesmos foram arquivados antes de serem sancionados.

Portanto, o ICMS – E vem galgando espaço nos estados por sua rápida implementação, custo, bem como sua grande eficácia. Porém, ainda é um instrumento de gestão ambiental muito novo e por isso suscetível de mudanças e aprimoramento.

Dessa maneira, os estados vêm a cada dia não apenas modificando suas legislações a respeito da matéria, no intuito de aprimorá-la, como também adotar critérios que sejam compatíveis com as necessidades específicas de cada um deles. Exemplo claro é o Estado do Tocantins que, para implementar o ICMS – E, o fez cautelosamente, de maneira que atendesse os critérios necessários do Estado.

As unidades da federação que já adotaram o ICMS – E ao longo desses anos têm comprovado, através da aplicação do referido instrumento, que é possível criar novos instrumentos econômicos para a gestão ambiental do estado sem aumentar a carga tributária e, acima de tudo, incentivar as municipalidades a buscarem soluções para resolver os problemas ambientais existentes, desenvolvendo ações em relação ao meio ambiente.

Ademais, os estados têm elaborado legislação específica sobre o ICMS – E, sem muitos critérios, o que vem a desencadear um processo de desorganização, uma vez que há uma perda da qualidade quando da elaboração dos instrumentos econômicos para a gestão ambiental. Parte dessa falta de critério é resultado das dificuldades encontradas pelo poder público em inserir a questão ambiental no contexto governamental.

Essa experiência, além de seus resultados objetivos, vem contribuindo para a reeducação institucional e mostrando que, apesar das limitações crônicas das institucionais públicas brasileiras que intermedeiam a busca de soluções para problemas ambientais, é possível avançar na criação e recriação de instrumentos inovadores de gestão ambiental. Isso leva animo às instituições e apontam para a oportunidade da criação de novos mecanismos, além, claro, do aprimoramento e otimização deste.

Daí o interesse de muitos municípios virem implementando ações no intuito de aumentar sua participação no repasse do ICMS. Exemplo claro é o enquadramento desses Municípios quanto aos critérios estabelecidos nas leis responsáveis pela regulamentação do ICMS – E. Portanto, inúmeros municípios podem ser beneficiados em seus estados, desde que cumpram as exigências contidas na lei que dispõe sobre a matéria.

Oportuno se torna falar sobre o importante papel de conscientização exercido pelos estados que já implementaram o ICMS – E, evidenciando nos municípios interessados uma melhoria considerável na qualidade de vida da população.

4 OPORTUNIDADE DE CONSERVAÇÃO NA BAHIA A PARTIR DO ICMS ECOLÓGICO

4.1 CONSERVAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL: o Caso da Bahia.

A Bahia desponta com a mesma preocupação mundial - conservar os recursos naturais - que a cada dia se tornam mais limitados. É necessário preservar para que se mantenha a vida e, no Estado da Bahia, não é diferente. A população baiana tem-se voltado para a conservação ambiental. Entretanto, é preciso que o Governo crie mecanismos que permitam a efetivação dessas ações.

Atualmente se tem consciência da necessidade de conservar o meio ambiente. É preciso aplicar o conceito da sustentabilidade, que tem como palavras chaves sobrevivência, desenvolvimento e proteção, de sorte que para que este conceito se torne realidade, é premente a junção destas palavras, a fim de se alcançar o sonhado desenvolvimento sustentável. Portanto, é prudente que todos se unam em prol da conservação no Estado, sob pena de se incorrer num grande erro – a destruição em massa do ambiente natural.

Indiscutivelmente se percebe a necessidade de implementação de medidas urgentes em favor da conservação ambiental, pois, os seres humanos, são constantemente atingidos pelas mazelas que afetam o meio ambiente em diversas dimensões da vida, seja na saúde, na economia, no solo, na água, dentre outros.

O Estado tem avançado na adoção de instrumentos inovadores, o que torna a Bahia pioneira, vez que vem adotando novos programas que beneficiem a sociedade e o poder público, de modo à bem gerir os recursos ambientais na Bahia. Embasados nestas considerações, vale enfatizar que uma das novas iniciativas do Estado é o processo de discussão sobre a implementação do instrumento econômico - ICMS Ecológico.

4.2 ICMS – ECOLÓGICO NA BAHIA: contextualização

O ICMS Ecológico é definido como um critério estabelecido pelo poder local, o qual é usado para estabelecer o percentual que cada município de um determinado Estado tem

direito de receber, quando do repasse constitucional de, no máximo, $\frac{1}{4}$ da quota-parte do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS.

O ICMS Ecológico surge quando do repasse de recursos a que os municípios têm direito. Dessa forma, os municípios podem adotar diversos critérios ambientais ou socioambientais. Os critérios visam estimular os municípios a resguardarem seus espaços protegidos, a investir na saúde, educação, enfim, a adotarem os critérios que destinam recursos na melhoria da qualidade de vida da população local.

Ademais, cada estado que vem implementando o ICMS Ecológico em seus territórios cria novos critérios, adequando assim o instrumento às suas realidades, ou seja, além dos critérios ambientais, aspectos econômicos, sociais e de qualidade de vida foram incorporados na reformulação dos critérios de distribuição do ICMS aos municípios.

Para Bensesusan (2002) o ICMS Ecológico pode exercer uma função compensatória, quando possibilita a compensação aos municípios que possuem limitações territoriais devido à presença de unidades de conservação ou outras restrições, ou ainda uma função incentivadora, quando estimula a ampliação e a qualidade da gestão das unidades de conservação e outros espaços relevantes para o ICMS Ecológico nos municípios.

Na Bahia já se vem discutindo, há algum tempo, uma proposta para a introdução do ICMS Ecológico, visando à criação de um instrumento que impulse os municípios a incrementarem suas políticas de desenvolvimento sustentável. Com isso se pretende avançar a atuação dos municípios em gestão ambiental, premiando com um diferencial na distribuição do ICMS arrecadado, aqueles que demonstrarem resultados efetivos relacionados a critérios como: conservação da natureza, saúde, educação, gerenciamento do lixo, dentre outros.

Oportuno salientar que para a criação do ICMS Ecológico na Bahia será necessário uma modificação na legislação estadual de distribuição do ICMS, que hoje contempla três critérios, quais sejam: índice de área, índice de população e índice de parte igualitária. Nesse caso, critérios socioambientais participariam na definição do índice de participação dos municípios, responsáveis pela distribuição de 25% do total da cota do ICMS que são repassados àqueles, via princípios da legislação estadual (OLIVEIRA, 2003)

4.2.1 A proposta do ICMS Ecológico na Bahia

No ano de 1999 o Estado da Bahia ensaiou algumas ações com vistas à criação do ICMS Ecológico, à época denominado de ICMS Cidadão. Era uma espécie de reforma nos critérios de repartição, associando as questões ambientais a aspectos sociais, ou seja, trazia critérios obrigatórios, os clássicos e alguns inovadores. A Tabela 13, a seguir, especifica os critérios propostos pelo ICMS Cidadão e como seria a sua implementação, comparando com o modelo atual da Bahia.

Critérios	Atual	Proposta ICMS – Cidadão (%)	
		1º Ano	2º Ano
Valor Adicionado – IVA	75	75	75
População	10	10	7,5
Área municipal	7,5	5	2,5
Igualitário	7,5	5	2,5
Saúde Municipal	-	2,5	2,5
Desempenho educacional	-	-	2,5
Desempenho fiscal	-	-	2,5
Saneamento ambiental	-	-	2,5
Conservação da biodiversidade	-	-	2,5
Total	100	100	100

Tabela 13: Proposta do ICMS Cidadão para o estado da Bahia

Fonte: Leis Estaduais nº 10/94 e 13/97 e documento ICMS Cidadão, SEFAZ, Bahia (1999).

Portanto, os principais objetivos do ICMS Cidadão eram a busca de melhores condições de vida para o povo baiano, conscientização da cidadania, democratização do Estado e justiça fiscal. Entretanto, esta proposta não avançou à época, sendo discutida apenas internamente no âmbito do CRA e de alguns parceiros.

O Estado da Bahia vem contribuindo significativamente, em vários aspectos, para a melhoria da qualidade de vida da população, de sorte que governos anteriores já manifestavam interesse na criação de instrumentos de políticas públicas que viabilizassem o desenvolvimento socioeconômico aliado à conservação ambiental.

No ano de 2006, o Governo da Bahia se empenhou em criar o ICMS Ecológico. Tal motivação se deu pelos resultados obtidos nos outros estados da federação, que já haviam adotado este mecanismo, resultando na criação de um grupo de trabalho formado por representantes do CRA, da Secretaria da Fazenda, da Educação e da Saúde, bem como do Tribunal de Contas do Estado, dentre outros órgãos envolvidos, a fim de viabilizar a discussão sobre a proposta de alteração da Lei do ICMS para incorporar novos critérios que contemplassem a questão social e ambiental.

Com esta missão, nesse mesmo ano, reuniões foram realizadas no âmbito estadual, vislumbrando a modificação na referida Lei que, após a criação do ICMS Ecológico contemplaria os critérios ambientais, na distribuição de 11% (onze por cento) dos 25% (vinte e cinco por cento) destinados aos municípios.

Embasados nos dados da Minuta do novo Projeto de Lei sobre a implementação do ICMS Ecológico pelo Estado, os critérios a serem adotados seriam distribuídos, conforme a Tabela 14, a seguir.

Critérios	Atual	Proposta ICMS – Ecológico (%)		
		1º Ano	2º Ano	3º Ano
Valor Adicionado – IVA	75	75	75	75
População	10	9	8	7,5
Área municipal	7,5	6	5	2,5
Igualitário	7,5	6	5	4,5
Saúde municipal	-	1	1,5	2,25
Educação municipal	-	1	1,5	2,25
Saneamento ambiental	-	1	2,0	3,0
Conservação da biodiversidade	-	1	2,0	3,0
Total	100	100	100	100

Tabela 14: Proposta do ICMS Ecológico, para três anos de implantação de novos critérios

Fonte: Leis Estaduais nº 10/94 e 13/97 e documento ICMS Cidadão, SEFAZ, Bahia.

Estes critérios seriam calculados utilizando, inicialmente, indicadores quantitativos e, posteriormente indicadores qualitativos. Tais indicadores iriam refletir a dimensão das áreas protegida e a qualidade de sua gestão.

Diversas simulações de cálculos foram realizadas, como também foram escolhidos critérios socioambientais que correspondem aos mais diferentes problemas sociais e ambientais enfrentados no estado. Buscava-se, naquele momento, adotar critérios que motivassem os municípios, especialmente os mais pobres, a abraçarem a implementação do ICMS Ecológico como um grande incentivo para aumento de suas receitas.

No entanto, mesmo que até a presente data ainda não se tenha conseguido implementar este instrumento econômico, é prudente registrar que a simulação dos cálculos levou em conta fatores qualitativos e quantitativos, no intuito de informar, com respaldo à Secretaria da Fazenda e ao Tribunal de Contas do Estado, quais municípios poderiam ser beneficiados com este mecanismo de cunho fiscal e ambiental.

Porém, os levantamentos executados pelo Grupo de Trabalho ficaram apenas no papel, por diferentes motivos: houve mudança de governo e, conseqüentemente, mudança de técnicos que estavam empenhados na aprovação do Projeto de Lei; a proposta de criação desse mecanismo sequer foi divulgada para os maiores interessados. Apesar de programados, não chegaram a ser realizados seminários de sensibilização voltados para os municípios.

É possível que, caso o ICMS Ecológico seja adotado na Bahia, exista certa resistência por parte de alguns municípios, que perderão receitas com a criação da Lei, isto porque a mudança, advinda com a implementação dos critérios socioambientais, proporcionará aos municípios ganhos ou perdas, a depender da sua atuação em prol da conservação ambiental.

Portanto, será necessário um trabalho de base junto aos políticos e técnicos para que se possa viabilizar politicamente o ICMS Ecológico na Bahia. Vale lembrar que alguns estados da federação têm implementado o referido instrumento de forma gradual, o que proporciona maior segurança e adaptação para a população como um todo, de sorte que este modelo de implementação gradativo deve ser utilizado pelo Governo da Bahia.

Segundo dados da Secretaria da Fazenda (2007), no ano de 2006 foram repassados cerca de R\$ 1,94 bilhão de reais aos municípios por conta do ICMS. Assim, 11% dos 25% deste montante (ICMS Ecológico) representariam um total de aproximadamente R\$ 53,35 milhões anuais, os quais seriam repassados aos municípios de maneira proporcional e gradativa, levando em consideração a adoção dos critérios propostos. Portanto, o ICMS

Ecológico pode contribuir significativamente para a implementação de ações na área de gestão ambiental.

Vale lembrar que alguns deputados estaduais já tentaram criar o ICMS Ecológico na Bahia, porém nenhum dos Projetos de Lei chegou a tramitar no âmbito da Assembléia Legislativa do Estado, fracassando, mais uma vez, a idéia de por em ação um instrumento tão benéfico para os municípios baianos.

A importância da implementação do ICMS – E, está em ser este um vetor importante para a conservação da natureza, haja vista que os municípios se interessariam em garantir a proteção das áreas indicadas como prioritárias para a conservação. A experiência de dez estados da federação comprovam a eficácia do instrumento.

4.2.2 A Importância da implementação do ICMS Ecológico no Estado da Bahia

Nesse contexto é relevante destacar a importância que o ICMS Ecológico assume como instrumento econômico indutor da preservação e conservação ambiental. Já se sabe não se estar tratando de um novo imposto, mas sim de uma redistribuição de um imposto existente, com base em novos critérios. Foi uma forma positiva que os legisladores encontraram para proporcionar aos municípios maiores receitas em troca de criação de espaços protegidos, investimentos na saúde e educação, tratamento do lixo e esgoto, proteção dos mananciais de abastecimento, enfim, critérios que são adotados de acordo com a necessidade de cada estado.

Cabe ressaltar que os recursos advindos do ICMS Ecológico são disponibilizados para os municípios, sem qualquer vinculação de receita, ou seja, a administração municipal tem o livre arbítrio de utilizar tais recursos nas áreas mais deficientes, ou seja, aquelas que mais precisam de investimentos. Entretanto, para que os recursos continuem a chegar é necessário que os prefeitos estabeleçam políticas que garantam a continuidade dos indicadores alcançados, afim de que as receitas do município não sejam reduzidas no ano subsequente.

Por meio desse mecanismo, os Estados fornecem compensações financeiras às municipalidades pelo custo de oportunidade, gerado, especialmente, em função da existência de espaços especialmente protegidos em seus territórios, haja vista que o

aumento do número de áreas protegidas, indicadas como prioritárias no estado, garantiria a manutenção dos recursos naturais.

Além do mais, muitos municípios baianos que possuem áreas prioritárias para conservação em seus territórios se sentiriam mais recompensados e de certo buscariam alternativas para o seu desenvolvimento, o que seria um fator primordial para se elevar o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH do município, diminuindo os problemas sociais e econômicos enfrentados.

Dessa forma, se faz premente implementar o ICMS – E no Estado da Bahia, tendo em vista que este instrumento, sem dúvida, é um dos mecanismos mais indicados para que se possa evitar que mais áreas indicadas como prioritárias para a conservação sejam suscetíveis de devastação.

4.3 BIOMAS BRASILEIROS

Os biomas são as grandes formações vegetacionais encontradas nos diferentes continentes, cujas características estão relacionadas, principalmente, aos fatores climáticos, como temperatura e umidade, e à latitude em que se encontram. Já as variações da vegetação encontradas dentro do mesmo bioma ocorrem devido ao tipo de solo, topografia, disponibilidade de água e ação humana. A riqueza ambiental brasileira é incontestável. Revelada em seus seis biomas continentais: Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa, bem como nos biomas Marinho e Zona Costeira.

Toda essa riqueza é formada não apenas por uma enorme diversidade de recursos naturais, mas também pela diversidade cultural das comunidades tradicionais e todo conhecimento que elas detêm sobre as formas de usar e conservar a natureza. Com relação aos tamanhos dos biomas, estes variam muito, o que pode ser verificado pelo contraste entre os extremos: o Bioma Amazônia é o maior de todos e ocupa 49,29% da área total do país, ao passo que o Bioma Pantanal é o menor, ocupando 1,76% do território nacional.

O Mapa de Biomas do Brasil, um importante instrumento para definição de políticas públicas e estudos, elaborado em 2004, por meio de uma parceria entre Ministério do Meio Ambiente e do IBGE, objetiva uniformizar o critério de definição de cada bioma e sua distribuição no território nacional. A partir da criação desse mapa foram elaboradas políticas

específicas para a conservação dos biomas, com participação de diferentes setores do governo e da sociedade, sendo criado o Programa Biomas Brasileiros (Vide Figura 6, abaixo).



Figura 6: Mapa dos Biomas Continentais Brasileiros
Fonte: IBGE – Mapa dos Biomas Brasileiros (2003).

O Mapa de Biomas Brasileiros (Figura 5) reconstituiu a situação da cobertura vegetal quando o Brasil foi descoberto. Representa, cartograficamente, a abrangência dos seis biomas continentais brasileiros (área, descrição e proporções de suas presenças nos 27 estados da federação).

Tal documento é oficial e acaba com as controvérsias sobre limites e abrangência dos biomas, criando uma base para a implementação da legislação ambiental no país (MMA, 2007). Oportuno apresentar, além do Mapa de Biomas do Brasil, a abrangência dos seis biomas continentais, por meio da área aproximada que ocupa cada um desses conjuntos, sua descrição e a proporção de sua presença nos 27 estados da federação, conforme pode ser visto na Tabela 15, a seguir.

BIOMAS CONTINENTAIS BRASILEIROS	ÁREA APROXIMADA (KM2)	ÁREA / TOTAL BRASIL
Bioma AMAZONIA	4.196.943	49,29%
Bioma CERRADO	2.036.448	23,92%
Bioma MATA ATLANTICA	1.110.182	13,04%
Bioma CAATINGA	844.453	9,92%
Bioma PAMPA	176.496	2,07%
Bioma PANTANAL	150.355	1,76%
Área Total BRASIL	8.514.877	

Tabela 15: Biomas Continentais Brasileiros
Fonte: IBGE – Mapa dos Biomas Brasileiros (2003).

O Bioma Amazônia ocupa a totalidade de cinco unidades da federação (Acre, Amapá, Amazonas, Pará e Roraima), grande parte de Rondônia (98,8%), mais da metade de Mato Grosso (54%), além de parte de Maranhão (34%) e Tocantins (9%). A manutenção desse bioma é de fundamental importância para o equilíbrio do planeta. Aproximadamente 20% do volume de água doce despejada nos oceanos pelos rios, em todo o planeta, provêm da Amazônia. Detém 1/3 da biodiversidade global e abriga 30% de todas as florestas tropicais do mundo. É no Brasil que está situada 60% da Amazônia, o que significa a grande responsabilidade do país em relação à proteção deste bioma (MMA, 2007).

O Bioma Cerrado abriga cerca de 5% da biodiversidade do planeta e possui uma vasta heterogeneidade de ecossistemas. Apenas 2,8% de sua área estão protegidas por UCs refletindo a baixa atenção dada ao bioma. A ocupação desordenada do bioma deu origem a problemas como desmatamento e queimadas e conseqüentemente perda da biodiversidade, fragmentação dos ecossistemas, redução da capacidade hídrica dos mananciais, erosão, dentre outros (MMA, 2007). Este bioma ocupa a totalidade do Distrito Federal, mais da metade dos estados de Goiás (97%), Maranhão (65%), Mato Grosso do Sul (61%), Minas Gerais (57%) e Tocantins (91%), além de porções de outros seis estados.

O Bioma Caatinga, principal bioma da região Nordeste, cobre 10% do território nacional. Cerca de 80% dos ecossistemas originais foram modificados pela ação antrópica, principalmente pelo desmatamento e pelas queimadas. Esse bioma se estende pela totalidade do estado do Ceará (100%) e mais da metade da Bahia (54%), da Paraíba (92%), de Pernambuco (83%), do Piauí (63%) e do Rio Grande do Norte (95%), quase metade de Alagoas (48%) e Sergipe (49%), além de pequenas porções de Minas Gerais (2%) e do Maranhão (1%).

No Bioma Pantanal, a maior área úmida continental do mundo, a riqueza da fauna é o principal destaque. O Pantanal está presente em dois estados: ocupa 25% do Mato Grosso do Sul e 7% do Mato Grosso.

O Bioma Pampa restringe-se ao Rio Grande do Sul e ocupa 63% do território do estado e 2% do território nacional. Vale ressaltar que ele só foi considerado como bioma em 2004, a partir do lançamento do Mapa de Biomas Brasileiros. Este bioma abriga espécies raras da fauna e da flora brasileira, sendo que muitas delas sequer foram identificadas.

Os Biomas Marinhos e Oceânicos ocupam no Brasil uma linha contínua de costa, com mais de 8,5 mil km de extensão. Além de extensa, a zona costeira brasileira apresenta uma grande diversidade de paisagens. Estima-se que a metade da população brasileira viva na faixa litorânea, onde a ocupação é desordenada e onde ocorrem problemas ambientais a exemplo de poluição, devastação da vegetação nativa, o que pode levar à movimentação de dunas, lançamento de esgoto sem tratamento no mar e nos estuários e o derramamento de óleo provocado pelas operações de terminais marítimos.

O Bioma Mata Atlântica tem posição de destaque no cenário mundial, por conta da sua riqueza biológica. A Mata Atlântica abriga uma das maiores diversidades de árvores do planeta. Ocupa inteiramente três estados - Espírito Santo, Rio de Janeiro e Santa Catarina - e 98% do Paraná, além de porções de outras 11 unidades da federação.

A expressão Mata Atlântica indica, simplesmente, a proximidade da floresta com o Oceano Atlântico. Recebeu ao longo dos anos diferentes denominações, que procuram traduzir suas características principais. De acordo com o Manual Técnico da Vegetação Brasileira do IBGE, a Floresta Atlântica compreende um conjunto de tipologias vegetais, localizadas na faixa litorânea brasileira desde o Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, representado, principalmente, pela Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional e enclaves de campos e brejos de altitude, associado também a ecossistemas costeiros de restinga, mussunungas e mangues.

Do ponto de vista legal, a Lei 11.428/06 dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. A Mata Atlântica abrange as formações florestais e ecossistemas associados. A Mata Atlântica é o bioma que se estende do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, abrangendo 15 estados (Espírito Santo, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Sergipe, Alagoas,

Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Mato Grosso do Sul e Goiás) e recobre uma área correspondente a 16% da superfície do Brasil. Hoje restam apenas cerca de 7% da cobertura original, distribuída em fragmentos dispersos ao longo da costa (GUEDES *et al.*, 2005).

Este Bioma corresponde a uma das maiores áreas de floresta tropical, ocupando o segundo lugar em extensão nas Américas, perdendo apenas para a Floresta Amazônica. Atualmente está incluída entre os principais “*hotspots*” (centros de altíssima biodiversidade em que a extensão original foi drasticamente reduzida, colocando em risco a sobrevivência de incontáveis espécies de animais e plantas (GUEDES *et. al.*, 2005). Ademais, cerca de 120 milhões de pessoas vivem na área de Mata Atlântica, correspondendo a 62% da população existente no Brasil (IBGE, 2000). Portanto a qualidade de vida dessa população depende da preservação dos remanescentes.

O baixo percentual de Unidades de Conservação no Bioma é hoje uma das principais lacunas para a conservação da Mata Atlântica, no longo prazo. Nesse cenário de destruição, os esforços para definir estratégias de preservação, subsidiar a criação de novas unidades de conservação, elaborar e implementar planos de manejo, ainda que bem sucedidos, serão insuficientes para refrear a perda de biodiversidade na Mata Atlântica, caso o Governo não cumpra os compromissos assumidos internamente e junto à comunidade internacional.

Portanto, é preciso criar uma rede significativa de unidades de conservação bem estabelecidas, em que o sucesso da preservação da biodiversidade na Mata Atlântica está vinculado ao sucesso do restabelecimento da conectividade, por meio da adoção de medidas que promovam a recuperação de áreas degradadas, principalmente para interligar os fragmentos e permitir o fluxo gênico de fauna e flora, ou seja, a fragmentação chegou a tal ponto que, se não houver instrumentos como a criação de unidades de conservação, a expectativa de extinção inercial levará à perda de cerca de 50% das espécies existentes na Mata Atlântica.

Um importante marco para a conservação dos remanescentes da Mata Atlântica foi a aprovação, pelo Congresso Nacional, após 14 anos de tramitação, da Lei nº 11.428/06, conhecida como a Lei da Mata Atlântica, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma e impõe critérios e restrições de uso. Abre-se, assim, uma

perspectiva concreta para garantir a proteção e recuperação dos remanescentes e também para a recuperação de áreas degradadas, especialmente através de corredores ecológicos.

4.3.1 Destruição da Mata Atlântica na Bahia

Desde o período colonial a Mata Atlântica vem sendo desmatada e, no Estado da Bahia não é diferente, resumindo-se em poucos remanescentes existentes. Com a exploração do Pau Brasil e, posteriormente, com a exploração seletiva de árvores nobres, o desmatamento predatório alcançou um nível de degradação sem precedentes.

Após sucessivos ciclos de exploração, verificou-se que a derrubada da Mata Atlântica alcançou seu apogeu na segunda metade do século XX. No entanto, ainda existem alguns remanescentes naturais que se apresentam espalhados na paisagem regional. Assim, devido à atual situação de degradação e da importância ecológica dos fragmentos florestais naturais ainda existentes, é evidente a necessidade de estudos estratégicos visando reverter essa fragmentação e conservar os remanescentes presentes.

A grande questão hoje é tentar compreender a importância do que ainda existe em pé e, principalmente, definir meios e modos que possibilitem ampliar a área protegida. Um dos principais geradores de recursos para a proteção da diversidade biológica é o ICMS Ecológico, pois ele ataca diretamente a questão crucial da existência concreta dos recursos econômicos (ANTUNES, 2006).

Diante disso, cabe ressaltar a importância do Projeto Corredores Ecológicos, cujo objetivo principal é manter a biodiversidade existente em grandes áreas de Floresta Tropical, por meio da gestão de uma paisagem dinâmica sustentada de larga escala.

Portanto, o componente Corredor Central da Mata Atlântica, do Projeto Corredores Ecológicos, é definido como segmento do Bioma Mata Atlântica biologicamente prioritário, composto por fragmentos florestais, inclusive ecossistemas aquáticos, agrupados em padrões de dispersão e em áreas protegidas públicas e privadas, em geral, sob ameaça de alguma forma de exploração ou mesmo de desflorestamento. Na Bahia foram propostos critérios biológicos específicos a serem utilizados na seleção das áreas prioritárias para investimentos do Projeto (DANTAS; ROCHA, 2005).

4.3.2 Conhecimentos sobre a diversidade biológica: estudos e mapeamentos

Biodiversidade é, sem sombra de dúvida, um dos temas mais desafiadores do momento. Todos sabem que o Brasil é um dos países mais ricos em megadiversidade, detendo em seu território e em suas águas jurisdicionais cerca de 20% da biodiversidade mundial. Vale lembrar que o Brasil também é rico em sociodiversidade, ou seja, é possuidor de uma grande diversidade que perpassa as fronteiras sociais, estabelecendo um elo e interdependência com as políticas públicas.

Tais informações comprovam que a população brasileira é possuidora de uma das maiores riquezas do mundo – a diversidade biológica. No entanto, aliado a esta riqueza existe a grande responsabilidade de se assegurar a conservação e a manutenção dos bens e serviços ambientais provenientes da biodiversidade.

Conforme reportado anteriormente, a Convenção sobre Diversidade Biológica constitui o dispositivo legal internacional mais importante e estratégico para a conservação e uso sustentável dos recursos biológicos brasileiros. Seus desdobramentos jurídicos, instâncias de negociações e a sua implementação são fundamentais para o Brasil. No entanto a sua implementação depende do conhecimento da população, a partir da participação de seus diversos atores nos processos de discussão e negociação, monitorando a sua evolução e avanços e da cobrança dos resultados, junto ao governo federal. (MAIA, 2005).

Ficou convencionada durante a 6ª Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica a urgência dos países signatários alcançarem metas visando reduzir a taxa anual de perda da biodiversidade, como também contribuir para a redução da pobreza e beneficiar toda a vida na terra.

Tal meta só será alcançada na íntegra se países como o Brasil conseguirem reduzir drasticamente as altas taxas de perda da biodiversidade. Caso contrário se caminha para a devastação total dos ecossistemas. Aliás, é o caso dos ecossistemas tropicais, como a Mata Atlântica, onde já se perdeu mais de 90% da cobertura florestal original. É preciso agir rapidamente para se evitar que outros biomas como o Cerrado, a Caatinga, o Pantanal, a Amazônia e a Zona Costeira e marinha também sejam destruídos pelas ações do homem.

O art. 7º da Convenção sobre Diversidade Biológica estabelece a importância que cada país signatário tem para identificar os componentes da diversidade biológica, importantes para sua conservação e para o uso sustentável, como também os processos e categorias de atividades que tem ou poderão ter impactos adversos significativos sobre a conservação e uso sustentável da diversidade biológica.

A Constituição Federal de 1988 também estabelece, no art. 225, obrigações em relação à proteção do meio ambiente, dos biomas e da biodiversidade. Outros dispositivos legais como o Decreto nº 4.339/02 estabelecem os princípios e diretrizes da Política Nacional da Biodiversidade, bem como os objetivos do Programa Nacional de Diversidade Biológica – PRONABIO (criado pelo Decreto nº 1.354/94, alterado pelo Decreto de nº 4.703/03, que estabeleceu a Comissão Nacional de Biodiversidade – CONABIO), reconhecendo a necessidade de se identificar os componentes da biodiversidade e as áreas prioritárias para a atuação do Poder Público.

Portanto, a identificação de áreas e ações prioritárias é o primeiro passo para a elaboração de uma estratégia regional ou nacional para a conservação da diversidade biológica, pois permite ordenar os esforços e recursos disponíveis para conservação e subsidiar a elaboração de políticas públicas de ordenamento territorial (TABARELLI; SILVA, 2002).

Objetivando conservar a biodiversidade e proporcionar seu uso, sem que as ações antrópicas a ameacem de extinção, é que o Ministério de Meio Ambiente coordenou uma força tarefa a fim de mapear e avaliar as possíveis Áreas Prioritárias para a Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade nos Biomas Brasileiros, resultando na avaliação de cada Bioma especificadamente (Bioma Amazônico; Biomas do Cerrado e do Pantanal; Bioma da Caatinga; Biomas da Mata Atlântica e dos Campos Sulinos; e Biomas da Zona Costeira e Marinha).

A partir do ano de 2003, o conhecimento sobre a biodiversidade brasileira foi ampliado, tanto no que se refere à geração de informações quanto ao acesso a essas informações. Esse foi o resultado de vários programas implementados pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA.

O Ministério de Meio Ambiente lançou, em 2003, o “Mapa de Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação, o Uso Sustentável e a Repartição dos Benefícios da Biodiversidade”. Oportuno informar que, em dezembro de 2006, o MMA concluiu a primeira atualização do Mapa de áreas Prioritárias, de sorte que houve um grande aumento do número de áreas indicadas como prioritárias, passando de 900 áreas no período 1998/2000 para 2.684 áreas em 2005/2006. Essas áreas, além de indicadas, foram referendadas pela sociedade. Dessas, 1.123 são áreas já protegidas (UCs), outras 1.561 são novas áreas propostas.

Acredita-se que este aumento, de 900 áreas para 2.684 áreas, se deu pelos seguintes fatores: melhoria quantitativa e qualitativa dos dados disponibilizados pelos pesquisadores, centros de pesquisa e órgãos públicos durante o processo de definição das áreas prioritárias, metodologia empregada, participação da sociedade.

Além do que, essa nova versão do processo de seleção de áreas e ações prioritárias é baseada em estudos multidisciplinares e em um processo participativo de tomada de decisão, onde áreas e ações são selecionadas com base no conhecimento de cientistas, dos governos locais e de membros dos mais diferentes grupos da sociedade civil, dando mais precisão à identificação das áreas, conforme Tabarelli e Silva (2002). (Vide Figura 6, a seguir).

Após essa atualização o critério de escolha das áreas considerou também as demandas para a proteção de serviços ambientais¹² e de atividades econômicas sustentáveis, como o turismo. Tal avaliação foi de extrema importância para a identificação das áreas prioritárias para a conservação, resultando na construção de um mapa para cada bioma. Após esta identificação em separado, foi elaborado um mapa síntese contendo as áreas prioritárias para todo o território nacional, no intuito de identificar quais os municípios onde unidades de conservação municipais devem ser criadas.

¹² Serviços Ambientais - Para a Organização para Cooperação e Desenvolvimento econômico - OCDE, são bens (ou serviços) ambientais aqueles que tenham por finalidade “medir, prevenir, limitar, minimizar ou corrigir danos ambientais à água, ao ar e ao solo, bem como os problemas relacionados ao desperdício, poluição sonora e danos aos ecossistemas”.

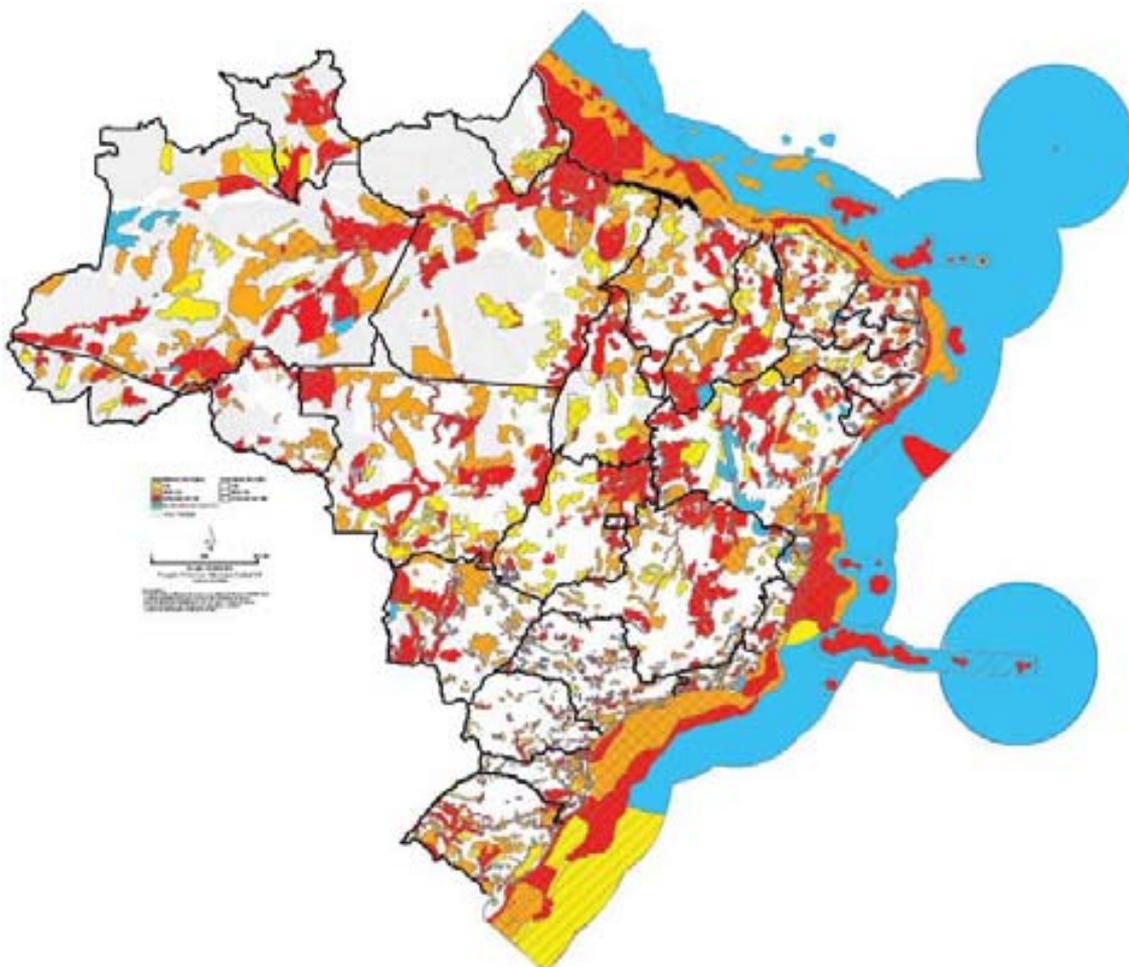


Figura 7: Mapa das Áreas Indicadas como Prioritárias para Conservação
 Fonte: MMA (2006).
 OBS: não constam nesta figura as áreas já protegidas.

As áreas identificadas como prioritárias para a conservação foram classificadas de acordo com seu grau de importância para a biodiversidade e com a urgência para implementação das ações sugeridas. Para tanto, o Ministério do Meio Ambiente adotou a seguinte simbologia:

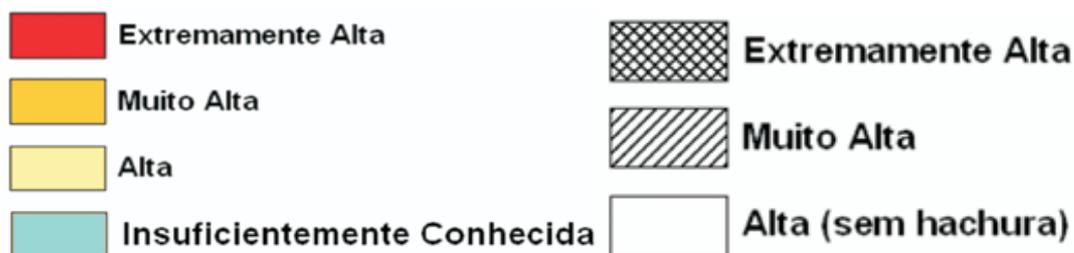


Figura 8: Importância Biológica e Urgência de Ações.
 Fonte: MMA (2004).

De posse destes dados, o Brasil definiu as ações e as áreas prioritárias para todos os seus grandes ecossistemas, em cumprimento às suas obrigações junto à CDB, firmadas durante a ECO/92, de colocar sob proteção de Unidades de Conservação uma porcentagem de cada bioma do país. Assim, em cumprimento aos compromissos assumidos, o Presidente da República assinou, em 2004, o Decreto nº 5.092/04 que definiu as regras para identificação das áreas prioritárias para a conservação, sendo assinada posteriormente, a Portaria MMA nº 126/04 que reconheceu essas como Áreas Prioritárias para a Conservação.

Vale ressaltar que o Decreto nº 5.092/04 e a Portaria MMA nº 126/04 foram os documentos responsáveis pela oficialização do Mapa de Áreas Prioritárias, transformando-o em um instrumento de política pública. Desde então ele influencia a criação de UCs, o Licenciamento Ambiental, a concessão para exploração de petróleo, o planejamento de projetos de infra-estrutura e as políticas de reforma agrária.

Torna-se importante observar que as Áreas Prioritárias para a Biodiversidade não devem ser confundidas com Áreas Protegidas ou com Unidades de Conservação, haja vista que as Áreas Prioritárias para a Biodiversidade visam à criação de novas Unidades de Conservação pelos três níveis de Governo, a elaboração de novos projetos para a conservação, uso sustentável e recuperação da biodiversidade brasileira.

4.4 ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO NA MATA ATLÂNTICA

O resultado final da atualização das áreas prioritárias do Bioma Mata Atlântica indicou 880 áreas. Deste total 522 são áreas novas e 358 são áreas sob algum tipo de proteção. Vale informar que em relação ao grau de importância biológica, a maioria das áreas novas foram classificadas como de prioridade extremamente alta 43,8%, sendo de prioridade muito alta 36,3% e somente de alta importância 13,9%. Apenas 6% das áreas receberam a classificação de insuficientemente conhecidas (Tabela 16, confeccionada pelo MMA, 2007).

Grau de Importância Biológica	NOVAS 2006			PROTEGIDAS 2006			TOTAL 1999		
	Nº de Áreas	Área (km ²)	%	Nº de Áreas	Área (km ²)	%	Nº de Áreas	Área (km ²)	%
Alta	105	48.167	13,9	68	6.964	8,5	26	48.465	12,7
Muito alta	173	125.59 5	36,3	41	8.655	10,5	33	35.592	9,4
Extremamente Alta	198	151.64 2	43,9	225	65.26 4	79,4	96	235.59 6	61,9
Insuficientemente Conhecida	46	20.786	6,0	24	1.335	1,6	22	60.863	16,0
TOTAL	522	346.191		358	82,218		177	380.516	100

Tabela 16: Distribuição do número e extensão superficial das áreas prioritárias do Bioma Mata Atlântica, por categoria de Importância Biológica, nos processos de 1999 e 2006.

Fonte: MMA, 2006.

O resultado da análise da distribuição da principal ação prioritária das áreas da Mata Atlântica foi à resposta transparente aos principais problemas do Bioma: a fragmentação de habitats e a perda de biodiversidade. A formação de mosaico ou corredor ecológico, seguida da criação de UC, recuperação de áreas degradadas e/ou populações de espécies ameaçadas, criação de UC Proteção Integral, inventário biológico e criação de UC Uso Sustentável são, segundo as recomendações da sociedade, as principais ferramentas para reverter esse quadro de destruição e ameaças (Vide Tabela 17, abaixo) (MMA, 2007)

Tipo de Ação Prioritária	Nº de Áreas	Área (km ²)	% da Área Total do Bioma
Criação de mosaico/corredor	189	109.183	9,7
Criação de UC – Categoria indefinida	76	70.709	6,3
Recuperação de Áreas Degradadas e/ou Populações de Espécies Ameaçadas	84	46.588	4,1
Criação de UC – Proteção Integral	62	39.591	3,5
Inventário Biológico	27	22.292	2,0
Criação de UC – Uso Sustentável	37	16.640	1,5
Sem informação	8	14.857	1,3
Fomento ao Uso Sustentável	17	11.543	1,0

Tipo de Ação Prioritária	Nº de Áreas	Área (km²)	(Continuação) % da Área Total do Bioma
Ordenamento Pesqueiro	3	4.794	0,4
Definição de Área de Exclusão de Pesca	3	2.817	0,2
Outras Ações	4	2.610	0,2
Ordenamento Territorial	5	2.408	0,2
Educação Ambiental	7	2.158	0,2
TOTAL NOVAS	522	346.191	30,6
Áreas já Protegidas (358)	82.218	7,3	
TOTAL	880	428.409	37,9
Área Total do Bioma		1.129.760	

Tabela 17: Distribuição da ação prioritária indicada para as áreas prioritárias do Bioma Mata Atlântica

Fonte: MMA, 2007 – Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira. Atualização: Portaria MMA nº 09/07.

Observa-se a preocupação da sociedade com a fragmentação de *habitats* e a perda de área com floresta e diversidade biológica, uma vez que as principais indicações foram a recuperação de área degradada, fiscalização e fomento às atividades econômicas sustentáveis (Vide Tabela 17, a seguir).

A conscientização da população através de ações de Educação Ambiental foi a segunda ação mais recomendada. Por outro lado, embora pouco mais de 22.000 km² das áreas prioritárias tenham sido consideradas insuficientemente conhecidas, a recomendação de inventário biológico para quase 201.000 km² mostrou a preocupação que existe em relação ao conhecimento técnico do Bioma como subsídio para melhorar a gestão de seus recursos naturais (MMA, 2007).

Tipo de Ação Prioritária	Nº de Áreas	Área (km²)	% da Área Total do Bioma
Recuperação de Áreas Degradada	334	223.121	52,1
Inventário Biológico	301	200.908	46,9
Fiscalização	302	199.087	46,5
Educação Ambiental	286	183.214	42,8
Criação de Mosaico/Corredor	261	171.488	40,0
Fomento ao Uso Sustentável	178	141.326	33,0

Tipo de Ação Prioritária	Nº de Áreas	Área (km ²)	(Continuação) % da Área Total do Bioma
Recuperação de Espécies Ameaçadas	90	73.612	17,2
Criação de UC – Categoria Indefinida	76	70.709	16,5
Estudos do Meio Físico	105	62.725	14,6
Estudos Sócioantropológicos	62	48.757	11,4
Criação de UC – Proteção Integral	62	39.591	9,2
Manejo de Recursos Biológicos	62	36.045	8,4
Criação de UC – Uso Sustentável	37	16.640	3,9

Tabela 18: Distribuição de ações prioritárias indicadas para as áreas prioritárias do Bioma Mata Atlântica

Fonte: MMA, 2007 – Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira. Atualização: Portaria MMA nº 09/07.

O resultado da análise da distribuição da ação prioritária das áreas de Mata Atlântica foi à resposta aos principais problemas do bioma: a fragmentação de *habitats* e a perda da biodiversidade (Vide Figura 9, a seguir).

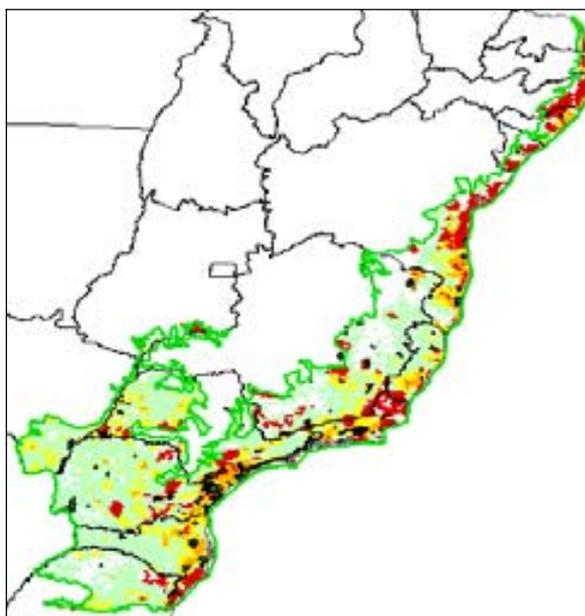


Figura 9: Mapa de Importância Biológica: Bioma Mata Atlântica
Fonte: MMA (2006).

A Mata Atlântica e seus ecossistemas associados são considerados atualmente prioritários para o equilíbrio biológico do planeta, porque estão entre as áreas de maior diversidade mais ameaçadas (Figura 10, a seguir).

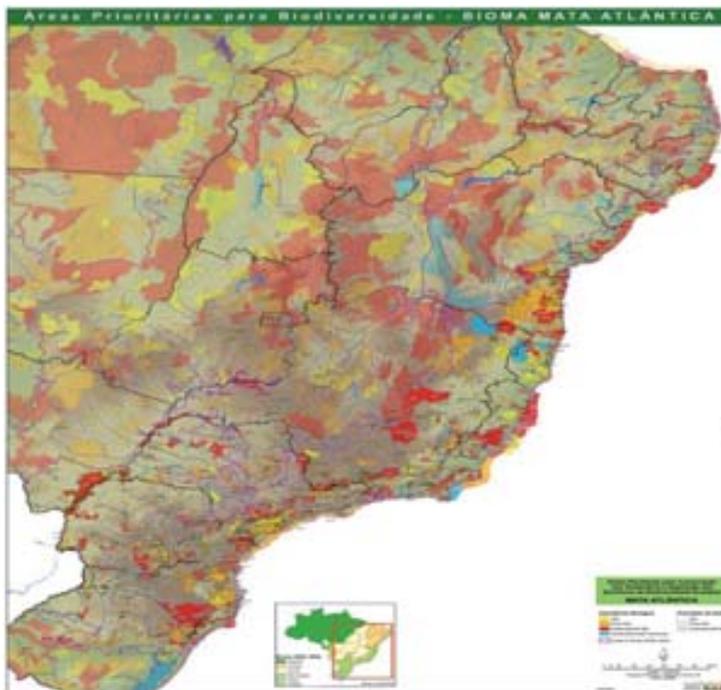


Figura 10: Áreas Prioritárias para o Bioma Mata Atlântica
Fonte: MMA (2007).

4.5 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO - IDH

As comparações internacionais dos graus de desenvolvimento humano podem ser feitas por vários índices, tais como o Índice de Pobreza, o Índice de Desigualdade de Gênero, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

O IDH foi criado com a finalidade de medir o nível de desenvolvimento humano dos países a partir dos indicadores: longevidade (expectativa de vida ao nascer), educação (alfabetização e taxa de matrículas), renda (escolarização e PIB *per capita*). Seus valores variam de 0 (nenhum desenvolvimento humano) a 1 (desenvolvimento humano total). Países com IDH até 0,499 são considerados de desenvolvimento humano baixo; com índices de 0,500 a 0,799 são considerados de desenvolvimento humano médio; e com índices maiores que 0,800 são considerados de desenvolvimento humano alto. Vale dizer que o IDH também é utilizado para aferir o nível de desenvolvimento humano em municípios que aplicam os mesmos indicadores.

Oportuno informar que o objetivo da elaboração do IDH é oferecer um contraponto a outro indicador, o Produto Interno Bruto – PIB *per capita*, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Portanto, o IDH não abrange todos os aspectos do desenvolvimento, tampouco significa felicidade das pessoas. No entanto, tal índice permite a ordenação dos países segundo o grau de desenvolvimento alcançado em cada um dos aspectos da vida humana (longevidade, educação e renda). Apesar de ter sido desenvolvido desde 1990, o IDH só passou a ser utilizado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD¹³, em seu relatório, a partir de 1993.

Segundo o Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008 do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, o Brasil entrou pela primeira vez no grupo de países com elevado desenvolvimento humano, ocupando o 70º lugar e com um índice de 0,800. Entretanto, o Brasil continua a ser conhecido como país das desigualdades, onde a diferença na qualidade de vida de ricos e pobres é imensa, conforme Figura 11, a seguir.

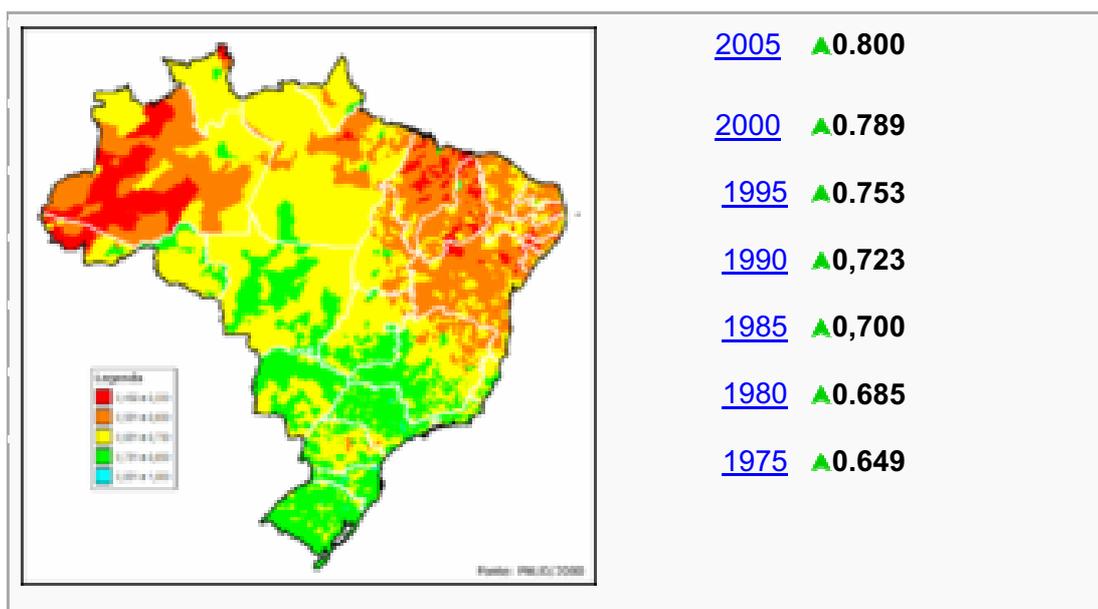


Figura 11: Mapa do Brasil – evolução do IDH
Fonte: Dicionário Eletrônico Wikipedia (2007).

Nessa lógica é visível a necessidade de se elevar o IDH dos municípios baianos, e o ICMS Ecológico é um dos instrumentos que pode proporcionar maiores receitas para as municipalidades, haja vista que o dinheiro, fruto da preservação e conservação, não vem carimbado para o município, ficando a cargo do mesmo a faculdade de aplicar tais receitas onde achar pertinente.

¹³ Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento – PNUD é o órgão da Organização das nações Unidas – ONU que tem por mandato promover o desenvolvimento e eliminar a pobreza no mundo.

A conservação da natureza, para Metzger e Casatti (2006), está sempre confrontada com duas questões-chaves: onde a conservação é prioritária e, como viabilizar essa conservação em longo prazo. Assim, verifica-se que as escolhas dessas áreas devam ser feitas de forma a incorporar critérios biológicos. Diante desses objetivos e em função das limitações financeiras para a conservação, esse processo de escolha tem que ser otimizado, o que não é uma tarefa muito fácil.

Portanto, falar da conservação da biodiversidade é perpassar por todos os critérios até então abordados. Dentre os países em desenvolvimento, esta pesquisa deu ênfase ao Brasil, especificamente, ao estado da Bahia, que vive problemas possíveis de serem resolvidos, porém, extremamente complexos, tendo ao centro os índices de pobreza e um rico patrimônio natural a ser conservado. Não se pode desconsiderar que a pobreza é um dos principais fatores impeditivos para a preservação da biodiversidade. Por isso é preciso criar instrumentos de políticas públicas que proporcionem a conservação a custo ótimo para as comunidades locais. Exemplo claro é o mecanismo fiscal, ICMS – E, que compensa os municípios rurais pela perda de empregos, valor adicionado e cobrança de impostos associados com a criação de áreas protegidas (SCHERL *et al*, 2006).

4.6 O ICMS-E NA VISÃO DOS GESTORES MUNICIPAIS

A avaliação do ICMS-E pelos gestores municipais de 14 municípios baianos inseridos no Bioma Mata Atlântica permitiu uma amostragem da visão do poder municipal sobre este instrumento.

De sorte que, ao aplicar as entrevistas nos municípios inseridos na pesquisa, ficou evidente a certeza dos gestores em afirmar que o ICMS Ecológico seria o mecanismo ideal e necessário para que os municípios criassem Unidades de Conservação em seus territórios, haja vista que, sendo a lei implementada, os municípios de baixo IDH elevariam suas receitas e, conseqüentemente, a qualidade de vida dos seus munícipes (Vide tabela 19, a seguir).

Município	O ICMS-E incentivaria municípios de baixo IDH a criarem UCs?	A lei do ICMS-E elevaria o IDH dos municípios?
Jequié	SIM	SIM
Itiruçu	SIM	SIM
Santa Inês	SIM	SIM
Jaguaquara	SIM	SIM
Brejões	SIM	SIM
Cravolândia	SIM	SIM
Jiquiriça	SIM	SIM
Ubaíra	SIM	SIM
Lagedo do Tabocal	SIM	SIM
Maracás	SIM	SIM
Lafayette Coutinho	SIM	SIM
Irajuba	SIM	SIM
Itaquara	SIM	SIM
Planaltino	SIM	SIM

Tabela 19: Dados relativos ao IDH

Fonte: Dados Primários da Pesquisa de Campo (2007).

Diante das respostas obtidas por meio da pesquisa de campo realizada, ficou evidenciado a importância que a adoção desse instrumento econômico ICMS-E proporcionaria para as municipalidades baianas, pelo fato de ser este mecanismo um importante indutor de receitas, responsável pelo desenvolvimento socioeconômico dos municípios, aumentando conseqüentemente o IDH dos municípios.

Os dados de IDH dos municípios inseridos na área de estudo estão apresentados na Figura 12, a seguir.

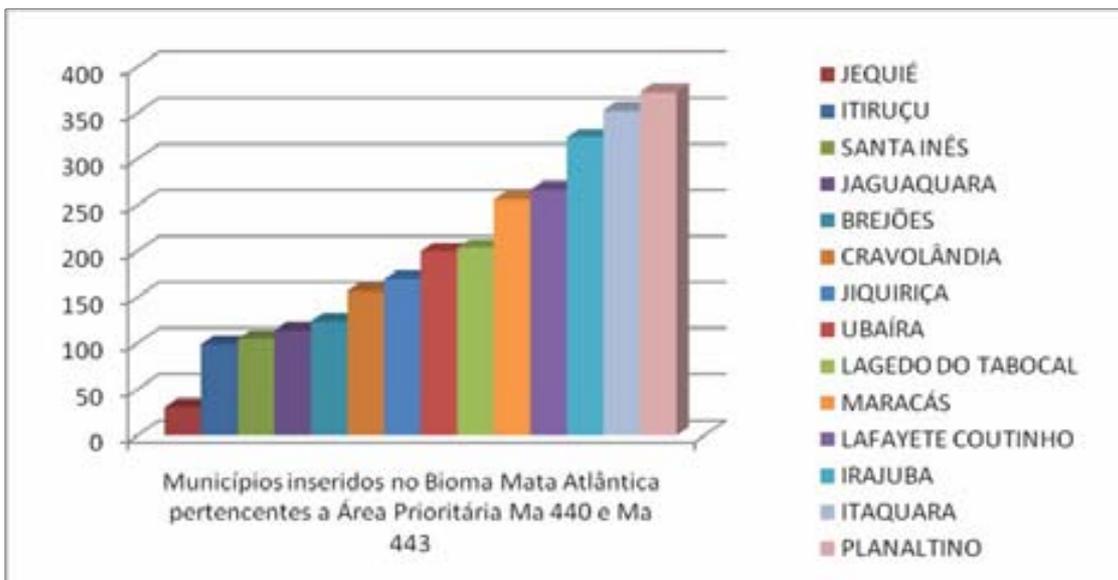


Figura 12: Índice de Desenvolvimento Humano - IDH dos Municípios identificados como Ma 440 e Ma 443

Fonte: Dados Primários da Pesquisa de Campo (2007).

Vale esclarecer que os dados constantes na Figura x estão em ordem decrescente. De forma que o município de Jequié é o único inserido neste estudo que possui um excelente Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, estando na trigésima primeira colocação do estado. Entretanto, é bom que fique claro que, mesmo possuindo um alto IDH, a situação do município é precária, haja vista que os recursos advindos são poucos não apenas para o município de Jequié, mas também para todos os municípios estudados.

Os municípios abrangidos pela pesquisa citaram como maiores problemas enfrentados: saúde, educação, saneamento, falta de emprego, enfim, problemas de cunho ambiental e social que precisam ser mais bem trabalhados e adequados a realidade do estado.

Para que se consiga visualizar o tamanho desses problemas é apresentada a Tabela 20, abaixo, a qual apresenta todos os critérios que deveriam deixar de ser problemas para os municípios se, houvesse maior investimento do estado nessas áreas. Assim, não há no momento outra boa e saudável alternativa para os estados do que a adoção do ICMS Ecológico nos seus territórios, haja vista que este instrumento visa uma flexibilização de receitas e aplicação das mesmas aos municípios.

Município	Educação	Saúde	Emprego	Saneamento	Social
Jequié	X	X	X		
Lafayette Coutinho	X	X	X		
Lagedo do Tabocal	X	X	X		
Jaguaquara	X			X	X
Itiruçu	X	X		X	
Maracás	X	X	X		
Planaltino	X	X	X		
Itaquara	X	X			X
Cravolândia	X	X	X		
Santa Inês	X	X	X		
Irajuba	X	X	X		
Brejões	X	X	X		
Jiquiriça		X	X		X
Ubaira	X	X	X		

Tabela 20: Dados relativos aos problemas dos municípios
 Fonte: Dados Primários da Pesquisa de Campo (2007).

No entanto, sabe-se da importância que o Poder Público, nas suas três esferas, juntamente com a sociedade civil, representa na formulação e execução de políticas públicas que protejam os recursos naturais e, conseqüentemente, garantam ao povo serviços ambientais que proporcionem bem estar aos mesmos.

Embasado nessa demanda, o Poder Executivo tem criado mecanismos que objetivam aplicar a legislação ambiental. Porém, vale ressaltar que esses instrumentos têm resultado em ações de comando e controle que, apesar de serem necessárias, não são suficientes para lidar com os problemas ambientais. Assim, é preciso que sejam implementados novos instrumentos de políticas públicas que objetivem não apenas remediar ou prevenir que os problemas ambientais aconteçam, mas atuando de maneira pró-ativa na indução de ações efetivas em prol da conservação das áreas de significativo valor ecológico em seus territórios.

Outrossim, o Estado da Bahia vem inovando os seus instrumentos de gestão ambiental, buscando sempre aprimorar e modernizar os mesmos, por meio do silogismo entre a proteção ambiental e o desenvolvimento econômico. A Bahia é um dos Estados da Federação que mais tem avançado na estruturação de um sistema de administração dos recursos naturais e, a cada dia, vem se congregando a diversos movimentos, inclusive internacional, na busca de se alcançar o tão desejado desenvolvimento sustentável.

Cabe destacar a importância que a sociedade civil deveria assumir neste processo de formulação e execução de políticas públicas. No entanto verificou-se a inexistência, nos

municípios estudados, de conselhos, sindicatos, enfim de representações da sociedade civil que pudessem se manifestar e interagir com os gestores públicos solicitando do Estado a implementação do instrumento econômico ICMS Ecológico.

Outro acontecimento que chama a atenção é o fato de os gestores municipais não conhecerem o instrumento econômico – ICMS Ecológico – e, mesmo os que afirmaram que o conheciam, sequer sabiam o que era o ICMS Ecológico, comprovando a assertiva de que muitos deles tiveram vergonha em reconhecer que desconheciam esse instrumento indutor de política ambiental, conforme pode ser visto na Tabela 21, a seguir.

Município	Conhece o ICMS Ecológico	Não conhece o ICMS Ecológico
Jequié	X	
Lafayette Coutinho		X
Lagedo do Tabocal	X	
Jaguaquara	X	
Itiruçu	X	
Maracás		X
Planaltino		X
Itaquara		X
Cravolândia		X
Santa Inês		X
Irajuba		X
Brejões		X
Jiquiriça	X	
Ubaira		X

Tabela 21: Dados Municípios que já ouviram falar ou não no instrumento ICMS - E
Fonte: Dados Primários da Pesquisa de Campo (2007).

As respostas, esboçadas na Tabela 20, mostram que a maioria dos municípios entrevistados nunca ouviu falar no ICMS – E, como também os que afirmaram conhecer o instrumento sequer sabiam qual o seu objetivo, critérios e destinação dos recursos.

Por meio da metodologia aplicada na pesquisa, qual seja entrevista semi-estruturada, tornou-se evidente que nenhum dos quatorze municípios soube informar da existência do Projeto de Lei do ICMS Ecológico na Bahia, como também da existência dessa experiência em outros dez estados da federação, ficando evidenciado que os gestores municipais e o povo baiano precisam conhecer os benefícios desse mecanismo indutor de receitas. Daí, todos eles sugeriram que houvesse maior divulgação (Vide Figura 13, a seguir).



Figura 13: Municípios que não tem conhecimento do Projeto de Lei do ICMS Ecológico e da implementação do instrumento em outros estados
 Fonte: Dados Primários obtidos no Campo da Pesquisa (2007).

Foi então apresentado aos gestores municipais a Minuta do Projeto de Lei, a fim de que os mesmos ao tomarem conhecimento desse mecanismo pudessem avaliar os benefícios que traria aos seus municípios e pressionar o Governo da Bahia no intuito de adotá-lo no estado. Os entrevistados foram informados de que outros dez estados já implementaram o ICMS Ecológico e que os resultados têm sido bastante positivos, em sua maioria.

Portanto, diante dos resultados alcançados pelos estados que já efetivaram o ICMS Ecológico é que a Bahia esperava e espera, caso haja interesse do governo em criar esse mecanismo, distribuir maiores receitas aos municípios de acordo com o índice de participação dos mesmos, usando critérios socioambientais. Sugere-se a utilização de quatro critérios que gerariam o índice de participação referido:

- **Educação municipal (2,25%)** – em função da oferta de vagas, garantindo o acesso da população ao ensino fundamental, da permanência dos alunos nas escolas e da infra-estrutura da rede física;
- **Saúde municipal (2,25%)** – em função da execução, pelo município, de ações de vigilância em saúde;

- **Saneamento ambiental (3,0%)** – em função do tratamento e disposição adequada dos resíduos sólidos urbanos;
- **Conservação da biodiversidade (3,0%)** – em função da existência e da qualidade da conservação das unidades de conservação e seu entorno, e da existência de comunidades tradicionais no território do município.

Conforme análise da Figura 9, a seguir, tornou-se evidente o interesse dos municípios entrevistados quanto à adoção do ICMS Ecológico pelo Governo da Bahia, de maneira que quando questionados se a lei do ICMS Ecológico estimularia os municípios a criarem Unidades de Conservação, todos foram unânimes em responder que sim, afirmando também que não existem Unidades de Conservação municipais em seus territórios e, por último, disseram que o fator impeditivo para a criação de Unidades de Conservação é a falta de recursos (Vide Figura 14).

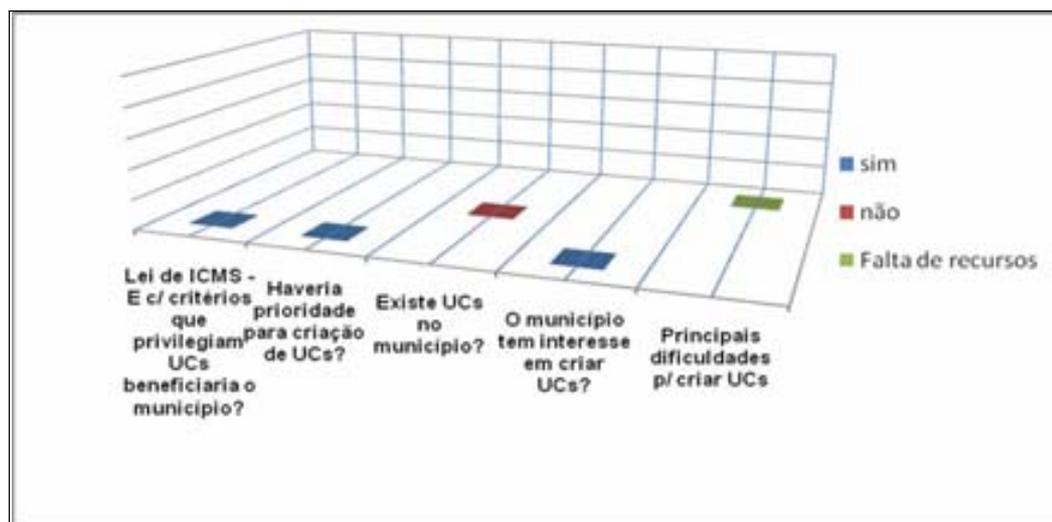


Figura 14: Informações sobre o ICMS Ecológico x Unidades de Conservação
Fonte: Dados Primários da Pesquisa de Campo (2007).

Diante das questões acima explicitadas sobre os benefícios alcançados com a criação do ICMS Ecológico, ficou sinalizado o interesse dos municípios para que o Governo da Bahia implemente o ICMS Ecológico no estado, demonstrado pela vontade dos prefeitos em ter melhor conhecimento sobre o tema.

É sabido que quando se trata de redistribuição de receitas é preciso que um perca para que outro ganhe. Portanto, diante deste difícil problema – perda ou ganho de receitas –

é que o Estado deve ter dados concretos e confiáveis para embasar a proposta de criação do ICMS-E, ciente da repercussão que terá nos 417 municípios da Bahia.

Vale informar que dos 14 municípios onde ocorreram as entrevistas, apenas 3 sabiam que em seus territórios existem Áreas Prioritárias para Conservação. Quando perguntados sobre o Programa do Ministério do Meio Ambiente que mapeou essas áreas, nenhum dos municípios soube informar qual o objetivo do programa, comprovando que eles sequer sabiam da existência dessas áreas, conforme pode ser visto na Tabela 22, a seguir.

Município	Tem conhecimento de Áreas Prioritárias para Conservação no seu município?
Jequié	X
Lafayette Coutinho	
Lagedo do Tabocal	
Jaguaquara	X
Itiruçu	X
Maracás	
Planaltino	
Itaquara	
Cravolândia	
Santa Inês	
Irajuba	
Brejões	
Jiquiriça	
Ubaira	

Tabela 22: Dados das Áreas Prioritárias para Conservação
Fonte: Dados Primários da Pesquisa de Campo (2007).

As questões ora levantadas, o aprofundamento dos conhecimentos sobre o ICMS Ecológico e sobre as experiências de outros estados indicam as benesses que a adoção deste instrumento pode trazer para a Bahia. A pesquisa realizada comprovou também o interesse dos gestores municipais em conhecer melhor e implementar o ICMS Ecológico.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O Estado tem o dever de dar respostas aos anseios da sociedade. E uma das maneiras mais viáveis é por meio do aprimoramento dos instrumentos de política ambiental existentes para o desenvolvimento sustentável em prol da conservação ambiental.

Solucionar os problemas existentes nos biomas brasileiros produz uma reflexão acerca da seguinte questão: a necessidade de se manter a vida por meio da conservação ambiental. Tema extremamente polêmico, que ocupa maior lugar de destaque a cada dia, tendo em vista a complexidade para a sua solução. Portanto, faz-se necessário compatibilizar crescimento com desenvolvimento sustentável, a partir da implementação de instrumentos apropriados para a manutenção da vida no planeta. Todavia, para que isso aconteça necessário se faz a adoção de medidas preventivas, como a criação de áreas protegidas, o que pode ser considerada uma importante estratégia de controle do território que visa estabelecer limite e dinâmicas próprias de uso e conservação.

As áreas protegidas estão presentes no cotidiano e no imaginário social mundial desde a década de setenta, quando, a partir de então elas começaram a se materializar e tornaram-se um capital importante a ser mantido como testemunho para as gerações futuras.

Neste contexto, as áreas protegidas adquiriram um novo conceito, haja vista passarem a ser vistas, não mais como “áreas de belezas cênicas” a serem protegidas, mas, e sim como objetivos principais a proteção, acesso aos recursos genéticos, repartição dos benefícios, dentre outros. Com base nessas questões, fica evidente a importância que a conservação ambiental tem assumido no mundo, de modo geral e, no Brasil, de modo particular.

Observa-se que o Ministério do Meio Ambiente tem avançado na busca de mecanismos que propiciem a conservação ambiental e, uma das maneiras encontradas para essa instrumentação foi a identificação de áreas prioritárias, através de um mapeamento feito em todo território brasileiro, com base no conhecimento já existente nas universidades e institutos de pesquisa sobre a biodiversidade nos diversos biomas e ecossistemas.

Em relação às áreas prioritárias para a conservação, foi verificada pelo MMA, a urgência e a necessidade em se criar mecanismos que promovam a conservação desses espaços para o equilíbrio dos biomas brasileiros, que cada dia se tornam mais frágeis em decorrência das ações antrópicas e do consumo desenfreado por parte da sociedade capitalista, contexto no qual se está inserido quando se vive numa democracia neoliberal.

Diante do exposto, constata-se a necessidade de se contar com a efetiva participação dos municípios na gestão ambiental, para cumprimento de suas competências constitucionais, concorrentemente com o Estado e a União. Entre os instrumentos de gestão ambiental que buscam contribuir para a preservação dos recursos naturais e, conseqüentemente, das áreas indicadas pelo Ministério do Meio Ambiente como prioritárias para a conservação está o ICMS Ecológico, sendo a sua implementação viável, como já demonstrou a experiência de 10 Estados da federação, e indispensável como incentivo para alavancar a atuação dos municípios em prol da conservação da biodiversidade em seus territórios.

O ICMS – E, apesar de ser um instrumento de gestão ambiental muito novo, e por isso suscetível de mudanças e aprimoramento, vem galgando espaço por sua rápida implementação, custo, bem como sua grande eficácia.

Dessa maneira, os estados vêm, a cada dia, não apenas modificando suas legislações a respeito da matéria, no intuito de aprimorá-la, como também adotando critérios compatíveis com as necessidades específicas de cada um deles. Exemplo claro é o Estado do Tocantins, que para implementar o ICMS – E o fez cautelosamente, de maneira gradativa e que atendesse os critérios necessários do Estado, tais como coleta e destinação final do lixo, agenda 21 municipal, dentre outros.

No estado da Bahia, embora já tenha havido um avanço do ponto de vista técnico, para criação de uma lei de ICMS - E, a situação política ainda não permitiu a sua consolidação, destacando-se como um dos fatores a ausência de participação e envolvimento dos municípios, até mesmo pela falta de conhecimento que se têm da problemática.

O ICMS - E pode ser um instrumento indutor da ampliação de UCs, na medida em que disponibiliza novos recursos para municípios de baixo IDH e ricos em biodiversidade. A

manifestação dos prefeitos locais, nesta pesquisa, demonstrou a necessidade e urgência desses recursos para garantir a conservação de áreas consideradas como prioritárias pelo governo federal, recursos estes que seriam aplicados, também, em ações socioambientais, vindo a contribuir, por sua vez, para a elevação do IDH-M.

As unidades da federação que já adotaram o ICMS – E ao longo desses anos têm comprovado mediante a aplicação do referido mecanismo que é possível criar novos instrumentos econômicos para a gestão ambiental sem aumentar a carga tributária e acima de tudo incentivar as municipalidades a buscarem soluções para resolver os problemas ambientais existentes, desenvolvendo ações em relação ao meio ambiente.

Após a implementação da lei do ICMS-E, ficou evidenciado um aumento de receitas nos municípios que adotaram ações e obtiveram resultados que se enquadram nos critérios ecológicos estabelecidos pelas leis estaduais, de sorte que este avanço foi fundamental para o desenvolvimento local desempenhando um importante papel na conscientização ambiental e social, fato este comprovado mediante o interesse de novos municípios em promover ações em suas municipalidades conforme os critérios ambientais, no intuito de aumentar suas receitas e prover uma melhoria considerável na qualidade de vida da população.

Quando se fala em melhoria da qualidade de vida da população, está se falando em melhorias sociais, econômicas e ambientais. Desta maneira, o ICMS Ecológico demonstra ser um instrumento indutor de tais conquistas, haja vista estabelecer parâmetros e critérios ecológicos e socioambientais, bem como maneiras viáveis de orientar as municipalidades para o crescimento e o desenvolvimento de forma sustentável em troca de conservação e preservação do meio ambiente.

Os Estados que implementaram o ICMS – E obtiveram resultados positivos aumentando a receita de muitos municípios que passaram a investir em saneamento básico, criação de áreas protegidas, e outros, a depender dos critérios adotados nas leis de cada Estado.

Com base nas entrevistas realizadas com prefeitos na área de estudo, pode-se assegurar que os recursos adicionais advindos de uma redistribuição do ICMS, com base em critérios ambientais, levariam a um aumento não apenas das áreas protegidas, como também do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), configurando-se como uma oportunidade real de crescimento econômico social.

Ademais, ficou latente o desconhecimento dos prefeitos sobre o ICMS Ecológico, como também sobre a existência de áreas declaradas como prioritárias para conservação em seus municípios, de maneira que os gestores municipais não buscam abarcar esses instrumentos de gestão exclusivamente por falta de informação. Entretanto, ficou evidente que os prefeitos têm interesse em conhecer e implementar mecanismos que agreguem desenvolvimento e melhorias para suas municipalidades. No entanto, faz-se necessário que esses gestores conheçam esses instrumentos econômicos para que possam avaliar e implementar os mesmos em seus territórios.

É de suma importância, portanto, ressaltar que todos os gestores entrevistados apesar de não saberem da existência de áreas prioritárias para conservação de extrema relevância em seus territórios, manifestaram preocupação e interesse em preservar as mesmas, porém informaram que o governo estadual e federal tem que criar incentivos - como o aumento de receitas – caso contrário a conservação e preservação dessas áreas se tornarão inviáveis, exclusivamente por falta de instrumentos que proporcionem o desenvolvimento local aliado à preservação ambiental.

Mesmo sabendo que a manutenção da vida no planeta depende da adoção de ações direcionadas a conservação do meio ambiente, tornou-se evidente, no campo da pesquisa, a incipiente atuação dos municípios em gestão ambiental, demonstrando por seu turno a necessidade de maior divulgação do instrumento e dos resultados obtidos em outros estados, até então desconhecidos pelos gestores entrevistados. Observou-se ainda que, após a explanação sobre o instrumento – ICMS Ecológico - todos os municípios ficaram ávidos por conhecer maiores detalhes sobre este mecanismo.

Portanto, é importante para a Bahia instituir uma lei do ICMS Ecológico no sentido de criar mais um mecanismo de gestão ambiental, ou seja, é mais uma forma de destinar recursos financeiros para os municípios, por meio da participação deste ente federativo – município – na gestão ambiental.

A Bahia deve implementar uma lei de ICMS Ecológico, seguindo o exemplo dos outros estados que já criou esse mecanismo, estabelecendo critérios socioambientais para redistribuição do ICMS, vez que os mesmos são fundamentais para a manutenção e melhoria da qualidade de vida da população.

Em suma, torna-se indispensável que, todos os cidadãos, tenham conhecimento da importância de se preservar e de se conservar o meio ambiente. Tarefa essa, extremamente difícil, que envolve interesses diversos e que só poderá ser alcançada se todos se unirem na concretização do único objetivo da humanidade que é antes de tudo a manutenção da vida.

Espera-se que os achados apresentados nesta dissertação de mestrado ofereçam o norte para o desdobramento de outras pesquisas acerca desta problemática, de modo a propiciar a acadêmicos, especialistas em gestão ambiental, representantes dos segmentos públicos e privados, uma visão mais ampla sobre a importância do ICMS Ecológico, bem como o retorno deste em benefícios para a sociedade.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. Convenção sobre Diversidade Biológica: uma visão a partir do Brasil. *In*: GARAY, Irene; BECKER, Bertha K. (orgs.) **As Dimensões Humanas da Biodiversidade**. O desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI. Petrópolis: Vozes, 2006.

ALMEIDA, Luciana T. **Política ambiental: uma análise econômica**. São Paulo: UNESP, 1998.

BAILEY, K.D. **Methods of Social Research**. 2. ed. New York: The Free Press, 1982.

BALEEIRO, Aliomar. **Uma Introdução a Ciências das Finanças**. 6. ed., Rio de Janeiro: Forense, 1969.

BENSESUSAN, Nurit. ICMS ecológico: um incentivo fiscal para a conservação da biodiversidade. *In*: BENSESUSAN, Nurit (organizador). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, por quê. Brasília: UnB/Instituto Socioambiental, 2002. p.77-82.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988: atualizada até a Emenda Constitucional n.º 31, de 14 de dezembro de 2000. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

BRASIL. Decreto Federal nº. 5.092, de 21 de maio de 2004. **Define Regras para identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente**. Diário Oficial da União. Ano CXLI. N° 98 de 24 de maio de 2004.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria do Programa Nacional de Conservação da Biodiversidade – DCBio. **Segundo relatório nacional para a conservação sobre diversidade biológica: Brasil / Ministério do Meio Ambiente**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 347p.

BRITO, F. A. e CAMARA, J. B. D. **Democratização e Gestão Ambiental**: em busca do desenvolvimento sustentável. Petrópolis-RJ: Vozes, 1998.

CABRAL, Nájila Rejanne Alencar Julião; SOUZA, Marcelo Pereira de. **Área de proteção ambiental**: planejamento e gestão de paisagens protegidas. São Carlos: Rima, 2002.

CALDERONI, Sabetai. Economia Ambiental. *In*: PHILIPPI Jr., Arlindo; ALVES, Alaôr Caffé. (orgs.). **Curso interdisciplinar de direito ambiental**. Barueri-SP: Manole, 2005.

CARRAZZA, Roque Antonio. ICMS. 11. ed., São Paulo: Malheiros, 2006. 567p.

CEPAL – *Serie Medio ambiente y desarrollo*. Nações Unidas, novembro de 2004.

DANTAS, Tatiana Bichara; ROCHA, Pedro Luís Bernardo da. **Corredores ecológicos – uma tentativa para reverter ou minimizar a fragmentação florestal e seus processos**

associados: o caso do corredor central da mata atlântica — mata atlântica e biodiversidade/Carlos Roberto Franke, Pedro Luís Bernardo da Rocha, Wilfried Klein, Sérgio Luiz Gomes (orgs.); revisão de textos dos autores; projeto gráfico e editoração José Lopes. – Salvador: EDUFBA, 2005.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. 2. ed., São Paulo: Max Limonad, 2001. 302p.

FERNANDES, Rodrigo. **A eficácia dos instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável**. Jus Navigandi, Teresina, ano 9, n. 589, 17 fev. 2005. Disponível em: <<http://www.jusnavegandi.com.br>>. Acesso em 17 dez. 2007.

GASTAL, Maria Luiza. Os instrumentos para a conservação da biodiversidade. *In*: Nurit Bensesusan (org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, por quê. Brasília: UnB/Instituto Socioambiental, 2002. p. 29-41.

GODOY, Amália Maria Goldberg. **O Clube de Roma – Evolução Histórica**. Disponível em <<http://WWW.amaliagooy.blogspot.com/2007/09/desenvolvimento-sustentvel-evoluo.html>>. Acesso em 08/12/2007.

GÓMEZ, José Maria. **Política e democracia em tempos de globalização**. Petrópolis: Vozes, 2000.

GUSMÃO, P. P. **Desafios y propuestas para la implementación mas efectiva de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe: el caso de Brasil**. Santiago de Chile: CEPAL, 2000.

JATOBÁ, Jorge. **ICMS como instrumento econômico para a gestão ambiental: o caso do Brasil**. Material manuscrito, 2003.

JOÃO, Cristina Gerber. **ICMS-ECOLÓGICO**. Um Instrumento Econômico de Apoio a Sustentabilidade. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2004. 240p.

LOUREIRO, Wilson. **Contribuição do ICMS ecológico à conservação da biodiversidade no Estado do Paraná**. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002. 189p.

LOUREIRO, Wilson. **ICMS Ecológico – A consolidação de uma experiência brasileira de incentivo a Conservação da Biodiversidade**. Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./snuc/index.html>>. Acesso em 30/11/2005.

LOURENÇO, Marcos Santos. Políticas Públicas e Desenvolvimento. *In*: **Reflexões sobre o desenvolvimento sustentável: agentes e interações sobre a ótica multidisciplinar?** Christian Luiz da Silva, Judas Tadeu Grassi Mendes (orgs.). – Petrópolis-RJ: Vozes, 2005.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 1998. 1094p.

MAIA, Margareth Peixoto. **Políticas Ambientais e a conservação da biodiversidade no Brasil** — Mata Atlântica e biodiversidade/Carlos Roberto Franke, Pedro Luís Bernardo da Rocha, Wilfried Klein, Sérgio Luiz Gomes (organizadores); revisão de textos dos autores; projeto gráfico e editoração José Lopes. — Salvador: EDUFBA, 2005.

MELLO, Reynaldo França L. de. **Complexidade e Sustentabilidade**, UFPR-Universidade Federal do Paraná. Disponível em <<http://www.complexus.org/rio/part7/06.html>>. Acesso em 15/12/07.

METZGER, J. P; CASATTI, L. **Do diagnóstico à conservação da biodiversidade: o estado da arte do programa BIOTA/FAPESP**. Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?point-of-view+bn>>. Acesso em 21/05/2007.

MILANO, Miguel Serediuk . **Direito ambiental das áreas protegidas: o regime jurídico das unidades de conservação**/Antonia pereira de Ávila Vio...(et al); coordenação, Antônio Herman Benjamin. — Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

MOTA, José Aroudo. **O valor da natureza: Economia e política dos recursos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

_____. **Economia, meio ambiente e sustentabilidade: as limitações do mercado onde o mercado é o limite**. Texto publicado no Boletim Científico. Brasília, Escola Superior do Ministério Público da União, ano III, nº 12, jul/set de 2004, p. 67-87.

NUSDEO, Fábio. Economia do Meio Ambiente. *In*: PHILIPPI Jr., Arlindo; ALVES, Alaôr Caffé (orgs). **Curso interdisciplinar de direito ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2005.

OECD – Organisation for Economic Co-operation and development. Environment and taxation: the cases of the Netherlands, Sweden and the USA. Paris: OECD, 1994 a.

OLIVEIRA, J. A. Puppim. **Instrumentos econômicos para gestão ambiental: lições das experiências nacional e internacional**. Salvador: Centro de Recursos Ambientais: NEAMA, 2003. 123p.

O'SULLIVAN, Arthur; SHEFFRIN, Steven; NISHIJIMA, Maristela. **Introdução à Economia: princípios e ferramentas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

PELLEGRINI, Elisa *et al*. **Desenvolvimento Local Sustentável e Combate à Pobreza, Pobreza e desigualdades sociais**. Salvador: Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia: Série Estudos e Pesquisas, nº 63, p.181-197, 2002.

PEREIRA, Romilson Rodrigues. **A Análise Custo-Efetividade na Gestão Econômica do Meio Ambiente**. Dissertação apresentada no Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente, UnB, Brasília, 1999.

PERNAMBUCO. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. **ICMS socioambiental: a experiência do estado de Pernambuco**. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. Recife: Sectma, 2006.

PHILIPPI JR., Arlindo; BRUNA, Ilda Collet. Política e Gestão Ambiental. *In*: PHILIPPI JR., Arlindo; ALVES, Alaôr Caffé. (orgs.). **Curso interdisciplinar de direito ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2005.

PINDICK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 4.ed.. São Paulo: Makron Books, 1999.

PIRES, Éderson. **ICMS Ecológico – Aspectos Pontuais – Legislação Comparada**. Disponível em <<http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.ap>>. Acesso em 20/03/2006.

RIBEIRO, Mauricio Andrés. **Ecologizar Pensando o Ambiente Humano**. Belo Horizonte: Rona, 1998.

ROCHA, Lílian Rose Lemos. **Instrumentos econômicos aplicados à regulação ambiental: o exemplo da tributação ambiental no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Política e Gestão Ambiental). Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Brasília, 2005. 159p.

RYLANDS, Anthony B. e BRANDON, Katrina. Departamento de Zoologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 31270-910, Minas Gerais, Brasil. MEGADIVERSIDADE, Volume 1, nº 1, julho 2005.

SCAFF, Fernando Facury; TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. Tributação e Políticas Públicas: O ICMS ECOLÓGICO. *In*: Heleno Taveira Tôrres (organizador). *Direito Tributário Ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005.p.724-748.

SCHEL, Lea M. *et al.*. **As áreas protegidas podem contribuir para a redução da pobreza?** Oportunidades e limitações. IUCN, Gland, Suíça e Cambridge, Reino Unido. VIII, 2006, 60p.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO. “Convenção sobre diversidade biológica”. Coleção Entendo o Meio Ambiente, vol.II, São Paulo: 1997.

SILVA, Solange Teles da. Reflexões sobre o ICMS ECOLÓGICO. *In*: Sandra Akemi Shimada Kishi; Solange Teles da Silva; Inês Virgínia Prado Soares (organizadoras). **Desafios do Direito Ambiental no Século XXI** - estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado. São Paulo: Malheiros, 2005.p.753-776.

VARELA, Carmem Augusta. Instrumentos de políticas ambientais, casos de aplicação e seus impactos. *In*: **Relatório de Pesquisa nº 62/2001**. Disponível em. <<http://www.fgvsp.br/adm/arquivosnpp/p00215.pdf>>. Acesso em 20/08/06.

VARIAN, Hal R. **Microeconomia: princípios básicos**. 2. ed.. Rio de Janeiro: Elsevier, 1993.

VEIGA, José Eli da.; EHLERS Eduardo *In*: **Economia do meio ambiente: teoria e prática**/Peter H. May, Maria Cecília Lustosa, Valéria da Vinha, organizadores. 4. reimp.. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

VEIGA, José Eli da.; EHLERS Eduardo. *In*: **Diversidade biológica e dinamismo econômico no meio rural**/Peter H. May, Maria Cecília Lustosa, Valéria da Vinha, organizadores. 4. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

APÊNDICE

APÊNDICE A**ROTEIRO PARA ENTREVISTA**

DATA:

NOME DO ENTREVISTADO:

TELEFONE / E-MAIL:

PROFISSÃO:

ATIVIDADE:

1. O Sr. já ouviu falar do ICMS – Ecológico?

() SIM

() NÃO

() NÃO TENHO CONHECIMENTO

2. Se sua resposta foi SIM, qual a sua opinião sobre este instrumento?

3. O Sr. acha que a criação de uma lei estadual de ICMS – Ecológico, com critérios que privilegiam os municípios com maiores áreas legalmente protegidas, beneficiaria o seu município?

4. O Sr. tem conhecimento da existência no seu município de áreas consideradas pelo MMA como prioritárias para conservação da biodiversidade? Comente sobre essas áreas ou outras que julgar importantes.

5. Quais os principais problemas do seu município? Cite 3 prioridades que contribuam para melhoria da qualidade de vida.

6. Em sua opinião, como uma Lei de ICMS – Ecológico contribuiria para elevar o IDH do município?

7. Como deveriam ser utilizados os recursos advindos do ICMS – Ecológico? A que tipo de despesas deveriam ser destinados? Haveria prioridade para criação e gestão de áreas protegidas?

8. Existem Unidades de Conservação em seu município? O município tem interesse em criar novas U.C. ?

9. O ICMS – Ecológico seria um incentivo para municípios de baixo IDH criarem Unidades de Conservação?

10. Quais as principais dificuldades para criação de Unidades de Conservação municipais?

11. Os recursos gerados pelo ICMS – Ecológico modificariam o planejamento de governo dos municípios? Permitiria a realização de obras que sem eles não seriam possíveis?

12. O Sr. acredita que a atitude da população em relação à conservação ambiental seria diferente depois que os recursos começassem a chegar provenientes da lei do ICMS – Ecológico? Porque?

13. O Sr. tem conhecimento de que o Estado da Bahia está elaborando uma proposta de lei de ICMS-E? O que pensa sobre isso? Tem conhecimento dessa experiência em outros Estados?

14. Seria necessário algum tipo de divulgação para esclarecimento aos municípios sobre as vantagens do ICMS – Ecológico?
