



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE

**A IMPORTÂNCIA DO PRINCÍPIO PROTETOR - RECEBEDOR PARA
O DESENVOLVIMENTO AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEL:
O CASO DO CEARÁ**

WILCA BARBOSA HEMPEL

**FORTALEZA - CE
2006**

WILCA BARBOSA HEMPEL

**A IMPORTÂNCIA DO PRINCÍPIO PROTETOR - RECEBEDOR PARA
O DESENVOLVIMENTO AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEL:
O CASO DO CEARÁ**

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, no Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Irles de Oliveira Mayorga

FORTALEZA - CE
2006

H428i

Hempel , Wilca Barbosa

A Importância do princípio protetor recebedor para o desenvolvimento ambientalmente sustentável: o caso do Ceará / Wilca Barbosa Hempel.

146f. : il.

Orientador : Profa. Dra. Maria Irles de Oliveira
Mayorga

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – PRODEMA - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006.

1.Denvolvimento Sustentável 2. Principio Protetor
Recebedor 3.Programa Selo Municipio Verde (PSMV)
4. ICMS Ecológico I.Título

CDD 363.7

CDU 504

TERMO DE APROVAÇÃO

WILCA BARBOSA HEMPEL

A IMPORTÂNCIA DO PRINCÍPIO PROTETOR – RECEBEDOR PARA O DESENVOLVIMENTO AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEL: O CASO DO CEARÁ

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, no Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Aprovada com Louvor em 31 / 03 / 2006

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Irles de Oliveira Mayorga (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará-UFC

Profa. Dra. Marizete Dantas de Aquino
Universidade Federal do Ceará-UFC

Profa. Dra. Nájila Rejanne Alencar Julião Cabral
Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará - CEFETCE

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação às gerações futuras, com a esperança de ter contribuído para a melhoria da qualidade de suas vidas. Sem representantes para defendê-los hoje, serão os julgadores deste trabalho, amanhã.

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, pai,
todo proteção e amor,
pela força e coragem de lutar pela concretização deste trabalho.

À Ady, mãe,
o começo de tudo,
pelo apoio, preocupação e carinho a mim dispensados, de imensurável importância.

Aos meus filhos: Déborah, Maria Júlia e Álisson,
que iluminam a minha vida e que toleraram, pacientemente, a minha presença tão ausente,
nestes últimos dois anos.

Ao Humberto, pelo amor e resignação.
Por encorajar, apoiar, estimular e incentivar a realização deste sonho, mesmo ciente do desconforto que isso causaria, em decorrência das ausências necessárias.

Aos meus irmãos William, Wilma, Willston, Wilkson e Wilder, com suas respectivas famílias, torcedores constantes em minha vida.

Aos Professores Dr. José Gerardo Bezerra de Oliveira e Dr. José Joaquim Neto Cisne, pelo incentivo e apoio ao retorno à vida acadêmica.

À Profa. Dra. Maria Irlles de Oliveira Mayorga, pela amizade, dedicação, empenho, comprometimento, incentivo e receptividade com que conduziu a orientação da minha dissertação de Mestrado.

Ao Prof. Dr. Rogério César Pereira de Araújo pela preciosa colaboração prestada.

Às Professoras Dra. Marisete Dantas de Aquino e Dra. Nájila Rejanne Alencar Julião Cabral, pelos ensinamentos e pelas participações na fase de defesa da dissertação, contribuindo com críticas e sugestões valiosas.

A todos que fazem a Coordenação do PRODEMA, representada pela Profa. Vlândia Pinto Vidal de Oliveira, pelo apoio necessário e imprescindível à realização deste curso.

Aos Professores do PRODEMA, Drs. Edson Vicente da Silva, Francisca Soares de Araújo, Francisco Casimiro Filho, George Satander de Sá Freire, José Carlos de Araújo, José César Vieira Pinheiro, José Levi Furtado Sampaio, Kelma Socorro Lopes de Matos, Luiz Botelho de Albuquerque, Patrícia Verônica Pinheiro Sales e Ruben Dario Mayorga, e aos Professores convidados Drs. Carlos Américo Leite Moreira e Prudente Pereira de Almeida Neto, que direta ou indiretamente, de uma forma mais sutil ou mais presente, transmitiram ensinamentos valiosos sem os quais este trabalho não teria sido possível.

Aos colegas do Curso de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, em especial ao Evandro (*in memorian*), também fazendário e grande incentivador dos nossos trabalhos.

À colaboração de diversas instituições, entre elas: Associação dos Municípios e Prefeitos do Estado do Ceará (APRECE), Assembléia Legislativa do Estado do Ceará e sua Comissão do Meio Ambiente, Associação Caatinga, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Secretaria da Fazenda (SEFAZ), Secretaria da Ouvidoria Geral e do Meio Ambiente (SOMA), Secretaria do Desenvolvimento Local e Regional (SDLR), Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE), Universidade Estadual do Ceará (UECE) – Laboratório de Geoprocessamento, e Universidade Federal do Ceará (UFC).

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pela concessão de apoio financeiro necessário à realização deste Curso de Mestrado.

Especialmente aos poucos, mas verdadeiros e grandes amigos, que com certeza se identificarão ao ler este trabalho.

SUMÁRIO

	LISTA DE FIGURAS.....	x
	LISTA DE TABELAS.....	xi
	LISTA DE SIGLAS.....	xii
	RESUMO.....	xiv
	ABSTRACT.....	xv
1	INTRODUÇÃO.....	16
1.1	O Problema e sua Importância.....	19
1.2	Hipótese.....	20
1.3	Objetivos.....	21
1.3.1	Objetivo Geral.....	21
1.3.2	Objetivos Específicos.....	21
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	22
2.1	Políticas Públicas.....	22
2.1.1	Princípios e Instrumentos de Política Ambiental Pública no Brasil.....	22
2.1.2	O Processo de Implementação de Políticas Públicas e os Conselhos Municipais.....	29
2.2	Fundamentação Conceitual e Teórica do Desenvolvimento Sustentável..	33
2.2.1	Fundamentação Conceitual do Desenvolvimento Sustentável.....	33
2.2.2	Fundamentação Teórica do Desenvolvimento Sustentável.....	42
2.2.2.1	Economicamente Viável.....	42
2.2.2.2	Socialmente Justo.....	43
2.2.2.3	Ambientalmente Sustentável.....	45
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	54
3.1	Área Geográfica de Estudo.....	54
3.2	Técnicas de Pesquisa.....	61
3.2.1	Pesquisa Bibliográfica.....	62
3.2.2	Pesquisa Documental.....	63
3.2.3	Procedimento Metodológico da Pesquisa.....	63
3.3	O Estudo de Caso.....	65
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO.....	69
4.1	Programa Selo Município Verde – Aspectos Legais, Objetivos e Metodologia.....	69
4.2	ICMS Ecológico - Histórico, Características e Aspectos Legais.....	80
4.3	Proposta de Modelo de Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável...	95
4.3.1	O Processo Dinâmico do PSMV.....	100
4.3.2	Proposta da Minuta de Projeto de Lei nº XXX de XXXXXX de 2006.....	104

5	CONCLUSÕES E SUGESTÕES.....	106
5.1	Conclusões.....	106
5.2	Sugestões.....	109
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	111
	APÊNDICES.....	120
	Apêndice A – Programa Selo Município Verde: Comparação do desempenho de municípios em 2004 e 2005.....	121
	Apêndice B – Certificação PSMV- 2004.....	128
	Apêndice C – Certificação PSMV- 2005.....	129
	Apêndice D – Áreas Protegidas e Certificação PSMV- 2005.....	130
	Apêndice E – Áreas Protegidas do Estado do Ceará.....	131
	Apêndice F – Mapa das Áreas Protegidas do Ceará.....	138
	Apêndice G – Convite para o Seminário ICMS Ecológico do Ceará.....	139
	Apêndice H – Folder do Seminário ICMS Ecológico do Ceará.....	140
	ANEXOS.....	144
	Anexo A – Desenvolvimento Radial.....	145
	Anexo B – Desenvolvimento Axial.....	146

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 -	A população humana aumentou rapidamente com o desenvolvimento da tecnologia.....	17
FIGURA 02 -	Matriz de Herman Daly.....	35
FIGURA 03 -	Principais Movimentos Ambientistas.....	36
FIGURA 04 -	Curva de Possibilidade de Produção Eficiente (CPP).....	46
FIGURA 05 -	Posição Geográfica, Dimensões e Limites do Estado do Ceará.....	55
FIGURA 06 -	Mapa das Mesorregiões Geográficas do Estado do Ceará.....	58
FIGURA 07 -	Fluxograma do Procedimento Metodológico.....	64
FIGURA 08 -	Curva de Crescimento dos COMDEMAS.....	77
FIGURA 09 -	Municípios inscritos no PSMV em 2004 e 2005.....	79
FIGURA 10 -	Municípios Certificados no PSMV em 2004 e 2005.....	79
FIGURA 11 -	Evolução da Arrecadação do ICMS no Estado do Ceará (1998 a 2004).....	85
FIGURA 12 -	Transdisciplinaridade e Interinstitucionalidade do PSMV.....	98
FIGURA 13 -	Fluxograma do MODAS.....	100
FIGURA 14 -	Ciclo PDCA de Controle de Processos.....	102

LISTA DE TABELAS

TABELA 01 -	Regionalização do Estado do Ceará – Mesorregiões, Microrregiões e Municípios – 2002.....	59
TABELA 02 -	Mesorregiões Cearenses – Área, População e Densidade demográfica.....	60
TABELA 03 -	Mesorregiões Geográficas do Ceará – Certificação PSMV 2004 e 2005.....	78
TABELA 04 -	Arrecadação Total do ICMS no Ceará, de 1998 a 2004.....	84
TABELA 05 -	ICMS Ecológico nos Estados Brasileiros e os Critérios de Redistribuição.....	89

LISTA DE SIGLAS

ABDC	Associação Brasileira de Defesa do Contribuinte
ADA	Avaliação por Desempenho Ambiental
AGA	Avaliação por Gestão Ambiental
AMA	Avaliação por Mobilização Ambiental
AP	Área Protegida
APA	Área de Proteção Ambiental
APRECE	Associação dos Municípios e Prefeitos do Estado do Ceará
ASSUMA	Associação Serras Úmidas do Estado do Ceará
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD	Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
CAGECE	Companhia de Água e Esgoto do Ceará
CEFET-CE	Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNUMAD	Conferencia das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CODEVASF	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
COEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
COMDEMA	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente
CPP	Curva de Possibilidade de Produção Eficiente
CTN	Código Tributário Nacional
DAP	Disposição a Pagar
DARP	Disposição a Receber Pagamento
DAS	Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável
DS	Desenvolvimento Sustentável
DVD	Digital Video Disc
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FENAFISCO	Federação Nacional do Fisco Estadual
FIEC	Federação das Indústrias do Estado do Ceará
FLONA	Floresta Nacional
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
GIA	Grupo de Interêsse Ambiental (ONG)
GQT	Gerenciamento pela Qualidade Total
GT	Grupo de Trabalho
IAA	Instituto Ambiental Amanhã
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDT	Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário
IBGE	Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICID	Impacts of Climatic Variations and Sust. Develop. in Semi-arid Regions
ICM	Imposto sobre a Circulação de Mercadorias
ICMS	Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prest. de Serviços de Transp. Interest. e Intermunicipal e de Comunicação
IDA	Índice de Desempenho Ambiental
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDM	Índice de Desenvolvimento Municipal
IE	Instrumento Econômico
IGA	Índice de Gestão Ambiental
IMA	Índice de Mobilização Ambiental
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPECE	Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará

IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
IPVA	Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores
ISS	Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza
ITR	Imposto Territorial Rural
MODAS	Modelo Operacional de Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável
MDDA	Monitoração das Doenças Diarréicas Agudas
MDVH	Monitoração das Doenças de Veiculação Hídrica
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MMA	Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal
OAB-CE	Ordem dos Advogados do Brasil - Ceará
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PARNA	Parque Nacional
PDCA	Plan, Do, Check, Action (Método de Melhorias)
PDDR	Plano Diretor de Desenvolvimento Rural
PDDU	Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPP	Princípio do Poluidor-Pagador
PPR	Princípio do Protetor-Recebedor
PRODEMA	Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente
PSMV	Programa Selo Município Verde
REP	Reserva Ecológica Particular
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SDLR	Secretaria de Desenvolvimento Local e Regional
SEBRAE-CE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Ceará
SEDUC	Secretaria de Educação
SEFAZ	Secretaria da Fazenda
SEINFRA	Secretaria de Infra-estrutura
SEMACE	Superintendência Estadual do Meio Ambiente – Ceará
SEPLAN	Secretaria de Planejamento e Coordenação
SESA	Secretaria de Saúde
SETUR	Secretaria de Turismo
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
SOMA	Secretaria da Ouvidoria Geral e do Meio Ambiente
SRH	Secretaria de Recursos Hídricos
TDA	Taxa de Desconto Ambiental
UC	Unidade de Conservação
UECE	Universidade Estadual do Ceará
UFC	Universidade Federal do Ceará
UNIFOR	Universidade de Fortaleza
URCA	Universidade Regional do Cariri
US EPA	United States Environmental Protection Agency
USP	Universidade de São Paulo
UVA	Universidade Vale do Acaraú
VAF	Valor Adicionado Fiscal
VHS	Video Home System

RESUMO

A presente dissertação tem como objetivo principal propor um Modelo Operacional de Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável para o Estado do Ceará, utilizando o Programa Selo Município Verde como ferramenta de avaliação das políticas municipais e o ICMS Ecológico como mecanismo de compensação financeira, alicerçado no Princípio Protetor-Recebedor. Pesquisas científicas desenvolvidas e aplicadas no século dezessete fizeram com que a taxa de mortalidade humana declinasse de forma abrupta, sendo mantida constante a taxa de natalidade; isso provocou um crescimento sem precedentes na população mundial. O desenvolvimento da ciência e da tecnologia, aliado ao processo de industrialização, foi responsável pelo surgimento de mudanças na vida dos seres humanos e nas suas relações com o mundo natural. Esse crescimento continuado, vem provocando aumento no nível de estresse da biosfera e uma degradação ambiental cada vez mais preocupante, com conseqüências desastrosas. O século vinte testemunhou o início de mais um grande evento de extinção na história da vida na Terra e o causador, desta vez, é o próprio Homem. A emergência e a gravidade dos problemas ambientais fizeram com que inúmeros cientistas e estudiosos comesçassem a discutir e a pensar um novo tipo de desenvolvimento, capaz de fomentar o progresso humano em todo o planeta e por tempo indeterminado. O Desenvolvimento Sustentável surge tendo como um dos seus alicerces o Princípio Protetor-Recebedor, que compensa financeiramente, como incentivo pelo serviço prestado, aquele que protege um bem natural, representando um símbolo de justiça econômica. Foram utilizadas ferramentas de análise, espacial e temporal, de maneira a favorecer, por meio dos resultados da análise qualitativa, a proposição de Modelo de Desenvolvimento Sustentável, com a consideração das especificidades regionais e locais. O ICMS Ecológico, resultante de uma redistribuição do ICMS arrecadado pelo Estado, para os municípios, sem aumento da carga tributária, adapta-se aos instrumentos econômicos já existentes, representando uma das mais convenientes opções de financiamento das políticas ambientais no contexto atual. O Programa Selo Município Verde (PSMV) foi criado pelo Governo do Estado do Ceará para incentivar a implementação das normas que regulamentam a questão ambiental. O “Selo Município Verde” é um distintivo que identifica os municípios que implementam políticas públicas que salvaguardam o meio ambiente e proporcionam melhor qualidade de vida para as presentes e futuras gerações. Assim sendo, apresenta-se um Modelo Operacional de Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável, tendo como mecanismos de apoio o Programa Selo Município Verde em conjunto com o instrumento econômico ICMS Ecológico, para o Estado do Ceará, que, se adotado, deve se constituir em um importante instrumento a ser utilizado pelo governo, como incentivo ao crescimento econômico com sustentabilidade ambiental.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável, Princípio Protetor-Recebedor, Programa Selo Município Verde (PSMV) e ICMS Ecológico.

ABSTRACT

The present dissertation is aimed at proposing an operational model for the environmentally sustainable development of the state of Ceará using the “Green Municipality Certification Program” as a tool for the evaluation of local environmental policies combined with the Ecological “ICMS” as a financial compensation mechanism, based on the Protector-Receiver principle. The development of science in the 17-th century contributed to the rapid decline of human mortality and the maintenance of high birth rates, provoking an unseen growth in the world population. The development of science and technology allied to the process of industrialization, was responsible for major changes in the lives of human beings and its relations to the natural world. This ongoing growth is leading to an increase in the level of stress towards the biosphere contributing to environmental destruction with disastrous consequences. The 20-th century witnessed the beginning of another cycle of mass extinction in the history of life on earth caused by men. The rapid growth of environmental problems lead many scientists to think of and to discuss a new type of development, that should promote long-term human progress on the planet. One of the pillars of sustainable development is the Protector-Receiver principle, which compensates financially, as an incentive for services produced, those who protect natural resources, representing a symbol of economic justice. Analysis tools were used, to favor through results of quality analysis, the proposal of a model for sustainable development, including local and regional specificities. The “Ecological ICMS”, the result of redistribution of the “ICMS” to the municipalities by the State, without increasing taxes, can be adjusted to the already existing economic instruments, representing one of the most convenient options to finance environmental policies within the current context. The “Green Municipality Certification Program” was established by the state Government of Ceará and is aimed at promoting the implementation of environmental policies by the municipalities. The “Green Municipality Program” certifies the municipalities that implement public policies that contribute to environmental protection and to the increase of the quality of life of present and future generations. An operating model for the environmentally sustainable development is presented, based on the “Green Municipality Certification Program” and the Ecological “ICMS” applied to the state of Ceará, and if taken on board, will be able to establish itself as an important tool to be used by the Government, as an incentive to environmentally sustainable economic growth.

Key words: Sustainable Development, Protector-Receiver Principle, Green Municipality Certification Program and Ecological “ICMS”.

1 INTRODUÇÃO

O período Neolítico caracterizou-se pelo estabelecimento da sedentarização dos principais grupos humanos e com a multiplicação das aldeias, que garantiam assim uma maior segurança aos seus habitantes. O progresso das técnicas agrícolas tornou as colheitas mais abundantes, favorecendo o aumento populacional. Este período pré-histórico, também chamado de Idade da Pedra Polida, iniciou-se aproximadamente em 10000 a.C. e prolongou-se até 4000 a.C.. As grandes transformações que ocorreram nesse período, reformularam profundamente a forma de viver dos grupos humanos, tanto com o desenvolvimento da agricultura como com a domesticação de animais (VICENTINO, 2002).

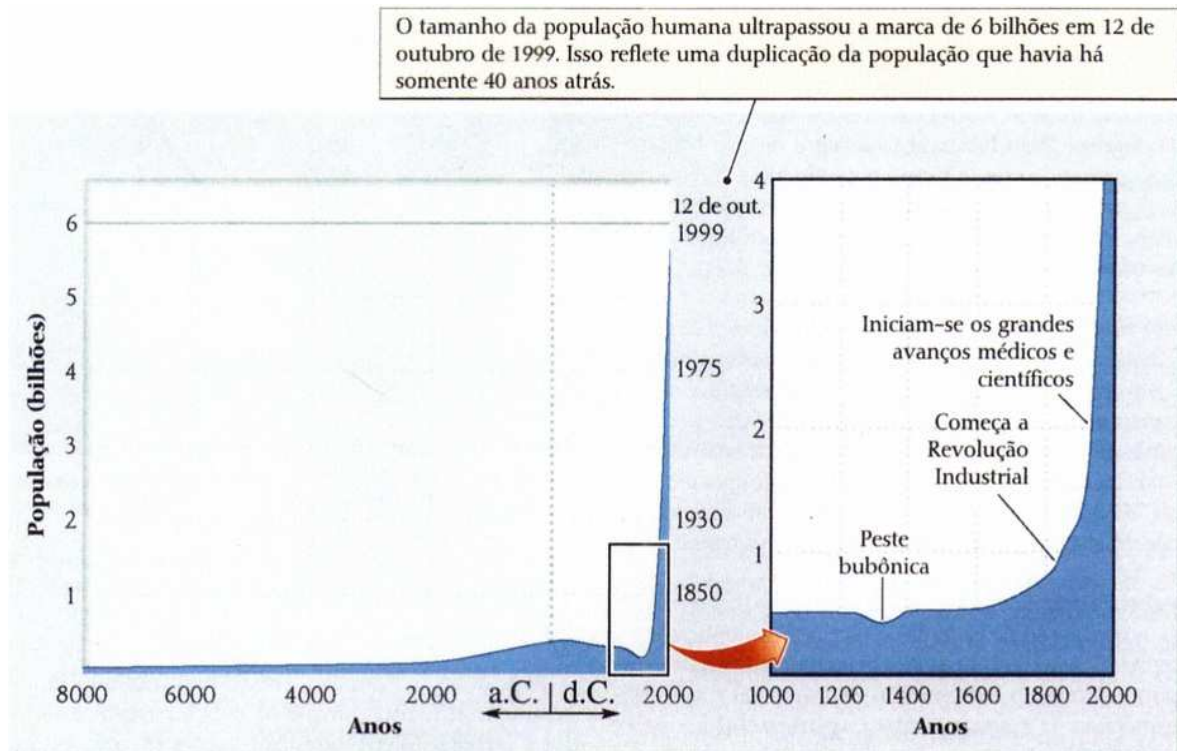
Raven; Evert; Eichhorn (2001) entendem que em decorrência do desenvolvimento da agricultura, no início da era cristã, o número de seres humanos havia crescido até aproximadamente 130 milhões, distribuídos por todo o mundo. Um período de cerca de 8.000 anos representou um aumento de aproximadamente 25 vezes no tamanho da população. Por volta de 1650 a população mundial era de 500 milhões, já com muita gente vivendo em centros urbanos. A partir do século dezessete, a taxa de natalidade humana permaneceu praticamente imutável, porém, a taxa de mortalidade declinou de forma abrupta, ensejando um crescimento sem precedentes na população mundial. A população humana atingiu o nível de 1 bilhão de pessoas em 1850, o que significou a duplicação de seu contingente em 200 anos. Havia começado o desenvolvimento da ciência e da tecnologia que aliado ao processo de industrialização fizeram emergir marcantes mudanças nas vidas dos seres humanos bem como nas suas relações com o mundo natural. Ainda segundo (RAVEN; EVERT; EICHHORN, 2001),

Para o planeta como um todo, a população está crescendo aproximadamente 1,5% ao ano. Isso significa que mais ou menos 165 pessoas são adicionadas à população mundial a cada minuto – mais do que 240.000 por dia, ou cerca de 88 milhões a cada ano – mais ou menos igual à população da Alemanha ou México.

Segundo o economista clássico Thomas Robert Malthus (1766-1834), *apud* ARAÚJO; ARANHA (2006)

“pode-se seguramente declarar que, se não for a população contida por freio algum, irá ela dobrando de 25 em 25 anos, ou crescerá em progressão geométrica (1,2,4,8,16,32,64,128,256,512,...). Pode-se afirmar, dadas as atuais condições médias da terra, que os meios de subsistência, nas mais favoráveis circunstâncias, só poderiam aumentar, no máximo, em progressão aritmética (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10). [...] o poder da população é tão superior ao poder do planeta de fornecer subsistência ao homem que, de uma maneira ou de outra, a morte prematura acaba visitando a raça humana”.

De acordo com Ricklefs (2003, p. 250) o crescimento continuado da população humana, como mostra a Figura 1, “estressará ainda mais a biosfera e levará a uma degradação adicional de muitos ambientes”.



Fonte: Ricklefs (2003, p. 251). Segundo W. K. Purves, G. H. Orians, H. C. Heller e D. Sadava, *Life: The Science of Biology* (5th ed.), Sinauer Associates, Sunderland, MA, 1998).

FIGURA 1 - A população humana aumentou rapidamente com o desenvolvimento da tecnologia.

Raven; Evert; Eichhorn (2001) consideram que a população humana está crescendo muito rapidamente e mais de 95% desse crescimento ocorre em países em desenvolvimento. Aproximadamente 25% da população mundial vive na miséria absoluta. Esse rápido crescimento da população humana acarreta muitas e variadas consequências, dentre elas: enorme consumo de combustíveis fósseis não-renováveis, a poluição resultante tanto da queima dos combustíveis quanto do derramamento de óleo durante o seu transporte, desnutrição, fome, contínua vulnerabilidade a doenças infecciosas e a perda de habitat.

Sobre esse aspecto, Ricklefs (2003) entende que a taxa intrínseca de crescimento populacional é contrabalançada por fatores extrínsecos, ou seja, quando a população se torna numerosa demais, há menos alimentos para cada um; menos recursos significam que menos pessoas sobrevivem. Populações comprimidas também agravam a vida social, promovendo a eclosão de doenças. Alguns desses fatores podem agir juntos no sentido de desacelerar e até mesmo parar o crescimento.

Para Ricklefs (2003, p. 262), o biólogo e naturalista Charles Darwin (1809 - 1882) teve uma visão essencialmente moderna da regulação de populações a partir de observações sobre a imensa capacidade delas crescerem, e ecoou esta visão em *A Origem das Espécies* (1859), da seguinte forma:

Conforme são produzidos mais indivíduos do que os que podem possivelmente sobreviver, deve haver em todos os casos uma luta pela existência, ou de um indivíduo contra o outro da mesma espécie, ou com os indivíduos de espécies distintas, ou com as condições físicas da vida. É a doutrina de Malthus aplicada com força redobrada para todos os reinos animal e vegetal; pois neste caso não pode haver aumento artificial de alimentos e nenhuma restrição prudente ao casamento. Embora algumas espécies possam estar agora crescendo mais ou menos rapidamente em números, todos não podem fazer isso, porque o mundo não os conteria.

As espécies estão se extinguindo em um ritmo alarmante. As atividades humanas têm levado a um incremento de mil vezes a velocidade de extinção em escala mundial, de tal modo que, para cada nova espécie que surge por evolução, mais de 1.000 desaparecem. Mesmo após o recente reconhecimento do problema, esse ritmo continua em escalada crescente. Ao final do século vinte e um, a não ser que haja urgente e profunda mudança no comportamento humano, nada menos do que três quartos de todas as espécies que vivem em ambiente terrestre se extinguirão ou estarão em vias de extinção (RAVEN; EVERT; EICHHORN, 2001).

Segundo os referidos autores, existiram somente cinco grandes eventos de extinção nos mais de 3,5 bilhões de anos da história da vida na Terra, todos aparentemente causados por cataclismos ambientais, como colisões de asteróides. O século vinte testemunhou o início do sexto grande evento, mas este é causado por atividades de uma única espécie, o ser humano.

O crescimento populacional tem tido profundas consequências ecológicas. Foram perdidos com a erosão cerca de um quarto da superfície das camadas externas do solo da Terra e perto de um quinto da terra cultivável, devido à combinação de práticas agrícolas inadequadas e abuso de áreas agrícolas marginais. A composição atmosférica foi alterada substancialmente. Derrubou-se sem reposição cerca de um terço das florestas que existiam em 1950. Quase 50% do total da produtividade fotossintética líquida da Terra - a produção de quase metade de todas as plantas terrestres do mundo - é direta ou indiretamente consumida, gasta ou redirecionada pelo homem (RAVEN; EVERT; EICHHORN, 2001).

De acordo com o *National Research Council* (1993, apud Camargo A. L., 2003, p. 23), “os modelos matemáticos dos processos globais demonstram que, em certas condições, pequenas perturbações no meio ambiente podem ter grandes efeitos”. É assim que pequenas

mudanças nas ações desenvolvidas pelo Homem podem produzir efeitos globais ainda que, em algumas situações, grandes mudanças possam não fazer nenhuma diferença.

Esta dissertação procura propor um modelo operacional de desenvolvimento ambientalmente sustentável que contribua para a redução da degradação ambiental no estado do Ceará, apresentando:

- a) Fundamentação Teórica alicerçada nos conceitos que constituem a base do Desenvolvimento Sustentável;
- b) No que se refere a Material e Métodos, uma rápida descrição da área geográfica considerada, um método de análise tomando por base o princípio protetor-recebedor, as técnicas de pesquisas e comentário sobre estudo de caso;
- c) Análise dos resultados do Programa Selo Município Verde (PSMV) e do ICMS Ecológico; e
- d) A última etapa consiste na interpretação e análise propriamente dita, para favorecer a consolidação de concisa proposta de um novo modelo de desenvolvimento ambientalmente sustentável para o Estado do Ceará.

Desse modo, é de se esperar que os municípios cearenses não se enquadrem no lugar comum citado por Camargo A. L. (2003, p. 14), que assim se expressa: [...] “embora já tenhamos começado a enfocar os principais desafios globais de nossa época, freqüentemente temos conseguido apenas atrasar as tendências destrutivas, em vez de revertê-las”.

1.1 O Problema e sua Importância

A emergência e a gravidade dos problemas ambientais aliados à conseqüente mobilização e organização social e institucional em torno da problemática ambiental, assim como a intensificação e a preocupação crescentes com os efeitos globais dos riscos ambientais, têm feito com que a expressão desenvolvimento sustentável tenha se tornado extremamente usada no Brasil, com os mais diversos sentidos, e pelos mais diversos tipos de indivíduos, setores ou instituições.

Passadas mais de duas décadas da instituição da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6938 de 31/08/1981), avalia-se que sua eficiência ainda é questionável, pois as ações degradadoras da qualidade ambiental são vistas com freqüência em quase todo o país, possivelmente como decorrência da fragilidade das estruturas de controle que têm

permitido, por ineficiência, incompetência ou falta de estrutura, a ocorrência dessas ações lesivas. Torna-se, portanto, de vital urgência a busca de alternativas que possam superar essas deficiências.

Segundo Camargo A. L. (2003), a Rio-92, também conhecida como Eco-92, Cúpula da Terra ou Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), foi considerada o mais promissor e importante encontro do século XX. Esse encontro teve como desafio criar um novo modelo de desenvolvimento, capaz de fomentar o progresso humano, não apenas em alguns lugares e por alguns anos, mas em todo o planeta e por tempo indeterminado.

A necessidade de incentivar os municípios que desenvolvam ações de proteção ao meio ambiente proporcionando melhorias na qualidade de vida das suas gerações presentes e futuras, e a escassez de recursos financeiros para o gerenciamento dessas ações, mostram a necessidade do Estado, em razão do seu dever institucional de incentivar as municipalidades a adotarem políticas ambientais para esse fim, de criar um mecanismo financeiro, que efetivamente estimule as ações ambientais.

É dentro desse novo paradigma cearense de desenvolvimento ambientalmente sustentável que se sugere aliar ao Programa Selo Município Verde, em vigor desde 2004, a implementação do ICMS Ecológico no Estado do Ceará, a fim de favorecer a internalização do viés ambiental, definitivamente, nas políticas públicas e nas ações municipais.

1.2 Hipótese

É possível traçar um modelo operacional de desenvolvimento sustentável para o Estado que seja ao mesmo tempo economicamente viável, ambientalmente sustentável e socialmente justo.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Propor um Modelo Operacional de Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável para o Estado do Ceará fundamentado no Princípio Protetor Receptor, tendo como alicerces o Programa Selo Município Verde e o ICMS Ecológico.

1.3.2 Objetivos Específicos

a) Analisar o Programa Selo Município Verde (PSMV) como instrumento identificador dos municípios que atendam a critérios pré-estabelecidos de conservação da biodiversidade.

b) Analisar a importância do ICMS Ecológico como instrumento de compensação financeira aos municípios que protejam o meio ambiente.

c) Propor um Modelo Operacional de Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável para o Estado do Ceará, com maior participação política e descentralização do planejamento e do poder de decisão.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Políticas Públicas

2.1.1 Princípios e Instrumentos de Política Ambiental Pública no Brasil

A Constituição de 1988, na visão de Nalini (2003), é um marco a partir do qual o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado passou a ser *um direito fundamental* de todos os brasileiros e como direito *fundamental*, dele não se pode abrir mão. O mesmo autor cita Mirra (1994), juiz e ambientalista, no trecho em que diz:

estabeleceu-se, por via de consequência, um dever não apenas moral, como também jurídico e de natureza constitucional, para as gerações atuais de transmitir esse patrimônio ambiental às gerações que nos sucederem e nas melhores condições do ponto de vista do equilíbrio ecológico.

Ainda segundo Nalini (2003), no que se refere à natureza, “o governo não tem mera *discrecionabilidade*. Ou seja, não lhe é dado optar entre defender ou não o ambiente: a Constituição lhe impõe essa obrigatória política pública”. Ao cidadão compete o direito de acionar o estado para cumprir essa obrigação tendo o dever, no entanto, de cumprir a sua parte no tocante à proteção ambiental.

Já Camargo A. (2003, p. 318) lembra que é fundamental atentar para o que considera como a mais importante das lições que a ecologia e a sociologia nos oferecem a partir do apogeu da sociedade industrial e do seu consumismo “sem medida e desenfreado”:

na Natureza como na sociedade existe uma teia visível e invisível de interdependências e relacionamentos através dos quais mudanças em uma determinada área se propagam às demais, provocando reações em cadeia de consequências imprevisíveis.

Assim, para que se possa reverter distorções graves que impliquem em “uso abusivo e sem reposição dos recursos naturais e à degradação física e social do meio ambiente”, Camargo A. (2003, p. 318) orienta no sentido de que sejam imaginadas “soluções articuladas no espaço de um mesmo território, que possam corrigir estas disfunções mobilizando todos os recursos econômicos e de infra-estrutura, além dos recursos humanos e sociais disponíveis”.

Daí sobressai o conceito de Governança, tal como citado por Camargo A. (2003, p. 307):

Governança refere-se a atividades apoiadas em objetivos comuns e partilhados que abrangem tanto as instituições governamentais quanto mecanismos informais, de caráter não-governamental, mas que só funcionam se forem aceitos pela maioria ou, mais precisamente, pelos *principais atores*¹ de um determinado processo.

¹Leia-se o termo consagrado em inglês, *major actors*.

Governança é um fenômeno mais amplo do que governo; é o que sugere Camargo A. (2003, p. 307) quando faz referência a Rosenau e Czempiel (2000) e Falk (1995), ao afirmar que: “*Governo* sugere uma autoridade formal, dotada de poder de polícia, que garante a implementação de políticas instituídas”. Em casos extremos, lembram, pode haver “governança sem governo e governo sem governança”.

A busca de governança tornou-se urgente conforme nos ensina Camargo A. (2003), na procura por um novo modelo de cooperação e de parceria entre o governo e a sociedade, onde o Estado “burocrático patrimonial e corporativo” absorva novas formas de gestão e de participação que imprimam maior transparência às decisões do governo.

A Constituição de 1988 foi a primeira Constituição Federal Brasileira a inserir em seu bojo, a questão ambiental, reservando para isso um capítulo específico (Capítulo VI) contido no Título VIII, “Da Ordem Social”.

Segundo Figueiredo (2005), inúmeros princípios ambientais, expressos ou implícitos, estão incluídos no texto constitucional. O autor cita os seguintes:

- 1) Princípio do direito humano fundamental: segundo o qual o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito relacionado diretamente à vida e ao seu exercício pleno;
- 2) Princípio da supremacia do interesse público na proteção do meio ambiente em relação aos interesses privados: mostra que o Poder Público está em situação de autoridade e comando sobre os particulares, como condição indispensável para que possa gerir os interesses públicos. Nesse caso, a autoridade pública deve cuidar, zelar, curar e defender o bem ambiental, bem da coletividade, da sociedade, da comunidade;
- 3) Princípio da indisponibilidade do interesse público na proteção de meio ambiente: indica o dever do Estado e dos particulares de não só preservar o meio ambiente, mas de compreender a sua característica de indisponibilidade;
- 4) Princípio da obrigatoriedade da intervenção estatal: é o princípio operacional que garante a enunciada proteção constitucional, sem a qual, o ambiente ficaria totalmente fragilizado;
- 5) Princípio da prevenção ou precaução: por seu intermédio, devem ser utilizados todos os instrumentos jurídicos aptos à defesa e preservação do meio ambiente;

- 6) Princípio do desenvolvimento sustentado: por meio do qual, quer-se preservar os recursos naturais de forma que sua exploração atenda à necessidade presente sem que sejam exauridos ou que fiquem comprometidos, para as gerações futuras.

Para Figueiredo (2005), há ainda quem identifique a existência de vários outros princípios tais como: o princípio da proteção da biodiversidade, o princípio da defesa do meio ambiente, o princípio da responsabilização pelo dano ambiental, e tantos outros.

“Os princípios do direito ambiental têm como finalidade genérica a proteção à vida e a garantia de um padrão de existência decente e digno, para a presente geração e para as futuras” (ARAÚJO et al, 2003, p. 75).

De acordo com os mesmos autores, os princípios da Política Nacional do Meio Ambiente são a implementação dos princípios referentes à Política Global do Meio Ambiente, formulados na Conferência de Estocolmo de 1972 e ampliados na Eco-92, e que são adaptados à realidade cultural e social de cada país.

Ainda para Araújo et al (2003), na Constituição Federal os princípios da política global estão inseridos no Art. 225 e são: princípio do desenvolvimento sustentável, princípio da prevenção, princípio da participação, princípio da ubiquidade e princípio do poluidor-pagador.

O Princípio do Poluidor Pagador (PPP) nasceu como princípio econômico na década de 70 e com o decorrer do tempo passou a princípio jurídico, tornando-se um princípio geral do direito ambiental reconhecido, inclusive, como princípio geral no âmbito do direito internacional em 1992 na Convenção de Helsinque (RIBAS, 2005).

Ribas (2005) acrescenta que a aplicação do PPP significa que o Estado cobra do poluidor em razão de sua atividade poluidora, de forma a que ele assuma financeiramente, o equivalente aos custos dos serviços públicos necessários à preservação e recuperação dos ambientes que ele poluiu.

Na opinião do mencionado autor, ainda não existe uma definição precisa do princípio, por falta de uma clara determinação dos custos ambientais e a definição de quem sejam efetivamente os poluidores.

Merico (2002) considera que os instrumentos de política ambiental pública no Brasil classificam-se em: instrumentos de comando e controle, instrumentos voluntários, gastos governamentais e instrumentos econômicos. Sobre eles o autor assim se manifesta:

- a) Instrumentos de comando e controle: envolvem basicamente a aplicação da legislação ambiental (comando) e a fiscalização e monitoramento (controle) da qualidade ambiental. É a maneira mais tradicional de implementar a política

ambiental e pode ter suas atividades potencializadas através de ação conjunta com o Ministério Público.

- b) Instrumentos voluntários: são utilizados pelo Poder Público para induzir processos de transformação da sociedade através de mudanças comportamentais e de mercado, fortalecimento da sociedade civil e mudanças produtivas. Um interessante mecanismo voluntário é a certificação ambiental: o poder público, em parceria com outras instituições, pode contribuir muito na estruturação de programas com estes objetivos. A Agenda 21 é também um instrumento voluntário. Nela devem ser fixados, pela própria sociedade, quais as principais ações que o poder público, a sociedade civil e as empresas deverão adotar para aproximar a cidade de padrões sustentáveis.
- c) Gastos Governamentais: envolvem as atividades que o governo estabelece como importantes e prioritárias para canalizar seus esforços e recursos. Pode-se citar: criação de unidades de conservação, programas de manejo sustentável de recursos florestais e o controle da poluição em suas diversas formas.
- d) Instrumentos Econômicos: a aplicação de mecanismos econômicos na gestão ambiental é algo promissor e está relacionado à internalização de custos ambientais. Tanto pode ser baseado na adoção do princípio protetor-recebedor, como incentivos para detentores de áreas preservadas, como no princípio do poluidor-pagador, como a taxação de atividades com fortes impactos ambientais.

Já na opinião de João (2004), a política ambiental nacional e a internacional vêm utilizando diversos instrumentos tais como: regulamentações para utilização de recursos naturais e para emissões, taxações das emissões, taxação de produtos que utilizam poluentes, permissões de poluição, bolhas de poluição, permissões de extração e manejo, pagamentos pela redução de emissões, pagamentos pelo direito de poluir, rótulos “verdes”, educação ambiental, dentre inúmeros outros, com o objetivo de alcançar a sustentabilidade. Para João (2004), a literatura agrupa esses instrumentos em duas classes distintas: o sistema regulatório e o sistema de incentivos.

a) sistema regulatório – também conhecido como instrumento de Comando e Controle (CEC). “São os mais difundidos no planeta e se caracterizam pela regulação direta da utilização de recursos naturais, tendo como objetivo principal induzir uma mudança de comportamento individual” (JOÃO, 2004, p. 62).

Estes instrumentos têm como característica principal tratar o sujeito da ação como alguém potencialmente capaz de cometer delitos e a eles são submetidas regras que, se não cumpridas, implicam em multas e processos judiciais.

b) sistema de incentivos – é caracterizado por induzir mudanças de comportamento dos agentes em relação ao meio ambiente. Na visão da Economia Ecológica, esses instrumentos são responsáveis por corrigirem falhas de mercado e seguem o princípio da precaução. Os mais comuns são as taxas, os subsídios, o sistema de depósito reembolso e a criação de mercados.

Segundo João (2004), os instrumentos econômicos apresentam características que bem os diferenciam dos instrumentos regulatórios:

- a) existência de estímulo financeiro;
- b) possibilidade de ação voluntária e
- c) intenção de, direta ou indiretamente, melhorar a qualidade ambiental.

Para Fraguío (1995), os instrumentos econômicos para a proteção do meio ambiente podem ser caracterizados como aqueles instrumentos que proporcionam incentivos monetários ou financeiros para a ação “voluntária” dos agentes responsáveis, com o propósito de melhorar a qualidade ambiental.

Sob o ponto de vista de Motta e Young (1997), os instrumentos econômicos podem ser considerados como alternativas eficientes e ambientalmente eficazes, utilizadas para complementarem as abordagens estritas do “comando e controle”. Os custos sociais de controle ambiental podem ser reduzidos, em razão dos incentivos fornecidos para o controle da poluição ou de outros danos ambientais. Os governos locais passam a ter mais receitas fiscais, porém os custos administrativos podem ser aumentados, em razão de atividades tais como fiscalização ou monitoramento, que implicam em esforços adicionais da administração.

Para Yoshida (2005, p. 560),

As políticas ambientais devem se valer mais incisivamente dos instrumentos tributários e econômico-financeiros, com o objetivo primordial de incentivar a observância de seus princípios e preceitos, e preferencialmente no âmbito da prevenção. Não basta, para a efetiva reversão do preocupante quadro de degradação ambiental em escala global, perfilar a lógica do princípio poluidor-pagador, baseada na imposição de pesados ônus ao poluidor e ao degradador como forma de desestímulo.

.....
Embora a legislação ambiental brasileira tenha um cunho marcadamente protetivo-repressivo, devem ser introduzidas cada vez mais técnicas de estímulo (facilitação ou atribuição de incentivos), privilegiando-se o controle ativo, que se preocupa em favorecer as ações vantajosas mais do que desfavorecer as ações nocivas ao meio ambiente. Os estímulos e incentivos tributários e econômicos em geral são anteriores ou concomitantes à degradação ambiental e, desse modo, são menos onerosos que corrigi-la posteriormente.

Observa-se que na política ambiental do Brasil, há uma propensão à utilização de instrumentos econômicos como uma abordagem complementar e mais eficiente do que os tradicionais instrumentos de comando e controle, aplicados no mundo inteiro. Afinal, em situações em que prevalece a escassez de recursos financeiros, a disposição a receber é mais alta do que a disposição a pagar.

O Princípio do Protetor Receptor, que será utilizado como ferramenta de apoio do Modelo Operacional de Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável, defende que o agente público ou privado que de alguma forma protege um bem natural que reverte em benefício da comunidade, deve receber uma compensação financeira como incentivo pelo serviço prestado. Esse Princípio serve de incentivo econômico a quem protege áreas e representa um símbolo de justiça econômica no momento que valoriza os serviços ambientais prestados, remunerando esse serviço; parte do pressuposto que se tem valor econômico, é justo que se receba por ele (RIBEIRO, 1998).

Conforme defendido por Túlio Rosembuj (*apud* Tupiassu 2004, p. 503),

Um corolário lógico e necessário do princípio do poluidor-pagador é seu exato inverso: todos os que criam, por sua conduta, específicas situações de conservação ambiental, beneficiando a todos, devem receber uma justa compensação, devendo-se reconhecer as externalidades positivas daqueles cujo comportamento ambiental reduz os gastos públicos e traz proveitos para toda a coletividade.

Dentre alguns exemplos de aplicação do Princípio Protetor-Receptor ou Princípio do Protetor-Beneficiário, pode-se citar o IPTU, como valioso aliado na conservação e preservação do patrimônio cultural e da paisagem urbana do país, por meio da concessão de isenções e incentivos aos proprietários de imóveis protegidos. Cita-se também a isenção do ITR para as áreas de floresta nativa e outras consideradas de preservação permanente e para os proprietários de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs); isenta-se também desse imposto a chamada reserva legal, onde o corte de árvores é proibido. (ARAÚJO et al., 2003).

Ainda com relação a possíveis aplicações do Princípio Protetor-Receptor, Araújo et al. (2003) lembram que o IPVA pode ser utilizado como instrumento de incentivo à proteção ambiental, com a concessão de isenções e redução de alíquotas, beneficiando os proprietários de veículos “ecologicamente corretos”. O IPI, por sua vez, é outro tributo que pode ser utilizado para proteger o meio ambiente; basta apenas que as alíquotas sejam graduadas de acordo com as melhorias introduzidas e os benefícios ambientais promovidos pelas empresas fabricantes. Essa redução das alíquotas poderá influenciar na decisão do consumidor não somente pelo atrativo financeiro, mas também pelo conceito positivo da preocupação ambiental da empresa.

A filosofia do ICMS Ecológico está pautada no Princípio do Protetor-Recebedor. Segundo Ribeiro (1998, p. 2),

Aqueles que limpam, recebem, aqueles que permanecem sujando o ambiente, perdem dinheiro para os que limpam. As municipalidades que não investem em saneamento não recebem o recurso: trata-se do Princípio Poluidor-Não-Recebedor.

A gestão ambiental nos países em que existe abundância de recursos aplica o Princípio Usuário-Poluidor-Pagador, que ainda não é usual em países com escassez financeira. Em situações de pobreza, é preciso virar pelo avesso aquele conceito e aplicar os princípios Protetor-Recebedor e Não-Poluidor-Recebedor, que fundamentam esse tipo de incentivo e mostram-se eficazes na realidade concreta de sociedades que precisam resolver as carências de infra-estrutura de saneamento.

O uso de instrumentos econômicos na gestão ambiental pode mitigar fatores indutores de perdas de biodiversidade.

Tupiassu (2004) lembra que o fornecimento de compensação financeira em contrapartida à não degradação é também uma das maneiras de se utilizar instrumentos econômicos com finalidade ambiental, suprimindo a demanda de recursos para o desenvolvimento sustentável e incentivando as políticas preservacionistas.

Sob o ponto de vista da citada autora, no que se refere à conformidade com os princípios informadores do sistema financeiro e tributário nacional, a adequação dos instrumentos econômicos já existentes, sem aumentar a carga tributária a que é submetida a população, representa uma das mais convenientes opções de financiamento das políticas ambientais no contexto atual.

Apesar de tanto o prêmio como a punição conduzirem à reação a uma determinada conduta, a possibilidade de obtenção de um prêmio produz maior motivação no acatamento da norma do que a intimidação produzida pela ameaça de uma penalidade.

Para Motta e Young (1997, p. 5), o uso de instrumentos econômicos (IEs) na gestão ambiental “requer esforços em três áreas: coerência macroeconômica, adequação legal e capacidade técnica. Estas três áreas dependem, contudo, da capacidade institucional do setor de gestão ambiental. É neste contexto que o uso de IEs tem que ser desenvolvido”.

Para os supramencionados autores, a adoção de instrumentos econômicos em um novo cenário, onde o Estado está tendo seu papel reformulado, parece que foi rapidamente aceita. O uso dos instrumentos econômicos é, agora, de alta prioridade na gestão ambiental em todo o Brasil, aonde a consciência ambiental vem aumentando em razão da democratização, da pressão internacional e das consequências ambientais da rápida industrialização e urbanização.

2.1.2 O Processo de Implementação de Políticas Públicas e os Conselhos Municipais

De acordo com Silva e Melo (2000 p.3),

“as vicissitudes da implementação de programas governamentais têm sido entendidas como uma das dimensões cruciais – senão a variável central – para a explicação do insucesso dos governos em atingir os objetivos estabelecidos no desenho das políticas públicas. A implementação revelou-se, portanto, o “elo perdido” nas discussões sobre a eficiência e eficácia da ação governamental”.

As avaliações de políticas públicas, programas e projetos, devem focar de forma privilegiada o processo de implementação. Como “processo”, o monitoramento e a avaliação das políticas devem ser considerados como instrumentos que permitam correções de rota, dando lugar a constantes reformulações. Silva e Melo (2000) consideram que as vicissitudes, obstáculos e problemas encontrados na fase de implementação de um processo podem estar associados a problemas diversos tais como: capacidade institucional dos agentes implementadores, problemas de natureza política e a resistência observada em grupos ou setores negativamente afetados pela política, que em muitos casos, compõem a própria máquina administrativa estatal.

Até o final da década de 1970, o modelo de gestão pública no Brasil baseava-se “na concentração do poder decisório e executivo no nível do governo federal, definindo-se atribuições e competências residuais para o nível estadual e atribuições de interesse local para os municípios” (JACOBI, 2002, p. 23).

Até a promulgação da Carta Magna de 1988, os municípios não eram relacionados como entes de federação sendo extremamente limitados quanto às suas possibilidades de atuação na administração municipal. A partir dela, os municípios não só foram inseridos na relação de entes federados, como também passaram a ter garantidas mais autonomia política, administrativa e financeira (ROCCO, 2004).

De acordo com o mencionado autor, na consolidação das competências previstas na Constituição Federal, ficou estabelecida a composição dos orçamentos municipais, tanto pela tributação direta como por meio dos repasses de tributos arrecadados pelos Estados e pela União. Essa definição permitiu ao administrador ter ciência de quais ações deva estimular “para que seu orçamento seja mantido ou aumentado, com vistas ao planejamento das ações viáveis dentro do quadro das obrigações constitucionais”.

Lamentavelmente lembra ainda o mesmo autor, que:

[...] muitos administradores contagiam-se com a miopia política que se limita a enxergar apenas o lapso temporal de seus quatro anos de governo, adotando medidas que podem repercutir negativamente em dez anos ou mais, pois não estará no poder para arcar com as responsabilidades de suas ações. Sob esse prisma, a questão

ambiental passa ao largo das políticas aplicadas – até porque os investimentos ambientais costumam apresentar resultados positivos a médio e longo prazos (ROCCO, 2004 p. 245).

O sistema de gestão das políticas públicas no Brasil, descentralizado e participativo, vem evoluindo a partir da Constituição de 1988, que deu início a um processo de descentralização que impulsiona mudanças na dinâmica de participação, notadamente em nível local, obedecendo, em linhas gerais, a um desenho básico formado pela criação de conselhos gestores, que representam mecanismos institucionalizados de participação em todas as três esferas de governo, caracterizando-se como formuladores de políticas setoriais.

De acordo com Jacobi (2002, p. 30), “a concepção conciliar ganha terreno no Brasil com a legitimação do papel inovador dos diversos tipos de conselhos enquanto facilitadores da presença da sociedade civil na gestão pública”. É através desses conselhos que os setores que têm interesse em uma determinada política pública podem discutir os seus objetivos com base em regras claras e transparentes, o que indica um avanço no exercício efetivo de uma cidadania ativa.

A Constituição do Estado do Ceará, (1989), reza em seu Capítulo VIII, Art. 259, que “o meio ambiente equilibrado e uma sadia qualidade de vida são direitos inalienáveis do povo, impondo-se ao Estado e à comunidade o dever de preservá-los e defendê-los.”

Para assegurar a efetividade desse direito, a mesma Constituição legisla sobre o Conselho Estadual do Meio Ambiente (COEMA), órgão subordinado diretamente ao Governador do Estado, em que é garantida a participação da comunidade através das entidades representativas de classe de profissionais de nível superior das áreas de engenharia, arquitetura, agronomia, biologia, medicina e direito (Art. 264, § 1º).

O COEMA foi criado como órgão colegiado nos termos da Lei nº 11.411, de 28 de dezembro de 1987 e integra o Sistema do Meio Ambiente, tendo por finalidade assessorar o Chefe do Poder Executivo em assuntos de política de proteção ambiental.

No âmbito municipal, os conselhos representam instância de gestão local, onde se reúnem paritariamente os representantes do Estado e da sociedade civil, com o objetivo de formular estratégias e controlar a execução das políticas municipais. A sociedade é vista, então, como parceira do Estado na formulação e controle das políticas públicas.

Segundo Carvalho (2000) compete ao nível municipal de governo a criação de conselhos municipais setoriais, o que representa um dos procedimentos autônomos do município no sentido de favorecer à população o direito que lhe é garantido pela Constituição, de participar efetivamente da política pública do seu município.

Carvalho (2000) relaciona as atribuições que competem aos conselhos municipais setoriais: fiscalizar e auxiliar a administração pública no processo de gestão para melhoria do serviço público; restaurar a influência direta do cidadão nos negócios da cidade; participar da decisão do que fazer com as verbas destinadas às políticas sociais; colaborar na elaboração de políticas, leis e programas de interesse público; controlar a execução das políticas municipais; funcionar como fóruns participativos de formulação das políticas locais de orientação do processo de municipalização e não apenas como meros executores ou instrumentos de captação de recursos financeiros e por último, desenvolver atividade permanente e paralela na elaboração de diretrizes, ações e decisões, funcionando como instrumento de apoio às administrações municipais no planejamento do desenvolvimento do município.

No que se refere à forma de organização, os conselhos devem se constituir como instâncias paritárias, deliberativas e autônomas. Na visão de Carvalho (2000) devem ser independentes, ou seja, não devem fazer parte do complexo institucional da prefeitura, mas devem ter peso e voz como elemento político externo à administração municipal.

A pesquisa desenvolvida por Carvalho (2000) mostrou que os conselhos, apesar de serem instituídos como mecanismos de participação, sofrem de distorções e de dificuldades em sua atuação como efetivos instrumentos de acompanhamento e controle da execução das políticas sociais, em razão de apresentarem capacidade apenas formal de deliberação, possuírem vinculação direta à estrutura político-administrativa do município, apresentarem desequilíbrios de qualificação entre os membros dos conselhos e por mostrarem uma atuação inexpressiva.

Para Carvalho (2000) os conselhos municipais hoje existentes, em sua grande maioria têm sido criados por iniciativa dos governos municipais, com o objetivo apenas de atender as pressões das esferas federal e estadual, ficando os mesmos atrelados à administração municipal, transformando-se em meras estruturas formais e inoperantes.

Eles não devem ser usados com o intuito de apenas revestir os governos de uma aparência democrática, o que ocorre quando há desinteresse da população demonstrado pela falta de pessoas efetivamente dispostas a participar, desconhecimento do papel e da importância dos conselhos pela maioria da população e até mesmo por conta do interesse de prefeitos em manter pessoas de sua confiança nos conselhos de modo a preservar os interesses da administração municipal.

Apesar de ainda serem pouco atuantes, Carvalho (2000) defende que a criação dos conselhos representa um primeiro passo no sentido de organizar a sociedade civil, introduzindo-a nas questões mais amplas que envolvem a administração pública.

Os Conselhos constituem conquistas de espaços de participação da sociedade e representam instrumentos de controle social das políticas públicas em desenvolvimento no âmbito da gestão ambiental.

Com relação ao Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA, a sua importância na gestão ambiental é diretamente proporcional à participação comunitária e à internalização desta prática na administração pública, visto que é através dessa estrutura que a comunidade irá participar efetivamente na preservação, conservação, no uso sustentável e na melhoria da qualidade de vida no município.

O Manual de Orientação para Formação dos Comdemas (SOMA-CE) considera COMDEMA como sendo uma unidade colegiada, de caráter consultivo (terá que ser consultado toda vez que alguma atividade possa vir a alterar o ambiente local), deliberativo (decide sobre todos os temas e problemas a ele apresentados), recursal (sendo o último recurso administrativo do infrator para a apresentação de defesa) e de assessoramento do Poder Público Municipal em questões concernentes ao equilíbrio ambiental e à melhoria da qualidade de vida local.

Os principais objetivos do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente são:

- a) conscientizar e sensibilizar os administradores e demais lideranças dos municípios da importância do planejamento, da preservação, do controle, da gestão, do monitoramento e avaliação dos assuntos relacionados ao meio ambiente local;
- b) habilitar e garantir a participação do município na execução da Política Estadual do Meio Ambiente;
- c) propiciar a integração das ações de conservação e uso sustentável do meio ambiente nos três níveis de governo: federal, estadual e municipal;
- d) assessorar o Chefe do Poder Executivo Local na gestão de meios técnicos e administrativos adequados à fiscalização de atividades de impacto local e o respectivo licenciamento ambiental;
- e) estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle, recuperação e a manutenção da qualidade ambiental do município, respeitando-se a legislação federal e estadual pertinentes;
- e) influenciar diretamente o dinâmico procedimento de revisão e atualização da legislação ambiental do município.

2.2 Fundamentação Conceitual e Teórica do Desenvolvimento Sustentável

2.2.1 Fundamentação Conceitual do Desenvolvimento Sustentável

O desenvolvimento sustentável, no entendimento de Leff (2001), teve o seu discurso legitimado, oficializado e difundido após a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro, em 1992. Mas, segundo o referido autor, foi o livro *Primavera Silenciosa* da bióloga Rachel Carson o responsável pelo despertar da consciência ambiental nos anos 60, e que se expandiu nos anos 70, depois da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, Estocolmo, 1972. “Naquele momento é que foram assinalados os limites da racionalidade econômica e os desafios da degradação ambiental ao projeto civilizatório da modernidade” (LEFF, 2001, p. 16).

Outro marco importante dos anos 60 foi a criação do Clube de Roma, em 1968. Tratava-se de uma organização não-governamental formada por 30 indivíduos de 10 países, entre eles cientistas, economistas, humanistas, industriais, pedagogos e funcionários públicos nacionais e internacionais que se reuniam para debater a crise e o futuro da humanidade. Meadows et al. (1972) publicaram o estudo *Limites do Crescimento*, cujas conclusões básicas, segundo Pestel (2006) são as seguintes:

- a) se as atuais tendências de crescimento da população mundial – industrialização, poluição, produção de alimentos e diminuição de recursos naturais – continuarem imutáveis, os limites de crescimento neste planeta serão alcançados dentro dos próximos cem anos;
- b) é possível modificar estas tendências de crescimento para formar uma condição de estabilidade ecológica econômica que se possa manter até um futuro remoto. O estudo de equilíbrio global poderá ser planejado de tal modo que as necessidades materiais básicas de cada pessoa tenham igual oportunidade de realizar seu potencial humano individual;
- c) se a população do mundo decidir empenhar-se em obter este segundo resultado, em vez de lutar pelo primeiro, quanto mais cedo ela começar a trabalhar para alcançá-lo, maiores serão suas possibilidades de êxito.

Segundo Odum (1985) *apud* Camargo, A. L. (2003, p. 47), “o Clube de Roma foi pioneiro no caminho para a consciência internacional dos graves problemas mundiais”.

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente foi criada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1984, para avaliar os avanços dos processos de degradação ambiental e a eficácia das políticas ambientais necessárias e suficientes para enfrentar os problemas decorrentes desses processos. Após três anos de estudos, deliberações e audiências públicas, o documento intitulado *Nosso Futuro Comum*, também conhecido como Informe ou Relatório Brundtland, foi publicado (LEFF, 2001).

Presidida pela então Primeira-Ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, a comissão reafirmou uma visão crítica do modelo de desenvolvimento adotado pelos países industrializados, reproduzido pelas nações em desenvolvimento, ressaltando os riscos do uso excessivo dos recursos naturais sem levar em consideração a capacidade de suporte dos ecossistemas.

Esse relatório, em seu segundo Capítulo, define o desenvolvimento sustentável como sendo “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”. A referida Comissão propôs em seu relatório que o progresso econômico fosse integrado à questão ambiental. A idéia se difundiu com a Rio-92, que lançou as principais diretrizes desse novo desenvolvimento, assumindo, cada país, o compromisso de elaborar uma Agenda 21, onde estariam contempladas as bases conceituais de um processo de desenvolvimento economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente sustentável. Desse mesmo processo resultaram quatro outros acordos: a Declaração do Rio, a Declaração de Princípios sobre o Uso das Florestas, a Convenção sobre a Diversidade Biológica e a Convenção sobre Mudanças Climáticas.

A Agenda 21, por sua vez, seria um programa de ação para ser adotado global, nacional e localmente, em todas as áreas do meio ambiente passíveis de serem impactadas pela ação humana. Baseado num documento de 40 capítulos, que constitui a mais ousada e abrangente tentativa já realizada de promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento para o século XXI, concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica (BRASIL, 2006).

Daly (1991) considera que de um modo geral os conceitos de desenvolvimento sustentável são politicamente populares, mas analiticamente confusos. O mencionado autor optou por uma definição mais formal de desenvolvimento sustentável na perspectiva da economia ecológica, onde deixa claro que para haver desenvolvimento sustentável é preciso que a escala da economia esteja dentro da capacidade de sustentação do ecossistema total o

que em outras palavras quer dizer que o desenvolvimento sustentável é uma melhoria qualitativa e que o mesmo não implica em um aumento quantitativo maior do que o aceitável pela capacidade de suporte, ou seja, a capacidade do ambiente de regenerar os *inputs* de matéria-prima e absorver os *outputs* residuais.

Politicamente, no entendimento de Daly (1991), tornar a definição de desenvolvimento sustentável confusa é mais conveniente do que ter que encarar medidas que signifiquem redistribuição de riqueza, controle populacional e ausência de crescimento, sem o que o desenvolvimento sustentável não passará de uma simples especulação burocrática.

O referido autor procura tornar claros o sentido e a abordagem da economia ecológica, em relação à economia e à ecologia convencionais, assim como também à economia dos recursos naturais e à economia do meio ambiente, que ele chamou de “subdisciplinas híbridas”. Através dessa visão holística, pretende obter um tratamento mais operacional do conceito de desenvolvimento sustentável, do que os existentes à época.

De \ Para	Humano	Não-humano
Humano	I - Economia (Convencional)	IV - Economia do Meio Ambiente
Não-humano	III - Economia dos Recursos Naturais	II - Ecologia (Convencional)

Fonte: Daly (1991, p. 2)

FIGURA 2 – **Matriz de Herman Daly**

Com base na Matriz de Herman Daly, Figura 2 pode-se dizer que:

I – Economia: representa a produção do setor humano para o próprio setor humano; é o domínio da economia tradicional. Neste caso, o *input* primário é o trabalho humano e o *output* final é o consumo doméstico.

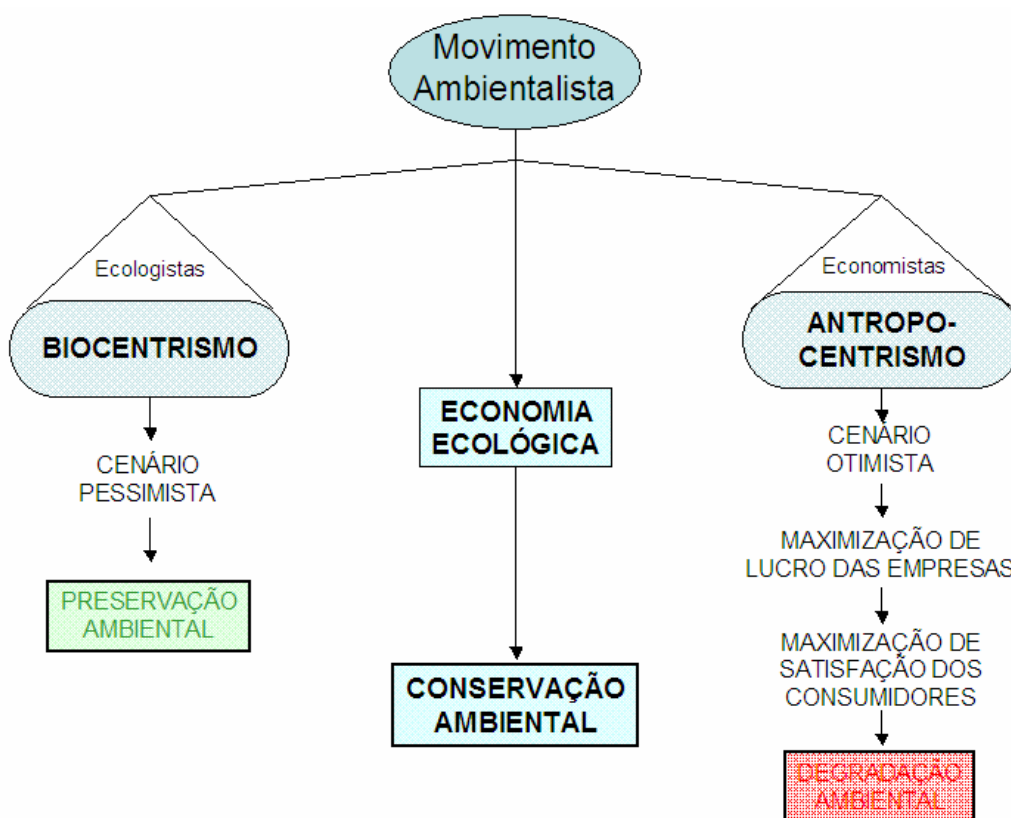
II – Ecologia: produção do setor não-humano para o não-humano; é o domínio tradicional da ecologia. Como exemplo cita-se: transformadores bióticos (plantas, animais e bactérias) e transformadores abióticos (hidrosfera, atmosfera e litosfera).

III – Economia dos Recursos Naturais: *inputs* do setor não-humano para o humano; é a disciplina que estuda a extração e a exaustão dos recursos naturais não-renováveis e o manejo dos renováveis.

IV – Economia do Meio Ambiente: *inputs* do setor humano para o não-humano; estuda basicamente a poluição resultante da injeção, na natureza, de produtos residuais da economia.

A Economia Ecológica abrange a matriz na sua totalidade, envolvendo as quatro divisões; ao tempo em que consegue incorporar características da economia neoclássica convencional, consegue ser mais questionadora que ela (DALY, 1991).

O pensamento ecológico é enriquecido por inúmeras correntes ideológicas. Observa-se que o discurso biocêntrico e a ética antropocêntrica representam as vertentes radicais, a partir das quais partem as idéias e visões dos movimentos ambientalistas. Na Figura 3, que mostra os principais movimentos ambientalistas, observa-se que a Economia Ecológica busca o equilíbrio entre essas correntes.



Fonte: Notas de aula da disciplina Sociedade, Natureza e Desenvolvimento: Fundamentos¹
 FIGURA 3 – Principais Movimentos Ambientalistas

¹ Disciplina ministrada pela Profa. Maria Irlles de Oliveira Mayorga, no Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA/UFC, no 1º semestre de 2004.

O Biocentrismo é o conceito segundo o qual o Homem está inserido na natureza como qualquer ser vivo, e todas as espécies vivas têm o mesmo valor. Dentro desta corrente, a política ambiental praticada é no sentido de priorizar o isolamento da natureza, mantendo-a protegida da ação devastadora do Homem. As gerações atuais ficam limitadas a um uso restrito dos recursos naturais existentes, ficando quase tudo “guardado” para as gerações futuras. Essa corrente também é conhecida como *preservacionista*, por defender a proteção à natureza com um fim em si mesmo.

Em outro extremo, o Antropocentrismo atribui à pessoa humana o valor absoluto do sistema; pressupõe o direito de controle e posse do Homem sobre a natureza, o que lhe dá o direito de explorar infinitamente todos os recursos naturais, com a finalidade de satisfazer suas crescentes necessidades. A degradação ambiental é uma consequência natural deste relacionamento. A corrente *desenvolvimentista* entende que a natureza se recuperará sozinha ou poderá ser recuperada no futuro, pelos seres humanos.

Hauwermeirer (1998) afirma que a maioria dos autores que lidam com a economia ecológica concorda em defini-la como a ciência da gestão da “sustentabilidade”. Para ela “a Economia Ecológica é também a ciência que estuda as relações entre os sistemas econômicos e os ecossistemas, a partir de uma crítica ecológica da economia convencional” (HAUWERMEIRER, 1998, p.7).

Segundo a referida autora, a economia ecológica adota uma visão de longo prazo, sistêmica e transdisciplinar, que transcende a perspectiva do paradigma econômico predominante na atualidade. Uma economia ecológica é uma economia que reconhece que a racionalidade econômica e a racionalidade ecológica sozinhas não são suficientes para alcançar decisões corretas acerca dos problemas ecológicos e econômicos contemporâneos.

Vale lembrar que o Ceará, com o pioneirismo que lhe é característico, não poderia estar fora de todo esse processo da Rio-92. O Jornal O Povo, em seu Caderno de Economia (28/julho/1991) demonstra isso, ao apresentar para os seus leitores um artigo com a manchete “Conferência internacional discutirá semi-árido” e que diz:

Um evento preparatório da Rio-92, a Conferência Internacional sobre Impactos de Variações Climáticas e Desenvolvimento Sustentável em Regiões Semi-Áridas (ICID) reúne, de 27 de janeiro a 1º de fevereiro, em Fortaleza, 150 cientistas do Exterior e 160 brasileiros.

[...] A região semi-árida tem um ecossistema frágil, adota um padrão de desenvolvimento insustentável e é vulnerável ao crescimento econômico e populacional, que provocam maior instabilidade e maior migração [...]

[...] Maurice Strong, secretário da Rio-92, em carta aos organizadores da ICID, disse que aguarda, com expectativa, os resultados da reunião do Ceará para inclusão na última conferência preparatória da Eco-92 [...].

Para que esse evento obtivesse o sucesso esperado, a organização da ICID realizou, como parte do seu processo preparatório, nos dias 23 a 25 de setembro de 1991, o Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Sustentável: Conceito, Teoria e Implicações para o Planejamento. Esse seminário contou com a participação de acadêmicos de várias universidades brasileiras² e estrangeiras, inclusive a USP, Harvard, MIT e policy-makers de agências governamentais e internacionais como a FAO, PNUD, PNUMA, BIRD, BID, US EPA, IPEA, Esquel Foundation. O principal objetivo desse seminário foi discutir os conceitos e aspectos teóricos do desenvolvimento sustentável.

Ciro Ferreira Gomes, Governador do Estado do Ceará à época e Presidente da ICID, considerou que a realização daquela Conferência Internacional foi um momento altamente significativo para as regiões semi-áridas do planeta, e também de grande relevância para a Rio-92. Para ele,

Esta Conferência, com certeza, põe um passo adiante na direção de conformar um modelo de desenvolvimento sustentável calcado em bases técnico-científicas seguras. O eixo central deste modelo deve ser a erradicação da miséria, com todas as suas conseqüências enxovalhantes para as elites irresponsáveis e manipuladoras. É necessário ampliar a discussão em torno dessa formulação. A questão ambiental deixou de ser restrita ao interesse de alguns poucos exóticos verdes “ecoxiitas” para ser hoje uma questão central da preocupação do gênero humano em todo o planeta. Há uma necessidade de se conviver harmoniosamente com o meio ambiente. É falsa a disjuntiva entre desenvolvimento e desenvolvimento sustentável, meio ambiente preservado e meio ambiente usado de forma racional e justa (In MAGALHÃES, 1992, p. 92).

De acordo com Magalhães (1992), a ICID contou com cerca de 600 participantes representando 45 países que formaram uma equipe interdisciplinar de cientistas, políticos, formuladores de decisão, representantes da sociedade civil, trabalhadores urbanos e rurais, membros de organizações governamentais, não-governamentais e de entidades internacionais. Além dos trabalhos em plenário, foi preparada a Declaração de Fortaleza, documento de natureza científica e política que objetivou oferecer sugestões concretas à Rio-92, aos governos e à sociedade em geral.

Os dez grupos de trabalho formados por ocasião da Conferência Internacional sobre Impactos de Variações Climáticas e Desenvolvimento Sustentável em Regiões Semi-Áridas realizada em Fortaleza, Ceará, resumiram os debates e recomendações no documento chamado “Subsídios dos Grupos de Trabalho” e com relação às estratégias de adaptação sustentável definiram que os componentes básicos do desenvolvimento sustentável incluem:

² Inclusive da Profa. Irlas Mayorga, do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará, orientadora desta dissertação de mestrado, como painelistas da sessão relativa a “Aplicabilidade das Estratégias de Desenvolvimento Sustentável a Regiões Semi-Áridas”.

- a) um novo sistema de contabilidade econômica e social,
- b) maior uso de tecnologias apropriadas,
- c) uma distribuição de renda mais eqüitativa e conseqüente melhoria da qualidade de vida,
- d) maior participação política e
- e) descentralização do planejamento e do poder de decisão.

Para os participantes da ICID, a implementação do desenvolvimento sustentável é difícil em qualquer que seja a condição ecológica, porém se agrava em regiões pobres, onde os recursos se encontram exauridos. Eles deixaram claro que as dificuldades são grandes, mas os benefícios potenciais justificam, pois o desenvolvimento sustentável pode ser a única resposta à sobrevivência, especialmente no semi-árido (MAGALHÃES, 1992).

Baroni (1992, p. 16) transcreve uma série de definições dadas ao termo desenvolvimento sustentável, “que exemplificam a diversidade de idéias e refletem a falta de precisão na conceituação corrente do termo”. Para ela, muitos autores se propõem definir desenvolvimento sustentável, mas apresentam propostas genéricas e setoriais demais, além do que, a palavra sustentável leva a interpretações contraditórias, como reconhecido pelo próprio relatório *Caring for the Earth – a strategy for sustainable living* que assim se posiciona:

A confusão do termo surgiu porque desenvolvimento sustentável, crescimento sustentável, uso sustentável têm sido usados como termos intercambiáveis, como se tivessem o mesmo significado, mas não têm. Crescimento sustentável é uma contradição em si mesmo: nada do que é físico pode crescer indefinidamente. Uso sustentável aplica-se somente a recursos renováveis: significa o uso desses recursos em quantidades compatíveis com sua capacidade de renovação. Desenvolvimento sustentável é empregado nessa estratégia como significado de melhorar a qualidade de vida humana dentro dos limites da capacidade de suporte dos ecossistemas (BARONI, 1992. p. 22).

A discussão sobre desenvolvimento sustentável, de alguma maneira, serviu para abrir as portas a novas idéias porque, no entendimento de Baroni (1992, p. 23), “ao discutir a necessidade e a capacidade das futuras gerações terem acesso aos bens ambientais finitos, em termos de igualdade de condições com a geração atual, permitiu também a discussão da equidade social dentro de uma mesma geração”.

Em 1997, também no Rio de Janeiro, foi realizado o encontro denominado Rio+5, coordenado pelo canadense Maurice Strong, o mesmo que coordenou a Eco-92. De acordo com Moura (2000) *apud* Camargo A. L. (2003), a Rio+5 foi um encontro não-oficial que teve como propósito avaliar o efetivo andamento das decisões da Agenda 21 e que concluiu que muito pouca coisa havia sido feita nos 5 anos que o antecederam.

Segundo Kalaw (1997), diretor-executivo do Conselho da Terra, a ONG que teve a iniciativa de convocar e organizar o evento, para a Rio+5 foram convidados os chefes de Estado dos 190 países que participaram da Rio-92, os ministros do Planejamento e Meio Ambiente e os presidentes dos Conselhos de Desenvolvimento Sustentável. De acordo com o mencionado autor, nos cinco anos que separam a Rio+5 da Conferência do Rio, verifica-se que a maior parte dos problemas da Humanidade tem se agravado; o cenário não permite muito otimismo.

Nove anos depois da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, o Rio de Janeiro voltou a sediar outros importantes eventos de porte internacional, ligados à ecologia: a XIII Reunião do Fórum de Ministros do Meio Ambiente da América Latina e do Caribe e a Conferência Regional Preparatória para a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável. Reuniram-se representantes de 36 países, entre eles 17 ministros, além de observadores dos Estados Unidos e do Canadá, que reafirmaram os princípios firmados na Rio-92, cobrando o compromisso assumido pelos países desenvolvidos (NEIVA, 2001)

Na opinião desses dirigentes, segundo Neiva (2001), a instabilidade econômica, a exclusão social e o esgotamento dos recursos naturais representam alguns dos efeitos negativos da globalização, tornando-se necessário fortalecer as políticas para facilitar o desenvolvimento econômico com equidade, “mediante a incorporação de fatores sociais e a proteção dos recursos naturais para benefício das gerações presentes e futuras”. Acrescentam ainda que “é preciso velar pela existência de um vínculo sustentável entre a humanidade e a natureza”.

“Dez anos depois da Rio 92, é preciso reconhecer que quase nada mudou e que avançou-se muito pouco no rumo de uma verdadeira instabilidade. Pior ainda, em muitos aspectos estamos observando um profundo retrocesso [...]”, esta é a visão das ONGs que constituem o Fórum Brasileiro de Organizações Não Governamentais e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, expressa no documento BRASIL (2002), a Sustentabilidade que Queremos.

Para essas Organizações Não Governamentais,

No caso do Brasil, por exemplo, é preciso considerar que a construção da sustentabilidade não pode ser realizada por meio de medidas pontuais e fragmentadas. Ela requer uma mudança profunda no modelo de desenvolvimento dominante no país. Esse modelo apresenta cinco traços marcantes que, de uma maneira ou de outra, caminham na contra-mão da justiça e da sustentabilidade: desigualdade, degradação do meio ambiente, dependência externa, reestruturação produtiva subordinada, enfraquecimento da democracia (BRASIL, 2002, p. 3).

Batista (2003, p. 14) afirma que as propostas sugeridas na Rio 92 para enfrentar a crise ambiental planetária não se efetivaram até os dias de hoje, no seu sentido mais amplo. Isso acontece em função do modelo capitalista que se apropria indevidamente e cada vez mais, dos recursos naturais, “fomentando uma lógica que não satisfaz as reais necessidades humanas e um modelo de produção e consumo insustentáveis que fortalece as imposições do mercado, notadamente das grandes empresas multinacionais e transnacionais”. O autor também destaca o papel das mídias que, no seu entender, encontram-se cada vez mais “desprovidas de sentido ético” e que funcionam como “reforço fundamental do atual sistema”.

A médica, especialista em saúde pública e ex-primeira ministra da Noruega, responsável pelo Relatório Nosso Futuro Comum publicado em 1987, Gro Marlen Brundtland, em entrevista ao Programa Roda Viva, da TV Cultura, gravado em 11 nov. 2005 assim se manifestou: “o conceito de desenvolvimento sustentável já foi compreendido no mundo todo, mas as práticas para que se chegue a ele avançam de forma muito lenta”. Para ela, “houve a conscientização dos problemas que enfrentamos, mas a capacidade para fazer o necessário para as mudanças imprescindíveis, não está no mesmo nível”. Por onde passa, Brundtland alerta que é preciso “casar” economia com proteção ambiental e que “o mundo precisa compreender que o problema de um é problema de todos”.

Gro Brundtland lembra que as decisões que levam ao desenvolvimento sustentável devem ser tomadas em bases científicas e que as instituições precisam ser competentes para geri-las, devendo as mesmas serem acompanhadas e fiscalizadas; todo compromisso deve ter um mecanismo de controle. Segundo a cientista, o planeta vai depender do que fizer a humanidade hoje, atribuindo a responsabilidade maior desse futuro à mídia, aos intelectuais e às universidades.

Küster (2003, p. 12), referindo-se à Eco-92, diz que atualmente se tem acesso a um farto material e um grande número de dados que “documentam as proporções ameaçadoras assumidas pela degradação ambiental e pelo desequilíbrio social em nosso planeta”. Apesar disso, segundo a mesma autora, “não se viram grandes avanços no debate acerca de alternativas ao modelo de desenvolvimento adotado pelos países industrializados”.

2.2.2 Fundamentação Teórica do Desenvolvimento Sustentável

Qualquer modelo de desenvolvimento sustentável deve promover geração de riqueza sustentável, buscar a justiça social e ter uma atuação ambientalmente responsável; esses são os três pilares em que se fundamenta teoricamente o desenvolvimento sustentável: o econômico, o social e o ambiental.

2.2.2.1 Economicamente Viável

De acordo com Caporali (1995), a crítica à irresponsabilidade com que a teoria econômica encarava os problemas de ordem ambiental, onde os elementos naturais utilizados e os efluentes gerados ficavam inteiramente à margem da economia, começou a surgir no final dos anos 60. Segundo o referido autor, cientistas de alto prestígio, estudiosos da natureza, assinaram um manifesto com o título *Blueprints for survival* que fez eclodir o debate, chamando a atenção para o fato de que o futuro da humanidade estava em questão. Esse documento antecedeu o *Limites do Crescimento*, do Clube de Roma.

A partir daí, segundo Caporali (1995), o conceito de desenvolvimento econômico passou a sofrer um intenso processo de revisão, mais ou menos crítico ou cauteloso dependendo do ambiente intelectual e profissional onde se dava o debate, para iniciar a exploração do conceito mais amplo de desenvolvimento sustentável.

A escassez, alicerce da teoria e prática econômica, converteu-se numa escassez global que já não se resolve mediante o progresso técnico, pela substituição de recursos escassos por outros mais abundantes ou pelo aproveitamento de espaços não saturados para o depósito dos rejeitos gerados pelo crescimento desenfreado da produção (LEFF, 2001, p. 16)

Segundo Leff (2001), os fundamentos da racionalidade econômica são colocados em questão pela crise ambiental; para o autor, “a economia fundada nos princípios da mecânica desterroa a vida e a natureza do campo da produção, minando as condições de sustentabilidade ecológica do desenvolvimento” (LEFF, 2001, p. 42).

A economia ecológica está construindo um novo paradigma teórico através de interdisciplinaridades (ecologia, demografia, tecnologia, termodinâmica, antropologia, teoria de sistemas), para valorizar e incorporar as condições ecológicas do desenvolvimento. A partir de uma visão ecossistêmica da produção, a economia reordena-se dentro da ecologia,

procurando sujeitar as trocas econômicas às condições do metabolismo geral da natureza. (LEFF, 2001).

Para Merico (2002), o desenvolvimento sustentável implica em uma discussão sobre a permanência ou durabilidade da estrutura de funcionamento de todo o processo produtivo, questionando-se o horizonte de tempo desta sustentabilidade. Segundo ele, muitos autores ainda associam a palavra “desenvolvimento” à idéia de crescimento econômico, no contexto do atual modelo, adotado no mundo inteiro de forma generalizada, e que se encontra absolutamente esgotado. Nessa visão, desenvolvimento sustentável seria impossível de existir.

Dentro desse contexto, verifica-se que o atual modelo de desenvolvimento econômico é insustentável, sendo imprescindível incorporar os limites sociais e ambientais à racionalidade econômica objetivando que ela seja profundamente alterada, com a conseqüente incorporação dos limites sociais e ambientais (MERICO, 2002).

Nesse sentido Merico (2002) entende que:

Para a adoção desta reorientação, entretanto, é necessário primeiro o reconhecimento de que algo está errado: que as presentes políticas econômicas não mais respondem aos desafios deste novo momento histórico, no qual os limites da biosfera foram encontrados e, em vários casos, ultrapassados, provocando rupturas. As evidências econômicas e ecológicas desses fatos precisam ser consideradas em profundidade, nas tomadas de decisões.

De acordo com Mota (2002, p. 170), “o uso de um ativo natural superior à sua capacidade, além de gerar conflito, não resguarda o direito de uso das futuras gerações”. Ainda para Mota, o capital natural tem função estratégica para os países, desempenhando serviços relevantes para o equilíbrio dos ecossistemas, assegurando a diversidade biológica, mantendo o fluxo de matérias para as atividades econômicas e antrópicas além de fornecer, também, informações preciosas à ciência, de um modo geral.

Na produção econômica, as políticas governamentais devem estar direcionadas a induzir a redução dos processos de degradação através do direcionamento dos planos e ações na busca do reaproveitamento de resíduos e otimização de matérias-primas. Se o recurso natural não-renovável for convenientemente reciclado, a economia obtida possibilitará a dilatação do prazo de existência desse recurso na natureza.

2.2.2.2 Socialmente Justo

Segundo Cavalcanti (1995), o processo de desenvolvimento não pode ser entendido de forma dissociada da proteção do ambiente; esta proteção é parte integrante do

processo e é isso que conduz ao desenvolvimento sustentável. A distinção entre crescimento e desenvolvimento deve ser levada em consideração até porque crescimento somente considera a acumulação de riquezas, não levando em consideração nenhum outro aspecto da qualidade de vida que induza à igualdade nem à justiça social. O desenvolvimento, por sua vez, além da preocupação com a riqueza, objetiva distribuí-la, buscando melhorar a qualidade de vida da população e a conseqüente qualidade ambiental do planeta no todo.

De acordo com os autores Mayorga, Arenas e Mayorga (2000), o mundo atual se apresenta como uma realidade composta de sistemas culturais, sociais, políticos, econômicos e naturais altamente desintegrados comparativamente à sua origem e com sérios conflitos de diferentes espécies. A presença do meio ambiente no cenário internacional tem trazido uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento sustentável e a renovação do debate ético e filosófico.

Mayorga, Arenas e Mayorga (2000, p. 6) entendem que

[...] se no modelo industrial, o conceito de desenvolvimento está relacionado com incrementos quantitativos em indicadores econômicos, na nova sociedade, estabelece-se a magnitude ou medida do desenvolvimento pelo bem-estar social e a participação das comunidades na gestão de suas decisões.

A justiça social prescreve que a organização da sociedade crie estruturas que garantam a todos os cidadãos a oportunidade de desenvolver suas capacidades e de evoluir em suas condições históricas (MAYORGA, ARENAS e MAYORGA, 2000).

Para os citados autores, o conceito de desenvolvimento está relacionado com bem estar e qualidade de vida das populações e coloca a participação na tomada de decisões como uma questão essencial. Nesta ordem, o desenvolvimento sustentável só é possível sobre o patamar da justiça social.

Na visão de Leff (2001, p. 57):

O desenvolvimento sustentável é um projeto social e político que aponta para o ordenamento ecológico e a descentralização territorial da produção, assim como para a diversificação dos tipos de desenvolvimento e dos modos de vida das populações que habitam o planeta. Neste sentido, oferece novos princípios aos processos de democratização da sociedade que induzem à participação direta das comunidades na apropriação e transformação de seus recursos ambientais.

De acordo com Mandarino (2002), vários são os estudiosos da questão ambiental que defendem o estabelecimento de uma sociedade sustentável que junte o uso racional e criterioso dos recursos naturais a uma melhoria da qualidade de vida. Isso implica em uma redefinição das relações homem-natureza, impondo um reconhecimento dos limites à intervenção econômica e a adoção de uma conduta mais equilibrada com relação à natureza.

Ainda para Mandarinino (2002, p. 223), “além da dimensão tecnológica, econômica e legal, as práticas sustentáveis têm também dimensão cultural, política e pessoal, na medida em que a mudança no nível de consciência individual é decisiva para a implementação das mudanças que se requer”.

Os indivíduos ou as unidades familiares, são os melhores juízes quanto às causas que contribuem ou não para o seu bem-estar, que poderá ser crescente ou decrescente, de acordo como avaliam os impactos que os afetam (LEFTWICH, 1983). De acordo com o autor citado, como não existem meios de medir e comparar o ganho de uma pessoa ou de um grupo de pessoas em relação a outros, aceita-se o conceito de bem-estar grupal conhecido como Ótimo de Pareto ou *Pareto optimum* (criado no início do século vinte pelo economista italiano Vilfredo Pareto).

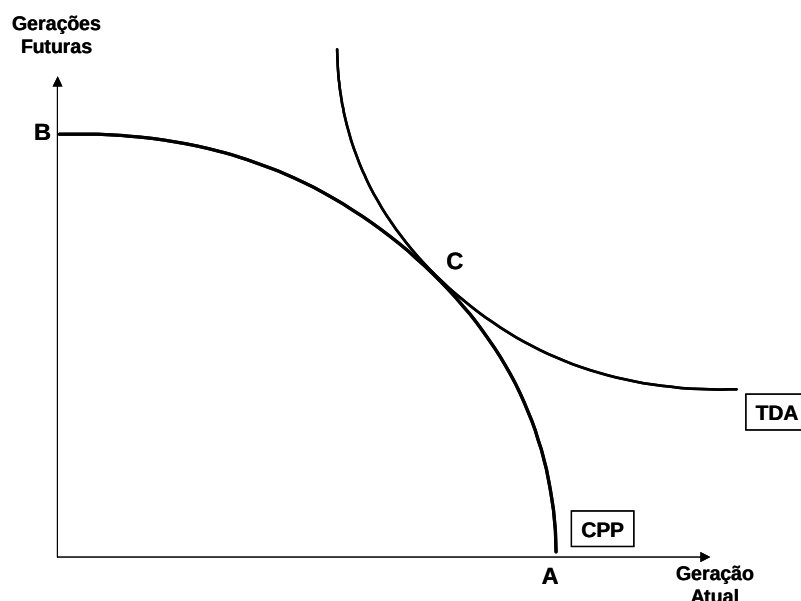
O ótimo de Pareto é tido como existente quando nenhum evento pode aumentar o bem-estar de uma pessoa sem diminuir o bem-estar de alguma outra. Se considerarmos de outra forma, um ótimo de Pareto não existe se uma ou mais pessoas podem estar em melhor situação sem deixar ninguém em pior situação. Se um ótimo de Pareto não existir, um movimento nesta direção – deixando pelo menos uma pessoa em melhor situação sem ficar ninguém pior – irá aumentar o bem-estar grupal (LEFTWICH, 1983, p. 11).

Ainda segundo Leftwich (1983), “haverá muito que se afirmar sobre as condições de eficiência econômica para uma dada distribuição de renda, mas não haverá muito para dizer se uma distribuição de renda é mais eficiente que outra”.

2.2.2.3 Ambientalmente Sustentável

A Economia Ecológica procura fazer um “balanceamento de valores”, analisando todos os elementos que estiverem em jogo, buscando a solução mais equilibrada, que seja compatível ao mesmo tempo com as exigências essenciais à vida e ao desenvolvimento econômico. A defesa do meio ambiente deve ser vista como uma função protetora da sociedade e não como forma de entrave ao desenvolvimento econômico. É também conhecida como *ecodesenvolvimentista* (SACHS, 1986).

Sachs (1986) já defendia a minimização da dilapidação dos recursos não renováveis e a orientação para o aproveitamento dos recursos renováveis, estabelecendo uma estratégia de desenvolvimento sócio-econômico ecologicamente consciente e de longo prazo.



Fonte: Notas de aula da Disciplina: Análise de Custo e Benefício Social³
 FIGURA 4 – Curva de Possibilidade de Produção Eficiente (CPP)

A Figura 4 representa a Curva de Possibilidade de Produção Eficiente onde se consideram as gerações atuais e as futuras. Observa-se que quanto mais recursos forem utilizados pelas gerações atuais, menos sobrarão para as gerações futuras (Ponto A = Antropocentrismo). A excessiva preocupação com as futuras gerações anularia a possibilidade das gerações atuais usufruírem o meio ambiente (Ponto B = Biocentrismo). O Ponto C representa a busca de atividades que funcionem em harmonia com a natureza e promovam, acima de tudo, a melhoria da qualidade de vida de toda a sociedade.

De acordo com Motta (2002, p. 2),

o valor econômico dos recursos ambientais geralmente não é observável no mercado através de preços que reflitam seu custo de oportunidade. Entretanto, eles têm atributos de consumo associados ao seu uso e à sua existência que afetam tanto a produção de bens e serviços privados como diretamente o consumo dos indivíduos.

Por outro lado, ainda segundo o mencionado autor, o valor de não-uso está dissociado do uso e “deriva-se de uma posição moral, cultural, ética ou altruísta em relação aos direitos de existência de espécies não-humanas ou preservação de outras riquezas naturais, mesmo que estas não representem uso atual ou futuro para o indivíduo” (Motta, 2002, p. 2).

Nesse sentido o referido autor entende que o exercício de valoração é quase sempre uma ação limitada e o seu grau de validade depende do objetivo da valoração, das

³ Disciplina ministrada pela Profa. Maria Irles de Oliveira Mayorga, no Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA/UFC, no 2º semestre de 2004.

hipóteses assumidas, da disponibilidade de dados e do conhecimento da dinâmica ecológica do objeto sob avaliação.

Com relação à Taxa de Desconto Ambiental (TDA), os economistas envolvidos com a avaliação dos ativos ambientais apresentam grandes divergências, que dificultam a obtenção de consenso quanto à valoração dos impactos ambientais (D'ARGE, 1993, *apud* LEMME, 2000).

Os impactos ambientais podem ser estimados por diversas técnicas de mensuração. O Método de Valoração Contingente representa uma dessas técnicas, que se caracteriza por estimar o valor econômico de “bens e serviços” ambientais que não apresentam um valor de mercado. Este método consiste basicamente no estabelecimento de um mercado hipotético, onde as pessoas são questionadas sobre as suas preferências; busca-se encontrar para o indivíduo afetado, sua disposição a pagar (DAP) para evitar ou reduzir um impacto ambiental negativo, ou a sua disposição a receber pagamento (DARP) como compensação pelo aumento ou decréscimo na qualidade ou quantidade de um “bem ou serviço” ambiental ofertado.

Para Hauwermeirer (1998), a taxa de desconto é um percentual que se aplica aos valores de custos e benefícios que se manifestarão no futuro, convertendo esses valores futuros em valores atualizados, e será tanto menor quanto mais distante for o tempo considerado. A discriminação às gerações futuras é observada no momento em que se atribui um peso distinto aos custos e benefícios, que vai se tornando cada vez menor, a cada geração que se sucede.

No momento em que alguns recursos naturais tornam-se escassos e as ameaças à biodiversidade crescem assustadoramente, trazendo grandes impactos negativos ao meio ambiente, estudos retratam a importância do ambiente natural para a perpetuação de todas as espécies, assim como mostram os danos causados à natureza, principalmente pela atividade humana que a explora de forma predatória e inconseqüente, com a finalidade única de satisfação de suas necessidades.

Nesse sentido Merico (2002) lembra que o desenvolvimento sustentável implica em equidade intrageracional no uso dos estoques de capital natural e na distribuição de renda, problemas que podem ser analisados sob vários aspectos: o primeiro diz respeito ao consenso de que as populações empobrecidas são mais afetadas pela degradação ambiental visto que elas ocupam áreas com maior risco ambiental, além de sofrerem com a carência de saneamento, limpeza urbana, exposição à poluição, etc.; o segundo aspecto relaciona-se com as diferenças nos níveis de consumo entre os povos e por último a crescente exclusão social,

que é resultante de um modelo econômico que induz o crescimento sem que as necessidades humanas básicas sejam atendidas, gerando inclusive profundas injustiças sociais.

Outro elemento importante da sustentabilidade, também observado pelo autor, é a equidade intergeracional. A própria definição do Relatório Brundtland ressalta o respeito às gerações futuras, sem descuidar das gerações presentes.

O desenvolvimento sustentável depende de atos políticos capazes de superar as práticas de políticas clientelistas, as negociatas, as alianças espúrias (ALMEIDA JR., 2000).

Um dos direitos do cidadão é o de não ser vítima da corrupção, por ser ela um dos grandes males que afetam o poder público. A corrupção corroi a dignidade do cidadão, deteriora o convívio social, arruína os serviços públicos e compromete a vida das gerações atuais e futuras. A corrupção subtrai verbas da educação, da saúde e de muitos outros setores, condenando a nação a um subdesenvolvimento econômico crônico, que não condiz com o desenvolvimento econômico sustentável tão almejado pela sociedade organizada (OLIVEROS, 2004).

Ainda segundo Oliveros (2004), a corrupção não se encontra presente em um local específico da administração pública, motivo pelo qual as estratégias anticorrupção têm que ser multidimensionais e multisetoriais. Para que sejam realmente efetivas, as estratégias devem basear-se em cinco elementos chave: aumento da responsabilidade política; fortalecimento da participação da sociedade civil; criação de um setor privado competitivo; desenvolvimento de mecanismos institucionais de controle do poder e melhora da gestão do setor público.

Cabral; Souza (2002, p. 22) defendem que “alguns pontos essenciais dentro da política de proteção ambiental são o envolvimento dos cidadãos, a participação efetiva da sociedade no processo de desenvolvimento econômico e a proteção dos recursos naturais”. Os referidos autores citam Marsiglia Neto (1998, apud Cabral; Souza, 2002, pg. 22) que defende a tese de que “a sociedade é a única capaz de tocar os sentidos da classe política”. Segundo o referido autor, “ela é a principal aliada para atingir os objetivos da criação de um arcabouço político-institucional com as políticas nacionais de saúde pública, desenvolvimento urbano, meio ambiente e recursos hídricos”.

No Brasil, a participação em processos decisórios políticos foi institucionalizada em 1988, através da Constituição Federal, onde a *descentralização* por meio de uma redistribuição das competências para os governos estaduais e para os municipais passou a ter grande destaque. De acordo com Küster (2003), o Estado não é mais capaz de assumir, nesta complexa sociedade atual, todas as funções, fazendo-se necessário delegar e redistribuir competências. A mesma autora lembra que são os moradores quem melhor conhecem seus

próprios problemas e também são eles que assumem, por iniciativa própria, a responsabilidade pela manutenção dos projetos, sendo assim capazes de realizar as tarefas com maior eficiência do que pessoas ligadas a instâncias administrativas distantes deles.

A Constituição Federal já previa a implantação de Conselhos municipais em áreas de política social, e o Governo do Estado do Ceará, através de seu modelo participativo, deu um passo além das disposições constitucionais. Os fóruns populares deveriam contribuir para a integração dos diversos setores, visando ao planejamento do desenvolvimento sustentável. Este modelo de gestão inovadora também deveria contribuir para um aumento da produtividade da administração pública e para o emprego mais eficaz dos recursos disponíveis, seguindo o lema “fazer mais com menos” (KÜSTER, 2003, p. 152).

Na visão de Cabral; Souza (2002, p. 7),

O processo decisório concernente à política de preservação e conservação dos recursos naturais, apoiado nos preceitos do desenvolvimento sustentável, implica a consideração das diferenciações regionais e locais, por meio da elaboração de planejamento como norteador de uma gestão ambiental dinâmica capaz de responder aos desafios advindos dos conflitos socioambientais.

Segundo Cisne (2002, p. 181), o Estado do Ceará “tem procurado, com maior ênfase, a partir de 1987, adequar sua estrutura administrativa de modo a tornar mais ágeis suas ações e tomadas de decisão, com a preocupação maior de prestar serviços de qualidade à sua população”. Na opinião do referido autor, mudanças administrativas realizadas repercutiram internamente e já se percebe maior dinâmica das atividades do Estado, inclusive em âmbito internacional.

“Os primeiros passos dessa construção coletiva (1987 – 1990) foram muito difíceis. Era a hora e vez de romper com a velha cultura que impedia as mudanças, adotando-se novas práticas, valores e crenças, de modo que se estabelecesse uma ponte para o futuro” (CEARÁ, 1995).

Como decorrência dos avanços alcançados, o Ceará passou a se caracterizar pelos seguintes aspectos (CEARÁ, 1995, p. 9):

- a) Conscientização da preservação ecológica, materializada na montagem de um aparato institucional e regulatório das questões ambientais;
- b) Ampliação e/ou aprimoramento da infra-estrutura básica de transportes, energia, comunicações e saneamento;
- c) Reordenamento do espaço e início da reversão da macrocefalia urbana, por meio de programas estruturantes nas áreas de recursos hídricos e de desenvolvimento urbano;
- d) Melhoria nas condições gerais de educação, saúde e saneamento básico;
- f) Substituição da velha economia rural por outra, apoiada na irrigação e na agroindústria e respaldada em relações e processos de produção modernos;

- g) Dinamismo e diversificação da indústria, com desconcentração espacial no sentido da interiorização;
- h) Expansão e modernização do comércio interno e externo;
- i) Progresso na área científico-tecnológica, com a consolidação de um sistema público de ciência & tecnologia;
- j) Mudança cultural e afirmação de novos valores e mentalidades e
- k) Avanços na gestão pública e modernização das práticas políticas.

O desenvolvimento sustentável tem sido perseguido como meta maior do Governo do Estado do Ceará, afirma Cisne (2002). Esse modelo de desenvolvimento pressupõe uma visão de longo prazo e um processo participativo, subtendendo o atendimento simultâneo de requisitos econômicos, sociais, políticos e ambientais, que implicam na equidade social, intra e entre gerações e no desenvolvimento endógeno.

O Governo do Estado do Ceará, com o propósito de implementar um estilo moderno de administrar e cumprindo os preceitos de modelo da administração gerencial, tem procurado encontrar na sociedade o suporte de sua gestão. A gestão participativa estadual conta com diversos conselhos por meio dos quais a sociedade pode manifestar seus anseios e lutar por seus direitos e, por outro lado, dar ao Governo a certeza do direcionamento de suas ações, com base no *feedback* do sentimento da população (CISNE, 2002, p. 190-191).

Nesse sentido, Silva (1997) entende que a ação participativa e reivindicatória da comunidade permite que as ações conjuntas conduzam à contemplação de suas ansiedades e necessidades de cunho sócio-ambiental, proporcionando assim a concretização das estratégias e planos de desenvolvimento sustentável.

“A visão de longo prazo não significa planejar o que vai ser feito no futuro, mas, fundamentalmente, identificar o que deve ser feito hoje para que a sociedade não perca a trilha do desenvolvimento atual e futuro” (CEARÁ, 2000).

A sociedade sustentável pode ser uma utopia do ponto de vista político-econômico convencional. Contudo, Almeida Jr. (2000, p. 17) lembra que “o estado crítico do planeta, tanto nos aspectos ambientais como sócio-econômicos, faz da sociedade sustentável uma utopia desejável e necessária, se se pretende que a Terra sobreviva à crise atual”. Para ele,

O desenvolvimento sustentável [...] busca, portanto, alcançar o ideal do planeta harmônico (uso sustentado dos recursos naturais, com reparo e reposição) e da cidadania plena (paz e ausência de marginalidade psicológica, sócio-econômica e cultural), tanto no contexto das presentes como das futuras gerações, reparando, nos limites do possível, os danos de toda ordem causados no passado. Em resumo, almeja a promoção humana integral, a equidade social, a paz e o ambiente saudável e ecologicamente equilibrado – bases da sociedade sustentável (ALMEIDA JR., 2000, p. 16).

Costa (2000), comentando Enrique Leff no seu trabalho “Sociologia y Ambiente: sobre el concepto de racionalidad ambiental y las transformaciones del conocimiento”, diz que “o desenvolvimento sustentável exige mudança cultural”.

Para Leff (2000), não é fácil constituir uma racionalidade ambiental e um estilo alternativo de desenvolvimento. Os valores do ambiente precisam ser incorporados à ética pessoal, aos direitos humanos e à norma jurídica; o acesso e apropriação da natureza não podem continuar restritos a poucos e o Estado precisa ser reformado para favorecer a gestão participativa dos recursos naturais. Para que o desenvolvimento sustentável aconteça é necessário que as instituições sofram profundas alterações e a produção do conhecimento e a formação profissional sejam reorientadas com destaque para a vertente transdisciplinar.

Leff (2000) entende que somente da pluralidade política e da diversidade cultural poderá nascer um sistema produtivo que leve ao desenvolvimento sustentável.

Os critérios que atendem a um modelo de desenvolvimento sustentável podem admitir várias interpretações, dependendo das visões e dos interesses dos atores envolvidos. Para Sachs (2002), esses critérios podem ser distribuídos obedecendo aos seguintes aspectos:

- 1) Social: alcance de um patamar razoável de homogeneidade social, distribuição de renda justa, emprego pleno e/ou autônomo com qualidade de vida decente e igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais;
- 2) Cultural: mudanças no interior da continuidade (equilíbrio entre respeito à tradição e inovação), capacidade de autonomia para elaboração de um projeto nacional integrado e endógeno (em oposição às cópias servis dos modelos alienígenas) e autoconfiança combinada com abertura para o mundo;
- 3) Ecológico: preservação do potencial do capital natureza na sua produção de recursos renováveis e limitar o uso dos recursos não-renováveis;
- 4) Ambiental: respeitar e realçar a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais;
- 5) Territorial: configurações urbanas e rurais balanceadas (eliminação das inclinações urbanas nas alocações do investimento público), melhoria do ambiente urbano, superação das disparidades inter-regionais e estratégias de desenvolvimento ambientalmente seguras para áreas ecologicamente frágeis (conservação da biodiversidade pelo ecodesenvolvimento);
- 6) Econômico: desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado, segurança alimentar, capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção,

razoável nível de autonomia na pesquisa científica e tecnológica e inserção soberana na economia internacional;

- 7) Político (nacional): democracia definida em termos de apropriação universal dos direitos humanos, desenvolvimento da capacidade do Estado para implementar o projeto nacional, em parceria com todos os empreendedores e um nível razoável de coesão social;
- 8) Político (internacional): eficácia do sistema de prevenção de guerras da ONU, na garantia da paz e na promoção da cooperação internacional, um pacote Norte-Sul de co-desenvolvimento, baseado no princípio de igualdade (regras do jogo e compartilhamento da responsabilidade de favorecimento do parceiro mais fraco), controle institucional efetivo do sistema internacional financeiro e de negócios, controle institucional efetivo da aplicação do Princípio da Precaução na gestão do meio ambiente e dos recursos naturais, prevenção das mudanças globais negativas, proteção da diversidade biológica (e cultural), gestão do patrimônio global, como herança comum da humanidade e sistema efetivo de cooperação científica e tecnológica internacional e eliminação parcial do caráter de *commodity* da ciência e tecnologia, também como propriedade da herança comum da humanidade.

Todos estes critérios são fundamentais e a sustentabilidade avança na medida em que eles evoluem conjuntamente. A ênfase maior a um ou outro critério, dependerá do contexto analisado.

Num país em desenvolvimento como o Brasil, os autores Barradas; Galante; Mayorga (1999) entendem que a educação, a conscientização e a organização populares, a criação de sindicatos, associações, cooperativas, comunidades eclesiais de base, organizações não-governamentais e movimentos populares democráticos, são condições e instrumentos indispensáveis para um tipo de desenvolvimento que seja sustentável econômica, social, política, ecológica, cultural, ética e espiritualmente.

Os instrumentos teóricos procuram oferecer aos tomadores de decisão, alternativas que privilegiem a conservação da biodiversidade, indicando instrumentos econômicos que tornem viáveis essas decisões. A meta agora é transformar a conservação da biodiversidade considerada por uns como um modismo, por outros como um problema, em uma questão técnica, política e social de importância vital para o desenvolvimento sustentável do estado do Ceará.

Essa consciência não pode ser somente de âmbito e responsabilidade do meio científico e governamental. Cada indivíduo deve internalizar a preocupação e o dever no

esforço da conservação e uso sustentado da biodiversidade, compartilhando responsabilidades e benefícios na manutenção das nossas riquezas (RIGDEN; CAVALCANTI, 2002).

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Área Geográfica de Estudo

O Estado do Ceará, localizado na Região Nordeste do Brasil, entre os paralelos de 2°47' e 7°51'30" de latitude Sul e os meridianos de 37°15'11" e 41°26'10" de longitude Oeste, está totalmente inserido na Zona Tropical, com temperaturas elevadas, chuvas irregulares e forte insolação durante a maior parte do ano; possui uma área de 148.825,60 km² (Figura 5) correspondendo a 1,74% da área do Brasil e 9,57% da nordestina. Em termos de extensão, ocupa a 17ª posição dentre os estados brasileiros e a 4ª posição em relação aos estados do Nordeste. Seu território está dividido em 184 municípios interligados por uma densa malha rodoviária.

O Ceará possui um litoral com extensão de 573 km, que o torna atrativo ao turismo. Ao sul do Estado, na divisa com Paraíba, Pernambuco e Piauí, situa-se a Floresta Nacional do Araripe, onde está a maior concentração mundial de fósseis do Período Cretáceo (entre 140 milhões e 65 milhões de anos atrás). Seu território estabelece fronteiras ao Norte com o Oceano Atlântico, ao Sul com Pernambuco, a Leste com o Rio Grande do Norte e a Paraíba e a Oeste com o Piauí. O Ceará ocupa uma posição geográfica estratégica para a comunicação com a Europa, a América do Norte e com o Continente Africano, o que propicia uma vantagem competitiva para o desenvolvimento do comércio exterior.

Segundo Nogueira (2004), o Estado do Ceará apresentava, em 1992, uma população de 6.482.404 habitantes, representando 14,5% da população do Nordeste e 4,4% da população do Brasil. Já em 2002 a população cearense chegou a 7.679.646 habitantes, o que representa um crescimento acumulado de 18,47% no período. Quanto à participação relativa no Nordeste e no Brasil, elas são respectivamente iguais a 15,7% e 4,5%, ou seja, no período de 1992 a 2002, a população do Ceará cresceu mais rápido que a do Nordeste e a do Brasil. A população cearense cresceu em média, 1,71% a.a. e a brasileira 1,63 a.a. durante o período considerado.

Ainda de acordo com informação de Nogueira (2004), o Ceará apresentou uma expressiva redução de sua população rural em termos relativos, passando de 3.429.599 pessoas em 1992, para 1.913.683, em 2002. Este processo refletiu-se no grau de urbanização do Estado, que passou de 62,5% em 1992, para 75,1% em 2002.



Fonte: IPECE

FIGURA 5 - Posição Geográfica, Dimensões e Limites do Estado do Ceará

O Ceará tem 93% de seu território encravado na região do semi-árido nordestino, que o torna vulnerável a ocorrência de seca, um dos obstáculos para o desenvolvimento regional dada a irregularidade e escassez de precipitações pluviométricas, que oscilam entre 500 a 850 mm. No entanto, em razão de fatores geográficos locais, tais como a altitude e a proximidade do oceano, “apresenta áreas úmidas e sub-úmidas que condicionam, dentro do espaço cearense, grandes contrastes em termos de paisagens naturais, marcadas por diversificadas formas de uso e ocupação do solo” (SILVA; CAVALCANTE, 2004. pg. 13).

Sua vegetação predominante é a Caatinga, típica do semi-árido, existindo também outras como a Mata Úmida, a Mata Seca, a Mata Ciliar, a Vegetação de Tabuleiros e Complexo Vegetacional da zona litorânea.

De acordo com o IBAMA (2005), a evolução das condições naturais do território cearense tem caminhado na direção de um aumento da aridez, como consequência da imensa erosão observada nas camadas superficiais dos solos e pelas perdas nas espécies da flora e da fauna. Ações antrópicas aceleram esses processos e as consequências são sentidas na desertificação de consideráveis áreas do Estado, representadas por seqüência de modificações regressivas do solo, da vegetação e do regime hídrico, conduzindo à deterioração biológica dos ecossistemas.

“No Estado do Ceará evidenciam-se áreas enquadradas como semi-áridas, com sinais de degradação ambiental inequivocamente preocupantes, com 14% de sua área considerada susceptível a processos de desertificação...” IBAMA (2005). Ainda segundo o mesmo Órgão, as áreas mais afetadas situam-se no município de Irauçuba e nas regiões dos Inhamuns e Médio Jaguaribe, onde foram constatadas, com maior intensidade, a grande devastação da cobertura vegetal nativa e a severidade dos fenômenos erosivos.

Em 10 de março de 2005, o Ministério da Integração Nacional (MI) expediu a Portaria que instituiu a nova delimitação do semi-árido brasileiro. Para essa nova delimitação, três critérios técnicos foram considerados:

- Precipitação pluviométrica média anual inferior a 800 milímetros;
- Índice de aridez de até 0,5 calculado pelo balanço hídrico que relaciona as precipitações e a evapotranspiração potencial, no período entre 1961 e 1990 e
- Risco de seca maior que 60%, tomando-se por base o período entre 1970 e 1990.

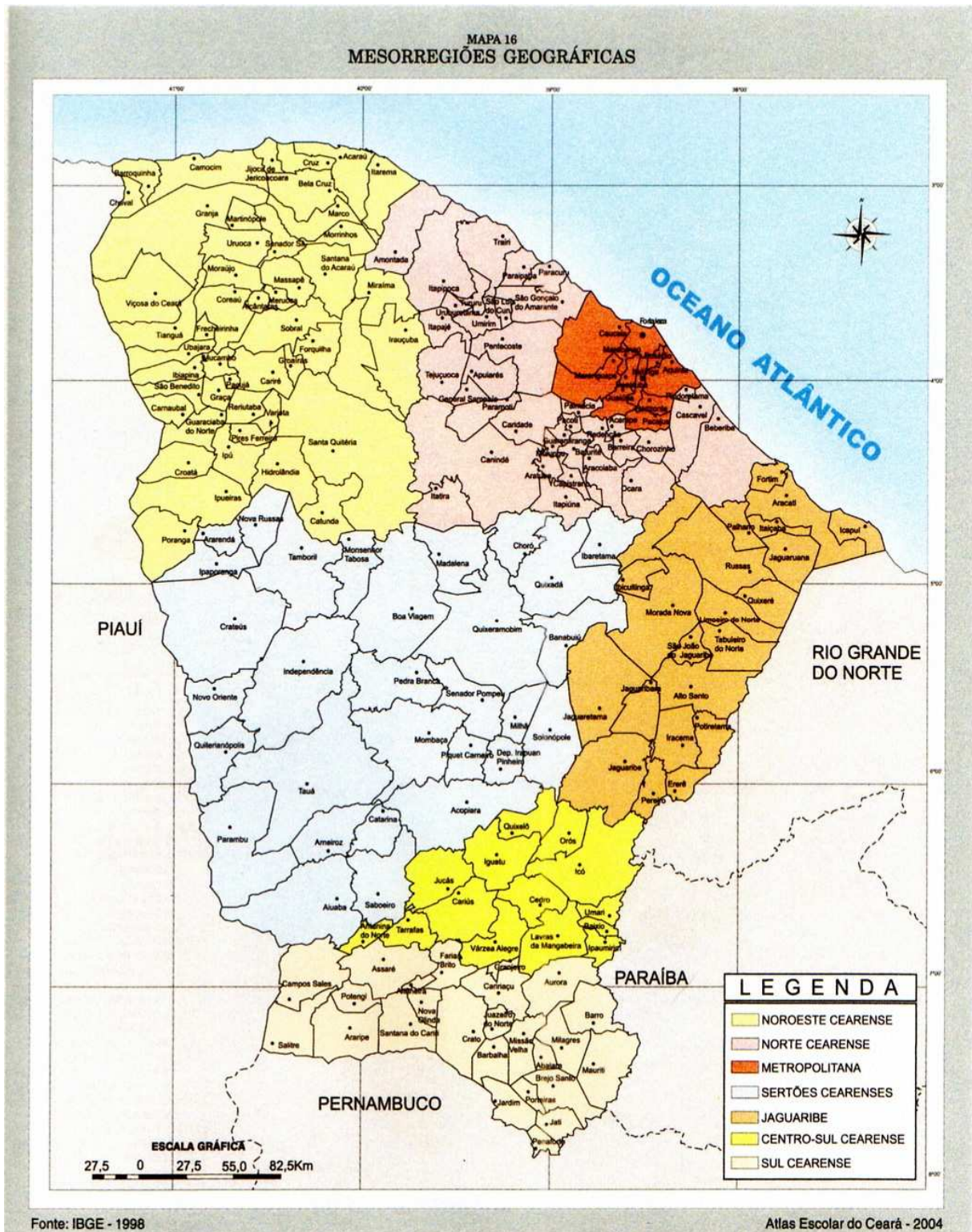
Além dos 1.031 municípios já incorporados, passam a fazer parte do semi-árido outros 102 novos municípios enquadrados em pelo menos um dos três critérios utilizados. Com essa atualização, a área classificada oficialmente aumentou de 892.309,4 km² para 969.589,4 km², um acréscimo de 8,66%.

A relativa elevada densidade populacional do semi-árido nordestino, a ocupação pela agricultura de subsistência e, de maiores áreas ainda, pela criação de bovinos, ovinos e caprinos, sem nenhuma preocupação com a conservação do solo e da água, formam um quadro de insustentabilidade. (GEO Brasil 2002, p. 302).

Historicamente, o aumento da população humana e do desmatamento crescem juntos. No semi-árido nordestino, ainda existe uma agravante, que é a miséria do sertanejo, que tenta sobreviver às custas dos recursos da fauna e da vegetação. Durante as secas, quando não existe trabalho nem condições para o desenvolvimento das atividades agrícolas, grande parcela da imensa população sertaneja tenta sobreviver por meio da caça, da pesca, da coleta de mel e da coleta de madeira, especialmente, para cerca, construção civil, lenha e carvão. É comum, verificar-se a derrubada de árvores, às vezes centenárias, para vender sua madeira ou carvão a preços insignificantes. Muitas vezes, uma árvore que demorou dezenas de anos para alcançar o porte adulto, quando cortada e comercializados os seus produtos, não rende o suficiente para comprar um almoço para uma família. Quanto maiores forem a população e a pobreza, maior será a pressão sobre os recursos naturais (MENDES, 1997).

Silva e Cavalcante (2004) nos ensinam que: “para se conhecer melhor os lugares e orientar as ações públicas ou privadas, torna-se necessário fazer recortes espaciais, a fim de melhor caracterizá-los e delimitá-los”. Logo, delimitar regiões implica em estabelecer “recortes” onde as características comuns são identificadas, em função dos critérios utilizados e dos objetivos que se pretende alcançar. Os critérios, segundo os mesmos autores, “podem levar em conta, por exemplo, os caracteres naturais, as atividades produtivas, as relações econômicas existentes entre os lugares, a cultura, enfim, elementos os mais diversos, que possibilitem identificar semelhanças capazes de distinguir um lugar de outros lugares próximos”. Já os objetivos podem ser definidos com o fim de orientar as políticas de planejamento e gestão, tanto no nível global quanto no local.

Tendo em vista a gestão do seu território, o Ceará foi dividido pelo IBGE em sete mesorregiões (Figura 6), segundo os seguintes critérios: organização produtiva, relações existentes entre as cidades e condicionamentos naturais ligados ao relevo, clima, hidrografia e vegetação. Essas mesorregiões, por sua vez, foram divididas em pequenas unidades regionais do ponto de vista da estrutura produtiva e das relações econômicas e sociais, compondo assim as trinta e três microrregiões geográficas do estado, onde estão localizados seus 184 municípios, conforme descrito na Tabela 1.



Fonte: IBGE, In SILVA, J. B. e CAVALCANTE, T. C., 2004.
FIGURA 6 - Mapa das Mesorregiões Geográficas do Estado do Ceará

TABELA 1 - Regionalização do Estado do Ceará - Mesorregiões, Microrregiões e Municípios-2002

Mesorregiões geográficas	Microrregiões geográficas	Municípios
Noroeste	Litoral de Camocim e Acaraú	Acaraú, Barroquinha, Bela Cruz, Camocim, Chaval, Cruz, Granja, Itarema, Jijoca de Jericoacoara, Marco, Martinópolis e Morrinhos.
	Ibiapaba	Carnaubal, Croatá, Guaraciaba do Norte, Ibiapina, São Benedito, Tianguá, Ubajara e Viçosa do Ceará.
	Coreaú	Coreaú, Frecheirinha, Moraújo e Uruoca.
	Meruoca	Alcântaras e Meruoca.
Norte	Sobral	Cariré, Forquilha, Graça, Groaíras, Irauçuba, Massapê, Miraíma, Mucambo, Pacujá, Santana do Acaraú, Senador Sá e Sobral.
	Ipu	Ipu, Ipueiras, Pires Ferreira, Poranga, Reriutaba e Varjota.
	Santa Quitéria	Catunda, Hidrolândia e Santa Quitéria.
	Itapipoca	Amontada, Itapipoca e Trairi.
	Baixo Curu	Paracuru, Paraipaba e São Gonçalo do Amarante.
	Uruburetama	Itapajé, Tururu, Umirim e Uruburetama.
	Médio Curu	Apuiarés, General Sampaio, Pentecoste, São Luís do Curu e Tejuçuoca.
Metropolitana	Canindé	Canindé, Caridade, Itatira e Paramoti.
	Baturité	Acarape, Aracoiaba, Aratuba, Baturité, Capistrano, Guaramiranga, Itapiúna, Mulungu, Pacoti, Palmácia e Redenção.
	Chorozinho	Barreira, Chorozinho e Ocara.
	Cascavel	Beberibe, Cascavel e Pindoretama.
	Fortaleza	Aquiraz, Caucaia, Eusébio, Fortaleza, Guaiúba, Itaitinga, Maracanaú, Maranguape e Pacatuba.
Sertões	Pacajus	Horizonte e Pacajus.
	Sertão de Crateús	Ararendá, Crateús, Independência, Ipaporanga, Monsenhor Tabosa, Nova Russas, Novo Oriente, Quiterianópolis e Tamboril.
	Sertão de Quixeramobim	Banabuiú, Boa Viagem, Choró, Ibaretama, Madalena, Quixadá e Quixeramobim.
	Sertão de Inhamuns	Aiuaba, Arneiroz, Catarina, Parambu, Saboeiro e Tauá
Jaguaribe	Sertão de Senador Pompeu	Acopiara, Dep. Irapuan Pinheiro, Milhã, Mombaça, Pedra Branca, Piquet Carneiro, Senador Pompeu e Solonópolis.
	Litoral de Aracati	Aracati, Fortim, Icapuí e Itaiçaba.
	Baixo Jaguaribe	Alto Santo, Ibicuitinga, Jaguaruana, Limoeiro do Norte, Morada Nova, Palhano, Quixeré, Russas, São João do Jaguaribe e Tabuleiro do Norte.
	Médio Jaguaribe	Jaguaretama, Jaguaribara e Jaguaribe.
Centro-Sul	Serra do Pereiro	Ererê, Iracema, Pereiro e Potiretama.
	Iguatu	Cedro, Icó, Iguatu, Orós e Quixelô.
	Várzea Alegre	Antonina do Norte, Cariús, Jucás, Tarrafas e Várzea Alegre.
	Lavras da Mangabeira	Baixio, Ipaumirim, Lavras da Mangabeira e Umari.
Sul Cearense	Chapada do Araripe	Araripe, Assaré, Campos Sales, Potengi e Salitre.
	Caririaçu	Altaneira, Caririaçu, Farias Brito e Granjeiro.
	Barro	Aurora, Barro e Mauriti.
	Cariri	Barbalha, Crato, Jardim, Juazeiro do Norte, Missão Velha, Nova Olinda, Porteiros e Santana do Cariri.
	Brejo Santo	Abaiara, Brejo Santo, Jati, Milagres e Penaforte.

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – IPECE Ceará em Números - 2003

O Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2000, apresentou as seguintes informações quanto às Mesorregiões Cearenses (Tabela 2):

TABELA 2 - Mesorregiões Cearenses - Área, População e Densidade demográfica

Mesorregião	Área km ²	%	População	%	Dens.demogr. hab/km ²
Metropolitana de Fortaleza	3.805,00	2,61	2.984.689	39,88	784,41
Norte Cearense	20.995,50	14,41	876.403	11,71	41,74
Noroeste Cearense	32.214,30	22,11	1.178.307	15,74	36,58
Sertões Cearenses	46.033,40	31,59	814.125	10,88	17,68
Jaguaribe	18.236,70	12,52	484.830	6,48	26,58
Centro-Sul Cearense	9.965,20	6,84	357.360	4,77	35,86
Sul Cearense	14.461,80	9,92	789.262	10,54	54,58
Totais	145.711,90	100,00	7.484.976	100,00	51,37

Fonte: IBGE, 2000

A informação da Área Total do Estado do Ceará constante na Figura 5 (Posição Geográfica, Dimensões e Limites do Estado do Ceará) diverge da soma das áreas por Mesorregiões inserida na Tabela 2; a diferença é devida à área de litígio do Ceará com o Piauí que é de aproximadamente 3.000 km², de acordo com informação da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF)⁴.

A mesorregião Metropolitana de Fortaleza, comporta 11 municípios e possui a menor área territorial, sendo, no entanto, responsável por cerca de 40% de toda a população do estado. A mesorregião Sertões Cearenses abrange 30 municípios, tem a maior área e possui 10,88% da população do estado (ver Tabelas 1 e 2).

Apesar do clima semi-árido, “o Ceará é hoje um Estado importante nos cenários regional e nacional”. Essa declaração, de Silva e Cavalcante (2004), é justificada em razão de vir o estado cearense assumindo significativa expressão quanto ao tamanho de sua população, dinâmica de suas atividades econômicas, importância de suas cidades, bem como pelas ricas manifestações culturais, pela intensa procura de suas praias e pela grande diversidade de belas paisagens, presentes tanto no litoral como no sertão e nas serras.

Shachar (2002, p. 73), em um cenário de política de crescimento para o estado do Ceará, alerta que “nenhum processo de desenvolvimento é difundido aleatoriamente sobre um território estadual”; segundo ele, um padrão muito comum de crescimento é o organizado ao longo de eixos de transporte, convergindo para as regiões mais desenvolvidas. No Ceará, existem dois eixos fortes de desenvolvimento: o Eixo Norte (ao longo da linha de Fortaleza a

⁴ Informação disponível no site: www.codevasf.gov.br/menu/os_vales/planap. Acesso em 17 abr 2006.

Sobral) e o Eixo Sul (ao longo da linha de Aracati a Juazeiro do Norte) ligando, ao longo desse eixo, as cidades chamadas secundárias.

As condições para que as cidades sejam selecionadas como “secundárias” exigem que as mesmas atendam a critérios pré-fixados tais como: a) um tamanho mínimo de população; b) um elevado nível de urbanização; c) uma taxa de crescimento que supere o valor mínimo fixado e d) que possuam uma classificação elevada quanto ao seu Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM). O nível de desenvolvimento elevado, segundo Shachar (2002), oferece uma garantia de que os investimentos públicos e privados terão efeitos multiplicadores.

Shachar (2002) acredita no impulso ao crescimento espalhado da cidade central para a sua vizinhança, de uma forma radial (Anexo A). Assim, quanto maior a população ao redor de uma “cidade secundária”, maior a possibilidade de que os impulsos de crescimento alcancem uma grande população.

Fortalecendo-se a estrutura axial de desenvolvimento, o crescimento será impulsionado, com o movimento ao longo dos eixos de desenvolvimento (Anexo B), permitindo ao mesmo tempo uma especialização e uma complementaridade entre as cidades secundárias (SHACHAR, 2002).

De acordo com Bar-El et al. (2002, p. 149), “a extrema pobreza do interior do Ceará pode ser reduzida pelo uso de medidas compensatórias”. Segundo os mesmos autores, o Interior é considerado como alta prioridade pela política estadual, representando um componente importante para o desenvolvimento econômico do Ceará.

3.2 Técnicas de Pesquisa

A metodologia aplicada para o desenvolvimento desta pesquisa fundamentou-se essencialmente na busca de um modelo de desenvolvimento ambientalmente sustentável para o estado do Ceará. Esse modelo pretende contemplar as peculiaridades locais, esperando contar com a participação dos atores sociais direta ou indiretamente envolvidos.

Salomon (2001, p. 157) considera que “mais importante do que a classificação das pesquisas científicas, em função da classificação das ciências (pesquisa biológica, médica, física, química, histórica, pedagógica, social, etc.) é a graduação dos tipos de pesquisa científica.” Para o autor, isso ajuda o pesquisador a definir seu trabalho, evitando desperdícios

de energia, tempo e gastos. Dessa forma, as pesquisas científicas são graduadas em pesquisas exploratórias e descritivas, pesquisas aplicadas e pesquisas puras ou teóricas.

A presente pesquisa pode ser classificada como:

- *pesquisa descritiva*, que tem por objetivo “definir melhor o problema, proporcionar as chamadas intuições de solução, descrever comportamentos de fenômenos, definir e classificar fatos e variáveis” (SALOMON, 2001, p. 158).
- *pesquisa aplicada*, já que se destina a “aplicar leis, teorias e modelos, na solução de problemas que exigem ação e/ou diagnóstico de uma realidade (geográfica, social, econômica, política, etc.)” (SALOMON, 2001, p. 158).

O levantamento de dados necessário à realização deste trabalho constou de pesquisa bibliográfica e documental, tendo sido utilizados somente dados secundários.

3.2.1 Pesquisa Bibliográfica

Foram acessadas as bibliotecas da Universidade Federal do Ceará (UFC) - Campus do Pici, Centro de Tecnologia, Departamento de Economia Agrícola e Curso de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Estadual do Ceará (UECE) e da Universidade de Fortaleza (UNIFOR), além de terem sido realizadas leituras em livros de acervo bibliográfico particular.

Teses e dissertações sobre o tema abordado, também foram alvo de pesquisas. Por meio da rede mundial de computadores (Internet), teve-se acesso a Diário Oficial e a arquivos de órgãos públicos de diversos estados da federação, onde foram conseguidas as legislações específicas, referentes ao ICMS Ecológico.

Além das leituras efetuadas, foi possível assistir ao DVD da gravação da entrevista realizada pela TV Cultura com a ex-primeira ministra da Noruega Gro Harlem Brundtland, realizada em 11 de novembro de 2005 e das Fitas VHS resultantes do Seminário sobre o ICMS Ecológico do Ceará, realizado também, no mês de novembro de 2005 (dias 10 e 11), no Auditório da Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará.

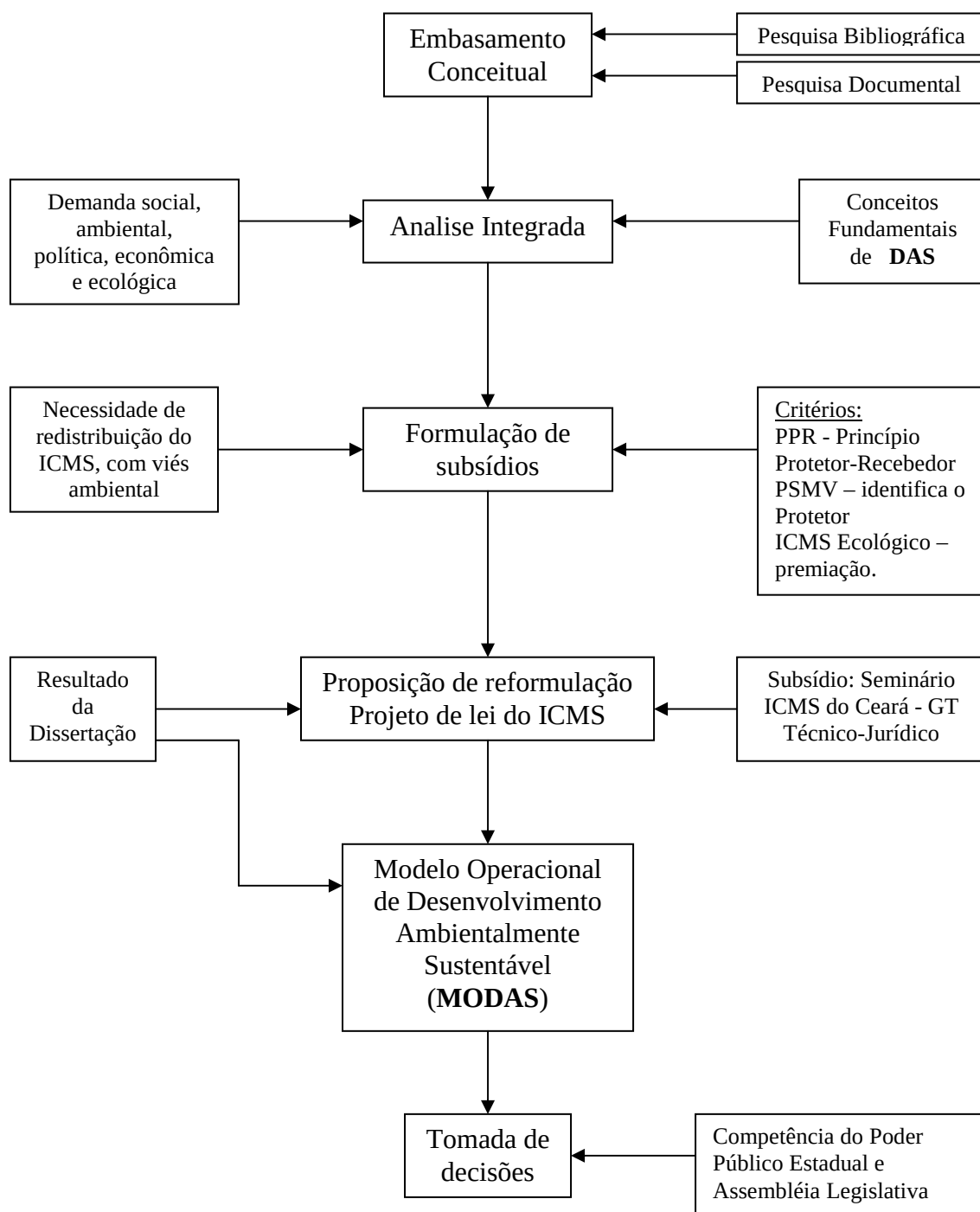
O levantamento no que diz respeito a trabalhos anteriormente publicados e as diversas formas de abordagem do problema em estudo garantiram o caráter explicativo do tema sob análise.

3.2.2 Pesquisa Documental

Pesquisas foram desenvolvidas junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Secretaria da Ouvidoria Geral e do Meio Ambiente (SOMA) e sua vinculada Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE), Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará (SEFAZ), Secretaria de Planejamento e Coordenação (SEPLAN), Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e à ONG Associação Caatinga.

3.2.3 Procedimento Metodológico da Pesquisa

A Figura 7, a seguir, mostra o procedimento metodológico da pesquisa.



Fonte: Elaboração própria.

FIGURA 7 - Fluxograma do Procedimento Metodológico

3.3 O Estudo de Caso

O Estudo de Caso é a melhor forma de pesquisa quando as questões são do tipo “como” e “por que”, e o pesquisador não tem controle sobre os eventos e as variáveis em questão. Normalmente o objetivo é estudar e compreender fenômenos sociais complexos, considerando as características holísticas dos eventos da vida real.

Estudos de caso podem ser utilizados para apresentar “boas práticas” que estão acontecendo nos âmbitos local e nacional. Estas boas práticas podem ocorrer em um programa, projeto ou organização. O objetivo de escrever uma boa prática em forma de estudo de caso é mostrar as suas conquistas e compartilhá-las com outras pessoas, para que possam aprender com o exemplo e talvez replicá-lo, de acordo com o seu contexto. Uma boa prática permite que lições sejam aprendidas e que se analise por que e como algum procedimento não obteve sucesso. Conseqüentemente estudos de caso são ferramentas importantes! (ONU, 2004, p. 15)

Ainda segundo a ONU (2004, p. 15), os critérios para “boas práticas” incluem:

- a) Ética: não quebrar os princípios do trabalho de desenvolvimento social (ex: equidade, justiça distributiva e tolerância);
- b) Efetividade: sucesso em produzir os resultados desejados e atingir os objetivos estabelecidos;
- c) Relevância: responder a questões particulares em um determinado contexto (incluir fatores culturais, sociais e políticos);
- d) Eficiência: produzir os objetivos/efeitos desejados com os mínimos recursos (financeiros e humanos);
- e) Inovação: conter características únicas que o diferencia dos trabalhos anteriores;
- f) Sustentabilidade: demonstrar a habilidade de continuar a ser efetivo/relevante à médio e longo prazos.

Com a finalidade de estudar e compreender, de forma prática, a elaboração de um Modelo Operacional de Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável (MODAS), objetivo desta pesquisa, foram realizados os seguintes eventos:

a) Seminário ICMS Ecológico do Ceará - A conservação da natureza nos municípios.

O Seminário sobre o ICMS Ecológico do Ceará teve como objetivos:

- 1) apresentar o instrumento do ICMS Ecológico
- 2) buscar apoio e compromisso para a criação do ICMS Ecológico no Ceará e

- 3) iniciar o processo de construção do instrumento no Ceará.

Vale lembrar, por oportuno, que tramitou na Assembléia Legislativa do Estado do Ceará em 1997, o anteprojeto de Lei nº 33/97 que trata do ICMS Ecológico, tendo sido essa a primeira tentativa de implementação desse critério de redistribuição do ICMS, no Ceará.

A Associação Caatinga, desde 2004, vem tentando sensibilizar tomadores de decisão do Estado para a importância do ICMS Ecológico para o Ceará. O conhecimento da existência desta pesquisa acadêmica, fez surgir a idéia de se articular o Seminário sobre o ICMS Ecológico.

Com o apoio do Governo do Estado através da SOMA, SEFAZ, SDLR, SEPLAN e SEMACE, e da APRECE, UFC, Assembléia Legislativa do Ceará, Fundação Brasil Cidadão, Ministério Público do Ceará, Procuradoria Geral de Justiça, The Nature Conservance, Fundação AVINA, Promosell e da Halley Gráfica e Editora, a Associação Caatinga, representada pelo seu Secretário Executivo Sr. Rodrigo Castro, juntamente com o PRODEMA, representado pela mestrandia Wilca Hempel, foram responsáveis diretos pela organização do Seminário, realizado nos dias 10 e 11 de novembro de 2005, no Auditório da Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará (ver Apêndices G e H).

No dia 10/nov aconteceu o Seminário público onde foram divulgados os fundamentos e conceitos sobre o tema, e apresentados exemplos práticos da implantação do ICMS Ecológico no Paraná e do Programa Selo Município Verde no Ceará, conforme programação prevista no Apêndice H. Contou com a participação de 150 pessoas e incluiu entidades públicas e privadas, formadores de opinião, lideranças, associações, políticos, representantes de prefeituras do Ceará e público em geral.

No Seminário Técnico, ocorrido em 11/nov, foram criados dois grupos de trabalho (GTs) com o objetivo de conduzir as discussões visando a implantação do ICMS Ecológico no Ceará: a) GT de Articulação com o objetivo de divulgar o ICMS Ecológico e de sensibilizar as entidades estratégicas para a importância do instrumento e b) GT Técnico-Jurídico com o objetivo de avançar na definição de critérios e aspectos jurídicos referentes à lei do ICMS Ecológico para o Ceará.

Para o GT de Articulação, sob a Coordenação da SOMA, inscreveram-se: Procuradoria Geral da Justiça, Grupo de Interesse Ambiental – GIA, Comissão do Meio Ambiente da Assembléia Legislativa, Federação das Indústrias do Estado do Ceará – FIEC, SEDUC, SEMACE, SRH, APRECE, PRODEMA, Associação Caatinga e representantes das Prefeituras de Groaíras, Crateús, General Sampaio, Campos Sales, Russas, Acarape e

Limoeiro do Norte. No GT Técnico Jurídico, sob a Coordenação da Procuradoria Geral de Justiça/Ministério Público, foram inscritos: SEMACE, SDLR, Comissão do Meio Ambiente da Assembleia Legislativa, OAB-CE, Fundação Bernardo Feitosa, SEFAZ, SRH, SEMAM, IBAMA, IAA, IBGE, FIEC, APRECE, SOMA, Procuradoria Geral do Estado, SEPLAN, UFC, CEFET-CE, PRODEMA, Associação Caatinga e representantes das Prefeituras de Acarape, Pacatuba, General Sampaio, Russas, Limoeiro do Norte, Pentecoste e Sobral.

O GT Técnico-Jurídico após 19 (dezenove) reuniões ocorridas na sala da Comissão do Meio Ambiente da Assembleia Legislativa do Estado, elaborou minuta de Projeto de Lei alterando a repartição da receita do ICMS para os municípios. Ao mesmo tempo, o referido GT elaborou minuta de Decreto regulamentando a participação de cada município na repartição do ICMS, considerando principalmente, a necessidade de incentivar a preservação e conservação do meio ambiente, garantindo a melhoria da qualidade de vida da população cearense.

b) Divulgação da proposta do ICMS Ecológico para o Estado do Ceará:

- Entrevistas através da Rádio Universitária com palestrantes do Seminário sobre ICMS Ecológico;
- Debate na Rádio D. Bosco – FM 96,1. Participantes: representante da Comissão do Meio Ambiente da OAB-CE, Flávia Magalhães, Associação Caatinga representada por Rodrigo Castro e PRODEMA, representado por Wilca Hempel;
- Entrevista para a Revista Eletrônica da UFC – Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, com Wilca Hempel;
- Apresentação, por Wilca Hempel, da palestra com o título “ICMS Ecológico: Uma Avaliação dos seus Potenciais Impactos no Estado do Ceará” para deputados estaduais, na Comissão do Meio Ambiente da Assembleia Legislativa;
- Publicação de informações sobre o ICMS Ecológico, de responsabilidade da Associação Caatinga, no Jornal Diário do Nordeste - Caderno de Gestão Ambiental. Na mesma página foi publicado o Artigo “Critérios ambientais na distribuição do ICMS”, assinado pela representante do PRODEMA, Wilca Hempel.

Com esses procedimentos, tenta-se seguir as recomendações de Kuhn (2001, p. 210), quando defende que “o cientista precisa estar preocupado com a resolução de problemas

relativos ao comportamento da natureza”, e que, além disso, “embora essa preocupação possa ter uma amplitude global, os problemas nos quais trabalha devem ser problemas de detalhe”. O autor enfatiza também que “as soluções que o satisfazem não podem ser meramente pessoais, mas devem ser aceitas por muitos”, lembrando que “o grupo que as partilha não pode ser extraído ao acaso da sociedade global”.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Como forma de homogeneizar o conhecimento empírico, os itens a seguir trazem os embasamentos conceituais dos critérios utilizados para a formulação dos subsídios necessários à elaboração da proposta de modelo operacional de desenvolvimento ambientalmente sustentável para o Ceará.

4.1 Programa Selo Município Verde – Aspectos Legais, Objetivos e Metodologia

A quantidade de normas que regulamentam a questão ambiental no Brasil e no Estado do Ceará, já é bastante significativa, porém os órgãos envolvidos com essa questão em nosso Estado, identificaram a necessidade da criação de um programa que incentivasse a implementação dessas leis, e que as transformassem de obrigação legal em ação efetiva.

Nesse sentido, o Estado do Ceará estabeleceu o Programa Selo Município Verde como mecanismo de legitimação do compromisso com a temática ambiental.

A Lei nº 13.304 de 19 de maio de 2003 (D.O. de 20.05.03), que dispõe sobre a criação e implementação do “Selo Município Verde” e do “Prêmio Sensibilidade Ambiental”, estabelece:

Art. 1º. Fica criado o “Selo Município Verde”, distintivo que identificará os municípios cearenses que desenvolvam ações protetivas do meio ambiente com melhores resultados positivos na salvaguarda ambiental, proporcionando melhor qualidade de vida para as presentes e futuras gerações, a ser entregue anualmente na última sexta-feira do mês de novembro.

...

Art. 3º. Fica criado o “Prêmio Sensibilidade Ambiental” que será conferido ao Município cearense, dentre os credenciados com o “Selo Município Verde”, que melhor desempenho apresente nos moldes do Art. 1º desta Lei.

O Programa Selo Município Verde (PSMV), regulamentado pelos Decretos nº 27.073 e 27.074 de 2003 “tem a expectativa de contribuir para a efetiva implementação das políticas públicas ambientais em nível local, bem como para a internalização das questões ambientais em programas, planos e projetos que visem o desenvolvimento cultural, social, econômico, político e ecológico dos municípios cearenses” (COMITÊ GESTOR, 2003).

Esse Programa pretende, além de incentivar as municipalidades a implementarem políticas ambientais, servir de canal por onde escoarão os anseios de participação da sociedade nas definições de suas necessidades e no estabelecimento de suas prioridades (os

conceitos aqui expressos foram extraídos da Cartilha do Município Verde, de documentos e informações cedidas pela Secretaria da Ouvidoria Geral e do Meio Ambiente – SOMA e dos dispositivos legais que normatizam o Programa).

O PSMV tem como *objetivo geral*: incentivar as municipalidades na implementação de políticas públicas ambientais, visando a sustentabilidade e a qualidade de vida da população, e como *objetivos específicos*:

- a) identificar e avaliar a situação real do meio ambiente nos municípios, através da criação de um banco de dados com todas as informações colhidas nas oficinas e nas avaliações periódicas dos municípios;
- b) mobilizar e conscientizar a população acerca dos problemas ambientais locais, com ações, programas e projetos de proteção, conservação e uso sustentável;
- c) incentivar a criação e implementação dos Conselhos Municipais de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMAS), utilizando a estratégia de reuniões periódicas de mobilização e orientação quanto à metodologia a ser utilizada;
- d) incentivar a implementação das leis, através da elaboração de relatórios técnicos ambientais, com sugestões e propostas que serão entregues às prefeituras e aos seus COMDEMAS respectivos;
- e) nortear as ações municipais na área ambiental, com base nos mesmos relatórios técnicos já mencionados;
- f) estimular a criação de programas, projetos e ações ambientais, por meio de oficinas, com base no Projeto de Educação Ambiental.

Para garantir credibilidade e transparência, o programa é acompanhado por um Comitê Gestor e por uma Comissão Técnica, de caráter interinstitucional, formados por representantes de entidades públicas, privadas e da sociedade civil organizada, com notória atuação na área ambiental, a quem compete a responsabilidade de avaliar os municípios participantes.

O Comitê Gestor do PSMV é integrado pelos seguintes órgãos e entidades:

- do poder público: Secretaria da Ouvidoria-Geral e do Meio Ambiente (SOMA) que o coordena, Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE), Secretaria de Infra-estrutura (SEINFRA), Secretaria de Turismo (SETUR), Secretaria de Recursos Hídricos (SRH), Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE), Ministério Público Estadual, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA), Secretaria de Saúde (SESA);

- das Universidades: Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Estadual do Ceará (UECE), Universidade Regional do Cariri (URCA), Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UVA);
- de outros segmentos da sociedade: Associação Caatinga, Ordem dos Advogados do Brasil – Ceará (OAB-CE), Associação Serras Úmidas do Estado do Ceará (ASSUMA), Banco do Nordeste do Brasil (BNB), Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFET-CE), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Ceará (SEBRAE-CE) e Associação dos Municípios e Prefeitos do Estado do Ceará (APRECE).

À Comissão Técnica, composta por quadros técnicos de referência nas suas respectivas áreas, todos integrantes das instituições que compõem o Comitê Gestor, compete, além de outras atribuições legais estabelecidas em Decreto, receber dos COMDEMAS municipais, dados e questionários para análise. Segue-se após, a elaboração de parecer técnico e recomendações que são encaminhadas ao Comitê Gestor. Este, por sua vez, aprecia e aprova o parecer e as recomendações da Comissão Técnica, solicitando aos COMDEMAS, se necessário, esclarecimentos adicionais.

O parecer técnico diz respeito à avaliação ambiental conclusiva do município, considerando os seguintes itens analisados:

- a) Legislação ambiental municipal;
- b) Coleta e disposição final adequada de resíduos sólidos (domiciliares, industriais, saúde e especiais);
- c) Redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos;
- d) Política de recursos hídricos (recuperação, conservação, monitoramento e gestão dos recursos pesqueiros);
- e) Infra-estrutura (abastecimento básico e esgotamento sanitário);
- f) Esgotamento sanitário (expansão e melhoramento);
- g) Políticas de uso e ocupação do solo urbano (Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano - PDDU, arborização, Unidades de Conservação - UCs);
- h) Políticas de uso e ocupação do solo rural (Plano Diretor de Desenvolvimento Rural - PDDR, redução de queimadas, redução de desmatamento, reflorestamento, venda e uso de agrotóxico e agricultura orgânica);
- i) Educação ambiental (resíduos sólidos, recursos hídricos, patrimônio histórico e cultural, ecossistemas locais e uso adequado de agrotóxicos);

- j) Saúde pública (Monitorização das Doenças Diarréicas Agudas - MDDA e Monitorização das Doenças de Veiculação Hídrica - MDVH) e
- l) Utilização de fonte de energia alternativa.

O requisito indispensável para os municípios concorrerem às premiações é que os mesmos possuam, institucionalizado, o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA), como principal ator intermediário e responsável pelos dados enviados ao Programa, bem como pela mobilização e articulação social da comunidade municipal.

Como o grau de mobilização da sociedade afeta de forma direta a performance das políticas públicas municipais, parte-se do pressuposto que os municípios que tiverem maior índice de mobilização terão também maior eficiência, eficácia e efetividade no que diz respeito aos seus índices de gestão e de desempenho.

Os gestores não devem ficar esperando melhoria no cenário macroeconômico para desenvolverem ações em seus municípios e irem em busca de parcerias. O inconformismo com a situação atual deverá ser a mola propulsora para a implementação de ações permanentes, contando com o envolvimento da comunidade organizada.

No primeiro ano de implantação do Programa (2004), somente foram avaliados os aspectos ligados a: Resíduos Sólidos, Recursos Hídricos, Uso e Ocupação do Solo, Educação, Saúde e Infra-estrutura, que correspondem à Avaliação por Gestão Ambiental. Naquela oportunidade, os municípios foram estimulados a criar a sua própria Política de Meio Ambiente, compatível com as suas potencialidades e pontos fortes, definindo o seu compromisso com a Natureza.

Em 2005, os COMDEMAS tiveram a responsabilidade de responder a outro questionário que avaliava as iniciativas do município no que se refere ao funcionamento dos conselhos municipais e entidades civis organizadas, as audiências públicas, eventos e ações voltadas às questões do meio ambiente, que serviram de base para a Avaliação por Mobilização Ambiental.

O processo de certificação, em sua totalidade, abrange três sistemas de avaliação:

- Avaliação por Gestão Ambiental (AGA)
- Avaliação por Desempenho Ambiental (ADA)
- Avaliação por Mobilização Ambiental (AMA).

A Avaliação por Gestão Ambiental analisa as iniciativas do poder público na implementação de políticas ambientais, tendo como princípio básico o cumprimento da legislação ambiental, os instrumentos de gestão adotados, questões relacionadas à infra-

estrutura, saúde, biodiversidade e educação ambiental. O instrumento utilizado é um questionário, baseado em critérios de gestão, enviado aos COMDEMAS, respeitando o padrão mínimo que os municípios devem alcançar nos indicadores pré-estabelecidos. As iniciativas municipais na implementação das políticas do meio ambiente, tendo como princípio o cumprimento da legislação ambiental, definem o seu compromisso ou não com a Natureza, e possibilitam acompanhar a evolução dos municípios na questão ambiental e assim, consolidar a formação de indicadores ambientais.

A Avaliação por Desempenho Ambiental estabelece critérios mensuráveis, relacionados à qualidade de vida e à qualidade ambiental a serem alcançados por todos os municípios que foram “aprovados” na avaliação por gestão ambiental. Os municípios devem alcançar um padrão mínimo nos indicadores pré-estabelecidos, com base em dados secundários disponíveis em órgãos e instituições governamentais, dentre os quais SESA, IBAMA, CAGECE e SEMACE, quanto às variáveis: educação ambiental, biodiversidade, saúde, infra-estrutura e resíduos sólidos. Esses itens são considerados como primordiais para a melhoria da qualidade de vida da população, bem como para o desenvolvimento da qualidade ambiental, além de serem áreas presentes e primordiais nas políticas públicas de todas as prefeituras.

A Avaliação por Mobilização Ambiental, também dependente da aprovação no critério de avaliação por gestão ambiental, implica na análise dos projetos implementados pelos municípios e inscritos no Programa, por meio de avaliação da implantação dos mesmos e dos resultados obtidos, que devem ser constantes, para que garantam a permanência do município dentro do Programa. Os projetos apresentados devem obedecer a, no mínimo, quatro critérios básicos: ter o envolvimento efetivo da comunidade local, atender à legislação ambiental vigente, ser passível de monitoramento constante e apresentar resultados efetivos durante o período de certificação.

De acordo com a Metodologia de Avaliação do Programa Selo Município Verde, o método utilizado para analisar o município nas três avaliações (por gestão ambiental, por mobilização e por desempenho) foi o método “Forest Service of the United States Agriculture Development” por intermédio do “Range Project Efetiveness Procedure Handbook”, 1986, modificado, usado para transformar as variáveis qualitativas em quantitativas através de valores numéricos e pesos, chegando ao índice de significância das diversas variáveis de cada tipo de avaliação ambiental.

Cada variável analisada em qualquer uma das três formas de avaliação, recebe grau de significância compreendido no intervalo de 0 a 3, inclusive, que espelha o nível de

compatibilidade e compromisso da variável com a construção do processo de sustentabilidade. Em adição a esse processo, cada variável recebe um peso, também expresso no intervalo de 0 a 3, que representa sua importância em comparação com as outras variáveis (CABRAL, 2005).

Os índices de gestão ambiental (IGA), de desempenho ambiental (IDA) e de mobilização ambiental (IMA) resultantes das avaliações de gestão ambiental (AGA), de desempenho ambiental (ADA) e de mobilização ambiental (AMA), respectivamente, são obtidos a partir dos cálculos da média ponderada do produto da significância pelo peso, de cada variável.

Para cada índice de avaliação, a Comissão Técnica do PSMV estabelece um limite mínimo, denominado *nota de corte*, abaixo do qual o município é desclassificado. Para o ano de 2004, a nota de corte considerada foi de 1,1 para o IGA, enquanto que para o exercício de 2005, o valor mínimo considerado foi de 1,2.

A avaliação final do município é feita a partir da somatória das avaliações por gestão, desempenho e mobilização, sendo atribuído a cada uma delas um peso específico. À gestão ambiental é atribuído peso 5, ao desempenho ambiental, 3 e à mobilização ambiental, atribui-se peso 2. Para que o município seja certificado, terá que ter pontuação geral igual ou superior 5 pontos, tendo que obter pelo menos 1 ponto na avaliação por desempenho, 3 pontos na avaliação por gestão e o mínimo de 1 ponto na avaliação por mobilização, ou seja, o município não pode ter pontuação zero em nenhuma das avaliações.

Assim são classificados os municípios, após avaliação da Comissão Técnica e aprovação do Comitê Gestor do PSMV:

Categoria A – o município está comprometido com a sustentabilidade ambiental

Categoria B – o município está num estágio intermediário com a sustentabilidade ambiental

Categoria C – o município tem pouco compromisso com a sustentabilidade ambiental e

Desclassificado – o município ainda não tem condições de receber uma certificação ambiental.

O Prêmio Sensibilidade Ambiental é conferido ao município que melhor índice obtiver nas três esferas de avaliação: gestão, desempenho e mobilização, dentro dos critérios preestabelecidos, levando-se em consideração a evolução dos índices avaliados. Em caso de coincidência na pontuação, o Art. 27 inciso I do Decreto nº 27.074/03 prioriza, como critério

de desempate, a participação percentual de área protegida no município; a existência de COMDEMA e o maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) são os critérios subseqüentes.

Segundo Cabral (2005), o método utilizado para as avaliações do PSMV possui dinamismo, por se constituir em um processo contínuo, e está passível de revisão em suas significâncias e pesos a cada ano, pois pressupõe constante atualização de dados e informações sociais, culturais, econômicas, políticas e ecológicas.

Dentre as várias atribuições da Comissão Técnica, ressalta-se a responsabilidade de emissão de parecer individualizado, para cada município que chegar à classificação final independentemente da categoria atingida, com as indicações das variáveis que mais necessitam de mobilização ambiental por parte da sociedade civil organizada, juntamente com o poder público.

O Apêndice A – Programa Selo Município Verde – Comparação do desempenho de municípios em 2004 e 2005 apresenta a relação dos 184 municípios cearenses, estando coloridos de vermelho os que foram qualificados e classificados na Categoria C e de amarelo, os da Categoria B (observa-se que nos dois anos de Certificação do Programa Selo Município Verde, 2004 e 2005, nenhum município conseguiu atingir a classificação relativa à Categoria A). Mostra-se em seguida, a situação política dos municípios que já foram certificados, segundo informações da APRECE, em que se identificam quais os municípios que tiveram seus prefeitos reeleitos (R), quais os que fizeram sucessor (FS), os que não conseguiram ser reeleitos (NR) e os que não elegeram sucessor (NES). Na mesma tabela indica-se os municípios que têm Áreas Protegidas (APs) e a situação dos municípios com relação a existência de Conselhos Municipais de Defesa do Meio Ambiente, até 2003, criados em 2004 e criados em 2005.

Com relação ao processo de certificação, registra-se, para os exercícios de 2004 e 2005, os municípios que participaram dos Seminários (2004, 1º e 2º seminários e 2005 somente um seminário), os municípios pré-inscritos no processo, quais os que responderam ao questionário para avaliação por gestão, o IGA inicial decorrente das respostas ao questionário e o IGA calculado após visita da Comissão Técnica ao município participante.

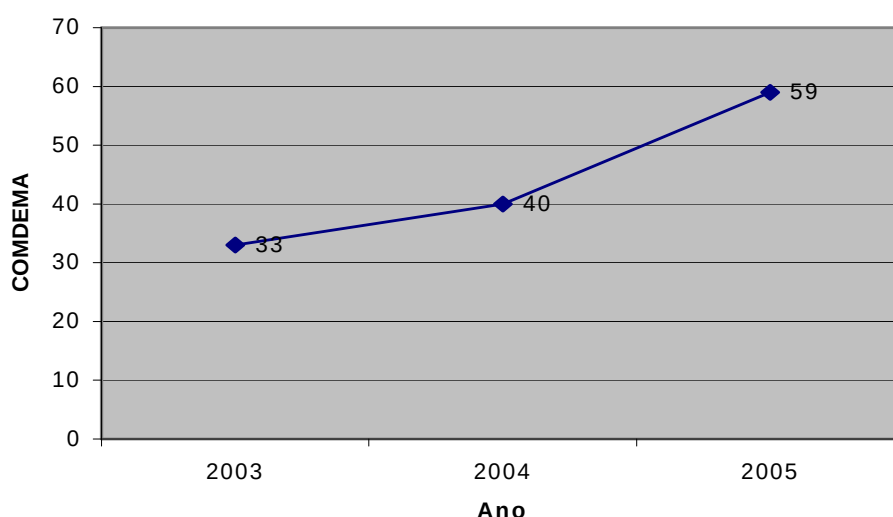
No mesmo anexo, para 2005, já se observa os valores relativos ao índice de desempenho ambiental (IDA) e ao índice de mobilização ambiental (IMA).

Com relação aos Apêndices A, B, C e D, pode-se observar:

- Dos 184 municípios do Estado do Ceará, 77 possuem áreas protegidas, ou seja, 42% aproximadamente;
- Dos 77 municípios que possuem áreas protegidas, 22 foram inscritos no PSMV em 2004 e 49 em 2005, representando um aumento da ordem de 123%;
- Dos municípios com áreas protegidas, 13 foram qualificados em 2004 e 17 em 2005, representando um acréscimo aproximado de 31%;
- Em relação à qualificação total, verifica-se que em 2004, para 16 municípios qualificados, 13 possuíam áreas protegidas, ou seja, 81,2%, enquanto que em 2005, para 22 municípios qualificados, apenas 17 possuíam áreas protegidas, ou seja, 77,3%. Proporcionalmente, portanto, houve uma queda de 4,8% de 2004 para 2005;
- No entanto, nota-se que 6 municípios que foram qualificados em 2004 e que possuem áreas protegidas, a saber: Aratuba, Canindé, Fortaleza, Horizonte, Icapui e Pacoti, não foram qualificados em 2005. Observa-se, porém, que Aratuba, Canindé, Fortaleza e Horizonte apenas se inscreveram no Programa em 2005, mas não participaram das etapas posteriores; Icapuí se inscreveu, respondeu ao questionário, mas não foi pré-qualificado e Pacoti participou de todas as etapas, mas foi desclassificado por ter obtido nota zero no Índice de Mobilização Ambiental.
- Não se consegue vislumbrar motivos de ordem política nesse comportamento, pois 2 municípios Aratuba e Pacoti fizeram sucessor, outros 2, Canindé e Horizonte tiveram seus prefeitos reeleitos e com relação a Fortaleza e Icapui, os prefeitos existentes à época, não elegeram seus substitutos;
- Por outro lado, dos 13 municípios que participaram pela primeira vez do processo em 2005 e foram qualificados, 2 (Nova Russas e Tianguá) tiveram seus prefeitos reeleitos, 2 (Baturité e Campos Sales) não foram reeleitos, 4 (Croatá, General Sampaio, Guaramiranga e Quixeramobim) fizeram sucessor e 5 (Crateús, Itaitinga, Maracanaú, Missão Velha e Ocara), não elegeram sucessor. Esses resultados demonstram que a situação política relacionada à manutenção ou não de prefeitos

ou a permanência de determinado partido, não significou interferência direta no processo do PSMV;

- Com relação aos Conselhos Municipais de Defesa do Meio Ambiente, entende-se que o objetivo do Programa Selo Município Verde está sendo atingido. Observa-se a curva de crescimento da criação dos COMDEMAS: em 2003 existiam 33 COMDEMAS regulamentados; em 2004 foram criados 7 e em 2005 aumentou significativamente o número de conselhos atuantes nos diversos municípios, com o acréscimo de mais 19 conselhos, como se verifica na Figura 8 seguinte:



Fonte: Elaboração própria a partir de dados obtidos na SOMA, 2006.

FIGURA 8 – Curva de Crescimento dos COMDEMAS

- A sensibilização dos municípios para a participação nos seminários promovidos pelos gestores do PSMV tem aumentado, passando de 89 municípios presentes aos dois seminários que ocorreram em 2004 para 128 em 2005, que teve somente um seminário de sensibilização. Em termos percentuais, representou um acréscimo de 45% no número de participantes;
- O PSMV utiliza um mecanismo chamado “repescagem” que objetiva aumentar o número de municípios participantes do seminário de sensibilização; em 2005 aumentou de 128 para 148 esse número.

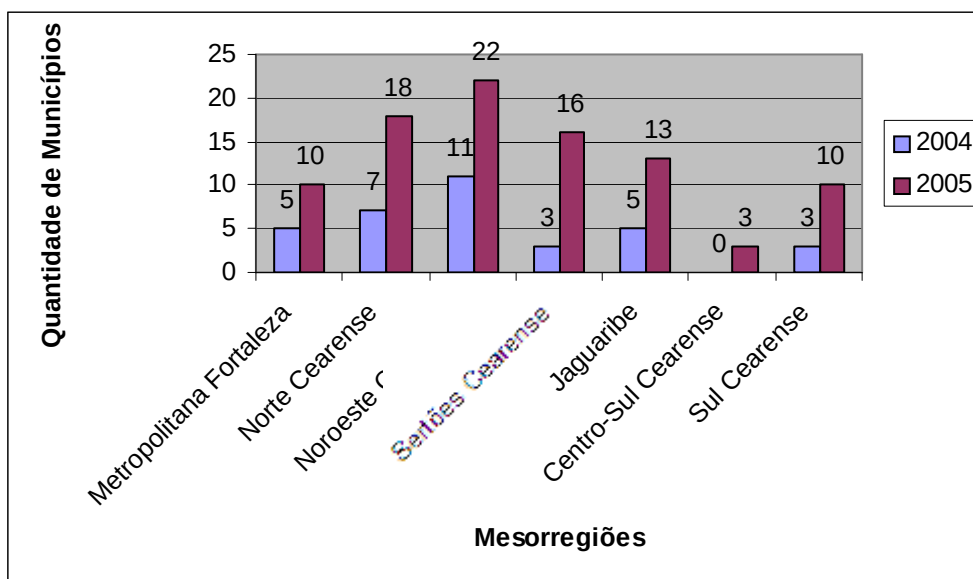
- A quantidade de municípios inscritos para a pré-avaliação no PSMV aumentou em 170% comparando-se 2005 (92 municípios) a 2004 (34 municípios). No entanto, a proporção de municípios pré-qualificados através do Índice de Gestão Ambiental (IGA) teve aumento da ordem de apenas 35% (de 20 municípios em 2004 para 27 em 2005).
- No que se refere ao IGA, no entanto, a média aritmética dos dois anos não apresenta diferença significativa, sendo 1,59 em 2004 e 1,57 em 2005. Se considerarmos o valor máximo para o IGA de 2,64 que equivale a 5 pontos, verifica-se que os valores obtidos chegam a representar algo em torno de 60% do que seria considerado o ideal.
- Com relação à quantidade de municípios qualificados nos dois anos de Programa Selo Município Verde, verifica-se um acréscimo da ordem de 37,5% representado pela variação de 16 municípios certificados em 2004 para 22 municípios em 2005;
- O IDA de 2005 apresenta uma média aritmética de 2,44. Considerando-se que a pontuação máxima para a Avaliação por Desempenho Ambiental é 2,84, verifica-se que o valor obtido representa 86% do valor máximo.
- O IMA médio de 2005 é de 1,75. Para a Avaliação por Mobilização Ambiental é atribuída a nota máxima em pontuação de 2,74, representando assim o valor obtido, o equivalente a 64% da pontuação máxima possível.
- Com relação às Mesorregiões cearenses, os municípios certificados estão distribuídos de acordo com a Tabela 3 seguinte:

TABELA 3 - Mesorregiões Geográficas do Ceará - Certificação PSMV 2004 e 2005

Mesorregião	Municípios (quantidade)	2004		2005	
		Inscritos	Certificados	Inscritos	Certificados
Metropolitana Fortaleza	11	5	4	10	4
Norte Cearense	36	7	4	18	4
Noroeste Cearense	47	11	4	22	6
Sertões Cearense	30	3	1	16	4
Jaguaribe	21	5	2	13	1
Centro-Sul Cearense	14	0	0	3	0
Sul Cearense	25	3	1	10	3
Totais	184	34	16	92	22

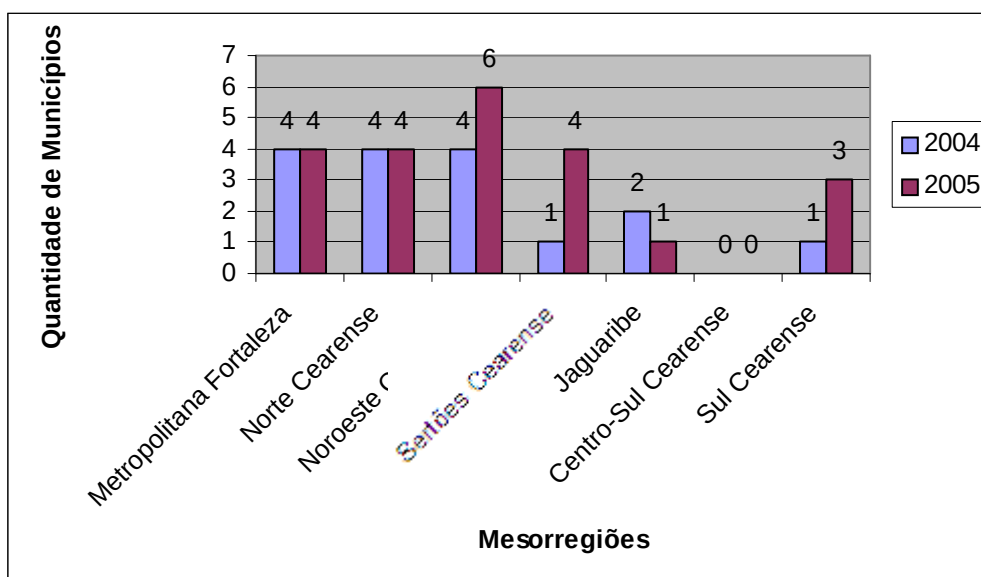
Fonte: Elaboração própria a partir de dados obtidos na SOMA, 2006

A Figura 9 mostra a quantidade de municípios inscritos no PSMV, em 2004 e 2005



Fonte: Elaboração própria a partir de dados coletados na SOMA, 2006
 FIGURA 9 – **Municípios inscritos no PSMV em 2004 e 2005.**

A Figura 10 mostra a quantidade de municípios Certificados no PSMV em 2004 e 2005.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados coletados na SOMA, 2006
 FIGURA 10 – **Municípios Certificados no PSMV em 2004 e 2005.**

4.2 ICMS Ecológico - Histórico, Características e Aspectos Legais

No Brasil, a história dos tributos teve início em 1500, com a chegada dos portugueses. No entanto, a cobrança na forma de impostos somente ocorreu depois que o Brasil foi dividido em Capitanias Hereditárias, entre 1534 e 1536, quando a Coroa portuguesa fez as doações a pequenos fidalgos, a soldados que se haviam destacado ou a funcionários ligados à administração colonial. A Coroa ficaria com o monopólio do comércio do pau-brasil, das especiarias e das chamadas drogas do sertão, assim também com o “quinto” dos metais e pedras preciosas que fossem encontrados, enquanto à Igreja caberia o dízimo de todos os produtos. Ao governo local seria entregue a vigésima parte dos rendimentos da exploração do pau-brasil e da pesca (SILVA et al, 2000).

Quando nas décadas iniciais do século XVIII as primeiras grandes descobertas de jazidas auríferas se processaram na colônia, o governo português criou pela primeira vez regulamentações fiscais, com a finalidade precípua de dirigir a mineração, fiscalizá-la e cobrar tributo, através da Intendência de Minas. O “quinto” como assim foi denominado este tributo, correspondia à 5ª parte de todo o ouro extraído, que deveria ir para os cofres da coroa portuguesa. Mas os descaminhos tornaram-se evidentes, forçando a Fazenda Real a tomar outras providências com o intuito de proteger seus interesses. Procedeu-se então à “derrama”, medida coercitiva onde toda a população, mineradora ou não, contribuía de alguma forma para suprir as deficiências na arrecadação do quinto estipulado, decorrentes da sonegação. Criavam-se impostos especiais sobre o comércio, escravos, casas de negócio, trânsito pelas estradas, etc. De acordo com Barbosa (2003), a “derrama” foi a causa imediata da Inconfidência Mineira de 1789.

Passaram-se os anos, e os cidadãos continuam cada vez mais sujeitos às constantes “derramas”. O Governo necessita de eficácia na arrecadação tributária para fazer face às despesas orçamentárias e assim promover o bem-estar da população por meio da execução de programas sociais e de aceleração do desenvolvimento econômico. Por outro lado, a sonegação continua existindo, em menor escala para uns e em maior escala para outros. Resultado: uma carga tributária sem equivalente na história é imposta a todos, indiscriminadamente, tal como na histórica “derrama”, para suprir as necessidades da política monetária e fiscal (HEMPEL, 1984).

Impostos sobre venda ou sobre a circulação de mercadorias em feiras, mercados, vias de transportes etc. existem desde muitos séculos, mas a implantação moderna no Brasil somente ocorreu após a vigência da Lei nº 4.625 de 31 de dezembro de 1922, que criou o Imposto sobre Vendas Mercantis (BALEEIRO, 1970).

O movimento revolucionário de 1930 provocou profundas transformações no Estado, tendo surgido então a “Nova República”. Para Aragão (1993), àquela época tudo o que era considerado antigo “exalava odores de corrupção”, dos procedimentos individuais ou particulares aos diversos setores da administração pública, urgindo mudanças de caráter estrutural.

A Constituição de 1934 aumentou a abrangência do Imposto sobre Vendas Mercantis, que deixou de ser apenas para as “vendas mercantis” e passou a ser também para as “consignações”, estendendo-se aos produtores em geral, inclusive os agrícolas. O Imposto de Vendas e Consignações só entrou em execução a partir de 1936, quando passou a representar a receita fundamental dos Estados-membros (BALEEIRO, 1970).

No governo do Presidente Castelo Branco (1964 – 1967) reformulou-se o Sistema Tributário Nacional e criou-se o Imposto sobre a Circulação de Mercadorias – ICM. Segundo Mello; Toledo; Mello (1993), esta mudança foi considerada avançada para sua época, pois introduzia o imposto sobre valor adicionado no Brasil, ao mesmo tempo em que ele era adotado, também, nos países europeus.

Na reforma tributária implementada pela Constituição de 1988, elaborada por uma Assembléia Constituinte e promulgada no governo José Sarney, o ICM foi transformado em Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS. Para Mello; Toledo; Mello (1993), o ICMS passou a ser o “resultado da fusão do ICM de competência estadual com cinco impostos, anteriormente de competência federal, ampliando portanto a base de cálculo do antigo ICM e passando por várias alterações de ordem jurídica”.

No Ceará, esse imposto teve como ponto de apoio a Lei nº 11.350, sancionada em 27 de janeiro de 1989, e o seu Regulamento, consubstanciado no Decreto nº 21.219 de 18 de janeiro de 1991 (ARAGÃO, 1993).

Para atingir sua finalidade de promover o bem comum, o Estado exerce funções para cujo custeio precisa de recursos financeiros ou receitas. As receitas do Estado provêm de atividades econômico-privadas dos entes públicos, de monopólios, de empréstimos, e principalmente da imposição tributária (NOGUEIRA, 1989).

Ainda segundo o mesmo autor, o direito de tributar decorre do poder de império do Estado, pelo qual pode fazer “derivar” para seus cofres uma parcela do patrimônio das pessoas sujeitas à sua jurisdição e que são chamadas “receitas derivadas” ou tributos, divididos em impostos, taxas e contribuições.

Imposto é o tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte. Essa é a definição do Art. 16 do Código Tributário Nacional - CTN. Logo, o Estado não precisa criar nenhum serviço nem dispor de qualquer atividade especial para oferecer ao contribuinte em troca do que este irá pagar, pois não há, no imposto, a contrapartida.

Para Baleeiro (1970, p. 117), essa definição encerra um conceito puramente jurídico, mas que coincide com a noção teórica, que considera o imposto como uma:

[...] prestação de dinheiro que, para fins de interesse coletivo, uma Pessoa Jurídica de Direito Público, por lei, exige coativamente de quantos lhe estão sujeitos e têm capacidade contributiva, sem que lhes assegure qualquer vantagem ou serviço específico em retribuição desse pagamento.

No entanto, não se pode deixar de citar Maurice Duverger (1960, apud Nogueira, 1989, p. 188) no trecho retirado de seu livro *Institutions financières*, que diz:

[...] para este Estado moderno, as finanças públicas não são apenas um meio de assegurar a cobertura de suas despesas de administração; mas também, e sobretudo, constituem um meio de intervir na vida social, de exercer uma pressão sobre os cidadãos, para organizar o conjunto da nação.

Dentro do sistema tributário, atribui-se relevância à distinção usual entre *imposto direto* e *imposto indireto*. O *imposto direto* gradua diretamente a soma devida por um contribuinte, de conformidade com sua capacidade contributiva tendo como exemplo típico o Imposto de Renda. Já o *imposto indireto*, diferentemente, associa o ônus tributário a um evento jurídico ou material e não dispõe de um parâmetro direto para apurar a capacidade econômica do contribuinte; o Imposto sobre os Produtos Industrializados – IPI, é um exemplo (NOGUEIRA, 1989).

O Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) é um imposto indireto, de grande relevância, por ser o tributo que mais gera arrecadação para os Estados e Distrito Federal, além de ser responsável por parte significativa da receita tributária de muitos municípios brasileiros. Segundo a Federação Nacional do Fisco Estadual (FENAFISCO), o ICMS representa mais de 90% da receita própria dos Estados.

No ICMS, o valor a ser pago resulta de uma porcentagem fixada em lei, para ser aplicada sobre o valor da operação a ser tributada, integrando o preço da mercadoria. É, portanto o consumidor final, quem paga efetivamente o tributo. A grande maioria da população desconhece o tributo que é pago, embutido no preço das mercadorias e na

aquisição de serviços, e, muitas vezes, se ilude achando que são os empresários e prestadores de serviços os que arcam com a onerosa carga tributária.

O ICMS é regido por 27 leis e possui regras próprias em cada unidade da federação (BARBOSA, 2003). Representa o principal tributo estadual e seu recolhimento, na maioria dos Estados, é responsável pela parcela majoritária da formação da receita com a qual se suprem as necessidades administrativas, de investimentos e de pagamentos de financiamentos auferidos. De forma bastante simplista, pode-se dizer que a forma de aplicação do ICMS acompanha o fluxo de formação de bens ou de serviços no seio da sociedade, isto é, incide sobre o valor agregado de cada produto presente em uma linha contínua de produção industrial ou de execução de um determinado serviço ou de uma atividade comercial, até completar-se este fluxo, no momento em que ocorre a venda do produto ao consumidor final ou finda a prestação do serviço.

As políticas adotadas pelos Estados vêm ocasionando aumentos nas alíquotas dos produtos e serviços essenciais ao consumo, tais como combustível, telecomunicação e energia elétrica (BARBOSA, 2003). As alíquotas do ICMS em vigor no estado do Ceará à data da elaboração do presente trabalho, de acordo com o Art. 55 do Decreto nº 24.569 de 31 de julho de 1997 – que “*Consolida e regulamenta a legislação do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), e dá outras providências*”, são:

I – nas operações internas:

- a) 25% (vinte e cinco por cento), para bebida alcoólica, arma e munições, fogos de artifício, fumo, cigarro e demais artigos de tabacaria, energia elétrica, jóia, ultraleve e asa-delta, gasolina, querosene para aeronave, óleo diesel, álcool anidro e hidratado para fins combustíveis;
- b) 17% (dezessete por cento) para as demais mercadorias;
- c) 12% (doze por cento), para os produtos de informática de que trata o artigo 641, contadores de líquido e medidor digital de vazão.

II – nas prestações internas:

- a) 25% (vinte e cinco por cento), para serviços de comunicação;
- b) 17% (dezessete por cento), para serviço de transporte intermunicipal;
- c) 12% (doze por cento), para a prestação de serviço de transporte aéreo.

III – na operação e prestação interestadual:

- a) 4% (quatro por cento), na prestação de serviço de transporte aéreo;
- b) 12% (doze por cento), nas demais operações e prestações.

Barbosa (2003) lembra que os contribuintes de direito - comerciantes, banqueiros, industriais, profissionais liberais - na realidade repassam o ônus tributário ao contribuinte-consumidor final da mercadoria ou serviço, desonerando-se do tributo. É o que se chama de

repercussão ou translação do tributo. São esses contribuintes de direito, repassadores da carga tributária, os maiores queixosos do gravame que é descarregado sobre a sua clientela.

Segundo estudos realizados pelo Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário (IBDT) e pela Associação Brasileira de Defesa do Contribuinte (ABDC), a carga tributária imposta às empresas e aos cidadãos do nosso país é a 3ª maior do mundo (35,45% do PIB), perdendo apenas para a Suécia (47%) e para a Alemanha (36,7%). O ICMS é hoje o tributo de maior arrecadação individual, seguido do INSS e Imposto de Renda (IBPT, 2004).

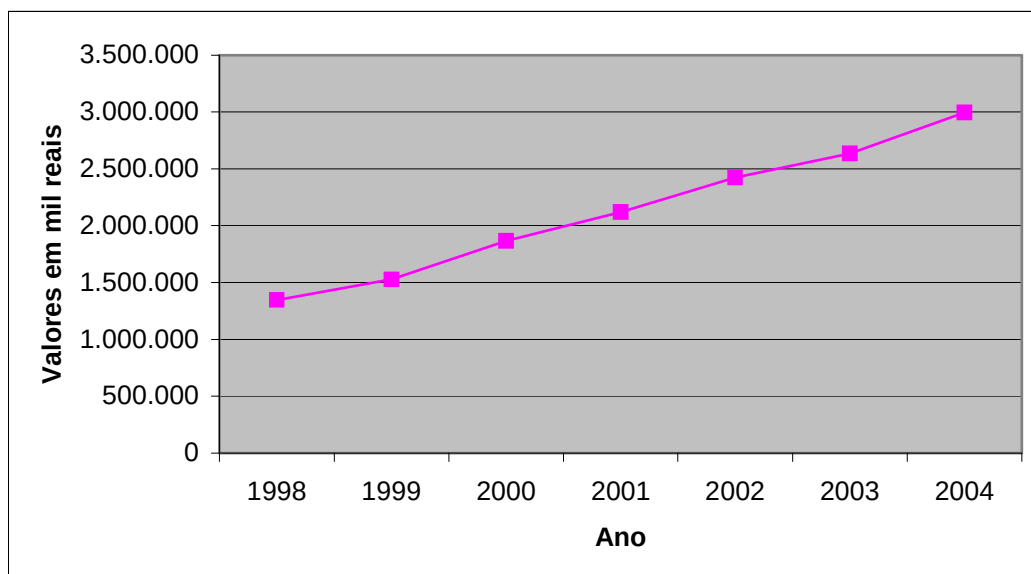
Atualmente o ICMS do Estado do Ceará encontra seu respaldo jurídico desde sua fonte constitucional, ou seja, o Sistema Tributário Nacional (CF – Constituição Federal de 1988, arts. 145 a 156), às normas gerais de Direito Tributário (CTN – Código Tributário Nacional), à Lei Complementar 87/86, que disciplina normas gerais do ICMS, chegando à Lei Ordinária Estadual nº 12.670/96, que dispõe sobre este tributo no Ceará e, finalmente, o Regulamento do ICMS (Decreto nº 24.569/97), que consolidou, num só texto, todos os decretos relativos ao Imposto no estado do Ceará, até julho de 1997. Inúmeros dispositivos ali constantes foram modificados ou derogados até os dias de hoje, sem que o ICMS, no entanto, tenha perdido a sua essência básica.

No Ceará, tem havido variação positiva na arrecadação do ICMS, no período de 1998 a 2004, conforme expressam a Tabela 4 e a Figura 11 seguintes:

TABELA 4 – Arrecadação Total do ICMS no Ceará, de 1998 a 2004

Ano	Valor (R\$)
1998	1.347.680.940,98
1999	1.527.714.348,86
2000	1.867.769.374,74
2001	2.121.415.826,30
2002	2.423.268.265,99
2003	2.633.552.518,11
2004	2.994.507.835,79

Fonte: Elaboração própria a partir de dados obtidos na SEFAZ, 2006



Fonte: Elaboração própria a partir de dados coletados junto à SEFAZ, 2006

FIGURA 11 – **Evolução da Arrecadação do ICMS no Estado do Ceará (1998 a 2004)**

Para Mendes⁵, “nossa obstinação, da equipe e da organização, está apontada para um desempenho positivo sempre crescente, convencidos de que o futuro almejado tem as raízes solidamente fincadas no presente que construímos”.

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 158, determina que da arrecadação do ICMS:

- $\frac{3}{4}$ (75%) no mínimo, sejam destinados ao Estado para sua manutenção e investimentos;
- $\frac{1}{4}$ (25%) sejam distribuídos entre os municípios.

Transformando estes 25% que são distribuídos aos municípios em 100%, tem-se:

- $\frac{3}{4}$ (75%), no mínimo, devem ser distribuídos de acordo com um índice denominado VAF (Valor Adicionado Fiscal). De maneira simplificada, VAF corresponde, para cada município, a média do valor das mercadorias saídas, acrescido do valor das prestações de serviços, deduzido o valor das mercadorias entradas, em cada ano civil;
- $\frac{1}{4}$ (25%) devem ser distribuídos de acordo com critérios fixados por Lei Estadual.

Essa prerrogativa permite que o Estado exerça influência nas prioridades dos municípios, incentivando certas atividades e desencorajando outras. É relevante, sendo

⁵ José Maria Martins Mendes é Secretário Estadual da Fazenda. **Equilíbrio sem retórica**. Sefaz Novo Tempo, Fortaleza – Ceará. Dezembro/2005 a Janeiro/2006. Ano XII – nº 77 e 78.

utilizado inclusive como fundamentação para a criação e instituição do chamado ICMS Ecológico, que será abordado mais adiante.

A regra, no que se refere ao comprometimento dos $\frac{3}{4}$ dos recursos de acordo com o critério do valor adicionado (se um município isoladamente é responsável por 10% da arrecadação do ICMS no Estado, ele terá direito a 10% do volume de recursos repassados) “é concentradora de renda, pois prioriza o repasse dos recursos para os municípios mais ricos, o que faz aumentar sua concentração de riquezas e a distância entre municípios ricos e pobres” (ROCCO, 2004, p. 271).

Nesse sentido, Scaff e Tupiassu (2005, p. 734) assim se posicionam:

[...] os municípios que se dedicam ao desenvolvimento econômico em detrimento da preservação ambiental são aquilatados com maior quantidade de repasses financeiros, pois têm mais possibilidade de gerar receitas em função da circulação de mercadorias. Por outro lado, aqueles que arcam com a responsabilidade de preservar o bem natural, trazendo externalidades positivas que beneficiam a todos, têm restrições em sua capacidade de desenvolvimento econômico e, conseqüentemente, recebem menos repasses financeiros por contarem com uma menor circulação de mercadorias e serviços. Esta lógica necessariamente deve ser alterada, pois não dá conta da dinâmica da realidade e, principalmente, não se conforma com a proteção constitucional conferida ao meio ambiente [...].

No Ceará, a Lei n.º 12.612 de 07 de agosto de 1996 define os critérios para distribuição da parcela de receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios, sendo:

- 75% (setenta e cinco por cento) distribuídos com referencia ao Valor Adicionado Fiscal;
- 5% (cinco por cento) conforme relação existente entre a população do Município e a população total do Estado;
- 12,5% (doze e meio por cento) relacionado às despesas realizadas pelo Município na manutenção e desenvolvimento do ensino;
- 7,5% (sete e meio por cento) a ser distribuído eqüitativamente para todos os Municípios.

Como funciona a distribuição do ICMS no Estado do Ceará, hoje:

Total arrecadado pelo estado:
75% ficam com o estado
25% vão para os municípios

Total repassado ao município:
75% segundo a arrecadação do município e
25% de acordo com a Lei nº 12.612/96



Como órgão arrecadador e fiscalizador, à Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará é atribuída a missão institucional de captar recursos financeiros para atender às demandas da sociedade. A ela compete:

- auxiliar diretamente e indiretamente o Governador na formulação da política econômico-tributária do Estado;
- realizar a administração fazendária pública ;
- dirigir, superintender, orientar e coordenar as atividades de arrecadação, tributação, fiscalização e controle dos tributos e demais rendas do erário ;
- gerenciar o sistema da Dívida Pública Estadual;
- elaborar, em conjunto com a Secretaria de Planejamento e Coordenação, o planejamento financeiro do Estado;
- administrar o fluxo de caixa de todos os recursos do Estado e desembolso dos pagamentos;
- gerenciar o sistema de execução orçamentária financeira e contábil-patrimonial dos Órgãos e Entidades da Administração Estadual;
- superintender e coordenar a execução de atividades correlatas na Administração Direta e Indireta;
- exercer outras atribuições necessárias ao cumprimento de suas finalidades nos termos do Regulamento.

Se o mundo hoje se encontra em momento tão difícil de sustentabilidade ambiental, e se buscam formas alternativas para o seu amparo e proteção, por que não fazer

do próprio ICMS uma das suas bases de sustentabilidade? Tudo é apenas uma questão de redistribuição, sem nenhum acréscimo à carga tributária hoje existente.

Na visão de Araújo et al (2003), o ICMS Ecológico foi criado a partir da necessidade das administrações públicas de encontrarem alternativas para o desenvolvimento de atividades econômicas clássicas, em decorrência das regras de proteção ambiental que impõem significativas restrições ao uso de áreas consideradas protegidas.

Ao ICMS Ecológico são atribuídas duas funções primordiais: a compensatória e a incentivadora (BENSUSAN, 2002).

A Função Compensatória beneficia os municípios que sofrem limitações quanto ao gerenciamento de seus territórios, em função da existência de Unidades de Conservação ou áreas com restrições de uso. Esses municípios geralmente recebem menos dinheiro quando da repartição feita pelo estado, pois normalmente têm menos atividades geradoras de arrecadação do ICMS (comércio, indústria e serviços).

A Função Incentivadora atua como incentivo aos municípios, despertando o interesse em criar ou ampliar áreas de conservação ou outros critérios relevantes para o ICMS Ecológico, inclusive quanto aos aspectos qualitativos.

De acordo com Loureiro (2002, p. 53), o ICMS Ecológico “nascido sob a égide da compensação” evoluiu, “transformando-se em mecanismo de incentivo à conservação ambiental, o que mais o caracteriza, representando uma promissora alternativa na composição dos instrumentos de política pública para a conservação ambiental no Brasil”.

A conservação ambiental é o critério mais utilizado na repartição dos recursos financeiros a que os municípios têm direito, a partir do redimensionamento do ICMS e da conseqüente criação do ICMS Ecológico.

A expressão ICMS Ecológico por Biodiversidade ou na Biodiversidade tem sido utilizada, “considerando que as unidades de conservação consistem no mais eficaz depositário da biodiversidade e que, no caso paranaense, o ICMS Ecológico leva em conta, além destas, os espaços protegidos que visam facilitar a sua conexão” (LOUREIRO, 2002, p. 55).

A Tabela 5 a seguir mostra os diversos critérios utilizados pelos estados que já implementaram o ICMS Ecológico, o ano de aprovação da lei e os respectivos percentuais considerados, que variam em função das peculiaridades de cada região.

Tabela 5 – ICMS Ecológico nos Estados Brasileiros e os Critérios de Redistribuição

Destinação do ICMS Ecológico			
Estado	Ano	Critério	Participação
Paraná	1991	Unidades de Conservação Ambiental	2,5%
		Mananciais de abastecimento público de águas	2,5%
São Paulo	1993	Unidades de Conservação Ambiental	0,5%
		Reservatórios de água destinados à geração de en. elétrica	0,5%
Minas Gerais	1995	Unidades de Conservação Ambiental	0,5%
		Sistema de tratamento de lixo e/ou esgoto sanitário	0,5%
Rondônia	1996	Unidades de Conservação Ambiental	5,0%
Amapá	1996	Unidades de Conservação Ambiental	1,4%
Rio Grande do Sul	1998	Unidades de Conservação Ambiental e	7,0%
		Áreas inundadas por barragens	
Mato Grosso	2001	Unidades de Conservação Ambiental e Terras Indígenas	5,0%
Mato Grosso do Sul	2001	Unidades de Conservação Ambiental,	5,0%
		Áreas de Terras Indígenas e	
Pernambuco	2001	Mananciais de abastecimento público	
		Unidades de Conservação Ambiental	1,0%
Tocantins	2002	Unidade de Compostagem ou Aterro Sanitário	5,0%
		Unidades de Conservação Ambiental e Terras Indígenas	2,0%
		Política Municipal de Meio Ambiente	1,5%
		Controle e combate a queimadas	1,5%
		Conservação dos solos	1,5%
		Saneamento básico e conservação da água	2,0%

Fonte: Elaboração própria a partir das informações obtidas nas legislações estaduais específicas.

A iniciativa paranaense foi vitoriosa pelo seu efeito positivo e multiplicador, servindo de alavanca para a criação e implementação do mecanismo em outros estados.

Unidades de conservação e mananciais de abastecimento são os critérios adotados pelo **Paraná**, estado que se notabilizou pelo pioneirismo na implantação do ICMS Ecológico, tendo sido inclusive reconhecido internacionalmente, com a conquista do prêmio Henry Ford de Conservação Ambiental na categoria “Negócios em Conservação” concedido pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 1997. A Lei do ICMS Ecológico foi considerada um dos 10 melhores projetos do mundo na área de ecologia, por seu aspecto inovador e por sua capacidade multiplicadora. O Paraná recebeu também o prêmio Inovadores da Mata Atlântica, já em 2005, concedido pela Fundação S.O.S. Mata Atlântica, por ter sido o primeiro estado brasileiro a implantar o sistema. (Decreto nº 2.791 de 27.12.96, Lei Complementar nº 59 de 01.10.91 e ambientebrasil, 2005).

De acordo com Loureiro (2002), no período compreendido entre 1992 e 2000, ocorreu um acréscimo na participação do número de municípios contemplados pelo ICMS Ecológico no Paraná, equivalente a 97% ; aumentou de 112 para 221 a quantidade de municípios beneficiados por esse repasse de ICMS, desde a sua implantação (o estado é formado por 399 municípios).

Ainda segundo o referido autor, verificou-se incrementos superiores a 50% no total do ICMS repassado aos 10 municípios que tiveram maior impacto financeiro positivo nas suas finanças, representando, para alguns deles, a possibilidade de alterarem seus perfis econômicos, saindo de atividades puramente agropecuárias para atividades de turismo.

O município de São Jorge do Patrocínio é um exemplo. Localizado na região noroeste do estado do Paraná, na divisa com o estado do Mato Grosso do Sul, distante 691 km da capital, foi o quarto maior recebedor do ICMS Ecológico no ano de 2000, tendo uma receita de R\$ 1.380.713,14 correspondente a 28,83% das receitas totais do município (e que representou 74,49% do valor do ICMS recebido efetivamente pelo município naquele ano). O município apresentou um acumulado de R\$ 5.694.676,53, desde o início do recebimento deste recurso, a partir do ano de 1995. (WITZEL, 2003).

Segundo administradores do município, entrevistados por Witzel (2003), o ICMS Ecológico ocupou papel fundamental para o desenvolvimento recente da municipalidade.

São Paulo foi o primeiro estado a seguir o exemplo do Paraná, destinando 0,5% dos recursos financeiros aos municípios que possuem unidades de conservação e outros 0,5% aos municípios que possuem “reservatórios de água destinados à geração de energia elétrica”. Não utiliza processo de avaliação qualitativa das unidades de conservação para efeito de

composição do índice e considera somente as unidades de conservação protegidas pelo Estado (Leis nº 9.146 de 09.03.95, nº 8.510 de 29.12.93 e nº 3.201 de 23.12.81).

O ICMS Ecológico beneficiou 169 municípios paulistas em 2002, dez a mais do que no ano anterior, num total de R\$ 39,6 milhões. O repasse, calculado em função dos espaços legalmente protegidos nos municípios em relação ao total existente no Estado (cerca de 3% do território estadual), pode não ser significativo para uma cidade como São Paulo, mas é de fundamental importância para uma região como o Vale do Ribeira, a mais pobre do Estado.⁶ Em 2001 os municípios do Vale receberam 37,12% do ICMS Ecológico. Em relação ao ICMS recebido por cada município, o Ecológico representou 62% do repasse de Barra do Turvo, 49% de Iguape, 59% de Cananéia, 59% de Eldorado, e 77% de Iporanga. No total da receita municipal (a soma do IPTU, ISS, FPM e ICMS), o ICMS Ecológico representou 38,5% de Barra do Turvo, 24,68% de Cananéia, 20% de Iguape e 45% de Iporanga.

Minas Gerais tem seu ICMS Ecológico conhecido como “Lei Robin Hood”, por estar calcado no princípio “tirar pouco de poucos, para dar muito a muitos” (JOÃO, 2004, p. 98). Inclui, além dos critérios relativos a Unidades de Conservação outros como tratamento ou disposição final do lixo ou de esgoto sanitário e patrimônio cultural. A maior inovação diz respeito ao grau da implementação, em que os percentuais aumentam ano a ano, causando menos impactos aos municípios, que tinham sua receita basicamente decorrente do valor adicionado fiscal; considera os aspectos quantitativos e qualitativos para os cálculos relativos à distribuição do imposto (Lei nº 13.803 de 27.12.00).

Grieg-Gran (2000), em sua pesquisa, mostra que houve um ganho substancial na arrecadação dos municípios mais pobres, tendo as perdas resultantes da redistribuição se concentrado nos 20 mais ricos municípios do estado.

Segundo João (2004), o ICMS Ecológico em Minas Gerais trouxe um significativo aumento no número de unidades de conservação naquele estado. Em 1995, este número era de 67; em 1997 passou para 81; no ano de 1998 chegou a 135 e atingiu a marca de 233 UCs cadastradas em 2001. Quanto ao número de municípios beneficiados, evoluiu de 101 em 1996 para 193 em 2001 chegando a 294 em 2002.

Em **Rondônia**, o único critério utilizado é o das unidades de conservação e outros espaços especialmente protegidos. A inserção desse critério provocou redução de 5% no índice igualitário que era 19% e passou para 14% (o percentual designado para o valor adicionado fiscal já se encontrava no mínimo constitucionalmente previsto, ou seja, 75%).

⁶ Informação disponível no site <http://www2.noolhar.com/servlet/opovo/event>. Acesso em 28 abr 2003.

A legislação de Rondônia destaca-se por impor redução do ICMS Ecológico aos municípios cujas unidades de conservação sofram invasões, explorações ilegais ou outros tipos de agressões, sendo o montante reduzido repartido entre os municípios que estejam em acordo com a legislação ambiental do Estado (Decreto nº 9.787 de 20.12.01, Lei Complementar nº 147 de 15.01.96 e Lei Complementar nº 115 de 14.06.94).

O ICMS Ecológico de Rondônia tem um caráter marcadamente compensatório, mais do que em qualquer estado onde o instrumento se encontre implantado, pelo fato de aproximadamente 30% da área total do estado ser considerada como área protegida.

Segundo pesquisa desenvolvida por Grieg-Gran (2000), dos 48 municípios existentes no estado à época do estudo (hoje são 52 municípios), 22 tiveram aumento na sua arrecadação, no primeiro ano de implantação do modelo, contra 26 cujo índice consolidado foi reduzido.

No que se refere ao incentivo gerado pelo instrumento, a pesquisa mostrou que para 28 municípios rondonienses, com pequena movimentação econômica e baixa produtividade do setor primário, a existência de Unidades de Conservação é mais atraente que a participação na distribuição do ICMS com base no Valor Adicionado Fiscal do município.

O **Amapá** adota como critério único para a redistribuição do ICMS Ecológico entre os municípios, a existência de unidades de conservação. São analisados os critérios quantitativos e qualitativos, seguindo o modelo de cálculo do estado do Paraná (Lei nº 322 de 23.12.96).

No **Rio Grande do Sul**, o critério utilizado é o de unidades de conservação, cuja operacionalização foi facilitada pela regulamentação do Sistema Estadual de Unidades de Conservação. A característica diferenciadora desse Estado é que as áreas sob proteção ambiental e aquelas inundadas por barragens têm seus valores multiplicados por 3 (três) antes de ser efetuada a relação percentual cujo divisor é a área total do Estado. Considera somente os aspectos quantitativos, sendo que os efeitos financeiros devem ser implantados gradativamente, à razão de 1/3 (um terço) das alterações a cada ano, durante três anos (Leis estaduais nº 11.038 de 14.11.97, nº 10.012 de 15.12.93 e nº 7.531 de 03.09.81).

Segundo João (2004), a Lei nº 11.038/97 que deveria ter entrado em vigor a partir de 1º de janeiro de 1998 não foi devidamente regulamentada, o que impede a sua implementação. A referida autora entende que, a “falta de participação das municipalidades riograndenses no processo de sua criação seja o fator preponderantemente responsável pela

não-implementação do instrumento, fazendo com que a sociedade gaúcha ainda não possa ter o seu ICMS-Ecológico”.

Mato Grosso utiliza diversos critérios, tendo iniciado o processo com a verificação dos aspectos apenas quantitativos e em fase posterior, incluído os aspectos qualitativos também. Foi marcante a atuação do Estado que criou em 2001 o Programa Estadual do ICMS Ecológico, com objetivos fundamentais de aumentar a superfície de áreas protegidas, melhorar a qualidade da sua conservação e aplicar a justiça fiscal, implantando um Programa de apoio às ações dos municípios para conservação da biodiversidade (Lei Complementar nº 157 de 20.01.04, Decreto nº 2.758 de 16.07.01 e Lei Complementar nº 73 de 07.12.00).

De acordo com João (2004), o ICMS Ecológico no Mato Grosso beneficiou 78 municípios, mais da metade dos 139 existentes, logo no primeiro ano de implantação.

O modelo do estado de **Mato Grosso do Sul** apresenta grande semelhança ao anterior, tendo sido feita a implementação também de forma gradual, sendo no primeiro momento utilizado o critério apenas quantitativo, evoluindo para o qualitativo em etapa posterior. O Estado também criou em 2001 o Programa Estadual do ICMS Ecológico, com objetivos idênticos aos do Estado do Mato Grosso (Decreto nº 10.478 de 31.08.01, Lei nº 2.259 de 09.07.01, Lei nº 2.193 de 18.12.00).

A implementação teve o caráter da gradualidade, tendo a parcela da receita do ICMS pertencente aos municípios sido rateada, ficando o ICMS Ecológico responsável pela fatia de 2,0% em 2002, 3,5% em 2003 e finalmente, 5% em 2004. Tal fato se deu, segundo João (2004, p. 105), “principalmente, em função das perdas potenciais dos municípios que sobrevivem quase que exclusivamente em função da cota fixa do ICMS e que não possuem unidades de conservação em seus territórios”.

A proposta de **Pernambuco** é considerada abrangente passando a ser chamada de “ICMS Sócio-Ambiental”, por incluir tanto critérios ecológicos de rateio-destino de resíduos sólidos e unidades de conservação, quanto critérios sociais – saúde e educação. Destina 12% do seu ICMS para aspectos sócio-ambientais; destes, 1% é para os municípios que possuem unidades de conservação e 5% são distribuídos igualitariamente, entre os municípios que detêm unidade de compostagem ou aterro sanitário. No que se refere às unidades de conservação, são consideradas variáveis de caráter quantitativo e variáveis de caráter qualitativo.

A implementação do ICMS Ecológico apresentou característica marcante: nos dois primeiros anos (2002 e 2003) foi fixado um limite máximo de 10% (dez por cento) para

a participação relativa dos municípios, e sempre que essa participação relativa ultrapassasse esse limite pré-fixado, o excedente seria distribuído entre todos os municípios que possuísem unidades de conservação (Decreto nº 25.574 de 25.06.03, Lei nº 12.206 de 20.05.02 e Lei nº 11.899 de 21.12.00).

Tocantins é o mais novo Estado a adotar o ICMS Ecológico, e ousou nos critérios: são todos ligados à busca de soluções para problemas ambientais, tratando-se da conservação da biodiversidade, do apoio às nações indígenas, do controle de queimadas, da conservação da água, da disponibilização da água potável, do tratamento de esgoto, da coleta e destinação final de lixo, da estruturação de políticas municipais de meio ambiente e da dotação orçamentária para o atendimento a demandas ambientais da população local. A implementação está se dando de forma gradual e progressiva de modo a que todos os municípios possam, no período de 5 (cinco) anos, se engajar nas ações ambientais, ajustando suas finanças públicas e minimizando qualquer impacto que possa vir a surgir durante a fase de implementação. O aumento percentual gradativo da participação do ICMS Ecológico na receita do Estado prevê 8,5% em 2005, 12% em 2006, chegando a 13% em 2007 (Lei nº 1.323 de 04.04.02 e Decreto nº 1.666 de 26.12.02).

De acordo com Bensusan (2002, p. 82), o Paraná não implantou o ICMS Ecológico de forma gradual, porém os parâmetros de qualidade foram sendo implementados e aperfeiçoados aos poucos. Para ele, os estados que estão implantando o ICMS Ecológico têm um longo caminho a percorrer, “tanto no sentido de evitar que um incentivo ambiental tenha efeitos sociais negativos, como visando a realização completa de sua função incentivadora”. O autor demonstra a preocupação quando sugere que sejam agregados “parâmetros de qualidade de modo a ensinar não apenas o estabelecimento de novas áreas protegidas mas, outrossim, que se invista em sua manutenção e conservação”.

Araújo et al (2003, p. 47) entendem que “o conceito trazido pelo ICMS Ecológico é ousado e inovador”, fugindo do já tão propalado “princípio do poluidor-pagador” passando a estimular e incentivar os municípios a zelarem pelo seu meio ambiente, mediante a aplicação do princípio da prevenção e da compensação financeira, ao invés da aplicação de repressões e punições.

Nesse sentido, Scaff e Tupiassu (2005, p. 746) assim se posicionam:

A transferência, segundo critérios ecológicos, da parcela do ICMS pertencente aos municípios representa um verdadeiro *redimensionamento de valores*, nos dois sentidos que o termo pode adquirir. De um lado, porque tal política realmente altera o montante de verbas orçamentárias a ser recebido por cada município, beneficiando os que contribuem com a melhoria da qualidade de vida da população. Por outro lado, e principalmente, porque a implementação de tal política resulta, naturalmente, numa

nova forma de compreender os valores que pautam o desenvolvimento local. Doravante, não apenas a implementação de indústrias poluentes traz ganhos financeiros para os municípios; a preservação de áreas verdes, a construção de redes de esgoto, escolas e hospitais também passam a ser sinônimo de aumento da receita e desenvolvimento.

Não se pode esquecer que o ICMS Ecológico é um meio e não um fim. Não representa uma panacéia que, por si só, resolva todos os problemas ambientais dos estados que o implementarem. A discussão do tema, envolvendo os mais diversos atores sociais, é importante para preservar o caráter participativo e democrático do instrumento.

4.3 Proposta de Modelo Operacional de Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável

A conciliação entre crescimento econômico e desenvolvimento sustentável parece remota, no entanto, enxergar e ter a compreensão do caminho percorrido pode ser importante para a formulação de políticas públicas que objetivem incentivar formas sustentáveis de desenvolvimento. A elaboração de políticas públicas numa visão abrangente da sustentabilidade integrada a uma perspectiva de longo prazo de gestão ambiental é indispensável a um futuro comum promissor.

Sob o ponto de vista de Vecchiatti (2004, p. 95), “à medida que as políticas públicas contemplarem propostas que articulem o meio ambiente, a sociedade e a subjetividade humana, o abismo que separa o crescimento econômico do desenvolvimento poderá não parecer tão grande e a sustentabilidade, não tão distante”.

O Brasil é detentor de uma legislação ambiental bastante avançada no contexto dos países em desenvolvimento, o que traduz uma preocupação com o meio ambiente e a certeza de que o crescimento futuro dependerá da conservação da biodiversidade atual.

De acordo com Merico (2002, p. 115),

A gestão ambiental pública depende de três elementos fundamentais para a sua existência e eficácia. É necessário um **arcabouço jurídico/legal** em nível federal, estadual ou municipal, para permitir o desenvolvimento de ações que conduzam à sustentabilidade, dado que a própria Constituição define que “ninguém é obrigado a fazer ou deixar de fazer senão em virtude da lei”. A aplicação deste arcabouço jurídico/legal depende de uma **estrutura administrativa** capaz de motivar, em todos os sentidos, a sociedade a adotar padrões de produção, consumo e comportamento mais sustentáveis. Finalmente precisa-se de **programas e projetos** que constituam, em seu conjunto, políticas ambientais que interfiram na sociedade e na atividade econômica, criando as condições para sua evolução.

Crescer economicamente, mas com sustentabilidade ambiental, é o que se deseja para o Ceará. Para que isso ocorra, o modelo operacional de desenvolvimento ambientalmente sustentável baseado no princípio protetor-recebedor, utilizando como ferramentas o Programa

Selo Município Verde, que identifica o protetor, e o ICMS Ecológico que o premia, será um instrumento importante a ser utilizado pelos administradores deste estado, tão promissor.

Para isso, listamos algumas das condições necessárias e suficientes, para que se atinja a eficiência, eficácia e efetividade destas políticas públicas no estado do Ceará:

As condições necessárias, isto é, as condições legais são:

- Lei nº 13.304 de 19.05.03 (D. O. de 20.05.03) – Dispõe sobre a criação e implementação do “Selo Município Verde” e do “Prêmio Sensibilidade Ambiental”, e dá outras providências.
- Decreto nº 27.073 de 02.06.03 (D. O. de 05.06.03) – Dispõe sobre a criação do Comitê Gestor do Selo Município Verde e dá outras providências.
- Decreto nº 27.074 de 02.06.03 (D. O. de 05.06.03) – Dispõe sobre a aprovação do regulamento do Comitê Gestor do Selo Município Verde e do Prêmio Sensibilidade Ambiental.
- Minuta de Projeto de Lei s/nº e data – Disciplina a repartição da receita do ICMS para os municípios, a título de incentivo à proteção e conservação do meio ambiente, alterando a Lei nº 12.612, de 07 de agosto de 1996, da forma prevista nesta Lei.
- Minuta de Decreto s/nº e data – Regulamenta o inciso V do Art. 1º da Lei nº 12.612, de 07 de agosto de 1995 e dá outras providências.

O Decreto nº 27.074 de 02 de junho de 2003, que “dispõe sobre a aprovação do regulamento do comitê gestor do selo município verde e do prêmio sensibilidade ambiental” justifica a necessidade de se ter as informações das áreas correspondentes às Unidades de Conservação/Áreas Protegidas do Ceará, definidas por município, em razão do seu Art. 27 que prevê, para o caso de coincidência na pontuação de candidatos à Certificação do Prêmio Sensibilidade Ambiental, que o primeiro critério de desempate a ser adotado seja “o maior percentual de área protegida em forma de Unidades de Conservação da Natureza proporcional à área do Município”. As áreas protegidas dos municípios também são utilizadas como indicadores de gestão ambiental, no item Biodiversidade, da Avaliação por Desempenho.

Em razão do seu dinamismo, torna-se necessária a atualização constante do banco de dados dos órgãos que lidam com as áreas protegidas do Ceará, com vistas às informações oficiais dessas áreas, por município. Nos Apêndices E e F encontram-se as informações relativas às Áreas Protegidas do Ceará, atualizadas até abril de 2005.

As condições suficientes são:

- a) estrutura administrativa: Secretaria da Ouvidoria Geral e do Meio Ambiente (SOMA), Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE), Secretaria da Fazenda (SEFAZ) e Secretaria do Planejamento (SEPLAN).
- b) programas e projetos: Programa Selo Município Verde e o ICMS Ecológico.

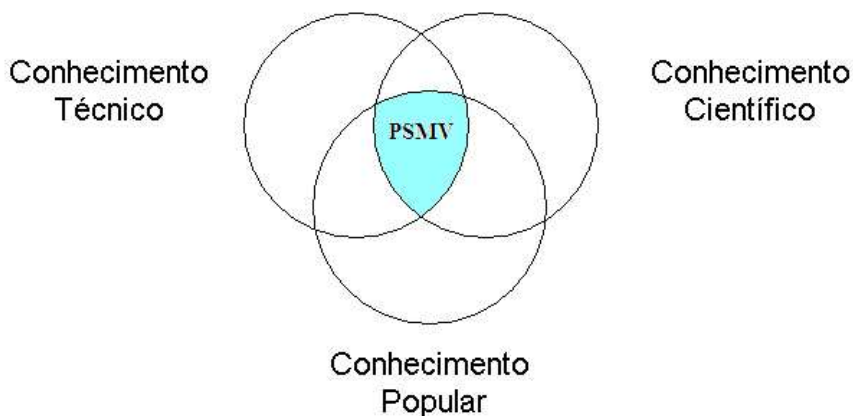
O Programa Selo Município Verde é exemplo de transdisciplinaridade, observável de imediato, pela constatação da diversidade de instituições que o compõem e pelos objetivos que unem a todos, resumidos na busca contínua da melhoria da qualidade de vida para as presentes e futuras gerações.

Para o seu funcionamento, conforme ilustra a Figura 12, o PSMV conta com a interinstitucionalidade decorrente da interseção do **conhecimento técnico** e do **conhecimento científico** oriundos das instituições que compõem o seu Comitê Gestor e sua Comissão Técnica (páginas 71 e 72), onde estão o *know how* mesclado à capacidade de saber qualificar e quantificar os problemas da área ambiental, e a ferramenta metodológica para a análise dos problemas apresentados.

A fundamentação do PSMV se completa com a participação da sociedade civil, representada pelos Conselhos Municipais de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMAS), detentores do **conhecimento popular**, que identifica o mundo real, na forma como ele é.

O sucesso do Programa Selo Município Verde está condicionado à efetividade do Poder Institucional, que deve ter estrutura para acompanhar todas as mudanças decorrentes do caráter altamente dinâmico do PSMV e do ICMS Ecológico, de forma simultânea e do Poder Judiciário, que deverá exercer ações de fiscalização constantes, para garantir a perfeita execução do processo.

Programa Selo Município Verde



Fonte: Elaboração Própria

FIGURA 12 – **Trandisciplinaridade e Interinstitucionalidade do PSMV**

Com base no Princípio Protetor Receptor, sugere-se que o ICMS Ecológico seja distribuído aos municípios, de acordo com a classificação obtida na aplicação do Programa Selo Município Verde.

O ICMS é tributo de grande relevância, por ser o que gera a maior receita tributária dos estados. A utilização de parte desses recursos em benefício do meio ambiente representa um poderoso instrumento, que se aplicado e fiscalizado corretamente no sentido de se inibir as distorções e possíveis desvios da sua finalidade, trará resultados positivos aos municípios cearenses.

Propõe-se a implantação do ICMS Ecológico de forma gradual e progressiva, para que os municípios possam ajustar suas finanças públicas, minimizando quaisquer impactos que porventura venham a surgir durante sua fase de implementação.

Com relação à implementação do ICMS Ecológico como política ambiental, Tupiassu (2004, p. 504) assim se manifesta:

A expectativa é de que, seguindo a lógica proposta, os municípios detentores de maiores áreas de conservação e maiores investimentos na qualidade de vida da população serão agraciados com um superior repasse de receitas. Deste modo, buscando conseguir uma quantidade mais vultosa de recursos, os municípios tentarão sempre investir na preservação e melhoria das condições da população, dando início a uma guerra fiscal benéfica.

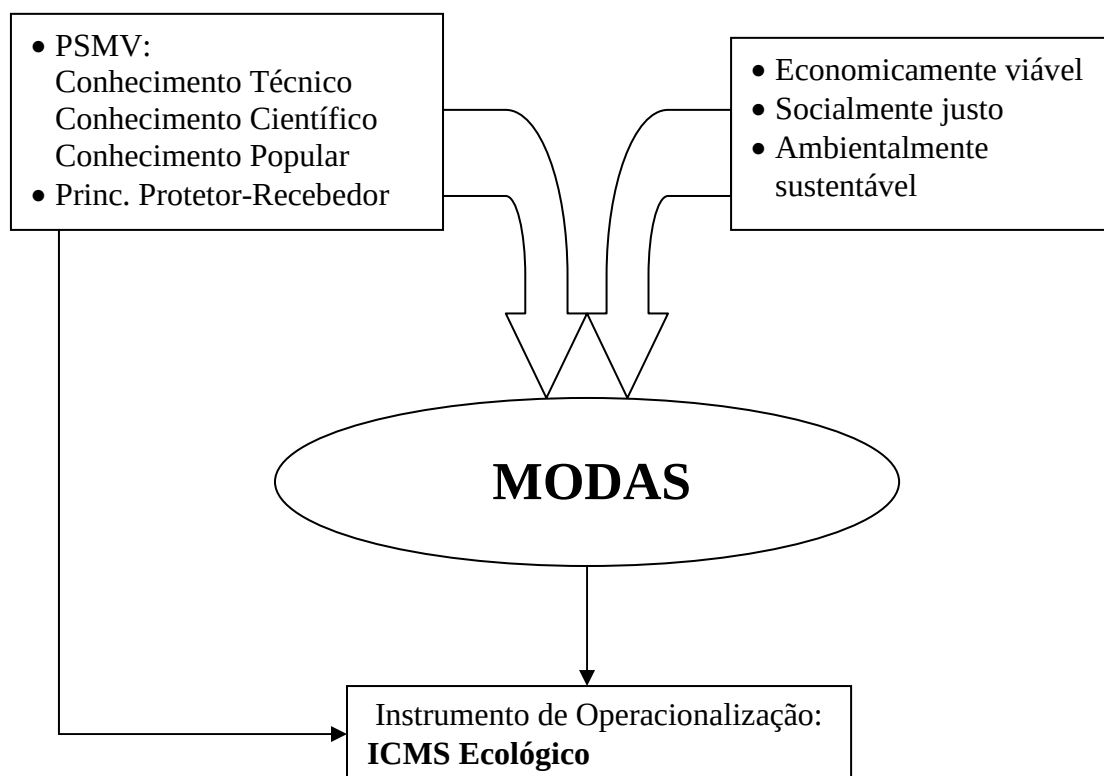
O desenvolvimento de políticas públicas aliadas à implementação do ICMS Ecológico, com respaldo no Princípio Protetor-Receptor, reflete para Tupiassu (2004, p. 504), a concretização da idéia de que a preocupação com o meio ambiente não se restringe

apenas a manutenção das áreas verdes, mas, principalmente, a elevação da qualidade de vida da população que com ele interage, que necessita de saúde, educação, higiene, saneamento e, acima de tudo, cidadania, obtida por meio da real efetivação do princípio da dignidade da pessoa humana.

Reconhece-se que governar é tarefa extremamente árdua e difícil, tanto pela multiplicidade de problemas a serem encarados e resolvidos, como pela suas características. O governante nem sempre tem tempo de amadurecer as reflexões; premido pela exigüidade de tempo, muitas vezes é forçado a tomar decisões que vão de encontro aos seus próprios pensamentos ou pontos de vista.

Com a adoção do modelo de desenvolvimento ambientalmente sustentável proposto, fundamentado no Princípio Protetor-Recebedor, tendo como alicerces o Programa Selo Município Verde e o ICMS Ecológico, espera-se que os desafios da gestão dos recursos naturais e da proteção da biodiversidade dos municípios cearenses sejam transpostos de forma tecnicamente correta quanto aos princípios modernos da administração gerencial ecologicamente adequada e socialmente integrada, face à concreta implantação de um processo participativo da sociedade.

A proposta do Modelo Operacional de Desenvolvimento Sustentável, resultado final desta dissertação pode ser facilmente visualizada através do seguinte Fluxograma (Figura 13):



Fonte: Elaboração própria
FIGURA 13 – **Fluxograma do MODAS**

O PSMV alimenta o ICMS Ecológico por meio de suas ferramentas e sua abrangência técnico-científica, em horizonte espacial e temporal, com base no PPR.

4.3.1 O Processo Dinâmico do PSMV

O Modelo de Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável para o Estado do Ceará, deve ser estruturado no Princípio Protetor-Recebedor, tendo no Programa Selo Município Verde (PSMV) o instrumento identificador do município protetor do meio ambiente e no ICMS Ecológico a compensação financeira que irá premiar os municípios que se destacarem na avaliação ambiental realizada pelo PSMV.

A Certificação decorrente do Programa Selo Município Verde tem a validade de um ano. Para que ela seja revalidada, o município deve atender a todos os critérios anteriormente citados. É, portanto necessário que seja mantida a sensibilidade, a consciência

e a crítica para a garantia deste instrumento, permitindo que ele possa realmente refletir a verdade de cada município cearense.

Segundo CABRAL (2005),

O método utilizado para as três avaliações do programa de certificação ambiental do estado do Ceará possui dinamismo, uma vez que se constitui em um processo contínuo, passível de revisão em suas significâncias e pesos, em cada edição (anual), pois este instrumento (certificação) pressupõe constante atualização de dados e informações sociais, culturais, econômicas, políticas e ecológicas.

O Programa Selo Município Verde é um *processo*, e como tal, a sociedade deve acompanhar sua implementação, de forma participativa. O Governo do Estado espera que esse instrumento de política ambiental fortaleça e promova “maior integração entre os diversos segmentos da sociedade, em âmbito municipal, para a promoção da gestão ambiental, por meio do estímulo à descentralização das ações e à participação conjunta da sociedade civil”.

O planejamento estratégico é parte integrante do processo de gestão e permite a construção do futuro que se deseja, partindo-se de objetivos viáveis e realistas. O Programa Selo Município Verde – PSMV necessita ser revisto e ajustado periodicamente, de acordo com o cenário atual e as necessidades dos participantes, dentro do pensamento estratégico que implica em inovação, criatividade e ousadia para explorar novas idéias, caminhos e métodos. A capacidade de sonhar e de assumir riscos em busca da realização desses sonhos promoverá o sucesso cada vez maior do Programa.

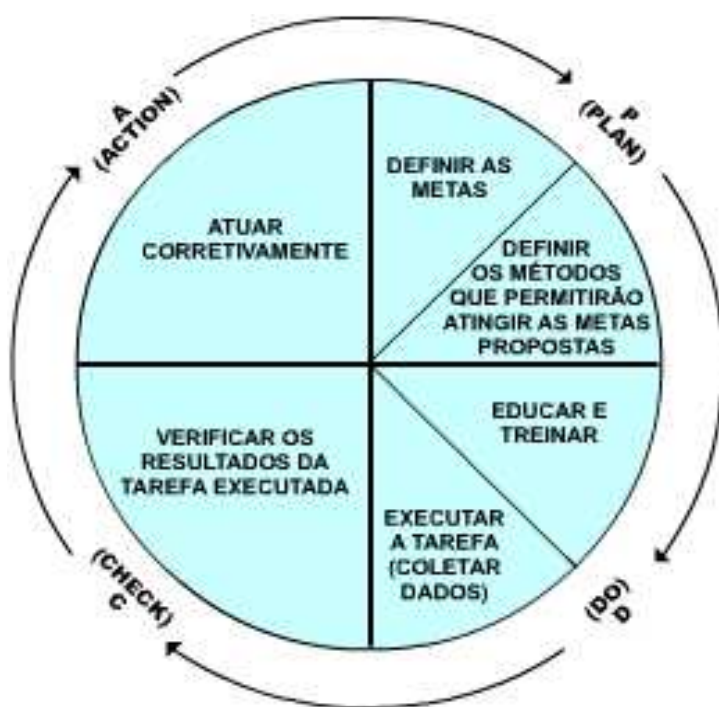
O “gerenciamento da rotina” e a “melhoria contínua dos processos” representam métodos de gerenciamento de processos ou de sistemas, que auxiliam na gestão de políticas, projetos e diretrizes, e que encontram no Ciclo PDCA (Plan, Do, Check e Action), a sua base de aplicabilidade.

O **Método de Melhorias** conhecido atualmente pela sigla **PDCA** foi desenvolvido na década de trinta, pelo estatístico americano Walter A. Shewhart, como sendo um “ciclo de controle estatístico do processo, que pode ser repetido continuamente sobre qualquer processo ou problema”. No entanto, a popularização desse método só ocorreu na década de cinquenta, quando o especialista em qualidade W. Edwards Deming refinou o trabalho de Shewhart aprimorando o ciclo que passou a ser conhecido como o ciclo de Deming e que viria a ser bastante difundido em todo o mundo através do GQT - Gerenciamento pela Qualidade Total (ANDRADE, 2003, pg. 5). Esse método tornou-se uma espécie de modelo padrão de gestão e passou a ser utilizado para implementar qualquer melhoria de modo sistemático e contínuo.

A metodologia PDCA, que contribui para a obtenção de um constante aperfeiçoamento do sistema e conseqüentemente do processo de tomada de decisões, não

pode existir se não houver a definição de uma meta a ser atingida, que representa o primeiro passo do processo.

A Figura 14 mostra o Ciclo PDCA, composto pelas quatro fases básicas do controle: planejar, executar, verificar e atuar corretivamente.



Fonte: Falconi. TQC – Controle da Qualidade Total
FIGURA 14 – **Ciclo PDCA de Controle de Processos**

O Planejamento (P) é tido como a fase mais importante do ciclo, pois é onde se dá o desencadeamento de todo o processo relativo ao PDCA. É nessa fase que se detecta um problema ou a possibilidade de melhoria de um processo.

Para Babiru (1993, *apud* Andrade, 2003, p. 19) “a eficácia futura do ciclo estará baseada em um planejamento bem elaborado e minucioso, o qual proverá dados e informações a todas as etapas restantes do método”. Para o autor citado, nessa fase deverão ser discutidas questões que envolvem todo um planejamento minucioso e detalhado do processo a ser executado tais como: qual o objetivo específico (meta) a ser alcançado; quais pessoas devem ser envolvidas no processo; qual o prazo para a elaboração do plano de ação; quais recursos serão utilizados e quais dados serão coletados durante o processo.

A Execução (D) é a fase cujo sucesso depende estritamente da etapa anterior, considerando-se que a eliminação de algum erro no processo, detectado ainda na etapa de

planejamento, tem um custo menor do que a eliminação deste mesmo erro já na etapa de execução.

Segundo Campos (1992, p. 29) a eficiência desejada neste módulo, está condicionada à “execução das tarefas exatamente como prevista no plano e coleta de dados para verificação do processo. Nesta etapa é essencial o treinamento no trabalho decorrente da fase de planejamento”.

A Verificação (C) é a terceira fase do ciclo PDCA. Para Campos (1992, p. 29), “a partir dos dados coletados na execução, compara-se o resultado alcançado com a meta planejada”. É nessa fase, segundo Badiru (1993, *apud* Andrade, 2003), que algumas questões devem ser levantadas a fim de serem analisadas criticamente as ações tomadas na fase anterior. Essas questões podem ser: qual a eficácia das ações frente aos objetivos iniciais; qual o grau de desvio das ações estipuladas inicialmente, e se os mesmos foram aceitáveis para se atingir os objetivos; os problemas detectados podem ser superados; e se as ações tomadas foram suficientemente eficazes para o estabelecimento de um padrão.

O último módulo do PDCA refere-se à ação de agir ou atuar corretivamente (A); “esta é a etapa onde o usuário detectou desvios e atuará no sentido de fazer correções definitivas, de tal modo que o problema nunca volte a ocorrer” CAMPOS (1992, p. 29).

Este módulo concluirá sobre a necessidade de ações corretivas (se foi detectado algum problema), preventivas (se não foi constatado nenhum problema, mas há a possibilidade de ocorrer algum) ou de padronização (se tudo ocorreu como planejado e uma nova maneira de executar o processo foi descoberta). Esta fase dará origem à primeira etapa do próximo PDCA, sendo esta a base da melhoria contínua. A essa conexão entre a última e a primeira fase (Agir – Planejar) denomina-se Circularidade do PDCA.

O PDCA é um modelo dinâmico que auxilia na resolução de problemas e como consequência, na tomada de decisões de maneira organizada; a conclusão de uma volta do ciclo implicará no começo do próximo ciclo, e assim sucessivamente. O processo pode ser sempre reanalisado e um novo processo de mudança poderá ser iniciado, e é essa natureza repetitiva e cíclica, que representa a melhoria da qualidade contínua. O último ponto sobre o ciclo PDCA se torna o mais importante, porque é onde se assume um novo começo.

O desempenho administrativo do Programa Selo Município Verde deve ser medido pela potencialidade de atrair e manter os municípios interessados em participarem do mesmo. Para Deming (1990), “um compromisso de longo prazo com um novo aprendizado e com uma nova filosofia é requisito para qualquer administração que busque a transformação.

Os tímidos e hesitantes, bem como os que desejam resultados imediatos, estão fadados ao desencanto”.

De acordo com CABRAL (2005, p. 6), o modelo cearense de certificação ambiental dos municípios, o Programa Selo Município Verde, “permite aferir legitimidade à busca da sustentabilidade em âmbito municipal, incorporando-se a necessidade da manutenção ou da melhoria das condições ambientais locais”.

O passo em direção a um modelo de desenvolvimento participativo e democrático, com a consolidação e construção de uma sociedade mais cidadã, que busca a equidade sócio ambiental, foi dado. Há de se buscar uma forma de incentivar os municípios que efetivamente demonstrem preocupação com o meio ambiente, acrescentando recursos financeiros resultantes do ICMS Ecológico, ao importante certificado “Selo Município Verde”.

4.3.2 Proposta da Minuta de Projeto de Lei nº xxx de xxxxxxxxxxxx de 2006

Dispõe sobre a repartição do ICMS para os municípios, a título de incentivo à proteção e conservação ambiental, modificando a Lei nº 12.612 de 07 de agosto de 1996, da forma prevista nesta Lei.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ,

Faço saber que a Assembléia Legislativa decretou e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica alterado o art. 1º, inciso IV da Lei estadual nº 12.612, de 07 de agosto de 1996, que passará a vigorar com a seguinte redação:

“IV – a quota a ser distribuída eqüitativamente para todos os municípios será estabelecida de forma gradual e progressiva (a partir de 2007), conforme dispõe o Anexo Único a esta Lei”.

Art. 2º Insere-se o inciso V ao art. 1º da Lei nº 12.612, de 07 de agosto de 1996, com a seguinte redação:

“V – a título de incentivo à proteção e conservação do meio ambiente, a partir de 2007 será distribuída aos municípios, de forma gradual e progressiva, uma quota na conformidade do que dispõe o Anexo Único à presente Lei”.

Art. 3º As modificações contidas nos arts. 1º e 2º só produzirão efeitos após 01 (um) ano, contado da vigência desta Lei, para adaptação das políticas sócio-ambientais dos municípios e ajustes de suas finanças públicas.

Art. 4º A participação de cada município na repartição do ICMS, prevista no art. 2º desta Lei, será determinada de acordo com os critérios estabelecidos pelo Programa Selo Município Verde, criado pela Lei nº 13.304 de 19 de maio de 2003.

Art. 5º Esta Lei entrará em vigor no primeiro dia útil do exercício seguinte à data de sua publicação e deverá ser regulamentada no prazo máximo de 60 (sessenta) dias.

Art. 6º Revogam-se as disposições em contrário.

PALÁCIO DE GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, em Fortaleza, aos XX de XXXXXXXXX de 2006.

Lúcio Gonçalo de Alcântara

GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ

ANEXO ÚNICO À LEI Nº XXXX DE XXXXXXXXX DE 2006

CRITÉRIOS	ANO DE IMPLANTAÇÃO ÍNDICES DE CÁLCULOS (%)				
	2007	2008	2009	2010	2011
Quota igual	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Incentivo à proteção e conservação do meio ambiente	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
TOTAL	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5

5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES

5.1 Conclusões

As atenções atuais se voltam para gerar instrumentos técnico-científicos capazes de produzir conhecimentos necessários para a adoção de um planejamento territorial que seja socialmente justo, ecologicamente sustentável e economicamente viável. Nesse contexto surge, evolui e se consolida o conceito de Desenvolvimento Sustentável, que busca o ponto de equilíbrio na relação Homem-Natureza, a partir de um enfoque sistêmico e holístico. Assim é alcançado o modelo operacional de desenvolvimento sustentável.

A hipótese levantada no começo desta dissertação é aceita, haja vista que hoje se tem um acervo muito rico sobre o tema do Desenvolvimento Sustentável. As pessoas estão mais conscientes, mais bem informadas sobre o meio ambiente e mais sensíveis a esse tipo de contribuição.

A transparência que é indispensável ao Programa Selo Município Verde tem seu reforço e amparo legal mais fortemente explicitada no Art. 17 do Decreto nº 27074/03 e seu Parágrafo único a saber:

Art. 17 – Poderão participar das reuniões plenárias pessoas físicas ou jurídicas, que se identifiquem com os interesses do Comitê.

Parágrafo único – Aos participantes das reuniões que não sejam membros do Colegiado, não caberá direito de voto, tendo porém abertura para expor suas idéias, críticas e sugestões, conforme ordenamento do uso da palavra pelo Presidente.

Como o grau de mobilização da sociedade afeta de forma direta a performance das políticas públicas municipais, parte-se do pressuposto que os municípios que tiverem maior índice de mobilização terão também maior eficiência, eficácia e efetividade no que refere aos seus índices de gestão e de desempenho ambiental.

De acordo com Bacha (1992),

Uma lagoa, uma área de mangues, uma parte do oceano, uma área com floresta densa, uma área com dunas de areia, uma área pantanosa, uma área com grutas ou cavernas ou uma área com construções históricas podem se tornar uma Unidade de Conservação. O que é necessário é existir em alguma dessas áreas pelo menos um ecossistema que deva ser preservado, ou uma beleza natural, histórica ou cultural, um banco genético, ou um recurso natural ameaçado em sua constituição.

A transdisciplinaridade do PSMV é observável a partir da composição do seu Comitê Gestor, onde o Poder Público (conhecimento técnico), a Universidade (conhecimento científico) e segmentos da Sociedade representados pelos COMDEMAS (conhecimento popular) se reúnem e discutem ações ambientais.

Uma maior rigidez nos critérios de avaliação por parte da Comissão Técnica pode ter sido responsável pelo pequeno percentual de aumento na quantidade de municípios pré-qualificados em 2005.

Dado ao caráter dinâmico que pressupõe alterações nas significâncias e pesos a cada ano, fica difícil uma comparação, no que se refere ao IGA, entre as médias aritméticas dos valores obtidos em 2004 (1,59) e 2005 (1,57).

Na Avaliação por Desempenho Ambiental o resultado obtido pode ser considerado muito bom, por corresponder a 86% do valor máximo possível.

O Estado do Ceará possui 58 Áreas Protegidas sendo 7 de Proteção Integral e 51 de Uso Sustentável, distribuídas em 77 municípios. Desses, somente 22 se inscreveram para o PSMV em 2004. Em 2005 foram 47 os municípios que se inscreveram para o Programa, representando 61% do total de municípios com áreas protegidas. Observa-se que houve um crescimento da ordem de 114% quanto ao índice de participação dos municípios com áreas protegidas, no PSMV.

Por outro lado, a arrecadação do ICMS no Ceará demonstra um crescimento positivo no período compreendido entre 1998 e 2004 (Figura 10). Essa tendência transmite a tranquilidade de que, se implementado o ICMS Ecológico no Ceará, os municípios que atenderem às condições necessárias terão rendimentos também crescentes.

A Constituição Federal ao permitir que 25% da arrecadação do ICMS que é distribuído aos municípios dependa de critérios fixados em lei estadual, possibilitou a criação e instituição do ICMS Ecológico por cada estado da Federação, na forma que mais lhes convier.

Vários são os critérios adotados pelos estados que já implementaram o ICMS Ecológico, dentre eles cita-se: unidades de conservação, áreas de terras indígenas, reservas florestais, áreas de preservação permanente, mananciais de abastecimento, instalação de conselhos municipais de meio ambiente e outros.

Verifica-se que o critério de Unidades de Conservação Ambiental é o único comum a todos os estados que já implementaram o ICMS Ecológico.

A Lei do ICMS Ecológico é conhecida também em Minas Gerais, como “Lei Robin Hood” e se caracteriza por redistribuir o ICMS de forma a fazer com que poucos municípios percam o que pra eles pode ser considerado como pouco, mas que para muitos, esse valor representa muito.

Para a conservação da biodiversidade o ICMS Ecológico tem tido grande poder, quando se verifica a quantidade de UCs criadas nos estados que já o adotaram.

Verifica-se que alguns estados utilizam apenas o critério quantitativo para o ICMS Ecológico. Acredita-se que a evolução para o qualitativo não deva retardar.

Entende-se que uma grande quantidade de itens de controle para o rateio do ICMS Ecológico pode gerar uma dificuldade grande de controle e acompanhamento.

O princípio da prevenção e da compensação financeira sobrepuja a aplicação de repressões e punições e o ICMS Ecológico mostra o seu caráter participativo e democrático.

Após as análises realizadas, é possível concluir que o Estado do Ceará reúne os elementos essenciais para a efetiva implementação do Modelo Operacional de Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável (MODAS), por meio do instrumento ICMS Ecológico.

É possível inferir, também, que a consolidação deste MODAS já se fez presente, na medida em que a ferramenta PSMV está em vigor desde 2004, já com palpáveis resultados em direção ao ambientalmente desejável.

Infere-se, ainda, que o MODAS traz em si conceitos fundamentais preconizados nas diversas reuniões da CMMAD e está fundamentado no PPR, o que lhe confere legitimidade na sua concepção e efetiva implementação.

Ademais, infere-se que o compromisso firmado entre os participantes (atores) dos instrumentos confere ao Modelo Operacional de Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável, sua real possibilidade de mudança em direção à equidade social com prudência ecológica.

5.2 Sugestões

Como tanto o prêmio como a punição conduzem à reação a uma determinada conduta, e o princípio protetor-recebedor prevê um incentivo a quem protege um bem natural, que reverte em benefício da comunidade, sugere-se, então, a utilização deste princípio como fundamento para a aplicação do ICMS Ecológico no Ceará.

Observa-se que o Programa Selo Município Verde é pouco divulgado. Considera-se necessária uma maior divulgação na mídia, o que indiscutivelmente terá o seu retorno na quantidade de municípios inscritos no PSMV, atingindo assim a um dos objetivos propostos pelo modelo.

Acredita-se que o investimento necessário para o desenvolvimento da “repescagem” poderia ser dispensado e substituído por um esforço maior de divulgação do Programa.

Sugere-se que uma pesquisa específica deva ser procedida nos municípios de Aratuba, Canindé, Fortaleza, Horizonte, Icapuí e Pacoti, que foram Certificados em 2004, e não o foram em 2005, buscando saber o que efetivamente aconteceu com cada um deles.

Espera-se que a Certificação dos municípios, induzida pela compensação financeira através do ICMS Ecológico, siga o modelo de crescimento econômico do Ceará sugerido por Shachar (2002), obedecendo à estrutura axial (Anexo B), a partir dos municípios sede das 20 Regiões Administrativas consideradas pela SOMA, para efeito de Sensibilização.

Acredita-se que o aporte financeiro que os municípios cearenses irão receber, caso o ICMS Ecológico venha a ser implementado, possibilite a modificação de seus perfis econômicos, saindo de atividades estritamente agropecuárias para outras, inclusive o turismo, como aconteceu no Paraná.

Com base no princípio protetor-recebedor, sugere-se que o ICMS Ecológico seja distribuído aos municípios de acordo com a classificação obtida na aplicação do PSMV.

Sugere-se, ainda, que a implementação do ICMS Ecológico seja feita de forma gradual e progressiva de modo a que todos os municípios possam no período de 5 anos, se engajar às ações ambientais, ajustando suas finanças públicas e minimizando quaisquer impactos que possam vir a surgir na fase de implementação.

Da mesma forma como existe o Índice de Desempenho Municipal – IDM que classifica os municípios segundo suas capacidades econômicas, sociais e organizacionais,

espera-se que o IDA, o IGA e o IMA juntos possam vir a classificar os municípios segundo suas ações ambientais, através de um possível “Índice de Sustentabilidade Ambiental – ISA”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA JR. J. M. G. de. **Um novo paradigma de desenvolvimento sustentável**. Brasília: Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados, 2000.

ANDRADE, F. F. de. **O método de melhorias PDCA**. 183f. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Construção Civil e Urbana) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

ARAGÃO, R. B. **SEFAZ: história**. Fortaleza: IOCE, 1993. 248 p.

ARAÚJO, A. H.; ARANHA, A. **Thomas Malthus e a explosão demográfica**. Disponível em: < <http://www.alanhenriques1.hpg.ig.com.br/artigoeconomia03.html> > Acesso em 07 mar. 2006.

ARAÚJO, C. C. de et al. **Meio ambiente e sistema tributário**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003. 173 p.

BABIRU, A. B; AYENI, B. J. **Practitioner's guide to quality and process improvement**. London: Chapman & Hall, 1993. 353 p.

BACHA, C. J. C. As unidades de conservação do Brasil. **R. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v.30. n.4, p.339-358, out./dez., 1992.

BALEEIRO, A. **Direito tributário brasileiro**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1970. 594 p.

BAR-EL, R. et al. **Reduzindo a pobreza através do desenvolvimento econômico do interior do Ceará**. Fortaleza: Edições Iplance, 2002. 158 p.

BARBOSA, A. M. O aspecto valorativo do ICMS e a cidadania fiscal. **Jus Navigandi**, Teresina, v.8, n.136, nov., 2003. Disponível em < <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto> > Acesso em 08 ago. 2005.

BARONI, M. Ambigüidades e deficiências do conceito de desenvolvimento sustentável. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 14 - 24, Abr./Jun., 1992.

BARRADAS, M. do N.; GALANTE, V. A.; MAYORGA, M. I. de O. Política, desenvolvimento e meio Ambiente: uma busca ao consenso. In: BARRADAS, M. do N.

(Org) **Desenvolvimento sustentável**: em busca da operacionalização. Fortaleza: Programa Editorial da Casa de José de Alencar, 1999. 148 p. (Coleção Alagadiço Novo. 224).

BATISTA, P. I. Agenda 21 como Instrumento de construção de sociedades sustentáveis. In: HERMANN, K. e MACEDO, M. **Agenda 21 local – experiências da Alemanha, do Nordeste e Norte do Brasil**. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2003. 99 p.

BENSUSAN, N. ICMS ecológico: um incentivo fiscal para a conservação da biodiversidade. In: BENSUSAN, N. (Org.) **Seria melhor mandar ladrilhar?** biodiversidade como, para que, por quê. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2002. 251 p.

BRASIL. Presidência da República. **O que é a Agenda 21** : marcos referenciais do desenvolvimento. Disponível no site <http://www.mma.gov.br/> Acesso em 06 mar. 2006.

BRASIL 2002 - A Sustentabilidade que queremos. FÓRUM BRASILEIRO DE ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS E MOVIMENTOS SOCIAIS PARA O MEIO AMBIENTE E O DESENVOLVIMENTO. Brasília, 2002. **Anais...** 2002.

CABRAL, N. R. A. J.; SOUZA, M. P. de. **Área de proteção ambiental**: planejamento e gestão de paisagens protegidas. São Carlos: RiMa, 2002. 153 p.

CABRAL, N. R. A. J. Certificação Ambiental dos Municípios e a Gestão Ambiental Local. In: SEMINÁRIO ICMS ECOLÓGICO DO CEARÁ: A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA NOS MUNICÍPIOS. 2005, Fortaleza. **Cartilha...** Fortaleza: Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará, 2005.

CAMARGO, A. L. de B. **Desenvolvimento sustentável**: dimensões e desafios. Campinas, SP: Papirus, 2003.

CAMARGO, A. Governança. In: TRIGUEIRO, A. (Coord.) **Meio ambiente no século 21**: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. 367 p.

CAMPOS, V. F. **TQC**: controle da qualidade total (no estilo japonês). Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni , Escola de Engenharia da UFMG, 1992.

CAPORALI, R. **Da riqueza das nações à ciência das riquezas**. São Paulo: Loyola, 1995.

CARVALHO, A. W. B. **A descentralização formal**: o processo de descentralização pós Constituição Federal de 1988 nos municípios de pequeno porte demográfico da Zona da Mata de Minas Gerais. 501f. 2000. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

CAVALCANTI, C. **Desenvolvimento e natureza**: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez Ed., 1995.

CEARÁ. Governo do Estado. **Decreto nº 24.569, de 31 de julho de 1997**. Consolida e regulamenta a legislação do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), e dá outras providências. Ceará. 1997.

_____. **Plano de desenvolvimento sustentável 1995 – 1998**. Fortaleza: SEPLAN, 1995. 140 p.

_____. **Consolidando o novo Ceará**: plano de desenvolvimento sustentável 1999 – 2002. Fortaleza: SEPLAN, 2000. 125 p.

CISNE, J. J. N. **Administração tributária e democracia participativa**: proposta de cidadania fiscal. Sobral: Ed. UVA, 2002. 294 p.

COMITÊ GESTOR. **Município verde**: promovendo a qualidade ambiental no Ceará. Fortaleza: SOMA/SEMACE, 2003.

COSTA, A. Desenvolvimento sustentável exige mudança cultural. **Diário do Nordeste**, Caderno 3. Fortaleza, 11 de março de 2000.

D'ARGE, R. C. Marking time with CERCLA: assessing the effect of time on damages from hazardous wastes. In: KOPP, R. J., SMITH, V. K.(ed.) **Valuing natural assets**: the economics of natural resource damage assessment. Washington, D.C.: Resources for the Future, 1993. p.248-263.

DALY, H. E. **A economia ecológica e o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Desktop Publicações Ltda., 1991. (Textos para Debate nº 34)

DEMING, W. Edwards. **Qualidade**: a revolução da administração. Rio de Janeiro: Marques-Saraiva, 1990.

DUVERGER, M. **Institutions financieères**. Paris, 1960.

FALK, R. **On humane governance, toward a new *global politics***. Cambrige: Polity Press, 1995.

FIGUEIREDO, M. A Constituição e o meio ambiente – os princípios constitucionais aplicáveis à matéria e alguns temas correlatos. In: TÔRRES, H. T. (Org.) **Direito tributário ambiental**. São Paulo: Malheiros Editores, 2005. 894 p.

FRAGUÍO, P. D. **La Fiscalidad ecológica**. Barcelona : Gráficas Degraf, 1995. 213 p.

GEO Brasil 2002 – **Perspectivas do meio ambiente no Brasil**. Brasília: Edições IBAMA, 2002. 440 p.

GRIEG-GRAN, M. **Fiscal incentives for biodiversity conservation: the ICMS ecológico in Brazil**. London: International Institute for Environment and Development , 2000. Disponível em : < <http://www.iied.org/enveco> > Acesso em 07 mar. 2006.

HAUWERMEIRER, S. V. **Manual de economia ecológica**: programa de economia ecológica. Santiago, Chile: Instituto de Ecologia Política, 1998.

HEMPEL, W. B. O Derrame em nossos dias. **Folha do Sul**, Crato. 1984.

IBAMA. **Plano de manejo do Parque Nacional de Ubajara**. Disponível em: < <http://www.ibama.gov.br> > Acesso em 10 set. 2005.

IBPT. Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário. **Carga tributária brasileira aumentou 295,63%**. Disponível em: < <http://www.tributarista.org.br> > Acesso em 10 mai. 2004.

JACOBI, P. **Políticas sociais e ampliação da cidadania**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002, 152 p.

JOÃO, C. G. **ICMS Ecológico Um Instrumento Econômico de Apoio à Sustentabilidade**. 240 p. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

KALAW, M. T. Construir uma sociedade sem muros. **Ecologia e Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v.6, n. 62, dez.1996/jan.1997.

KUHN, T. S. **A Estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2001.

KÜSTER, A. **Democracia e sustentabilidade**: Experiências no Ceará, Nordeste do Brasil. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2003. 230 p.

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001. 329 p.

LEFTWICH, R. H. **O Sistema de preços e a alocação de recursos**. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 1983.

LEMME, C. F. **Avaliação econômica de impactos ambientais no Brasil**: da atividade acadêmica ao financiamento de longo prazo de projetos e empresas. 145 p. 2000. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPEAD, Rio de Janeiro, 2000.

LOUREIRO, W. **Contribuição do ICMS ecológico à conservação da biodiversidade no estado do Paraná**. 189f. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002.

MAGALHÃES, A. R. (org). Desenvolvimento e meio ambiente no semi-árido: discursos e exposições especiais. CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE IMPACTOS DE VARIAÇÕES CLIMÁTICAS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM REGIÕES SEMI-ÁRIDAS – ICID. 1.,1992, Fortaleza. **Anais...** Brasília: Fundação Grupo Esquel Brasil; Senado Federal, 1992.

MANDARINO, A. S. B. Produção crescente de resíduos sólidos: pode ser sustentável esse processo? In: THEODORO, S. H. (Org.). **Conflitos e uso sustentável dos recursos naturais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. 344 p.

MARSIGLIA NETO, A. Alternativas de gestão. **Revista Brasileira de Saneamento e Meio Ambiente (BIO)**, Rio de Janeiro: n. 8, p. 44-45, out./dez. 1998.

MAYORGA, M. I. de O. ; ARENAS, P. A. R. ; MAYORGA, R. D. Reflexões sobre os fundamentos do modelo de desenvolvimento socialmente justo. CONFERÊNCIA

INTERNACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AGROINDÚSTRIA. 1., 2000, Lajeado – RS. **Anais...** Lajeado-RS. 2000.

MEADOWS, D. H. et al. **The Limits to growth**. Abstract established by Eduard Pestel. A Report to the Club of Rome (1972). Disponível em: < <http://www.clubofrome.org/docs/limits.rtf> > Acesso em 06 mar. 2006.

MELLO, N. T. C. de M. ; TOLEDO, Y. I. M. de ; MELLO, P. P. C. de. Uma Estimativa da participação da agroindústria no ICMS paulista. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 31., 1993, Ilhéus – BA. **Anais...** Brasília – DF: SOBER, 1993. 2 v.

MENDES, B. V. **Biodiversidade e desenvolvimento sustentável do semi-árido**. Fortaleza: SEMACE. 1997. 108 p.

MERICO, L.F.K. **Introdução à economia ecológica**. 2. ed. Blumenau: Edifurb, 2002. 129 p.

MIRRA, Á. L. V. Fundamentos do direito ambiental no Brasil. **RT**, São Paulo, v.706, n.13, 1994.

MOTA, J. A. Economia, sustentabilidade e conflito de uso: o caso do Parque Nacional de Brasília. In: THEODORO, S. H. (Org.). **Conflitos e uso sustentável dos recursos naturais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. 344 p.

MOTTA, R. S. da. **Estimativa do custo econômico do desmatamento na Amazônia**. I Rio de Janeiro: IPEA, 2002. (Texto para discussão)

MOTTA, R. S.; YOUNG, C. E. F. **Instrumentos econômicos para a gestão ambiental no Brasil**. Rio de Janeiro. 1997 Disponível em : < <http://www.mma.gov.br> > Acesso em 22 ago. 2005.

MOURA, L. A. A. de. **Qualidade e gestão ambiental**: sugestões para implantação das normas ISO 14000 nas empresas. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2000.

NALINI, R. Poder Judiciário. In: TRIGUEIRO, A. (Coord.) **Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. 367 p.

NEIVA, A. Em busca da sustentabilidade: ecologia e desenvolvimento. **Terceiro milênio**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 98, Nov/Dez, 2001.

NOGUEIRA, C. A. G. O crescimento populacional acelerado da região metropolitana de Fortaleza no período 1992/2002. **Conjuntura Econômica do Ceará** - 1º trimestre/2004. IPECE: Fortaleza. 2004.

NOGUEIRA, R.B. **Curso de direito tributário**. 9. ed. São Paulo: Saraiva. 1989. 352 p.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1985.

OLIVEROS B. L. C. **El Problema de la corrupción**. Disponível em: < <http://www.eumed.net> > Acesso em 04 set. 2004.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Tirando os acordos do papel**: um manual para jovens avaliarem a política nacional da juventude. New York: Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais da ONU, 2004.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2001. 906 p.

RIBAS, L. M. L. R. Defesa ambiental: utilização de instrumentos tributários. In: TÔRRES, H. T. (org). **Direito tributário ambiental**. São Paulo: Malheiros Editores Ltda., 2005. 894 p.

RIBEIRO. M. A. O Princípio protetor recebedor para preservar um bem natural. **Revista Eco 21**, Rio de Janeiro, 1998. Disponível em < <http://www.ida.org.br/ARTIGOS/principioprotetor.html> > Acesso em 22 fev. 2006.

RICKLEFS, R. E. **A Economia da natureza**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003. 503 p.

RIGDEN, L. V. de M.; CAVALCANTI, T. B. A conservação e a utilização de recursos genéticos vegetais. In: BENSUSAN, N. (Org.) **Seria melhor mandar ladrilhar?** biodiversidade como, para que, por quê. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2002. 251p.

ROSENAU, E. J. N.; CZEMPIEL, E.-O. **Governança sem governo, ordem e transformação na política mundial**. Brasília: Ed. UNB / Imprensa Oficial, São Paulo, 2000 p.15.

ROSENBUJ, T. **Los tributos y la protección del medio ambiente**. Madrid: Marcial Pons, 1995.

ROCCO, R. Dos Instrumentos tributários para a sustentabilidade das cidades. In: COUTINHO, R. e ROCCO, R. (Orgs.) **O Direito ambiental das cidades**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. 299 p.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento**: crescer sem destruir. São Paulo: Vértice, 1986.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. 96 p.

SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia**. 10^a ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001. 412 p.

SCAFF, F. F.; TUPIASSU, L.V. da C. Tributação e políticas públicas: o ICMS ecológico. In: TÔRRES, H. T. (Org.) **Direito tributário ambiental**. São Paulo: Malheiros Editores, 2005. 894 p.

SHACHAR, A. Reestruturação do espaço urbano. In: BAR-EL, R. (Org.) **Reduzindo a pobreza através do desenvolvimento econômico do interior do Ceará**. Fortaleza: Edições Iplance, 2002. 158 p.

SILVA, A. M. et al. **Brasil 500 anos**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.

SILVA, E. V. da. Estratégias e planos de desenvolvimento sustentável: uma questão de escala territorial. In: CAVALCANTI, A. P. B. (Org.) **Desenvolvimento sustentável e planejamento**: bases teóricas e conceituais. Fortaleza: UFC – Imprensa Universitária, 1997. 86 p.

SILVA, J. B.; CAVALCANTE, T. C. (Coord.) **Atlas escolar, Ceará**. João Pessoa: Grafset, 2004. 200 p.

SILVA, P. L. B.; MELO M. A. B. de. **O Processo de implementação de políticas públicas no Brasil**: características e determinantes da avaliação de programas e projetos. CLADE 2000 – LATIN AMERICAN STRABISMUS CONGRESS, 14., São Paulo. Anais... São Paulo: 2000.

TUPIASSU, L. V. da C. A Tributação como instrumento de concretização do direito ao meio ambiente: o caso do ICMS ecológico. CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL. 8., 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Independent Papers, 2004.

VECCHIATTI, K. Três fases rumo ao desenvolvimento sustentável: do reducionismo à valorização da cultura. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v.18, n.3, p. 90-95, 2004.

VICENTINO, C. **Historia geral**. São Paulo: Scipione, 2002. 520 p.

WITZEL, R. M. **Avaliação da aplicação do “ICMS Ecológico” nas Associações de Bairro do município de São Jorge do Patrocínio – Paraná**. 123f. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

YOSHIDA, C. Y. M. A Efetividade e a eficiência ambiental dos instrumentos econômico-financeiros e tributários. Ênfase da prevenção: a utilização econômica dos bens ambientais e suas implicações. In: TÔRRES, H. T. (Org.) **Direito tributário ambiental**. São Paulo: Malheiros Editores, 2005. 894 p.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Programa Selo Município Verde - Comparação do desempenho de municípios em 2004 e 2005

Municípios	Sit. Política 2004/05	APs	2004								Municípios	2005							
			COMDEMA		1º	2º	Ins-critos	Resp. Quest.	Pré-Qualif. IGA	Quali-ficados		COMDEMA em 2005	Semi-nário	Ins-critos	Resp. Quest.	Pré-Qualif. IGA	Quali-ficados	IDA	IMA
			até 2003	em 2004	Semi-nário	Semi-nário													
Abaíara		X									Abaíara								
Acarape		X	X								Acarape		X	X					
Acaraú		X									Acaraú		X	X	1,02	Não			
Acopiara					X	X					Acopiara								
Aiuaba		X									Aiuaba								
Alcantaras					X	X					Alcantaras		X						
Altaneira		X	X								Altaneira		X	X					
Alto Santo		X			X						Alto Santo			X	0,89	Não			
Amontada		X									Amontada		X						
Antonina do Norte											Antonina do Norte								
Apuiarés											Apuiarés		X						
Aquiraz		X			X						Aquiraz		X	X					
Aracati		X			X	X					Aracati		X						
Aracoiaba	NR				X	X	X	1,45	1,29	C	Aracoiaba								
Ararenda											Ararenda		X	X					
Araripe	FS	X			X		X	1,50	2,05	B	Araripe	X	X	X	1,76	1,50	C	2,32	1,46
Aratuba	FS	X	X		X		X	1,50	1,59	B	Aratuba		X	X					
Arneiroz											Arneiroz	X	X	X					
Assaré		X									Assaré		X						
Aurora					X	X					Aurora		X	X					
Baixio											Baixio								
Banabuiú					X		X	0,77	Não		Banabuiú								
Barbalha		X	X		X		X	1,11	1,06	Descl.	Barbalha		X	X					
Barreira			X								Barreira			X					
Barro											Barro		X	X					
Barroquinha		X	X								Barroquinha		X	X	0,57	Não			
Baturité	NR	X	X		X	X					Baturité		X	X	1,50	1,33	B	2,60	2,41
Beberibe		X			X						Beberibe		X	X	1,01	Não			
Bela Cruz	R			X	X		X	1,16	1,28	C	Bela Cruz		X	X	1,50	1,55	C	2,36	1,21
Boa Viagem											Boa Viagem								

APÊNDICE A - Programa Selo Município Verde - Comparação do desempenho de municípios em 2004 e 2005

Municípios	Sit. Política 2004/05	APs	2004								Municípios	2005							
			COMDEMA		1º	2º	Ins-	Resp.	Pré-	Quali-		COMDE MA em 2005	Semi- nário	Ins- critos	Resp. Quest.	Pré- Qualif. IGA	Quali- ficados	IDA	IMA
			até 2003	em 2004	Semi- nário	Semi- nário	critos	Quest.	Qualif. IGA	ficados									
Brejo Santo		X			X	X	X	0,77	Não		Brejo Santo		X						
Camocim		X	X		X						Camocim		X	X	1,05	Não			
Campos Sales	NR	X			X	X					Campos Sales	X	X	X	1,61	1,38	B	2,48	1,95
Canindé	R	X	X		X		X	1,15	1,34	B	Canindé		X	X					
Capistrano		X									Capistrano								
Caridade		X									Caridade								
Cariré											Cariré								
Caririaçu											Caririaçu		X	X	0,78	Não			
Cariús											Cariús								
Carnaubal				X	X		X	0,75	Não		Carnaubal			X					
Cascavel		X			X		X	1,45	0,86	Descl.	Cascavel	X		X					
Catarina											Catarina		X						
Catunda											Catunda	X		X					
Caucaia	FS	X	X		X	X	X	1,57	1,18	C	Caucaia		X	X	2,14	1,92	B	2,76	2,23
Cedro											Cedro		X						
Chaval		X									Chaval		X						
Choró											Choró			X					
Chorozinho											Chorozinho		X						
Coreaú		X									Coreaú		X						
Crateús	NES	X									Crateús		X	X	1,87	1,71	C	2,44	1,38
Crato		X			X						Crato		X						
Croatá	FS			X	X		X	0,84	Não		Croatá		X	X	1,39	1,47	C	2,28	1,67
Cruz	FS	X		X	X		X	1,59	1,66	C	Cruz		X	X	1,87	1,88	B	2,48	2,08
Dep.Irapuan Pinheiro											Dep.Irapuan Pinheiro	X	X	X	0,59	Não			
Ererê					X		X	1,03	Não		Ererê		X	X					
Eusébio		X	X								Eusébio		X	X	1,00	Não			
Farias Brito		X									Farias Brito								
Forquilha											Forquilha		X						
Fortaleza	NES	X	x		X		X	2,00	1,83	C	Fortaleza		X	X					
Fortim											Fortim		X						

APÊNDICE A - Programa Selo Município Verde - Comparação do desempenho de municípios em 2004 e 2005

Municípios	Sit. Política 2004/05	APs	2004								Municípios	2005							
			COMDEMA		1º	2º	Ins-critos	Resp. Quest.	Pré-Qualif. IGA	Quali-ficados		COMDEMA em 2005	Semi-nário	Ins-critos	Resp. Quest.	Pré-Qualif. IGA	Quali-ficados	IDA	IMA
			até 2003	em 2004	Semi-nário	Semi-nário													
Frecheirinha											Frecheirinha		X						
General Sampaio	FS	X									General Sampaio	X		X	1,37	1,45	B	2,60	2,28
Graça											Graça		X						
Granja		X									Granja								
Granjeiro											Granjeiro								
Groaíras											Groaíras		X	X					
Guaiúba		X									Guaiúba		X	X	1,05	Não			
Guaraciaba											Guaraciaba								
Guaramiranga	FS	X									Guaramiranga	X	X	X	1,34	1,30	B	2,44	2,25
Hidrolândia											Hidrolândia		X						
Horizonte	R	X			X		X	1,18	1,18	C	Horizonte	X	X	X					
Ibaretama											Ibaretama		X						
Ibiapina											Ibiapina		X						
Ibicuitinga											Ibicuitinga								
Icapuí	NES	X	X		X		X	1,82	1,87	B	Icapuí		X	X	1,09	Não			
Icó					X	X					Icó		X	X	1,21	0,39	Descl.	não aval.	não aval.
Iguatu		X									Iguatu		X	X					
Independência											Independência	X		X					
Ipaporanga											Ipaporanga		X						
Ipaumirim											Ipaumirim								
Ipú		X									Ipú	X	X	X					
Ipueiras											Ipueiras		X						
Iracema		X									Iracema								
Irauçuba											Irauçuba		X						
Itaiçaba					X		X	0,11	Não		Itaiçaba		X	X	0,38	Não			
Itaitinga	NES	X	X		X		X	0,81	Não		Itaitinga		X	X	1,12	1,48	C	2,44	1,44
Itapagé											Itapagé		X	X	0,76	Não			
Itapipoca		X			X						Itapipoca		X	X					
Itapiúna											Itapiúna								
Itarema											Itarema	X	X	X					

APÊNDICE A - Programa Selo Município Verde - Comparação do desempenho de municípios em 2004 e 2005

Municípios	Sit. Política 2004/05	APs	2004								Municípios	2005							
			COMDEMA		1º	2º	Ins-critos	Resp. Quest.	Pré-Qualif. IGA	Quali-ficados		COMDEMA em 2005	Semi-nário	Ins-critos	Resp. Quest.	Pré-Qualif. IGA	Quali-ficados	IDA	IMA
			até 2003	em 2004	Semi-nário	Semi-nário													
Itatira											Itatira		X						
Jaguaretama											Jaguaretama	X	X	X					
Jaguaribara	FS	X		X	X		X	1,48	1,15	B	Jaguaribara		X	X	1,21	1,24	B	2,68	1,87
Jaguaribe					X	X					Jaguaribe		X	X					
Jaguaruana					X						Jaguaruana								
Jardim		X									Jardim								
Jati		X									Jati								
Jijoca de Jericoacoara		X			X		X	0,50	Não		Jijoca de Jericoacoara			X					
Juazeiro do Norte		X	X		X	X					Juazeiro do Norte		X	X	1,55	0,88	Descl.	não aval.	não aval.
Jucás											Jucás		X						
Lavras da Mangabeira											Lavras da Mangabeira								
Limoeiro do Norte			X		X						Limoeiro do Norte		X	X	0,79	Não			
Madalena											Madalena								
Maracanaú	NES	X	X		X						Maracanaú		X	X	1,49	1,40	B	2,68	2,21
Maranguape	R	X	X		X		X	1,88	2,08	B	Maranguape		X	X	1,78	1,98	B	2,36	1,90
Marco					X						Marco		X						
Martinópolis											Martinópolis								
Massape											Massape	X	X	X	0,80	Não			
Mauriti											Mauriti								
Meruoca		X			X						Meruoca	X	X	X					
Milagres											Milagres		X						
Milhã											Milhã		X	X					
Miraíma					X						Miraíma		X						
Missão Velha	NES	X	X								Missão Velha		X	X	1,35	1,36	C	2,40	1,38
Mombaça											Mombaça		X						
Monsenhor Tabosa											Monsenhor Tabosa		X						
Morada Nova			X		X						Morada Nova		X	X	1,05	Não			
Moraújo		X			X						Moraújo		X						
Morrinhos											Morrinhos		X						
Mucambu											Mucambu		X						

APÊNDICE A - Programa Selo Município Verde - Comparação do desempenho de municípios em 2004 e 2005

Municípios	Sit. Política 2004/05	APs	2004								Municípios	2005							
			COMDEMA		1º	2º	Ins-critos	Resp. Quest.	Pré-Qualif. IGA	Quali-ficados		COMDEMA em 2005	Semi-nário	Ins-critos	Resp. Quest.	Pré-Qualif. IGA	Quali-ficados	IDA	IMA
			até 2003	em 2004	Semi-nário	Semi-nário													
Mulungu		X									Mulungu		X	X					
Nova Olinda		X									Nova Olinda		X						
Nova Russas	R										Nova Russas		X	X	1,53	1,32	C	1,88	2,49
Novo Oriente											Novo Oriente		X	X					
Ocara	NES		X								Ocara		X	X	1,32	1,34	B	2,20	2,41
Orós					X	X					Orós								
Pacajús		X									Pacajús		X						
Pacatuba		X			X						Pacatuba	X	X	X					
Pacoti	FS	X	X		X	X	X	1,44	1,58	B	Pacoti		X	X	1,41	1,20	Descl.	2,60	0,00
Pacujá					X	X	X	0,85	Não		Pacujá								
Palhano					X		X	0,49	Não		Palhano		X						
Palmácia		X									Palmácia								
Paracuru		X			X		X	0,71	Não		Paracuru		X						
Paraipaba		X									Paraipaba		X						
Parambu		X									Parambu	X	X	X	0,88	Não			
Paramoti			X		X	X					Paramoti		X	X	0,77	Não			
Pedra Branca											Pedra Branca		X						
Penaforte		X									Penaforte								
Pentecoste											Pentecoste		X						
Pereiro					X	X					Pereiro								
Pindoretama			X		X						Pindoretama			X					
Piquet Carneiro					X						Piquet Carneiro	X	X	X	0,92	Não			
Pires Ferreira											Pires Ferreira								
Poranga				X							Poranga		X	X					
Porteiras		X									Porteiras								
Potengi		X									Potengi		X						
Potiretama											Potiretama		X	X	0,34	Não			
Quiterianópolis											Quiterianópolis	X	X	X	0,86	Não			
Quixadá		X									Quixadá		X	X	1,30	1,73	Descl.	2,44	0,67
Quixelô											Quixelô		X						

APÊNDICE A - Programa Selo Município Verde - Comparação do desempenho de municípios em 2004 e 2005

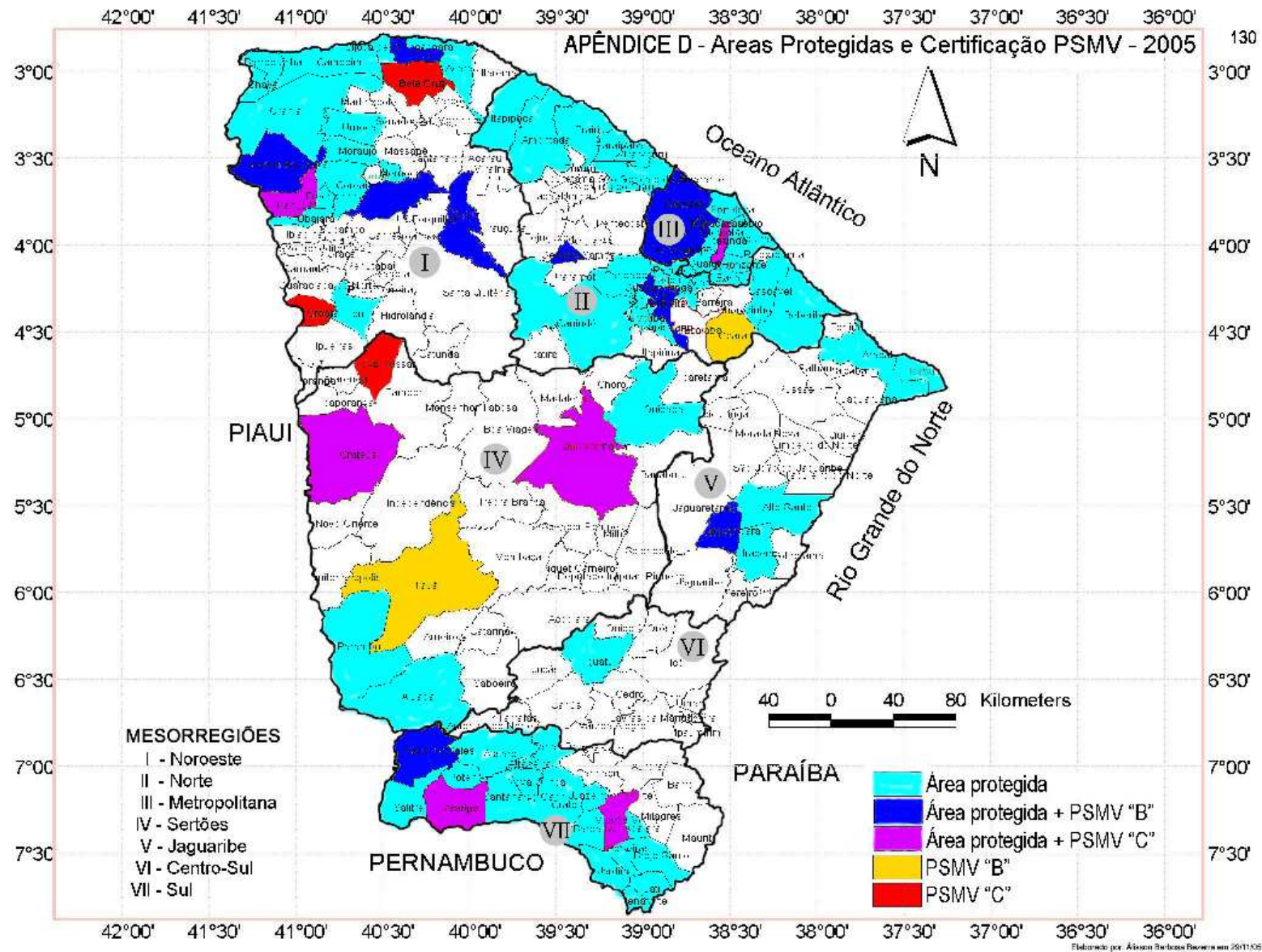
Municípios	Sit. Política 2004/05	APs	2004								Municípios	2005							
			COMDEMA		1º	2º	Ins-critos	Resp. Quest.	Pré-Qualif. IGA	Quali-ficados		COMDEMA em 2005	Semi-nário	Ins-critos	Resp. Quest.	Pré-Qualif. IGA	Quali-ficados	IDA	IMA
			até 2003	em 2004	Semi-nário	Semi-nário													
Quixeramobim	FS	X	X		X		X	0,94	Não		Quixeramobim		X	X	1,64	2,01	C	2,00	1,46
Quixeré					X						Quixeré		X						
Redenção		X									Redenção								
Reriutaba											Reriutaba								
Russas			X		X	X					Russas		X	X					
Saboeiro											Saboeiro								
Salitre		X									Salitre			X	0,95	Não			
Santa Quitéria											Santa Quitéria		X						
Santana do Acaraú			X		X		X	1,50	1,08	Descl.	Santana do Acaraú		X	X					
Santana do Cariri		X									Santana do Cariri		X						
São Benedito											São Benedito		X	X	1,50	0,68	Descl.	não aval.	não aval.
São G.do Amarante		X			X	X					São G.do Amarante		X						
São João Jaguaribe											São João Jaguaribe			X					
São Luís do Curu											São Luís do Curu		X	X					
Senador Pompeu											Senador Pompeu		X						
Senador Sá											Senador Sá			X					
Sobral	FS	X	X		X		X	1,48	1,41	B	Sobral		X	X	2,03	2,00	B	2,56	1,85
Solonópole											Solonópole		X	X	0,63	Não			
Tabuleiro do Norte			X		X	X					Tabuleiro do Norte		X	X					
Tamboril											Tamboril								
Tarrafas											Tarrafas								
Tauá	R			X	X		X	1,60	2,26	B	Tauá		X	X	1,87	1,78	B	2,68	2,54
Tejuçuoca			X								Tejuçuoca		X	X					
Tianguá	R	X	X		X		X	1,09	Não		Tianguá		X	X	1,51	1,46	C	2,60	1,67
Trairi		X			X						Trairi		X						
Tururu											Tururu		X						
Ubajara		X	X		X	X	X	0,65	Não		Ubajara			X					
Umari											Umari		X						
Umirim											Umirim		X						
Uruburetama					X		X	1,14	0,38	Descl.	Uruburetama		X						
Uruoca		X									Uruoca								

APÊNDICE A - Programa Selo Município Verde - Comparação do desempenho de municípios em 2004 e 2005

Municípios	Sit. Política 2004/05	APs	2004								Municípios	2005							
			COMDEMA		1º	2º	Ins-	Resp.	Pré-	Quali-		COMDE	Semi-	Ins-	Resp.	Pré-	Quali-	IDA	IMA
			até 2003	em 2004	Semi- nário	Semi- nário	critos	Quest.	Qualif. IGA	ficados		MA em 2005	nário	critos	Quest.	Qualif. IGA	ficados		
Varjota											Varjota								
Várzea Alegre											Várzea Alegre			X					
Viçosa do Ceará	FS	X	X		X		X	1,33	1,75	B	Viçosa do Ceará		X	X	1,84	1,79	B	2,40	1,28
TOTAIS		77	33	7	68	21	34	34	20	16	TOTAIS	19	128	92	49	27	22	24	24

FONTE: SOMA, SEMACE, IBAMA, APRECE

Legenda da Situação Política, quanto ao Prefeito do Município: FS - fez sucessor; NES - não elegeu sucessor; NR - não reeleito e R - reeleito.



APÊNDICE E - ÁREAS PROTEGIDAS DO ESTADO DO CEARÁ							
Áreas Protegidas	Adm.	Dispositivo Legal	Área (ha) Aproximada	Município	Área (ha) (UECE)	Ecossistema	Observação
1 APA da Chapada do Araripe	Fed.	Dec.s/nº de 04.08.97	1.063.000,00 CE=617.302,12	Missão Velha Abaiara Brejo Santo Porteira Jardim Jati Penaforte Barbalha Crato Nova Olinda Santana do Cariri Araripe Potengi Campos Sales Salitre Assaré ** Altaneira ** Farias Brito **	24.857,56 3.596,30 6.612,06 16.041,01 54.767,17 3.812,56 1.764,52 41.322,16 59.682,43 15.511,59 73.137,92 125.969,01 27.285,41 34.596,56 115.563,64 10.601,66 1.955,40 225,16	Biorregião do Complexo do Araripe	Envolve 33 municípios sendo 15-CE, 11-PE e 7-PI.
2 APA Delta do Parnaíba	Fed.	Dec.s/nº de 28.08.96	313.809,00 CE = 18.052,68	Chaval Barroquinha	5.480,95 12.571,73	Costeiro/ Manguezal	Envolve 7 municípios: 2-MA, 3-PI e 2-CE
3 APA de Jericoacoara	Fed.	Dec.nº 90.379 de 29.10.84 e Dec.s/nº de 04.02.02	109,39	J.de Jericoacoara		Costeiro	Área informada em 25.10.05 - IDACE
4 APA da Serra da Ibiapaba	Fed.	Dec.s/nº de 26.11.96	1.592.550,00 CE=379.528,45	Tianguá Viçosa do Ceará Moraújo Chaval Granja Coreaú ** Ubajara ** Uruoca **	63.855,81 137.490,47 3.813,36 14.219,43 148.877,43 1.189,24 288,61 9.794,10	Biorregião do Complexo da Ibiapaba	No Complexo da Serra Grande envolvendo 15 municípios sendo 10-PI e 5-CE

APÊNDICE E - ÁREAS PROTEGIDAS DO ESTADO DO CEARÁ							
Áreas Protegidas	Adm.	Dispositivo Legal	Área (ha) Aproximada	Município	Área (ha) (UECE)	Ecossistema	Observação
5 FLONA do Araripe	Fed.	Dec. 9.226 de 02.05.46	38.262,32 38.459,89	Santana do Cariri Crato Barbalha Jardim ** Missão Velha ** Nova Olinda **	426,58* 20.938,87* 15.914,59* 257,07* 915,12* 7,66*	Serra Úmida	Na Chapada do Araripe
6 FLONA de Sobral	Fed.	Dec.nº 62.007 de 22.12.67 e Portaria 358 de 27.09.01	598,00	Sobral		Bacia Hidro- gráfica	Açude Aires de Souza
7 PARNA de Ubajara	Fed.	Dec.nº 45.954 de 30.04.59, Dec nº 72.144 de 26.04.73 e Dec.s/nº de 13.12.02	6.288,00	Ubajara		Serra Úmida	É o menor Parque Nacional administrado
8 PARNA de Jericoacoara	Fed.	Dec.s/nº de 04.02.02	8.416,08 6.353,49	J.de Jericoacoara Cruz	1.319,58 5.033,91	Costeiro	Recategorização da APA de Jericoacoara
9 Estação Ecológica de Aiuaba	Fed.	Dec.nº 81.218 de 16.02.78 e Dec.s/nº de 06.02.01	11.525,34	Aiuaba		Caatinga	
10 Estação Ecológica do Castanhão	Fed.	Dec.s/nº de 27.09.01	12.579,20 9.866,48	Jaguaribe (Jaguaribara**) Alto Santo Iracema **	7.742,72 225,21 1.898,55	Caatinga	
11 Reserva Extrativista do Batoque	Fed.	Dec.s/nº de 05.06.03	601,05	Aquiraz		Complexo Vegetacional Litorâneo	Área em estudo: criação de novas Reservas Extrativistas.
12 Parque Ecológico do Cocó	Est.	Dec.nº 20.253 de 05.09.89 e Dec.nº 22.587 de 08.06.93	1.155,20	Fortaleza		Manguezal	Em processo de adequação ao SNUC
13 Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio	Est.	Lei nº 12.717 de 05.09.97	3.320,00	Fortaleza		Marinho (Recifal)	É a única UC Marinha do Estado.
14 Estação Ecológica do Pecém	Est.	Dec.nº 25.708 de 17.12.99	956,04 978,36	Caucaia S.G.do Amarante	622,83 355,53	Dunas	Faz parte do Plano Diretor do CIPP.
15 Monumento Natural Monólitos de Quixadá	Est.	Dec.nº 26.805 de 25.10.02	28.759,56	Quixadá		Caatinga	Em processo de revisão pela SEMACE

APÊNDICE E - ÁREAS PROTEGIDAS DO ESTADO DO CEARÁ							
Áreas Protegidas	Adm.	Dispositivo Legal	Área (ha) Aproximada	Município	Área (ha) (UECE)	Ecossistema	Observação
16 Corredor Ecológico do Rio Pacoti	Est.	Dec.nº 25.777 de 15.02.00	19.405,00	Aquiraz Itaitinga Pacatuba Horizonte Pacajus Acarape Redenção		Costeiro, Complexo Vegetacional Litorâneo e Caatinga	Matas ciliares remanescentes da Mata Atlântica. Em revisão para adequação ao SNUC. Liga a APA do Rio Pacoti à APA da Serra de Baturité.
17 Parque Botânico do Ceará	Est.	Dec.nº 24.216 de 09/09/96	190,00	Caucaia		Complexo Vegetacional Litorâneo	Em processo de adequação ao SNUC.
18 Monumento Natural das Falésias de Beberibe	Est.	Dec.nº 27.461 de 04.06.04	31,29	Beberibe		Falésias	
19 APA da Serra de Baturité	Est.	Dec.nº 20.956 de 18.09.90	2.6903,00 30.239,77	Baturité Pacoti Guaramiranga Mulungu Redenção Palmácia Aratuba Capistrano Caridade ** Canindé **	1.841,03 5.826,01 5.495,74 10.199,92 165,04 122,67 6.421,92 113,27 29,92 24,25	Serra Úmida	Primeira e mais extensa APA estadual.
20 APA da Serra de Aratanha	Est.	Dec.nº 24.959 de 05/06/98	6.448,29 6.453,35	Guaiúba Maranguape Pacatuba Maracanaú **	1.698,18 2.485,45 1.737,96 531,76	Serra Úmida	Floresta pluvionebular, remanescente da Mata Atlântica.
21 APA do Lagamar do Cauipe	Est.	Dec.nº 24.957 de 05.06.98	1.884,46	Caucaia		Lacustre e Complexo Vegetacional Litorâneo	Área do CIPP.

APÊNDICE E - ÁREAS PROTEGIDAS DO ESTADO DO CEARÁ								
Áreas Protegidas		Adm.	Dispositivo Legal	Área (ha) Aproximada	Município	Área (ha) (UECE)	Ecossistema	Observação
22	APA do Pecém	Est.	Dec.nº 24.957 de 05.06.98	122,79	S.G.do Amarante		Lacustre e Complexo Vegetacional Litorâneo	Área do CIPP.
23	APA da Lagoa do Uruaú	Est.	Dec.nº 25.355 de 26.01.99	2.672,58	Beberibe		Lacustre e Complexo Vegetacional Litorâneo	Refúgio biológico de grande valor.
24	APA da Bica do Ipu	Est.	Dec.nº 25.354 de 26.01.99	3.484,66	Ipu		Serra Úmida	
25	APA do Estuário do Rio Curu	Est.	Dec.nº 25.416 de 29.03.99	881,94 951,17	Paracuru Paraipaba	492,40 458,76	Manguezal	
26	APA do Estuário do Rio Ceará	Est.	Dec.nº 25.413 de 29.03.99	2.744,89 2.524,01	Fortaleza Caucaia	449,58 2.074,43	Manguezal	
27	APA do Estuário do Rio Mundaú	Est.	Dec.nº 25.414 de 29.03.99	1.596,37 1.556,10	Itapipoca Trairi	379,01 1.177,09	Manguezal	
28	APA das Dunas de Paracuru	Est.	Dec.nº 25.418 de 29.03.99	3.909,60	Paracuru		Dunas	
29	APA das Dunas da Lagoinha	Est.	Dec.nº 25.417 de 29.03.99	523,49	Paraipaba		Dunas	
30	APA do Rio Pacoti	Est.	Dec.nº 25.778 de 15.02.00	2.914,93 2.884,07	Fortaleza Eusébio Aquiraz	357,50 446,35 2.080,22	Costeiro	Manguezal, cordão de dunas, mata de tabu- leiro e mata ciliar.
31	APA da Lagoa de Jijoca	Est.	Dec.nº 25.975 de 10.08.00	3.995,61 3.683,51	J. de Jericoacoara Cruz	2.471,42 1.212,08	Lacustre	
32	APA de Balbino	Munic.	Lei nº 479 de 21.09.88	250,00	Cascavel		Costeiro e Complexo Vegetacional Litorâneo	
33	Parque Ecológico da Lagoa da Fazenda	Munic.	Dec.nº 21.303 de 11.03.91	19,00	Sobral		Lacustre	
34	Parque Ecológico da Lagoa da Maraponga	Munic.	Dec.nº 21.349 de 03.05.91	31,00	Fortaleza		Lacustre	

APÊNDICE E - ÁREAS PROTEGIDAS DO ESTADO DO CEARÁ							
Áreas Protegidas	Adm.	Dispositivo Legal	Área (ha) Aproximada	Município	Área (ha) (UECE)	Ecossistema	Observação
35 APA da Lagoa da Bastiana	Munic.	Lei nº 170 de 01.10.91	-	Iguatu		Lacustre	
36 APA de Maranguape	Munic.	Lei nº 1.168 de 08.07.93	A partir da cota 100 m	Maranguape		Serra úmida	
37 APA de Tatajuba	Munic.	Lei nº 559 de 26.12.94	3.775,00	Camocim		Costeiro e Complexo Vegetacional Litorâneo	
38 Parque Ecológico das Timbaúbas	Munic.	Dec.º 1.083 de 23.03.95	634,50	Juazeiro do Norte			
39 APA da Praia de Maceió	Munic.	Lei nº 629 de 19.12.97	1.374,10	Camocim		Costeiro e Complexo Vegetacional Litorâneo	
40 APA da Praia de Ponta Grossa	Munic.	Lei nº 002 de 17.02.98	558,67	Icapuí		Costeiro e Complexo Vegetacional Litorâneo	
41 Parque Ecológico de Acaraú	Munic.	Lei nº 877 de 06.03.98	-	Acaraú		Costeiro e Complexo Vegetacional Litorâneo	
42 APA de Canoa Quebrada	Munic.	Lei nº 040 de 20.03.98	4.000,00	Aracati		Costeiro e Complexo Vegetacional Litorâneo	
43 APA do Manguezal da Barra Grande	Munic.	Lei nº 298 de 12.05.00	1.260,31	Icapuí		Litoral e Manguezal	
44 Jardim Botânico de São Gonçalo	Munic.	Dec.º 799 de 08.03.03	19,80	S.G.do Amarante		Lacustre e Compl.Veget. Litorâneo	

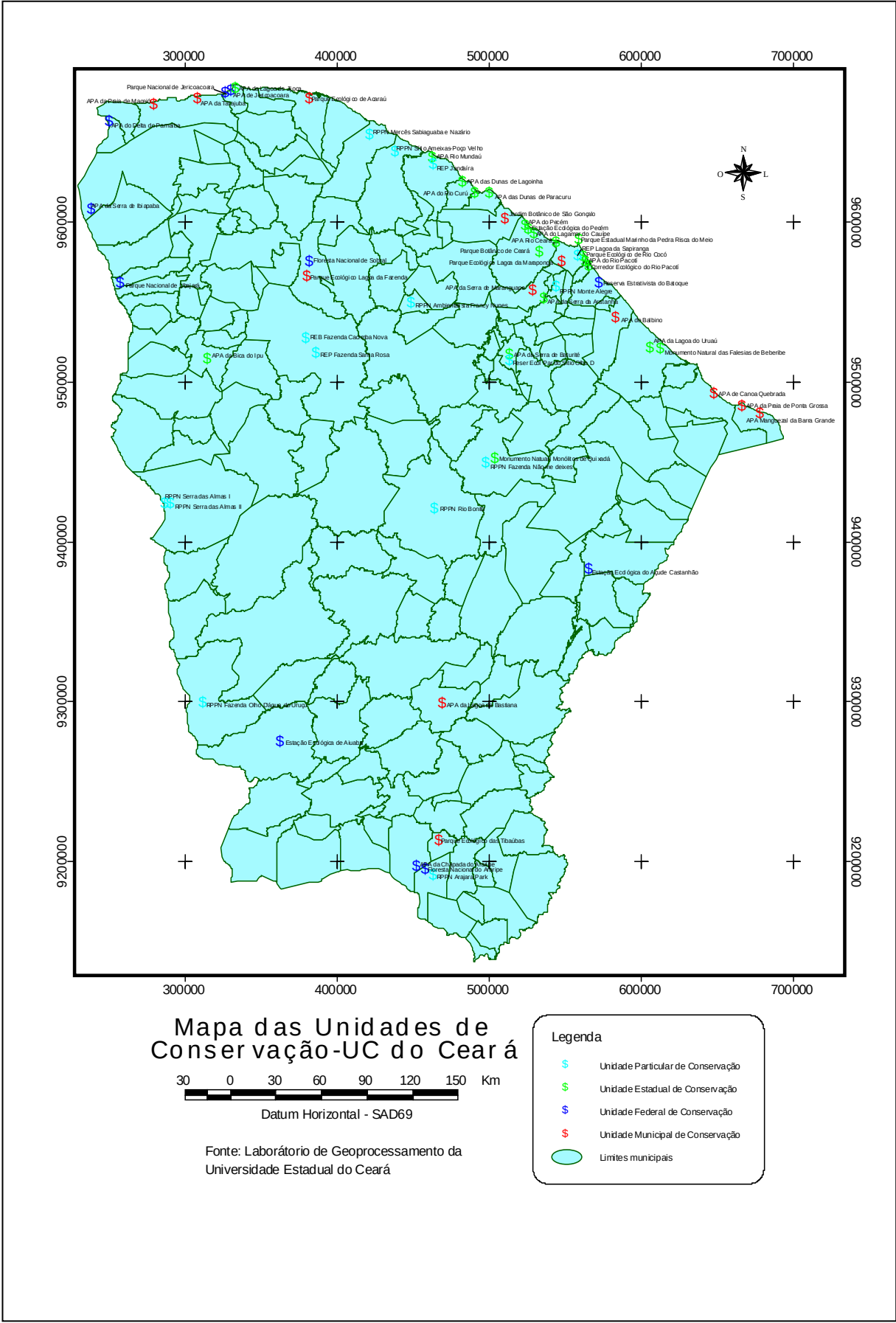
APÊNDICE E - ÁREAS PROTEGIDAS DO ESTADO DO CEARÁ								
Áreas Protegidas		Adm.	Dispositivo Legal	Área (ha) Aproximada	Município	Área (ha) (UECE)	Ecossistema	Observação
45	RPPN Fazenda Olho d'Água do Urucu	Inic.Priv. IBAMA	Port.nº 719 de 26.03.91	2.610,00	Parambu		Caatinga	Joaquim A.Feitosa Sobrinho
46	RPPN Mercês Sabiaguaba e Nazário	Inic.Priv. IBAMA	Port.nº 113 de 25.10.93	50,00	Amontada		Complexo Vegetacional Litorâneo	Antonio Júlio e Yvone C.de Jesus Trindade
47	RPPN Sítio Ameixas-Poço Velho	Inic.Priv. IBAMA	Port.nº 007 de 28.01.94	464,33	Amontada		Complexo Vegetacional Litorâneo	Antonio Júlio e Yvone C.de Jesus Trindade
48	RPPN Arajara Park	Inic.Priv. IBAMA	Port.nº 024 de 29.02.99	27,81	Barbalha		Mata Úmida	Antonio Saraiva
49	RPPN Fazenda Não Me Deixes	Inic.Priv. IBAMA	Port.nº 148 de 05.11.98	300,00	Quixadá		Caatinga	Raquel de Queiroz
50	RPPN Ambientalista Francy Nunes	Inic.Priv. IBAMA	Port.nº 054 de 08.09.00	200,00	General Sampaio		Caatinga e Arbórea	Francisco Pereira Nunes
51	RPPN Serra das Almas I	Inic.Priv. IBAMA	Port.nº 051 de 08.09.00	4.749,58	Crateús		Caatinga	Associação Caatinga
52	RPPN Serra das Almas II	Inic.Priv. IBAMA	Port.nº 117 de 09.09.02	494,50	Crateús		Caatinga	Associação Caatinga
53	RPPN Monte Alegre	Inic.Priv. IBAMA	Port.nº 151 de 25.10.01	263,17	Pacatuba		Serra Úmida	Miguel Cunha Filho
54	RPPN Rio Bonito	Inic.Priv. IBAMA	Port.nº 174 de 21.11.01	441,00	Quixeramobim		Serra Úmida	Agropecuária Menino Jesus Ltda.
55	REP Lagoa da Sapiranga	Inic.Priv. SEMACE	Port.nº 031 de 03.02.97	58,76	Fortaleza		Costeiro e Complexo Vegetacional Litorâneo	Fundação Maria Nilva Alves Soares
56	REP do Sítio Olho d'Água	Inic.Priv. SEMACE	Port.nº 222 de 17.10.00	383,34	Baturité		Serra Úmida	Centro de Educação Técnica e Cultural

APÊNDICE E - ÁREAS PROTEGIDAS DO ESTADO DO CEARÁ							
Áreas Protegidas	Adm.	Dispositivo Legal	Área (ha) Aproximada	Município	Área (ha) (UECE)	Ecossistema	Observação
57 REP Jandaíra	Inic.Priv. SEMACE	Port.nº 234 de 06.12.02	54,53	Trairi		Complexo Vegetacional Litorâneo	Jambo Indústria, Com. e Exportação Ltda.
58 REP Mata Fresca	Inic.Priv. SEMACE	Port.nº 092 de 01.10.04	107,90	Meruoca		Caatinga e Mata Úmida	

Observações relativas ao Apêndice E:

- As Áreas Aproximadas são as constantes no Dispositivo Legal;
- Quando a Área Protegida envolve áreas de municípios de outros estados, na Área Aproximada, encontra-se assinalado, também, o valor correspondente às áreas envolvidas nos municípios cearenses;
- Quando a Área Protegida envolve áreas pertencentes a mais de um município, a área indicada em cada um deles foi calculada pelo Laboratório de Geoprocessamento da UECE tendo como base o limite digital do IPECE e o total é indicado abaixo da Área Aproximada;
- Quando ocorrem áreas superpostas, somente uma é considerada, sendo assinalada com um asterisco (*);
- Algumas unidades não possuem suas informações de áreas, definidas pelos órgãos responsáveis por sua administração;
- Municípios assinalados com dois asteriscos (**) foram acrescidos pela UECE, mas não constam no dispositivo legal.

APÊNDICE F – Mapa das Áreas Protegidas do Ceará



APÊNDICE G – Convite para o Seminário ICMS Ecológico do Ceará

PODE SER A GOTA D'ÁGUA.

Convite
**SEMINÁRIO
ICMS ECOLÓGICO
DO CEARÁ**

A conservação da natureza nos municípios.

Venha conhecer o ICMS Ecológico e discutir a sua implantação no Ceará.

Data: 10 e 11 de novembro de 2005
Local: Auditório da Secretaria da Fazenda do Estado
Av. Alberto Nepomuceno, nº 3 - Centro - Fortaleza - CE - Fone: (85) 3255 1900

O ICMS Ecológico é um instrumento econômico de compensação fiscal que, desde 1991, tem se revelado importante ferramenta de incentivo a práticas de conservação da natureza nos municípios. Atualmente 10 Estados da União já o implementaram.

Não se trata de um novo tributo, apenas da redistribuição do ICMS que pode beneficiar Municípios com base em indicadores e índices de desempenho ambiental.

Os critérios utilizados na distribuição do ICMS Ecológico incluem, dentre outros, a existência de unidades de conservação nos Municípios, proteção de mananciais de abastecimento público, reservatórios para geração de energia elétrica, saneamento básico, sistema de tratamento de lixo ou esgoto, programa de controle e combate a queimadas, proteção de terras indígenas e conservação de solos como medida preventiva à desertificação.

Os benefícios do ICMS Ecológico são de extrema importância para a conservação da natureza. A participação do seu Município é decisiva na conquista desse instrumento para o desenvolvimento sustentável do Ceará.

Informações: (85) 4006 8079 - www.acaatinga.org.br / www.brasilciadao.com.br / www.pgj.ce.gov.br

APÊNDICE H – Folder do Seminário ICMS Ecológico do Ceará



APÊNDICE H – Folder do Seminário ICMS Ecológico do Ceará

ICMS ECOLÓGICO DO CEARÁ

A conservação da natureza nos municípios.

Venha conhecer o ICMS Ecológico e discutir a sua implantação no Ceará.

Data: 10 e 11 de novembro de 2005
Local: Auditório da Secretaria da Fazenda do Estado
Av. Alberto Nepomuceno, nº 3 - Centro - Fortaleza-CE
Fone: (85)3255 1000

PROGRAMAÇÃO

DIA 10 DE NOVEMBRO DE 2005

8:30 h – Mesa de Abertura do Seminário:
Governador do Estado, Procuradora Geral de Justiça, Secretário da Fazenda, Secretário da Ouvidoria Geral e do Meio Ambiente (SOMA), Superintendente Estadual do Meio Ambiente do Ceará (SEMACE), Procurador Geral do Estado, Presidente da APRECE, Presidente da Assembleia Legislativa do Estado, Presidente do Conselho da Associação Caatinga, Presidente da Fundação Brasil Cidadão e Reitor da Universidade Federal do Ceará.



APÊNDICE H – Folder do Seminário ICMS Ecológico do Ceará

9:15 h Palestra - ICMS Ecológico: A Experiência Brasileira

Wilson Loureiro, Diretor de Biodiversidade e Áreas Protegidas do IAP/Paraná.

10:00 h - Intervalo

10:30 h Palestra - ICMS Ecológico: Uma Avaliação dos seus Potenciais Impactos no Estado do Ceará

Wilca Barbosa Hempel, mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente/UFC.

11:15 h – Discussão em plenária

14:30 h Palestra - Programa Selo Município Verde: Avaliação e Certificação Ambiental de Municípios do Ceará Fortalecendo a Gestão Ambiental Local

Maria do Socorro Ferreira de Azevedo, representante do Programa Selo Município Verde.
Nájila Rejanne Alencar Julião Cabral, representante do Comitê Gestor do Programa Selo Município Verde – CEFET/CE.

15:15 h - Intervalo

15:30 h Palestra - ICMS Ecológico: Contribuindo para a Conservação de Áreas Protegidas no Paraná

Alexandre Martinez, Presidente da Confederação Nacional de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), Diretor da ONG Preservação.

16:15 h Palestra - Implantação do ICMS Ecológico no Município do Paraná: Benefícios para o Município e a Natureza

Cláudio Palosi, Prefeito do município de São Jorge do Patrocínio, Paraná.

17:00 h – Discussão em plenária

17:30 h – Encerramento dos trabalhos

DIA 11 DE NOVEMBRO DE 2005

(SEFAZ, Av. Alberto Nepomuceno, nº 3, Centro - Fortaleza, Ceará, Célula de Desenvolvimento de Recursos Humanos, sala 4, 2º andar).

9:00 h – 15:00 h

Seminário Técnico: Discussão da Criação do ICMS Ecológico no Ceará. Formação do Comitê Técnico para a implantação do ICMS Ecológico no Ceará.



APÊNDICE H – Folder do Seminário ICMS Ecológico do Ceará

O que é o ICMS Ecológico

É um instrumento econômico de compensação fiscal que, desde 1991, tem se revelado importante ferramenta de incentivo a práticas de conservação da natureza nos municípios. Atualmente 10 Estados da União já o implementaram.

Não se trata de um novo tributo, apenas da redistribuição do ICMS que pode beneficiar Municípios com base em indicadores e índices de desempenho ambiental.

Os critérios utilizados na distribuição do ICMS Ecológico incluem, dentre outros, a existência de unidades de conservação nos Municípios, proteção de mananciais de abastecimento público, reservatórios para geração de energia elétrica, saneamento básico, sistema de tratamento de lixo ou esgoto, programa de controle e combate a queimadas, proteção de terras indígenas e conservação de solos como medida preventiva à desertificação.

Os benefícios do ICMS Ecológico são de extrema importância para a conservação da natureza. A participação do seu Município é decisiva na conquista desse instrumento para o desenvolvimento sustentável do Ceará.

Realização:



Apoio:



Informações: (85) 4006 8079 - www.acaatinga.org.br / www.brasilcidadao.com.br / www.pgj.ce.gov.br

ANEXOS

