



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL**

MARCELA SALDANHA DE LIMA FERREIRA GIRÃO

**O ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL COMO UM INSTRUMENTO
OPERACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O CASO DO
CEARÁ**

Fortaleza-Ceará
2010



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL**

MARCELA SALDANHA DE LIMA FERREIRA GIRÃO

**O ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL COMO UM INSTRUMENTO
OPERACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O CASO DO
CEARÁ**

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Gestão Ambiental.

Orientadora: Profa. Dra. Nájila Rejanne Alencar Julião Cabral

Fortaleza-Ceará
2010

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal do Ceará - IFCE
Sistema de Bibliotecas - SIBI
Ficha catalográfica elaborada pelo SIBI/IFCE, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

G515Ã Girão, Marcela Saldanha de Lima Ferreira.

O índice de sustentabilidade ambiental como um instrumento operacional para o desenvolvimento sustentável : o caso do Ceará / Marcela Saldanha de Lima Ferreira Girão. - 2010.
120 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal do Ceará, Mestrado em Tecnologia e Gestão Ambiental, Campus Fortaleza, 2010.

Orientação: Profa. Dra. Nájila Rejanne Alencar Julião Cabral.

1. Gestão Ambiental - Dissertação. 2. Índice de Sustentabilidade Ambiental. 3. Desenvolvimento Sustentável. 4. Selo Município Verde do PSMV (Programa Selo Município Verde) - Ceará. I. Título.
CDD 628

MARCELA SALDANHA DE LIMA FERREIRA GIRÃO

**O ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL COMO UM INSTRUMENTO
OPERACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O CASO DO
CEARÁ**

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental do Instituto Federal do Ceará como requisito para a obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Gestão Ambiental.

Aprovada em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Nájila Rejanne Alencar Julião Cabral (Orientador)
Instituto Federal do Ceará - IFCE

Profa. Dra. Rita Mickaela Barros de Andrade
Instituto Federal do Ceará - IFCE

Profa. Dra. Maria Irles de Oliveira Mayorga
Universidade Federal do Ceará – UFC

Profa. Dra. Maria Oziléa Bezerra Menezes
Universidade Federal do Ceará – UFC

AGRADECIMENTOS

É importante iniciar agradecendo a existência da vida e desta forma agradecer a Deus o Dom por ele concedido a mim para ser Bióloga e poder admirar e lutar tanto pela vida.

Aos meus pais que me conceberam e pela educação dada possibilitaram que eu estivesse aqui hoje. Eles sempre foram exemplos de vida, ensinando-nos a nunca desistir e sempre buscar o que realmente almejamos. A minha mãe pelas correções ortográficas realizadas e principalmente por ter ficado com a Carolina para que eu conseguisse fechar os resultados desta pesquisa. Ao meu pai pela sua orientação, colaborando para o fechamento deste trabalho, sendo por mim considerado como co-orientador.

Agradecer as minhas irmãs, Aline, Cecília e Sarah, que sempre me ajudaram, mesmo que indiretamente para ter forças de chegar até este momento.

Ao meu esposo, Remo Régis Girão, que sempre me ajudou nos momentos mais difíceis desta caminhada, quando eu achava que não valia mais a pena, ele me mostrava que não era bem assim e passava a calma necessária.

A minha filha, Carolina, recém chegada em nossas vidas, que em meio as muitas noites e dias de cansaço sempre me recompensou com o seu lindo sorriso.

A minha avó Maria Perpétua, por ter me acolhido todos os dias de aula em que saía correndo do IFET para almoçar e seguir para a Associação Caatinga.

A minha orientadora Nájila Cabral, que sempre, desde que a conheci, passou a ser uma inspiração por seu exemplo de profissionalismo. Além disso, nesta minha caminhada, esteve sempre me orientando como coordenadora e como amiga, para que pudesse seguir pelos melhores e mais enriquecedores caminhos. Brincando costumava dizer que queria ser igual a ela quando crescesse. E que além de tudo entendeu a dinâmica da minha vida profissional e sempre me deu a força necessária, mesmo que de forma mais ríspida, quando necessário.

Ao Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM, pela competência e fortaleza na coordenação do PSMV, na pessoa das Técnicas Socorro Azevedo, coordenadora do programa e Tereza Farias, presidente do CONPAM, possibilitando a operacionalização do Desenvolvimento Sustentável no Ceará com este programa e pelos dados disponibilizados para esta pesquisa, o que possibilitou a realização desta pesquisa.

A Associação Caatinga, instituição que me ensinou a ser a profissional que sou e ao mesmo tempo em que me apoiou na escolha do mestrado. Ao Rodrigo Castro, pelo apoio sempre dado para que cursasse as disciplinas do mestrado, pelas orientações dadas para realização da pesquisa na Reserva Natural Serra das Almas – RNSA.

As professoras Maria Irles de Oliveira Mayorga e Rita Mickaela Barros de Andrade, pela a sua atenção e contribuições para o fechamento deste trabalho.

A Maria Oziléa Bezerra Menezes, minha primeira orientadora na caminhada do mestrado, por tudo que me ensinou e pela sua disposição em participar do fechamento deste ciclo.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, meu marido e minha filha, que nas lutas da vida são meus pilares; nas derrotas, meus ombros consoladores e nas vitórias, meus mais ardentes torcedores. O estímulo e o carinho de vocês foram as armas desta vitória.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	<i>vii</i>
LISTA DE FIGURAS	<i>ix</i>
LISTA DE TABELAS	<i>x</i>
RESUMO	<i>xii</i>
ABSTRACT	<i>xiii</i>
1. INTRODUÇÃO	14
2. OBJETIVOS	15
3. REVISÃO DA LITERATURA	16
3.1. Desenvolvimento Sustentável	16
3.2. Política Ambiental no Mundo e no Brasil	24
3.3. Instrumentos de Gestão Ambiental	31
3.4. O Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação e o ICMS Sócio Ambiental do Ceará	37
3.5. A Certificação Ambiental	42
3.6. O Programa Selo Município Verde	45
3.6.1. Objetivos do Programa Selo Município Verde	48
3.6.2. Metodologia do Programa	48
4. MATERIAL E MÉTODOS	54
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	59
6. CONCLUSÃO	96
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
8. ANEXOS	

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA -	Avaliação de Desempenho Ambiental
AGA -	Avaliação de Gestão Ambiental
AMA -	Avaliação de Mobilização Ambiental
AIA -	Avaliação de Impacto Ambiental
CDS -	Comissão para o Desenvolvimento Sustentável
CEC -	Instrumentos de Comando e Controle
CF -	Constituição Federal
COEMA -	Conselho Estadual do Meio Ambiente do Estado do Ceará
COMDEMA -	Conselho Municipal de Desenvolvimento e Meio Ambiente
CONPAM -	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente do Ceará
ICMS -	Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
EPI -	Equipamentos de Proteção Individual
GT-	Grupo Técnico
IBAMA -	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais renováveis
IDA -	Índice de Desempenho Ambiental
IDM -	Índice de Desenvolvimento Municipal
IE -	Instrumento Econômico
IM -	Instrumentos de Mercado
IGA -	Índice de Gestão Ambiental
IMA -	Índice de Mobilização Ambiental
IMQE -	Índice Municipal de Qualidade na Educação
IMQS -	Índice Municipal de Qualidade na Saúde
IPECE -	Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Estado do Ceará
IQM -	Índice de Qualidade do Meio Ambiente
ISA -	Índice de Sustentabilidade Ambiental
ISA(m) -	Índice de Sustentabilidade Ambiental do município
ISO -	International Organization for Standardization
ISS -	Imposto sobre Serviços
ITR -	Imposto Territorial Rural
IUCN -	International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources
PGIRSU -	Plano de Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos Urbanos
PI -	Unidades de Conservação de Proteção Integral
PNMA -	Política Nacional do Meio Ambiente
PNUMA -	Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas
PPP -	Princípio do Poluidor Pagador
PSMV -	Programa Selo Município Verde
ONG -	Organização não Governamental
ONU -	Organização das Nações Unidas
REP -	Reserva Ecológica Particular

RPPN -	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SEMA -	Secretaria de Meio Ambiente
SEMACE -	Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Estado do Ceará
SESA -	Secretaria Estadual de Saúde do Ceará
SNUC -	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
SOMA -	Secretaria da Ouvidoria Geral e do Meio Ambiente
SISNAMA -	Sistema Nacional de Meio Ambiente
TAC -	Termo de Ajustamento de Conduta
UC -	Unidades de Conservação
UNCED -	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
UNCTAD -	Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
UNICEF -	The United Nations Children's Fund
US -	Uso Sustentável
WCED -	World Commission on Environment and Development

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 -	Análise comparativa das Leis nº. 12.612/86 e nº. 14.023/07.	41
Figura 02 -	Procedimento da avaliação do PSMV.	50
Figura 03 -	Procedimento metodológico da investigação.	54
Figura 04 -	Processo metodológico para obtenção do Fator ICMS Socioambiental.	57
Figura 05 -	Quotas de distribuição do ICMS Socioambiental de acordo com indicadores	58
Figura 06 -	Classificação dos indicadores com base no escopo e esfera.	76
Figura 07 -	Representação da visão geral do Índice de Sustentabilidade Ambiental dos 184 municípios cearenses - ano de 2008.	79
Figura 08 -	Representação da visão geral do Índice de Sustentabilidade Ambiental dos 184 municípios cearenses - ano de 2009.	80
Figura 09 -	Frequência de distribuição do ISA(m) – ano de 2008.	82
Figura 10 -	Frequência de distribuição do ISA(m) – ano de 2009.	83
Figura 11 -	Análise comparativa do ISA(m) dos municípios certificados nos anos de 2008 e 2009.	85
Figura 12 -	Representação da visão geral do repasse R\$ aos 184 municípios cearenses - ano de 2008.	87
Figura 13 -	Representação da visão geral do repasse R\$ aos 184 municípios cearenses - ano de 2009.	88
Figura 14 -	Resultado da simulação com os valores máximos e mínimos recebidos pelos municípios.	89
Figura 15 -	Frequência de distribuição dos recursos R\$ para os 184 municípios cearenses – ano 2008.	90
Figura 16 -	Frequência de distribuição dos recursos R\$ para os 184 municípios cearenses – ano 2009.	91
Figura 17 -	Análise comparativa do repasse de recursos R\$ aos municípios certificados nos anos de 2008 e 2009.	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 -	Instrumentos Econômicos, no Brasil	36
Tabela 02 -	Quadro resumo dos indicadores do PSMV	59
Tabela 03 -	Ficha catalográfica do indicador Legislação Ambiental do componente de Avaliação de Gestão Ambiental	62
Tabela 04 -	Ficha catalográfica do indicador Instrumentos de Gestão Ambiental do componente de Avaliação de Gestão Ambiental	63
Tabela 05 -	Ficha catalográfica do indicador Infraestrutura do componente de Avaliação de Gestão Ambiental	64
Tabela 06 -	Ficha catalográfica do indicador Saúde do componente de Avaliação de Gestão Ambiental	65
Tabela 07 -	Ficha catalográfica do indicador Biodiversidade do componente de Avaliação de Gestão Ambiental	66
Tabela 08 -	Ficha catalográfica do indicador Educação Ambiental do componente de Avaliação de Gestão Ambiental	67
Tabela 09 -	Ficha catalográfica do indicador Situação fiscal com os órgãos ambientais do componente de Avaliação de Desempenho Ambiental	69
Tabela 10 -	Ficha catalográfica do indicador Biodiversidade do componente de Avaliação de Desempenho Ambiental	69
Tabela 11 -	Ficha catalográfica do indicador Saneamento Ambiental do componente de Avaliação de Desempenho Ambiental	70
Tabela 12 -	Ficha catalográfica do indicador Saúde do componente de Avaliação de Desempenho o Ambiental	71
Tabela 13 -	Ficha catalográfica do indicador Índice de Desenvolvimento Humano do componente de Avaliação de Desempenho Ambiental	72
Tabela 14 -	Ficha catalográfica do indicador Equipamentos Culturais do componente de Avaliação de Desempenho Ambiental	72
Tabela 15 -	Ficha catalográfica do indicador Recursos direcionados para Gestão Ambiental do componente de Avaliação de Mobilização Ambiental .	73
Tabela 16 -	Ficha catalográfica do indicador Mobilização Social do componente de Avaliação de Mobilização Ambiental	74
Tabela 17 -	Ficha catalográfica do indicador COMDEMA do componente de Avaliação de Mobilização Ambiental	75

RESUMO

O programa de certificação ambiental municipal do Ceará, denominado Programa Selo Município Verde, define critérios ambientais pelos quais o desempenho ambiental dos municípios é avaliado. Este trabalho analisou o Índice de Sustentabilidade Ambiental – ISA na perspectiva de sua aplicabilidade no ICMS sócioambiental do Estado do Ceará, como instrumento de operacionalização do desenvolvimento sustentável, por meio da descrição dos indicadores e variáveis que formam o Programa Selo Município Verde. Para tanto, este trabalho utilizou-se da simulação dos ISA junto aos 184 municípios cearenses dos anos base de 2008 e 2009 com a finalidade de reforçar que este índice pode ser recomendado como critério base para a repartição do ICMS Sócioambiental, bem como para concessão do Selo Município Verde do PSMV. Observou-se a viabilidade da adoção do ISA na repartição do incentivo ambiental a ser gerado pelo ICMS Sócioambiental, uma vez que, além da característica de democratização na participação dos municípios, já que torna-se impossível a obtenção de índice zero por qualquer municípios, assim como aqueles que apresentaram um desempenho melhorado obtiveram um incremento alcançado na arrecadação seria fruto direto do esforço e desempenho ambiental de cada município.

Palavras-Chaves: Índice de Sustentabilidade Ambiental, Desenvolvimento Sustentável, ferramenta de operacionalização, incentivos econômicos.

ABSTRACT

The municipal environmental certification program in Ceará, called City Green Label Program, defines environmental criteria by which the environmental performance of cities is assessed. This study examined the Environmental Sustainability Index - ISA in view of its applicability in both social and environmental ICMS Ceará State, as an instrument for operationalizing sustainable development, through the description of the indicators and variables that form the municipality Green Seal Program. Therefore, this work made use of the ISA simulation along the 184 municipalities of Ceará base years 2008 and 2009 with the aim of increasing this rate can be recommended as a basic criterion for the allocation of ICMS Socioenvironmental and to award City of Green Seal PSMV. We observed the feasibility of adopting the ISA in the distribution of environmental incentive to be generated by ICMS Socioenvironmental, since, besides the feature of democratization in the participation of municipalities, since it is impossible to obtain zero rate for any municipalities, well as those who showed an improved performance had achieved an increase in revenue was a direct result of stress and environmental performance of each municipality.

Key-Words: Environmental Sustainability Index, Sustainable Development, tool operation, economic incentives

1. INTRODUÇÃO

Os instrumentos de política e gestão ambiental dão suporte à adequada gestão ambiental, de maneira a permitir, em horizonte temporal, a manutenção da qualidade dos recursos naturais em consonância com as atividades socioeconômicas.

O compromisso do poder público com a efetiva operacionalidade dos instrumentos de política ambiental deve ser constante, cabendo à sociedade cobrar o cumprimento dos objetivos.

A articulação entre os diversos instrumentos permite melhor desempenho na promoção da reversibilidade de quadros ambientais adversos. Assim, valorizar situações de interface e sinergia entre instrumentos podem convergir para situações favoráveis de proteção da biodiversidade e de sustentabilidade no uso dos recursos naturais.

O Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA), resultante de um instrumento de certificação ambiental pública cearense, surge como potencial protagonista no cenário de gestão ambiental no Estado do Ceará, de maneira a oportunizar eficiência a um instrumento de incentivo econômico, o ICMS Socioambiental.

Justifica-se a presente investigação pela importância de se estudar a articulação de instrumentos de gestão ambiental, na busca de integrar o exercício destes a partir do entendimento de que podem ser complementares e podem auxiliar, sobremaneira, a redistribuição de recursos orçamentários com viés ambiental.

O presente trabalho está assim estruturado: revisão da literatura, na qual são expostos conceitos de desenvolvimento sustentável, política ambiental no mundo e no Brasil, a Política Nacional do Meio Ambiente e seus elementos, com ênfase na interface dos instrumentos. Complementando o estado da arte, são trazidas informações sobre o programa de certificação ambiental pública cearense, denominado Programa Selo Município Verde (PSMV), incluindo histórico, desenvolvimento e metodologia. Ainda na revisão, buscou-se conhecer o instrumento econômico de tributação estadual denominado Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), com ênfase no ICMS Ecológico ou Socioambiental.

A seguir, os materiais e métodos permitem o conhecimento das etapas da pesquisa, bem como da metodologia de Malheiros (2007) utilizada para a elaboração das quinze fichas catalográficas de identificação dos indicadores, e das simulações e cálculos dos Índices de Sustentabilidade Ambiental (ISA) dos municípios cearenses dos anos de 2008 e 2009. Este

encontra-se ilustrado por meio do fluxograma de procedimentos necessários à consecução dos objetivos desta pesquisa.

Os resultados incorporam as fichas catalográficas de identificação dos indicadores e variáveis utilizadas no Programa Selo Município Verde utilizados para a geração do Índice de Sustentabilidade Ambiental dos municípios cearenses e análise dos anos base de 2008 e 2009, referente ao Programa Selo Município Verde, no Estado do Ceará, no sentido de fornecer subsídios à complementaridade dos instrumentos aqui estudados, contextualizados por meio de cenários de probabilidade de redistribuição que congregue as premissas de sustentabilidade.

2. OBJETIVOS

Analisar o Índice de Sustentabilidade Ambiental – ISA como instrumento de operacionalização do desenvolvimento sustentável, na perspectiva de sua aplicabilidade no ICMS socioambiental do Estado do Ceará, por meio da descrição dos indicadores e variáveis que formam o Programa Selo Município Verde, bem como sua simulação junto aos 184 municípios cearenses nos anos de 2008 e 2009.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1. Desenvolvimento Sustentável

A preocupação da comunidade internacional com os limites do desenvolvimento mundial, tem início entre os cientistas da natureza, no final dos anos 60 e início dos 70 do século passado. Um grupo de alto prestígio em 1969, faz eclodir o debate, com a assinatura de um manifesto intitulado “Blueprints for Survival”, o qual chamava a atenção para o fato de que o futuro da humanidade estava em questão.

Afora esse impacto, alguns trabalhos clássicos e seminais, tanto de economistas quanto de não-economistas, surgem no período, promovendo forte impacto nos meios acadêmicos e ambientalistas, como “The Economics of the Coming Spaceship Earth” de Kenneth Boulding em 1966, “On Economics as a Life Science” de Herman Daly em 1968, “The Entropy Law and the Economic Process” de Nicholas Georgescu-Roegen em 1971, “Environment, Power and Society” de Howard Odum em 1971, entre outros (KIECKHÖFER, 2005). Segundo Amazonas (2004), de tais autores provém a linha de raciocínio crítico ao processo de crescimento econômico vigente, com base nos princípios e conceitos biofísicos ecológicos envolvidos e ambientais, o que levou, à discussão desses temas em torno da própria natureza do processo econômico e de suas relações com os recursos ambientais.

Outros fatores também desencadearam importantes discussões que mudaram as teorias e conceitos acerca do desenvolvimento no mundo, tais como o relatório sobre os Limites do Crescimento (1972), o Conceito de Ecodesenvolvimento (1973), a Declaração de Cocoyok (1974) e a Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992).

Na década de 70, o chamado Clube de Roma acolhe uma preocupação que, na década de 1970, ganhou força na Europa e nos Estados Unidos quanto à possibilidade de virem a se esgotar os recursos naturais do planeta – principalmente aqueles não-renováveis como os combustíveis fósseis (carvão e petróleo) e as jazidas minerais em geral, em virtude do saque desordenado sobre esses praticado pela moderna sociedade industrial.

“O Clube de Roma foi uma espécie de instituto acadêmico informal, o qual consistia em encontros periódicos para troca de idéias sobre as perspectivas da humanidade levadas a efeito por uma elite de pensadores universitários, dirigentes de grandes empresas transnacionais, funcionários de alto escalão de entidades internacionais e especialistas convidados” (NUSDEO, 2001).

A I Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em Estocolmo, na Suécia, coloca a questão ambiental nas agendas oficiais internacionais. Representantes de governos se uniram para discutir a necessidade de medidas efetivas de controle dos fatores que causam a degradação ambiental, rompendo com a idéia da ausência de limites para a exploração dos recursos naturais, e se preocupando com questões como o crescimento populacional, o processo de urbanização e a tecnologia envolvida na industrialização (KIECKHÖFER, 2005). Na ocasião, os governantes definiram as direções da política ambiental nas Nações Unidas e propuseram a instituição do PNUMA (BARROS, 2008).

Segundo Ely (1987), “sua importância reside na contribuição da escolha de políticas, na adequação tecnológica do sistema de produção e na adequação dos padrões do comportamento de consumo para a melhoria da qualidade do meio ambiente”. Para Pinho e Vasconcellos (2003) esse “é o campo da economia que aplica a teoria, às questões ligadas ao manejo e à preservação do meio ambiente”. Segundo Kieckhöfer (2005) as novas alternativas para a concepção clássica do desenvolvimento relacionadas com a questão ambiental, desde a década 70, levaram economistas a desenvolver um instrumento analítico e operacional, teórico e prático, dando origem à economia do meio ambiente.

Em 1973 surge o conceito de ecodesenvolvimento, elaborado e apresentado por Maurice Strong, com concepção alternativa de desenvolvimento para as áreas rurais dos países subdesenvolvidos. Logo em seguida, o economista Ignacy Sachs reformula o conceito, estendendo-o a áreas urbanas, enfocando o planejamento estratégico, que estava crescendo e começando a ser adotado pelos administradores para adequar o crescimento econômico à gestão racional do meio ambiente (KIECKHÖFER, 2005).

Conceitualmente, ecodesenvolvimento, desenvolvimento econômico e preservação ambiental não são incompatíveis, mas, ao contrário, são interdependentes. Para Campanhola (1997), o ecodesenvolvimento apresenta-se como um modelo alternativo para que as correlações de forças dentro do sistema econômico dominante permitam decisões políticas e legais aceitáveis, desde os níveis locais e microrregionais até a escala global, para que se minimizem os problemas do meio ambiente, do desenvolvimento e da ordem mundial.

Em 1974, como resultado da reunião da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento – UNCTAD – e do Programa do Meio Ambiente das Nações Unidas - PNUMA, é formulada a Declaração de Cocoyok. Esse documento afirma que quanto maior a pobreza maior é o crescimento demográfico; que a destruição ambiental também decorre da pobreza; e que os países desenvolvidos têm uma parcela de responsabilidade nos

problemas globais pelo elevado nível de consumo. Essas questões e suas interrelações inovam as discussões sobre desenvolvimento e meio ambiente.

De acordo com Kieckhöfer (2005), Economia Ecológica define-se como um campo transdisciplinar em que se busca a integração entre as disciplinas da economia e da ecologia, que trabalhando nas escalas temporal e espacial mais amplas, obtém-se a busca pela sustentabilidade desta interação é fundamental para a equidade das gerações futuras.

Em 1980, a União Internacional para Conservação da Natureza – IUCN (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources), por meio do documento intitulado “Estratégia Mundial para Conservação”, discute pela primeira vez o termo desenvolvimento sustentável. Por este documento, para que o desenvolvimento seja considerado sustentável, é necessário considerar aspectos referentes a questões sociais e ecológicas, assim como questões econômicas dos recursos vivos e não vivos e as vantagens de curto e longo prazo de ações alternativas. O foco do conceito está centrado na integridade ambiental (IUCN/UNEP/WWF, 1980).

É a partir de 1987, com a elaboração do histórico Relatório Brundtland, intitulado *Our Common Future* (Nosso Futuro Comum), pela *World Commission on Environment and Development* – WCED, que a idéia de desenvolvimento sustentável ganha reconhecimento e crédito de defesa do ambiente e dos recursos naturais, em prol da manutenção da vida. O documento retoma a noção ética de solidariedade que já havia sido discutida na Conferência de Estocolmo e amplia sua difusão, resultando num dos conceitos mais conhecidos, afirmando que o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades das gerações presentes, sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades (ALMANAQUE BRASIL SOCIOAMBIENTAL, 2008).

Em 1992, foi realizada a II Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – UNCED, no Rio de Janeiro, pela ocasião do 20º aniversário da Conferência de Estocolmo, chamada de Rio-92, reunindo mais de 35 mil participantes, entre chefes de governo, cientistas, ONGs e jornalistas de diversos países para discutir a questão ambiental. Na ocasião, foram levantados os problemas urgentes referentes à proteção ambiental e ao desenvolvimento socioeconômico tendo como base as premissas de Estocolmo (BARROS, 2008). Dessa maneira, foram reafirmados os princípios do ecodesenvolvimento, fortalecendo o tripé econômico, ecológico e social e legitimando o conceito de desenvolvimento sustentável por meio da percepção da relação entre os problemas do meio ambiente e o processo de desenvolvimento.

Uma série de convenções, acordos e protocolos foram firmados durante a conferência, dentre eles, a Carta da Terra e a Agenda 21. O primeiro, conhecido como Declaração do Rio, expõe 27 princípios que, apesar de não constituírem obrigações para os países signatários, pretende ter o mesmo valor da Declaração dos Direitos Humanos. Seu principal ponto é a constatação de que os países ricos poluem mais o planeta e, portanto, devem ajudar as nações pobres com tecnologias limpas e avanços científicos que as conduzam a um desenvolvimento mais rápido. Dentre os princípios promulgados nesta Conferência, destacam-se para este trabalho:

- ◆ Os seres humanos constituem o centro das preocupações relacionadas com o desenvolvimento;
- ◆ Os Estados têm o direito soberano de aproveitar seus próprios recursos segundo suas próprias políticas ambientalistas e de desenvolvimento e a responsabilidade de assegurar que atividades sob seu controle não causem danos sobre o meio ambiente de outras nações;
- ◆ Devem também desenvolver legislação prevendo indenização às vítimas de poluição e outros danos ambientais;
- ◆ Todos os governos e pessoas devem cooperar na erradicação da pobreza como requisito indispensável ao desenvolvimento sustentado;
- ◆ O ambiente e os recursos naturais dos povos submetidos à opressão e dominação devem ser protegidos.
- ◆ Os Estados têm responsabilidades comuns, mas diferenciadas, em relação à degradação ambiental global. Os países desenvolvidos devem reconhecer sua responsabilidade na busca do desenvolvimento global sustentável, em vista das pressões exercidas por suas sociedades sobre o meio ambiente e das tecnologias e recursos que controlam.
- ◆ Buscando melhor qualidade de vida, os governos devem reduzir e eliminar sistemas de produção e consumo insustentáveis e incentivar políticas demográficas apropriadas;
- ◆ As necessidades especiais dos países em desenvolvimento, sobretudo os menos adiantados e mais vulneráveis do ponto de vista ambiental, devem receber prioridade especial;

- ◆ Toda pessoa deve ter o mesmo acesso às informações sobre ambiente disponíveis para as autoridades públicas de seu país, inclusive dados sobre atividades que ofereçam perigo à sua comunidade.

Para que a Carta da Terra possa ser respeitada, é aprovada a Agenda 21. Trata-se de um programa pioneiro de ação internacional sobre questões ambientais e desenvolvimentistas, voltado à cooperação internacional e ao desenvolvimento de políticas para o Século XXI. Esta comprometia as nações signatárias a adotar métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica, criando um Fundo para o Meio Ambiente, para ser o suporte financeiro das metas fixadas. A agenda do Rio enfocou a procura de meios de cooperação entre as nações para lidar com problemas ambientais globais como poluição, mudança climática, destruição da camada de ozônio, uso e gestão dos recursos marinhos e de água doce, desmatamento, desertificação e degradação do solo, resíduos perigosos, e a perda da diversidade biológica. A Rio - 92 culminou com a elaboração da Agenda 21. Suas recomendações incluíram novas formas de educação, preservação de recursos naturais e participação no planejamento de uma economia sustentável. De seus quarenta capítulos, oito tratam de questões econômicas e sociais; catorze são dedicados à conservação e gestão dos recursos naturais; sete descrevem o papel dos grupos sociais; e onze tratam dos meios de implantação das novas políticas, sem que tenha sido possível especificar de onde partirão os recursos para o desenvolvimento de ações que garantam a qualidade de vida das próximas gerações.

Em 1993, o Brasil é indicado como um dos 53 países que integraram a Comissão para o Desenvolvimento Sustentável (CDS), que fiscalizou o cumprimento da Agenda 21.

Ainda na II Conferência Mundial sobre Meio Ambiente três outros documentos foram discutidos e aprovados, tratando do desmatamento, do clima e da biodiversidade. A declaração sobre as florestas, devido às pressões de países como a Indonésia, a Malásia e o Brasil, objetivou garantir a soberania de cada país no uso de suas riquezas florestais. São eliminadas as barreiras comerciais para a madeira e a borracha, desde que exploradas com técnicas de manejo florestal que evitem o esgotamento dos recursos e que se incentive a criação de projetos de desenvolvimento sustentável. A convenção sobre mudanças climáticas, assinada por 153 países, limita a emissão de gases tóxicos aos níveis de 1990, embora não defina datas para o seu cumprimento. Esse limite à poluição atmosférica é fundamental para conter a expansão do efeito estufa e da destruição da camada de ozônio com que todos os países são afetados. Fica também estabelecido que os países signatários são obrigados a comunicar a um comitê provisório da convenção qualquer alteração em seus níveis de

emissão, indicando a quantidade e o tipo de poluente. Os EUA, porém, não aceitaram limites à emissão de poluentes atmosféricos e recusaram-se a assinar a convenção.

O documento Estratégia Global para a Biodiversidade é aprovado pelo Programa de Meio Ambiente da ONU e por representantes das ONGs que participam do Fórum Global. Traz, entre suas 85 propostas, as que se referem à conservação da diversidade biológica e ao uso sustentado de recursos biológicos que requeram financiamento especial para os países em desenvolvimento. Chama a atenção para o perigo dos desmatamentos, que podem destruir milhares de espécies vivas sem que se descubra seu potencial, e para a necessidade do acesso igualitário à tecnologia de conservação e à tecnologia baseada em recursos biológicos. Esse documento é fundamental para o Brasil, porquanto concentra enorme variedade de espécies animais e vegetais.

Em março de 1997, o mesmo Rio de Janeiro, sediou outra importante conferência, a Rio+5, organizada pela sociedade civil para avaliar os resultados dos cinco anos de esforços no sentido de implementar os acordos da Rio-92. Por solicitação do presidente da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável, que também presidia o Conselho Nacional da Rio+5, a Academia Brasileira de Ciências e o Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, organizaram um workshop com a finalidade de produzir um documento abrangente, contendo posições de cientistas e profissionais brasileiros em relação às várias temáticas que deveriam ser abordadas na Conferência (CORDONI, 2007).

De 26 de agosto a 4 de setembro de 2002, a Organização das Nações Unidas (ONU) promoveu, em Johannesburg na África do Sul, a Conferência da Cúpula Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, denominada Rio+10, com o objetivo de fazer um balanço das lições aprendidas e resultados práticos obtidos a partir dos acordos firmados entre os cerca de 180 países que participaram da Rio-92. Esta foi uma conferência que pretendeu buscar um consenso na avaliação geral das condições atuais e nas prioridades para ações futuras. As decisões foram dirigidas a reforçar compromissos de todas as partes para que os objetivos da Agenda 21 sejam alcançados. Formulou-se uma agenda bem definida, objetivando encorajar discussões sobre questões no setor ambiental (floresta, oceano, clima, energia, água potável, etc) e nas áreas de Economia, novas tecnologias e globalização (AMBIENTE BRASIL, 2009).

No Ceará estes novos conceitos de desenvolvimento, culminaram na publicação do Plano de Desenvolvimento Sustentável 1995 – 1998, publicado no ano de 1995. Neste documento, resultado dos trabalhos desenvolvidos com o “Projeto Áridas”, estavam contidas as diretrizes para o desenvolvimento do Estado, levantando uma visão de futuro que contava

com uma sociedade em harmonia com a natureza, espacialmente equilibrada, democrática, justa, avançada quanto a cultura, ciência e tecnologia, uma economia sustentável e um Estado a serviço da sociedade.

Este documento defendia como modelo de desenvolvimento sustentável para o Ceará, um novo relacionamento do Homem com a natureza, orientado pelo duplo objetivo de utilizar racionalmente seus recursos e de assegurar, concomitantemente, sua conservação e renovação. Coloca a população como responsável também por seu meio ambiente, provocando uma mudança de paradigmas, onde se rejeita os antigos modelos de exploração destrutiva dos recursos naturais praticados desde a época colonial. Também trazia como meta além do equilíbrio ambiental, no tocante ao aspecto espacial, a redução do inchaço da capital e gerando oportunidades de desenvolvimento e autonomia das cidades do interior, trazendo melhores condições de vida para aquelas populações.

Conforme o Plano de Desenvolvimento Sustentável do Ceará 1995-1998, os grandes desafios a serem enfrentados para a aplicação do desenvolvimento sustentável eram a herança histórica de degradação ambiental, do desequilíbrio na ocupação do espaço, da baixa capacitação da população, da vulnerabilidade e da falta de sustentação da economia estadual, do atraso cultural, científico e tecnológico e de uma política de clientelismo. O mesmo documento apontou vários avanços alcançados desde 1987 no tocante ao desenvolvimento sustentável no Estado, dentre eles: ampliação ou aprimoramento de uma infraestrutura básica de saneamento, energia, transporte; melhoria nas condições gerais de educação, saúde e saneamento básico; avanços na gestão pública e modernização das práticas políticas; a conscientização da preservação ecológica, materializada na montagem de um aparato institucional e regulatório das questões ambientais, a exemplo da Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará - SEMACE e do Conselho Estadual de Meio Ambiente – COEMA, que tem por objetivo discutir, formular e executar a política ambiental no Estado, em consonância com as diretrizes nacionais. O que trouxe a perspectiva à compreensão de Meio Ambiente no Estado do Ceará com dois principais enfoques, que são “i) ênfase o desempenho das funções ambientais típicas realizando o controle da poluição, ações de preservação, dos recursos naturais, proteção da fauna e de educação ambiental; ii) a contextualização destas funções no próprio meio ambiente do Ceará”.

Com todos estes e outros momentos de discussões em nível mundial, nacional e regional, ocorridos após os anos de 92, o termo desenvolvimento sustentável tem sido visto como uma das palavras-chave da última década, existindo para esse conceito numerosas definições, sendo todos direcionados para o conceito clássico do Relatório de Brundtland

onde desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades dos presentes sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades. (ALMANAQUE BRASIL SOCIOAMBIENTAL, 2008).

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 (HEMPEL, 2006).

Ressalta ainda a referida autora que 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.

A elaboração de políticas públicas numa visão abrangente da sustentabilidade integrada em uma perspectiva de longo prazo de gestão ambiental é indispensável a um futuro comum promissor. Foi neste contexto que Hempel (2006) destacou como um modelo operacional de desenvolvimento ambientalmente sustentável no Ceará, baseado no princípio protetor-recebedor, o sistema que utiliza como ferramentas o Programa Selo Município Verde, que identifica o protetor, e o ICMS Socioambiental que o premia.

Acredita-se que para iniciar o processo de desenvolvimento sustentável de uma comunidade é fundamental gerar confiança, solidariedade e cooperação entre todos os envolvidos no processo de mudança, ou seja, comunidades, instituições governamentais e não-governamentais, empresariado, movimentos da sociedade civil organizada e todos os segmentos que constituem a sociedade (KIECKHÖFER, 2005).

O desenvolvimento requerido no presente direciona-se para o posicionamento da sustentabilidade, cujas características ou dimensões; podem ser definidas, de acordo com SACHS (1986; 2000), em:

- político-institucional: por meio da democratização e reestruturação do poder público a partir do fortalecimento de sua capacidade de estabelecer políticas e criar mecanismos sociais de decisão;
- social: pela geração de empregos, melhoria no perfil de distribuição de renda e dos padrões de consumo (para que sejam voltados para o bem estar da comunidade);
- tecnológica: por meio da modificação dos processos produtivos;

- ecológica: pela consideração da base físico-biológica nas estratégias de desenvolvimento, ou seja, não exceder a capacidade do meio ambiente em absorver e diluir, naturalmente, os poluentes; respeitar as taxas de utilização para os recursos naturais renováveis; prever o esgotamento dos recursos não renováveis;
- ética: que seriam os valores e crenças que justificam e orientam as ações antrópicas; pela mudança de comportamento em relação à natureza e ao próprio ser humano;
- cultural: pelo reconhecimento e consideração da diversidade dos costumes e tradições dos diversos povos do mundo;
- global: pelo entendimento de que os problemas ambientais não conhecem barreiras territoriais ou econômicas, nacionais ou internacionais institucionalizadas, afetando a qualidade de vida de várias nações.

Contudo, faz-se necessário a obtenção de ferramentas de mensuração da operacionalização do desenvolvimento sustentável, já previsto no capítulo 40 da agenda 21. Para tanto, surgem os indicadores de sustentabilidade, que segundo Rabelo (2007), comunicam de forma simples e objetiva o progresso em direção a uma meta, retratando o mais próximo da realidade.

Esta mesma autora indica que indicadores de sustentabilidade são dinâmicos e variam de acordo com a natureza do objeto de estudo. Desta maneira, não se pode afirmar que existem indicadores de sustentabilidade definitivos, devendo estes sempre estar contextualizados com a análise a ser realizada, o que indica a necessidade de conhecimento do objeto a ser analisado.

Rabelo (2007) indica um sistema de classificação dos indicadores de acordo com a sua: i) dimensão ou escopo: social/cultural, econômica e institucional; ii) campo de aplicação ou esfera: global, regional ou local; iii) os dados utilizados: se qualitativos e/ou quantitativos; iv) participação dos atores sociais na elaboração da ferramenta.

3.2. Política Ambiental no Mundo e no Brasil

As atividades desenvolvidas pelo Homem desde épocas remotas provocam alterações nas características dos meios abióticos, biótico e antrópico, as quais podem ser benéficas ou adversas, ou seja, podem ser positivas ou negativas. A estas modificações denominam-se de

impactos ambientais, os quais podem ser traduzidos como quaisquer alterações ambientais significativas no meio ambiente ocasionadas por uma ação humana.

A partir da segunda metade do século XIX, o mundo atentou-se a degradação ambiental e suas catástrofes e conseqüências, o que originou as primeiras reações no sentido de se conseguir fórmulas e métodos de diminuição dos danos ao ambiente. (ALMANAQUE BRASIL SOCIOAMBIENTAL, 2008).

A Conferência de Estocolmo, 1972, buscou estabelecer uma parceria global e igualitária entre os Estados, em obtenção de um desenvolvimento econômico respeitando os interesses coletivos que protejam a integridade do ambiente e do desenvolvimento, reconhecendo como sistema integral e interdependente da Terra (SATO, 1999). Esta conferência refletiu no Brasil ocasionando reações práticas, a exemplo da criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente - SEMA em 1973, com a finalidade de trabalhar a área de Meio Ambiente, institucionalizando em nível federal a preservação ambiental no país. (ANDRADE, 2000).

Somente na década de 80 a partir da nova percepção do mundo manifestada e formalizada na Conferência RIO 92, de que existia sim uma interdependência entre a economia e o ambiente, sendo agora necessário levar em consideração os “Recursos Ambientais”.

Em 1987, o Relatório de Brundtland declarou que a economia mundial deveria encontrar meios para atender as necessidades e os anseios legítimos das populações humanas estando em harmonia com as limitações ecológicas do planeta, surgindo desta forma, os primeiros conceitos de desenvolvimento sustentável (SATO, 1999). No entanto, o Brasil, por meio de seus representantes presentes nas discussões mundiais sobre meio ambiente, dando resposta às reflexões trazidas pela Conferência de Estocolmo, mesmo antes da publicação do Relatório de Brundtland, foram responsáveis por internalizar a variável ambiental em políticas públicas.

Em 1981 foi instituída a Lei nº. 6938/81, a Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA, tendo sido fundamentada. No artigo 8º, incisos XVII, alíneas “c”, “h” e “i”, da Constituição Federal a fim de dar efetividade ao princípio matriz contido no art. 225, caput, da CF. A Política Nacional do Meio tem por objetivo, conforme o artigo 2º da lei nº. 6938/81,

“a preservação, no sentido de perenizar, perpetuar, salvaguardar os Recursos Naturais, a melhoria, o que significa dar condições mais adequadas através da estimulação do manejo ambiental de forma

que a qualidade do meio ambiente seja progressivamente superior; e por fim, recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana”.

Em suma, a PNMA objetiva alcançar a harmonização do meio ambiente com o desenvolvimento socioeconômico, o que consiste na conciliação da proteção do meio ambiente, de um lado, e a garantia do desenvolvimento socioeconômico do outro, visando dar efetividade ao desenvolvimento sustentável previsto constitucionalmente e assegurar a qualidade ambiental propícia a vida das presentes e futuras gerações.

Trata-se da lei ambiental mais importante depois da CF, uma vez que, nela está traçada toda a sistemática necessária para a aplicação da política ambiental (conceitos básicos, objetivos, princípios, diretrizes, instrumentos, responsabilidades, etc). Desta maneira, desde a sua homologação, tem sido o mais importante referencial na proteção ao meio ambiente. (SIRVINSKAS, 2008).

A partir da citada lei ambiental, pelo seu artigo 6º, instituiu-se o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA). Compete a este sistema estabelecer uma rede de agências governamentais, nos diversos níveis da federação, visando assegurar mecanismos capazes de, eficientemente, implementar a Política Nacional de Meio Ambiente. A capacidade da atuação do Estado na área ambiental, baseia-se na idéia de responsabilidade compartilhada entre a União, Estados, Distrito Federal, Municípios e entre esses e os vários setores da sociedade. O SISNAMA surge, portanto, com a intenção de estabelecer uma articulação entre os vários seguimentos do primeiro, segundo e terceiro setores na perspectiva da melhoria da qualidade de vida.

O art. 2º da Lei 6938/1981, incisos de I a X, estabelecem os princípios legais que devem reger a Política Nacional do Meio Ambiente. Os princípios que fundamentam os objetivos da PNMA são:

- I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
- II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
- IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;

- V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;
- VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;
- VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;
- VIII - recuperação de áreas degradadas;
- IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;
- X - educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Com a finalidade de viabilizar a consecução dos seus objetivos, a Política Nacional do Meio Ambiente estabeleceu uma série de instrumentos de gestão ambiental baseados no artigo 225 da constituição Federal. Não criados por acaso referidos instrumentos, que deveriam trabalhar conectados e articulados, garantindo um suporte ao outro. (OLIVEIRA, 2005), é possível verificar estreita relação entre os mesmo, onde cada instrumento serve de base para a realização do outro, conforme passa-se a descrever:

a) O estabelecimento de padrões de qualidade ambiental

Primeiro instrumento da PNMA tem por objetivo garantir a constante análise dos recursos naturais e definir, a partir de então, a categoria de uso dos mesmos por meio da sua classificação. Para tanto, são baixadas normas e critérios pelo órgãos competentes estabelecendo padrões de qualidade do ar, das águas e das emissões de ruídos, entre outros.

Trata-se de uma necessidade imprescindível para a compatibilização das atividades humanas com a sustentabilidade, uma vez que, essas condutas são as grandes responsáveis pela degradação dos recursos naturais essenciais à sobrevivência do Homem na Terra (SIRVINSKAS, 2008). A exemplo destas normatizações estão as resoluções CONAMA 357/05 de 17 de março de 2005 que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, define os padrões de qualidade e uso dos corpos hídricos, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

b) O zoneamento ambiental

Segundo Montano (2002), o zoneamento ambiental tem no Brasil uma forte associação ao processo de parcelamento do solo e ao estabelecimento de usos específicos, especialmente aplicados ao meio urbano. É realizado através de estudo ambiental territorial, com intuito de definir as áreas de uso de acordo com o impacto que possa ser gerado, sempre baseado na capacidade de suporte de cada área. Desta forma, este instrumento visa evitar a

ocupação do solo urbano e rural de maneira desordenada, uma vez que trata-se de uma limitação administrativa. O poder público estabelece critérios básicos para a ocupação do solo por meio de leis ou regulamentos.

Para Sirvinskias (2008), compete a União elaborar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social, podendo estabelecer critérios de caráter geral para o desenvolvimento e redução das desigualdades regionais. Aos Estados, competem, mediante leis complementares, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, visando proteger as populações, bem como disciplinar o uso e ocupação do solo e aos Municípios promover, o adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, parcelamento e da ocupação do solo principalmente urbano.

O zoneamento ecológico-econômico foi instituído pelo decreto nº. 4.297/2002, regulamentado o art. 9º, II, da Lei 6938/1981. Trata-se de um instrumento de organização territorial que estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições da vida das populações, devendo ser seguido na implantação de planos, programas, obras e atividades públicas e privadas que, utilizem, direta ou indiretamente, recursos naturais. Desta forma, assegura-se a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas.

c) A avaliação de impactos ambientais (AIA)

É um conjunto de estudos preliminares ambientais abrangendo todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados a localização, instalação, operação e a ampliação de uma atividade ou empreendimento (SIRVINSKAS, 2008). Este instrumento tem por objetivo identificação e avaliação das conseqüências de uma atividade humana sobre os meios bióticos, bióticos e antrópicos, no sentido de propor medidas mitigadoras para os impactos negativos, promovendo o aumento de seus benefícios (SOUZA, 2000);

Com a finalidade de estabelecer as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, surgiu em 23 de janeiro de 1986 a resolução CONAMA Nº. 001/86. A mesma define impacto ambiental e determina que tipo de empreendimentos necessitam de um Estudo de impactos Ambientais (EIA), bem como que estudos devem compor o mesmo.

d) O licenciamento e revisão de atividade efetiva ou potencialmente poluidora

Para Sirvinskas (2008), o licenciamento ambiental é o procedimento administrativo pelo qual o órgão competente licencia a localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras dos recursos naturais consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras, ou que possam causar processos de degradação ambiental. Desta forma, este instrumento surgiu no sentido de regulamentar as atividades humanas visando uma menor pressão nos recursos hídricos e demais recursos naturais, tendo como instrumento base o EIA. Constitui-se em importante instrumento de gestão ambiental, materializando o princípio da prevenção, do direito ambiental, na medida que, permite que a administração pública exerça o necessário controle sobre as atividades humanas que interferem nas condições ambientais, de maneira a compatibilizar o desenvolvimento econômico com a preservação do equilíbrio ecológico.

Considerando a necessidade de revisão dos procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental, instituído pela Política Nacional do Meio Ambiente, bem como de se incorporar tais instrumentos ao sistema de licenciamento ambiental, visando o desenvolvimento sustentável e a melhoria contínua do Meio Ambiente, foi instituída a resolução CONAMA Nº. 237/97 de 19 de dezembro de 1997.

e) Os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia voltada à melhoria da qualidade ambiental;

f) A criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público Federal, Estadual e Municipal.

Considerando-se como espaços territoriais especialmente protegidos as Áreas de Preservação Permanente, as reservas legais e as Unidades de Conservação que hoje regulamentadas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), apresenta dois grupos para definir a forma de utilização da terra, sendo elas de Proteção Integral que tem o objetivo de preservar a natureza, permitindo somente o uso indireto dos recursos naturais, as exemplo das Estações Ecológicas, Reservas Biológicas, Parques Nacionais, Monumentos Naturais e Refúgios de Vida Silvestre; e de Uso Sustentável, apresentando como categorias as Áreas de Proteção Ambiental, Áreas de Relevante Interesse Ecológico, Florestas Nacionais, Reservas Extrativistas, Reservas de Fauna, Reservas de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

g) O sistema nacional de informações sobre o Meio Ambiente;

Surge da necessidade de unificação dos dados já conseguindo, evitando a sobreposição de informações e garantindo otimização dos trabalhos. Segundo o MMA (2010) é responsável

pela gestão da informação ambiental no âmbito do [Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA](#), de acordo com a lógica da gestão ambiental compartilhada entre as três esferas de governo. O SINIMA é gerido pela Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental do Ministério do Meio Ambiente - SAIC (Art. 31, Decreto 6.101/07), por meio do Departamento de Coordenação do Sisnama - DSIS (Art. 32), e possui três eixos estruturantes: o desenvolvimento de ferramentas de acesso à informação baseadas em programas computacionais livres; a sistematização de estatísticas e elaboração de indicadores ambientais; a integração e interoperabilidade de sistemas de informação de acordo com uma Arquitetura Orientada a Serviços - SOA.

- h) O Cadastro Técnico Federal de atividades e instrumentos de defesa ambiental;
- i) As penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental tem a finalidade de punição aqueles que estão em desacordo com os princípios da PNMA;
- j) A instituição de relatórios de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, a fim de deixar a população informada da situação dos recursos naturais deste país, possibilitando sua conscientização e manifestação a respeito do tema;
- k) A garantia de prestação de informações relativas ao meio ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistente;
- l) O Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadores dos recursos naturais;
- m) Instrumentos econômicos (IE), como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros, instituído em 2006 pela Lei nº. 11.284/2006.

Segundo Juras (2009), na gestão e política ambiental os instrumentos econômicos são utilizados para corrigir falhas de mercado, com as finalidades de: i) induzir um determinado comportamento social, tendo por objetivo principal não é a geração de receitas, mas sim influenciar o padrão de uso dos recursos naturais, a exemplo do ICMS Ecológico e do Imposto Territorial Rural (ITR); ii) maximizar o bem estar social, a exemplo da isenção tributária para áreas de Reserva Legal, de Preservação Permanente e demais áreas florestadas prevista por lei, como formas de premiação pela manutenção destas áreas, possibilitando a sociedade desfrutar dos serviços ambientais prestados por estas, como por exemplo um clima mais ameno; e/ou iii) financiar uma atividade social, maximizando a receita para possibilitar o pagamento por exemplo de taxas de controle e fiscalização ambiental do IBAMA.

3.3. Instrumentos de Gestão Ambiental

Os diversos instrumentos de política e gestão ambiental devem dar suporte à adequada gestão ambiental. Braga (2009) indica que os instrumentos de política ambiental e, também os de gestão de recursos hídricos, estão organizados em 3 grupos, a saber: (1) de ordenamento territorial (a exemplo do Zoneamento Ambiental ou Zoneamento Ecológico Econômico e os espaços territoriais especialmente protegidos), (2) de comando e controle, como o Licenciamento Ambiental, dentre outros, e (3) os de tomada de decisão, como a Avaliação de Impacto Ambiental e o enquadramento dos corpos hídricos.

Os instrumentos teóricos procuram oferecer aos tomadores de decisão, alternativas que privilegiem a conservação da biodiversidade, indicando instrumentos econômicos que tornem viáveis essas decisões.

Para Hempel (2006), a política ambiental nacional e a internacional vêm utilizando diversos instrumentos para o cumprimento de seus objetivos, sendo eles: regulamentações para utilização de recursos naturais e para emissões, taxações das emissões, taxaço 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.

Estes instrumentos podem ser divididos em duas classes distintas: o sistema regulatório, conhecidos como Comando e Controle (CEC) que se caracterizam pela regulação direta da utilização de recursos naturais, tendo como objetivo principal induzir uma mudança de comportamento individual, e o sistema de incentivos caracterizado por induzir mudanças de comportamento dos agentes em relação ao meio ambiente, seguindo o princípio da precaução (HEMPEL, 2006).

Margulis (1998) e Souza (2000) comentam que os instrumentos do tipo comando e controle (CEC) têm sido a base dos sistemas de gestão do meio ambiente. A regulamentação do tipo CEC é basicamente um conjunto de normas, regras, procedimentos e padrões a serem obedecidos pelos agentes econômicos, de modo a adequar-se a certas metas ambientais, acompanhado de um conjunto de penalidades previstas para os que não obedecem (MARGULIS, 1998).

Para Hempel (2006) envolvem basicamente a aplicação da legislação ambiental, realizando o comando e a fiscalização e monitoramento, realizando o controle, da qualidade ambiental. É a maneira mais tradicional de implementar a política ambiental e pode ter suas atividades potencializadas por intermédio de ação conjunta com o Ministério Público.

Souza (2000) menciona que os instrumentos de comando e controle da política nacional brasileira assumem duas concepções, a saber:

- 1) os instrumentos de ação (de caráter pró-ativo, que atuam como forma de prevenção) e
- 2) os instrumentos de apoio (que exercem relativo apoio aos instrumentos de ação).

Para os instrumentos do tipo CEC possam funcionar com eficiência, Margulis (1998) aponta que os papéis regulador e policial dos governos precisam funcionar em associação. O sucesso do sistema depende quase exclusivamente da capacidade que o órgão de controle ambiental tiver para assegurar a obediência à lei, ou seja, fazer os poluidores se conformarem com os padrões e punindo os infratores, e do poder político que o setor tiver para resistir às eventuais ações legais movidas pelos agentes econômicos, contestando suas iniciativas. Acrescenta mencionado autor, a existência de Instrumentos de Mercado (IM), que são auxiliares aos instrumentos do tipo CEC. Esses instrumentos se baseiam nas forças do mercado e nas mudanças dos preços relativos para modificar o comportamento de poluidores e dos usuários de recursos tanto públicos quanto privados, de modo que passem a internalizar em suas decisões a consideração de aspectos ambientais de maneira socialmente desejável. São instrumentos alternativos, ou complementares, às regras de comando e controle, que podem ajudar em muito na implementação de políticas ambientais mais eficazes e eficientes.

Dentre os instrumentos de mercado estão os instrumentos econômicos Segundo João (2004), os instrumentos econômicos apresentam características que os diferenciam dos instrumentos de comando e controle, a saber: 1) existência de estímulo financeiro; 2) possibilidade de ação voluntária e 3) intenção de, direta ou indiretamente, melhorar a qualidade ambiental.

Para Ribeiro (2005) a gestão ambiental nos países em que existe abundância de recursos, como é o caso do Brasil, em grande parte se aplica o princípio do direito ambiental usuário-poluidor-pagador, a exemplo dos IMs.

Para Hempel (2006) 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. Esta autora cita dentre outros, sete princípios do Direito Ambiental, sendo eles:

- 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.
- 7) Princípio usuário-poluidor-pagador, melhor detalhado posteriormente.

O Princípio do Poluidor Pagador (PPP), que, foi o princípio treze da Conferência da Rio/92, define que:

“os Estados devem desenvolver legislação nacional relativa à responsabilidade e indenização das vítimas de poluição e outros danos (...)”, sendo complementado pelo princípio dezesseis “tendo em vista que o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo decorrente da poluição as autoridades nacionais devem procurar promover a internacionalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos (...)”.(SIRVINSKAS, 2008).

Desta forma, observa-se que o poluidor deve arcar com o prejuízo causado ao Meio Ambiente da forma mais ampla possível (SIRVINSKAS, 2008).

O Princípio Protetor-Recebedor, Ribeiro (2005) postula que, aquele agente público ou privado que protege um bem natural em benefício da comunidade deve receber uma compensação financeira como incentivo pelo serviço de proteção ambiental prestado. Este princípio incentiva economicamente quem protege uma área, deixando de utilizar seus recursos, estimulando assim a proteção. Trata-se de um fundamento da ação ambiental que

pode ser considerado o avesso do conhecido princípio usuário-pagador, que postula que aquele que usa um determinado recurso da natureza deve pagar por tal utilização.

Para Ribeiro (2005) é preciso virar pelo avesso aquele conceito e aplicar os princípios protetor-recebedor e não poluidor-recebedor, que fundamentam esse tipo de incentivos e mostram-se eficientes na realidade concreta de sociedades que precisam resolver as carências de infraestrutura de saneamento. Para induzir mudanças de comportamento nos seres humanos e instituições são importantes: a educação e a autodisciplina; a coerção, com aplicação de sanções pelo descumprimento de normas; o sistema de preços, que incorpore custos ambientais integrais; a premiação e o incentivo social positivo que ajudam a motivar comportamentos ecologicamente adequados.

“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” (RIBEIRO, 2005).

Assim, não há que se confundir o princípio Protetor-Recebedor com o princípio Usuário-Pagador ou Poluidor-Pagador, uma vez que este último princípio traz para o usuário a obrigação de contribuir pelo uso dos recursos naturais e para o poluidor a obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados, enquanto que para o primeiro princípio estabelece que quem protege o ambiente deve receber incentivos para continuar a proteger (OLIVEIRA, 2010), sendo portanto, encorajador para a realização de ações de preservação ou conservação dos recursos naturais.

Dentre os instrumentos de mercado estão os instrumentos econômicos, que para Hempel (2006) referem-se 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. Segundo Juras (2009) classifica os instrumentos econômicos em dois tipos: (i) incentivos que atuam na forma de prêmios e (ii) incentivos que atuam na forma de preços. Os primeiros requerem um comprometimento de recursos do Tesouro, enquanto os segundos geram fundos fiscais.

Os incentivos que atuam na forma de prêmios são basicamente o crédito subsidiado, as isenções de imposto e outras facilidades contábeis para efeito de redução da carga fiscal (como, por exemplo, a depreciação acumulada), enquanto que os incentivos econômicos que atuam na forma de preços, por sua vez, são todos os mecanismos que orientam os agentes econômicos a valorizarem os bens e serviços ambientais de acordo com sua escassez e seu custo de oportunidade social. Instrumentos econômicos típicos são os tributos, que, aplicados à gestão ambiental, podem consistir, por exemplo, numa cobrança direta pelo nível de poluição ou uso de um recurso natural, proporcional ao uso do recurso em termos de quantidade e qualidade.

Juras (2009) classifica os mecanismos de gestão ambiental que incorporam incentivos econômicos em cinco tipos, sendo eles:

- 1) Regulamentos e sanções: é o exemplo clássico de comando e controle, em que o Governo estabelece padrões, restringindo a quantidade e a qualidade da poluição ou do uso dos recursos naturais, fiscaliza o cumprimento desses padrões e aplica sanções pelo descumprimento. Incluem-se nesse tipo os padrões de emissões, o licenciamento ambiental, as restrições ao uso do solo e as multas sobre vazamentos.
- 2) Taxas, impostos e cobranças pelo uso de um recurso natural ou pela emissão de poluentes.
- 3) Criação de mercado: o Governo estabelece um sistema de licenças (ou permissões) para o uso de um recurso natural, que são distribuídas ou leiloadas, e fiscaliza o seu cumprimento. Tais licenças podem ser comercializadas a preços de mercado.
- 4) Intervenção de demanda final: compreende os sistemas de divulgação ao consumidor, que interfere no mercado por meio de escolha e de rotulagem e selos ambientais.
- 5) Legislação da responsabilização: o poluidor ou o usuário do recurso é obrigado por lei a pagar às partes afetadas por quaisquer danos.

Segundo Oliveira (2010), os instrumentos econômicos são utilizados para dar suporte e impulso ao desenvolvimento de regiões. Dentre eles, está o ICMS Ecológico, que é um recurso econômico eficiente não só como fonte de arrecadação financeira, mas também como fator de proteção dos recursos ambientais municipais.

Ainda para Oliveira (2010), a existência de medidas como multas e taxas de licenciamento, por exemplo, é relativamente eficaz como forma de coibir tratamentos degradantes ao meio ambiente, ressaltando que

“(...) esses impostos poderiam ser utilizados para incentivar ou não o uso de certos produtos conforme seus impactos sobre o meio ambiente e a saúde pública, bastando adotar isenções ou tarifas diferenciadas”.

A Tabela 01 apresenta, em síntese, os mais importantes instrumentos econômicos atualmente implementados ou em discussão no Brasil.

Tabela 01 – Instrumentos Econômicos, no Brasil.

Instrumento	Situação atual	Objetivo
Compensação financeira devido à exploração de recursos ambientais (geração hidrelétrica e produção de óleo)	Implementada desde 1991	Compensação, não-tributária, baseada em percentual fixo das receitas brutas destas atividades para compensar os municípios e os estados onde se realiza a produção e também as agências de regulação.
Cobrança pelo uso da água em bacias hidrográficas	Lei Estadual 1992 – Ceará (implementado) Lei Federal n. 9433/1997, em fase de implementação em outros estados brasileiros	Cobrança (preço público) pelo uso da água para financiamento de bacias hidrográficas e indução do uso racional de recursos hídricos
Compensação por áreas protegidas (ICMS Ecológico ou ICMS Verde)	Implementado em diversos estados brasileiros, desde 2001	Instrumento de rateio de um percentual da receita do ICMS ¹ para compensar municípios de acordo com as restrições de uso do solo e proteção de áreas
Taxas florestais: Fundo Federal de Reposição Florestal pago por usuários sem atividades de reflorestamento	Implementado desde 1973	Pagamento de taxa federal de acordo com o volume de uso de recursos florestais para financiar projetos de reflorestamento público

Fonte: Adaptado de Seroa da Motta (2006) e Cabral et al (2010).

Margulis (1998) enfoca que na escolha dos instrumentos, o poder público deve concentrar-se em três aspectos fundamentais, sendo eles viabilidade política, econômica e institucional. Para Cabral et al (2010) estes aspectos podem ser assim interpretados:

(1) Viabilidade política. Os instrumentos adotados pelos governos precisam ser aceitáveis pelos poluidores e pelos indivíduos e grupos de interesse afetados, caso contrário

¹ - Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação é um tributo estadual

não terão como tornar-se eficazes. Qualquer que seja o tipo de instrumento, os poluidores precisam estar dispostos a colaborar, ou então o resultado pode ser o confronto e prolongadas ações jurídicas.

(2) Viabilidade econômica. Fixar as prioridades para a ação requer a definição de medidas capazes de assegurar o maior ganho em relação aos objetivos dados e aos recursos disponíveis. Para os países em desenvolvimento, este critério econômico é de suprema importância, porque os recursos escassos competem pelo investimento em setores de interesse social muito alto, como a saúde e a educação. Idealmente, análises tradicionais de custo e benefício deveriam ser realizadas, comparando os benefícios sociais e os custos das ações alternativas. Se as análises de custo e benefício não puderem ser realizadas por demandarem informações tipicamente indisponíveis nos países em desenvolvimento, o critério de eficácia e custo, que identifica a maneira menos custosa de chegar a um determinado objetivo, deve ser seguido. Este critério exige “apenas” informações sobre os custos de controle, os custos necessários para se atingir diferentes níveis de qualidade ambiental.

(3) Viabilidade institucional. A escolha de instrumentos apropriados precisa ser acompanhada pela capacidade de implementar organismos capazes de empreender as tarefas complexas envolvidas, como a medição das emissões industriais, o acompanhamento da qualidade ambiental, a iniciativa de procedimentos legais e administrativos, a emissão e a coleta de taxas e multas e a determinação de impactos ambientais, o que requer grande capacidade e coordenação entre organismos governamentais. Dada a fraqueza das instituições de controle ambiental nos países em desenvolvimento, devem-se preferir os instrumentos que requeiram menor capacidade institucional.

3.4. O Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de comunicação (ICMS) e o ICMS Sócio-ambiental do Ceará.

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 tributo estadual, definido pela Constituição Federal, em seu Art. 155, regulamentado pela Lei Complementar 87/1996, a chamada "[Lei Kandir](#)" devendo o mesmo ser instituído somente pelos Estados e Distrito Federal, por meio de uma Lei ordinária com a finalidade de regulamentar o tributo estadual e distrital, sendo esta aprovada por decreto do governador.

O principal fator gerador para a incidência do ICMS é a circulação de mercadoria, mesmo que inicie-se no exterior (CABRAL *et. al.*, 2008). Além disso, o mesmo incide sobre

serviços de telecomunicação, o transporte intermunicipais e interestaduais, a importação e sobre a prestação de serviço com emprego de material, não sujeita à incidência do ISS (exceto quando a lei complementar do ISS expressamente designar a cobrança também do ICMS), conforme especificado pelo Art. 2º da Lei Complementar 87/1996.

Segundo Hempel (2007), o ICMS Ecológico é o conceito utilizado para definir a aplicação de critérios ambientais no processo de distribuição de parte do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de comunicação (ICMS) que integra o preço das mercadorias e é arrecadado pelo Estado. Desta forma, é um instrumento econômico que tem se revelado importante ferramenta de incentivo à prática de proteção dos recursos naturais nos municípios.

Para Assis (2008), o ICMS Ecológico tem representado significativo avanço na busca de um modelo de gestão ambiental compartilhada entre os municípios e os Estados brasileiros, tendo como temática central, em sua maioria, a conservação dos recursos naturais e biodiversidade e ferramenta de medida as Unidades de Conservação e os espaços especialmente protegidos.

O ICMS Ecológico nasceu na perspectiva de criação ou redirecionamento de novos dispositivos legais de incentivo e financiamento de melhorias ambientais, sob uma perspectiva de “compensação”, uma vez que está fundamentado no princípio Protetor-Recebedor, ou seja, aquele que usa medidas de proteção é compensado com incentivos, o que acabou por torná-lo um eficaz instrumento de incentivo à preservação ambiental. Pioneiramente implantado no Paraná, adotado desde 1991, posteriormente em mais onze estados da federação, sendo eles, São Paulo, Minas Gerais, Rondônia, Amapá, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pernambuco e Tocantins (HEMPEL, 2007). O Estado do Ceará somente passou a fazer parte deste grupo no ano de 2007.

O ICMS Ecológico é, portanto, um instrumento econômico de incentivo não de um produto, mas de um conjunto de medidas e ações de proteção aos recursos naturais. Todos estes Estados utilizaram-se dos mais diversos critérios ambientais para evidenciar as ações de proteção aos recursos naturais, variando desde área protegida no município até qualidade da água em mananciais.

A institucionalização do ICMS Socioambiental do Estado do Ceará visa 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 (CABRAL, 2010).

O Estado do Ceará instituiu no ano de 1986 a Lei de nº. 12.612 que definiu critério para distribuição da parcela de receita do produto e arrecadação do ICMS pertencente aos municípios, sendo eles:

- 75% (setenta e cinco por cento) distribuídos com referência 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.

Dando um aspecto histórico ao processo de elaboração de projeto de Lei que alterou os critérios de repartição do ICMS no Estado do Ceará, denominado neste Estado de ICMS Socioambiental, envolveu entidades públicas e privadas, formadores de opinião, lideranças, associações, políticos, representantes de prefeituras e o público em geral tendo como marco inicial o Seminário ICMS Ecológico do Ceará marcou o início das discussões, a partir de novembro de 2005, quando foram levantadas discussões a cerca do tema e formados dois grupos, sendo um Grupo Técnico-Jurídico e um de Articulação. (OLIVEIRA, 2010).

A Academia também foi ambiente de discussão do tema, a partir de trabalhos científicos elaborados. Como exemplo, a dissertação de mestrado da aluna do PRODEMA Wilca Barbosa Hempel intitulado "A Importância do Princípio Protetor - Recebedor para o Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável: O Caso do Ceará". Todos os esforços culminaram em propostas de lei representativa e bem fundamentada, a qual foi encaminhada para apreciação do Poder Legislativo do Estado.

Num processo democrático de discussão e após mais de trinta reuniões, em outubro de 2006, o GT Técnico-jurídico, que estudava a possibilidade de implantação do ICMS Socioambiental no Estado do Ceará, elaborou duas minutas: uma de projeto de lei e uma de

decreto regulamentar. Nesta proposta o critério de repartição do ICMS incorporava: (1) percentuais conforme categorias A, B ou C do Programa Selo Município Verde, (2) percentual conforme critérios de existência do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, (3) percentual segundo critérios de capacitação de professores em Educação Ambiental e (4) percentual conforme critérios de existência de unidades de conservação em território municipal. Mencionada minuta de projeto de lei foi entregue a deputado estadual da bancada governista, que se configurou como autor do projeto, e iniciando-se o processo de discussão nas instâncias deliberativas e competentes (CABRAL, 2010).

A proposta dos grupos técnicos foi analisada e o Governo do Estado decidiu priorizar as ações relacionadas a resíduos sólidos, no primeiro momento de implementação da norma (OLIVEIRA, 2010). A partir do ano de 2011, as exigências devem ser atendidas com critérios oriundos do Programa Selo Município Verde - PSMV, programa de certificação ambiental pública do Ceará.

No ano de 2007, em busca de direcionar a legislação vigente a cerca desta matéria para a melhoria da qualidade de vida da população cearense, conforme a Lei nº. 14.023 de 17 de dezembro e regulamentado pelo Decreto n.º 29.306, de 05 de junho de 2008, foi alterada a Lei nº. 12.612/86 anteriormente em seu Art. 1º incisos II, III e IV, conforme pode ser verificado na figura 01, sendo incluídos critérios relacionados a saúde, educação e meio ambiente, ficando esta lei conhecida no Estado como o ICMS Socioambiental. Referida lei, conforme o seu Art. 1º, definiu os seguintes critérios de distribuição:

- 18% (dezoito por cento) em função do Índice Municipal de qualidade Educacional de cada Município, formado pela taxa de aprovação dos alunos de 1º a 5º ano do ensino fundamental e pela média obtida pelos alunos de 2º ao 5º ano da rede municipal em avaliação de aprendizagem;
- 5% (cinco por cento) em função do Índice Municipal de Qualidade da Saúde de cada Município, formado por indicadores de mortalidade infantil;
- 2% (dois por cento) em função do Índice Municipal de Qualidade do Meio Ambiente de cada município, formado por indicadores de boa gestão municipal.

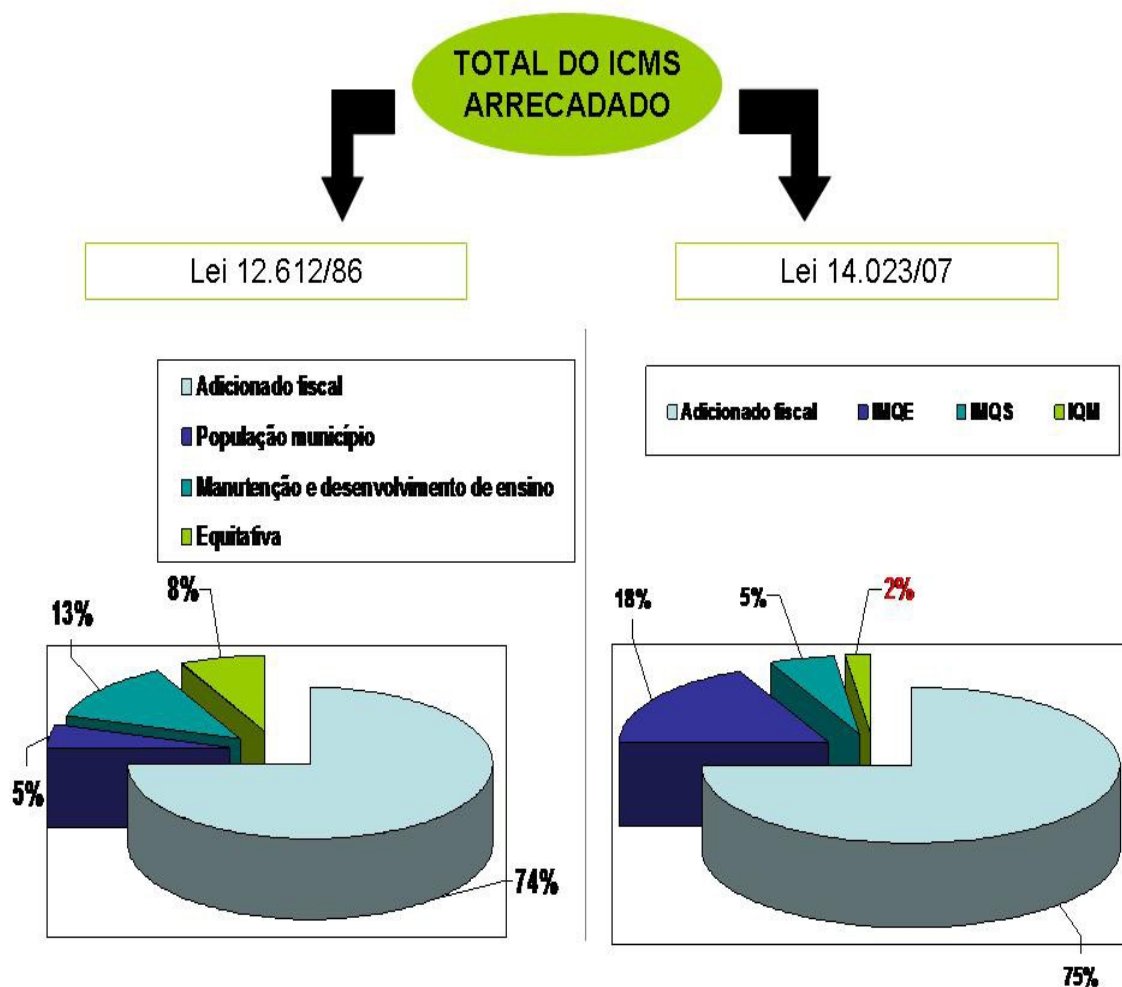


Figura 01 – Análise comparativa das leis nº. 12.612/86 e 14.023/07.

Ressalta-se ainda que, segundo a Lei 14.023/2007 e o decreto 29.306/2008, define que estes indicadores são calculados anualmente pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Estado do Ceará – IPECE e, Índice Municipal de Qualidade Ambiental exige critérios definidos por ano, de 2008 a 2012, assim estabelecidos:

- 2008: Os municípios devem apresentar um Plano de Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos Urbanos (PGIRSU), aprovado pelo Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente (CONPAM) e Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Estado do Ceará (SEMACE);
- 2009: Os municípios devem comprovar a implantação da Estrutura Operacional definida pelo PGIRSU, a implantação da

coleta sistemática e seletiva, a apresentação da licença de instalação para a disposição final dos resíduos sólidos urbanos de forma, preferencialmente consorciada;

- 2010: Os municípios devem ter a licença de operação para a disposição final dos resíduos sólidos urbanos;
- A partir de 2012, podem ser utilizados, para o cálculo do IQM, os indicadores baseados no Programa Selo Município Verde, certificação ambiental municipal cearense.

“... o Ceará, que sempre se destacou pelo seu pioneirismo mais uma vez inova, apresentando um modelo democrático, não excludente e que dará aos seus 184 Municípios a oportunidade de participarem ativamente da redistribuição do ICMS, utilizando como parâmetro o Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA) que é o somatório dos índices de gestão ambiental, de desempenho ambiental e de mobilização ambiental, previstos no Programa Selo Município Verde, a ser publicado anualmente.” (CABRAL, 2010).

Para Oliveira (2010), o ICMS Ecológico ou Socioambiental, no caso específico do Estado do Ceará, é uma ferramenta eficiente não só como fonte de arrecadação financeira, mas também como fator de proteção da biodiversidade nos municípios.

Segundo Cabral (2010), desenvolver economicamente, mas com sustentabilidade ambiental, é o que se deseja para o Ceará. Desta forma, pode-se observar que o Programa Selo Município Verde constitui-se como uma ferramenta de modelo operacional de desenvolvimento ambientalmente sustentável baseado no princípio protetor-recebedor, que identifica o protetor tendo como fonte de premiação o ICMS Socioambiental.

No preâmbulo do decreto anteriormente mencionado, uma base econômica, social e ambiental, fundamentos do desenvolvimento sustentável, na qual foram alicerçadas as expectativas do Estado por ampliar os resultados de gestão pública voltada para a melhoria de vida da sociedade (OLIVEIRA, 2010).

3.5. A Certificação Ambiental

A partir da década de 70 começaram a ganhar corpo no cenário mundial as preocupações com a qualidade de vida e com os problemas ambientais contemporâneos. Com

a pressão dos movimentos sociais de vários países associada ao modelo de desenvolvimento, alavancou-se a discussão por temas tais como a poluição, aquecimento global, a destruição da camada de ozônio, a erosão dos solos, a destruição acelerada das florestas e biodiversidade, entre outros (VITERBO, 1998).

Como resposta a esta discussão, em 1974 foi realizada a Primeira Conferência sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo, Suécia, bem como aconteceu neste mesmo ano o Simpósio do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, onde surgiu o termo desenvolvimento sustentável, conceito este que foi consagrado em 1987 através do Relatório da Comissão Brundtland, publicado pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e viria para marcar as discussões ambientais até os dias atuais. Apesar de existirem várias definições em termos ao desenvolvimento sustentável, todos convergem para a idéia de que o crescimento deve ocorrer em harmonia com as necessidades do meio ambiente e ressalta preocupações nos curtos e longos prazos, com o crescimento populacional e econômico e com o bem estar da atual e das futuras gerações (SOUZA FILHO, 2001). As informações e discussões presentes no relatório Brundtland serviram como base para as discussões da Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente.

A certificação é um processo complexo e contínuo que visa assegurar a garantia ao cumprimento de certas normas de qualidade e bem estar social. É bastante comum se encontrar hoje em dia, certificações para produtos, equipamentos, instalações, atividades e estabelecimentos comerciais.

As primeiras idéias de certificação ou de padronização dos processos surgiram em 1947, com a ISO – International Organization for Standardization, uma Federação Mundial, não governamental, com sede na Suíça, da qual participam cerca de 100 países, representados por comitês técnicos compostos por especialistas trabalhando em temas específicos. Esta instituição tem por objetivo propor normas que representem o consenso dos diferentes países para homogeneizar métodos, medidas, materiais e seu uso, em todos os domínios de atividades, exceto no campo eletro-eletrônico, cuja responsabilidade é de outra instituição (MOREIRA, 2001).

É importante frisar que o primeiro selo ecológico foi lançado em 1972, pela Holanda, obtendo pouca repercussão. Em 1978, a Alemanha instituiu o selo denominado Blauer Engel (anjo azul), que despertou maior interesse e outros países também lançaram mão desse recurso (MOREIRA, 2001). Assim sendo, julgou-se conveniente estabelecer critérios para a aplicação do selo ecológico, como por exemplo, por intermédio das normas ISO, na época em elaboração.

Relacionando a ISO com a questão do Meio Ambiente, as primeiras idéias vieram como consequência da Conferência das Nações Unidas de Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio 92 onde foi proposto a criação de um grupo especial na ISO para elaborar normas relacionadas a questão ambiental. Assim sendo, em março de 1993, instalou-se um comitê técnico voltado ao tema Gestão Ambiental, com a participação de 56 países, para elaborar a série de normas ISO 14.000 (MOREIRA, 2001).

As normas ISO 14000, em linhas gerais, apresentam sugestões para que as empresas implementem um “sistema de gestão ambiental”, promovendo a melhoria contínua dos resultados ambientais e econômicos, com ênfase: a) na legislação e regulamentos; b) em objetivos determinados por intermédio de necessidades econômicas e sociais; c) na exigência de melhorias contínuas; d) planejamento como requisito fundamental. Ressalte-se que as normas ISO 14000 não foram criadas para instituir ou ampliar barreiras não-tarifárias para a iniciativa privada brasileira, mas sim para ampliar o espectro de compromissos daqueles empresários interessados na temática ambiental.

A questão repousa na indagação: como estabelecer padrões e critérios para certificar um município? O Selo UNICEF - Município Aprovado é um exemplo singular e utilitário de certificação, uma vez que estabelece padrões mínimos de garantia na observância a critérios sócio-econômicos e humanísticos para o bem estar das crianças e adolescentes.

Uma série de fatores humanos, listados por Moreira (2001), podem levar municípios a buscarem uma certificação, são eles:

1) A mudança de paradigma

Meio ambiente, muitas vezes, não foi prioridade para os municípios. Assim sendo, como mudar esse paradigma? A cada dia que passa, tem se observado que a população é um forte instrumento para solicitar este tipo de certificado aos dirigentes do seu município. Para tanto, a população precisa ser trabalhada, informada e mobilizada acerca das exigências legais e noções de boas práticas anteriormente citadas.

2) Comprometimento.

É importante que os administradores do município demonstrem seu comprometimento com a causa, o que o levará a atingir cada vez mais, índices melhores na sua avaliação

3) Motivação

A empreitada é árdua e vai exigir dos candidatos a certificação uma dedicação durante todo o processo. O que se tem observado é que a perspectiva da certificação, fornece motivação suficiente, não só a administração, mas a todos que fazem o município.

4) Autenticidade

A contextualização ao meio dos instrumentos de certificação é fundamental para a busca por um processos de certificação.

5) Manutenção

A questão ambiental é dinâmica, exigindo dos gestores bastante atenção frente ao monitoramento dos problemas ambientais, bem como das experiências exitosas ocorrentes em seus municípios. Desta forma, faz-se possível a realização de manutenção da certificação ambiental.

3.6. O Programa Selo Município Verde (PSMV)

O Programa Selo Município Verde foi criado pelo Governo do Estado do Ceará em 19 de maio de 2003, por meio da Lei N.º 13.304 e dos Decretos nº. 27.073 e 27.074 em 02 de junho de 2003, conforme cartilha do PSMV em anexo. A época coordenado pela Secretaria da Ouvidoria Geral e do Meio Ambiente – SOMA que ora denomina-se Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM, o PSMV obteve suas diretrizes, metodologia e implementação elaboradas por meio do trabalho de um grupo formado por diversas instituições do poder público, da sociedade civil organizada, das universidades, instituições de ensino e centros de pesquisa e da iniciativa privada.

O programa identifica, anualmente, os municípios cearenses, voluntariamente inscritos, que atendem a critérios pré-estabelecidos de conservação e de uso sustentável dos recursos naturais, promovendo melhor qualidade de vida para às presentes e futuras gerações. Em virtude de sua característica socioambiental, o mesmo pode vir a incentivar as municipalidades na implementação de políticas públicas ambientais, com vistas à sustentabilidade e a qualidade de vida da população (CARTILHA PSMV, 2008).

Hempel (2006) destaca que instrumentos voluntários aplicados com o objetivo de implementação de políticas ambientais 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.

Com o intuito de garantir a credibilidade e transparência, a sustentabilidade, exequibilidade, legitimidade, a confiabilidade e equidade seletiva, todo o processo de implantação, funcionamento e controle das atividades que atestam e conferem o selo aos municípios, é feito e acompanhado pelo Comitê Gestor, unidade colegiada de caráter interinstitucional, de decisão deliberativa, coordenado dos anos de 2003 a 2006 pela SOMA

de 2006 aos dias atuais pelo CONPAM, composto por integrantes da sociedade civil, entidades de classes profissionais e educacionais, pelo poder público e pelas universidades ².

Para prestar assessoria técnica ao Comitê Gestor o PSMV instituiu uma Comissão Técnica, composta por quadros técnicos de referência nas suas respectivas áreas, todos integrantes das instituições que compõem o Comitê Gestor. É atribuição dessa acompanhar de perto todas as etapas do processo de sensibilização e avaliação da certificação ambiental, sendo o braço executivo do Comitê Gestor.

No ano de 2003 foi desenvolvida a metodologia do programa de certificação ambiental cearense, onde foram elencadas pela comissão técnica as variáveis ambientais, dispostas em eixos temáticos, que deveriam ser objeto de avaliação, divididas em três avaliações: Avaliação por Gestão Ambiental (AGA), Avaliação por Mobilização Ambiental (AMA) e Avaliação por Desempenho Ambiental (ADA).

A AGA analisa com caráter eliminatório, por meio de questionário direto, itens relacionados a instrumentos de gestão ambiental, legislação, infraestrutura, saúde, biodiversidade e educação ambiental, analisando a atuação dos municípios frente às questões ambientais e funcionando como referencial para as visitas “in loco”, cujo resultado é externado no Índice de Gestão Ambiental (IGA).

A ADA analisa, com base em dados secundários, as variáveis: situação com o órgão ambiental, biodiversidade, saúde, saneamento ambiental, IDM, equipamentos culturais e participação no PSMV, cujo resultado é externado no Índice de Desempenho Ambiental (IDA). A AMA analisa, por meio de questionário direto, indicadores de participação da sociedade civil relativos às questões ambientais, cujo resultado é externado no Índice de Mobilização Ambiental (IMA).

A primeira edição do programa de certificação ambiental ocorreu no ano de 2004, sob a coordenação da advogada Geórgia Patrício Pessoa, da Secretaria e Ouvidoria do Meio Ambiente - SOMA, onde, excepcionalmente, utilizou-se apenas o IGA, para estabelecer a outorga da certificação, em três modalidades: A - verde (forte compromisso com a

² O Comitê Gestor do PSMV é integrado pelos seguintes órgãos e entidades:

- do poder público Conselho de Política e Gestão do Meio Ambiente (CONPAM) que o coordena, Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE), Secretaria de Infraestrutura (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), Instituto Federal de Educação Tecnológica do Ceará (IFET-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).

sustentabilidade ambiental), B - amarelo (médio compromisso com a sustentabilidade ambiental) e C - vermelho (reduzido compromisso com a sustentabilidade ambiental). A partir da segunda edição, no ano de 2005, sob a coordenação da técnica Socorro Azevedo, da mesma secretaria de Estado anteriormente mencionada, o programa de certificação ambiental cearense passou a utilizar os três índices (IGA, IMA e IDA) para estabelecer a outorga nas três modalidades supra citadas (CABRAL et. al., 2008).

O Programa Selo Município Verde não é apenas um incentivo para que as municipalidades implementem suas políticas ambientais. Seu mérito é de inserir o meio ambiente dentro das discussões, preocupações e compromissos de todas as instâncias da sociedade, por meio de reuniões de mobilização e educação ambiental, como por exemplo, o fomento e apoio a criação dos Conselhos Municipais de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMAS).

Ressalta-se que segundo Azevedo (2008), o número de COMDEMAS no Estado do Ceará cresceu de 36 para 131 somente nos cinco primeiros anos de trabalho, evidenciando o êxito alcançado no envolvimento da sociedade civil nas questões ambientais, bem como sua interferência nas tomadas de decisões a cerca do tema.

Existe quantidade significativa de normas que regulamentam a questão ambiental no Estado do Ceará, a exemplo de:

- Lei Nº. 11.411/87 - Política Estadual do Meio Ambiente, criando também o Conselho Estadual de Meio Ambiente - COEMA
- Lei Nº. 12.148/93 – Auditorias Ambientais;
- Lei Nº 12.228/93 - Lei Estadual de Agrotóxicos;
- Lei N.º 12.488/95 - Política Florestal do Ceará;
- Lei Nº 12.367/94 - Lei Estadual de Educação Ambiental.
- Lei N.º13.103/2001 - Política Estadual de Resíduos Sólidos;

Assim, o Programa Selo Município Verde surge não só como um incentivo às municipalidades, para que estas programem suas políticas ambientais, como também, cria canais para a efetiva participação da sociedade nas definições das suas necessidades e no estabelecimento de suas prioridades.

3.6.1. Objetivos do Programa Selo Município Verde

O principal objetivo do PSMV é incentivar as municipalidades a implementarem políticas públicas ambientais, visando a sustentabilidade e a qualidade de vida da população (AZEVEDO, 2008).

Para alcançar o objetivo anteriormente citado, foram definidos objetivos específicos, sendo eles:

- Identificar e avaliar a situação real do meio ambiente nos municípios por intermédio da criação de banco de dados com as informações coletadas nas oficinas e nas avaliações periódicas dos municípios;
- Nortear as ações municipais na área ambiental e incentivar a implementação das leis a partir da elaboração de relatórios técnicos ambientais, com sugestões e propostas a serem entregues às prefeituras e aos COMDEMAS;
- Mobilizar e conscientizar a população acerca dos problemas ambientais através da criação e implementação de ações, programas e projetos de proteção, conservação e uso sustentável;
- Incentivar a criação e implementação dos COMDEMAS por meio de reuniões periódicas de mobilização e orientação;
- Estimular a criação de programas, projetos e ações ambientais por parte dos municípios.

3.6.2. Metodologia do PSMV

Como ponto de partida para a elaboração do programa de certificação, em âmbito estadual, o Estado do Ceará optou em tomar como base o modelo UNICEF anteriormente citado, visto apresentarem características similares com o caso cearense no que concerne aos objetivos sociais de promoção da qualidade de vida dos cearenses e o reconhecimento dos resultados beneméritos obtidos pelo Selo UNICEF - Município Aprovado no Estado do Ceará.

Divulgação

O Programa Selo Município Verde prevê a realização de oficinas nos municípios visando a divulgação do programa PSMV, a mobilização social e o fortalecimento dos COMDEMAS. Dessa maneira, todos os municípios são estimulados a participar, por meio de funcionários das prefeituras, representantes da sociedade civil organizada, líderes comunitários, entre outros. Levando em consideração que a sociedade civil informada e consciente de seu papel funciona como agente transformador e agente político nas decisões em âmbito municipal, concernentes às questões ambientais, a mesma tem condições de incentivar o poder público municipal a aderir ao programa, assim como, se engajar efetivamente no processo de avaliação de seu município.

Ressalta-se que o requisito primordial para iniciar o processo de certificação de determinado município no programa é a existência do COMDEMA, o qual funciona como principal intermediário e responsável pelos dados enviados, bem como pela mobilização e articulação social da comunidade municipal.

Metodologia de avaliação

Segundo Hempel (2006), 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 Infraestrutura, que correspondem à Avaliação por Gestão Ambiental, sendo os municípios 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 PSMV prevê, originalmente, a realização de três etapas de avaliação do processo de certificação dos Municípios, sendo elas Avaliação de Gestão Ambiental, de Desempenho Ambiental e Mobilização Ambiental, gerando, respectivamente, seus índices IGA, IDA e IMA.

Metodologicamente, são estabelecidos pesos e significâncias para as diversas variáveis ambientais, nos três tipos de avaliação. Cada variável ambiental recebeu grau de significância, cujo intervalo está compreendido entre 0 e 3, inclusive, conforme sua compatibilidade com as premissas da sustentabilidade (CABRAL et. al., 2008).

a) Avaliação por Gestão Ambiental (AGA):

Tem o intuito de analisar as iniciativas do município na implementação das políticas de meio ambiente. Nesse sistema são avaliadas as iniciativas dos municípios na implementação das políticas de meio ambiente, tendo como princípio o cumprimento da legislação ambiental, sendo cada município estimulado a criar sua política de meio ambiente, no caso de inexistência da mesma, como base fundamental e teórica para definição do seu compromisso com o meio ambiente.

A avaliação por gestão é realizada por meio de aplicação de um questionário, elaborado pela Comissão Técnica e homologada pelo Comitê Gestor, baseado em critérios de gestão, avaliando as iniciativas municipais nas áreas de cumprimento da legislação ambiental,

biodiversidade, resíduos sólidos, recursos hídricos, uso e ocupação do solo urbano/rural, educação ambiental, saúde e infraestrutura, dentre outros. A AGA, a AMA, bem como, a ADA, conforme a Figura 2 utiliza-se do seguinte procedimento de avaliação definindo os papéis de cada grupo.

Após o retorno do questionário devidamente documentado à coordenação do Programa PSMV, o mesmo é analisado conforme significância e pontuação definida, devendo o município atingir nota superior a nota de corte para continuar no processo de certificação e receber uma visita dos técnicos integrantes da comissão técnica visando a comprovação in loco do questionário.

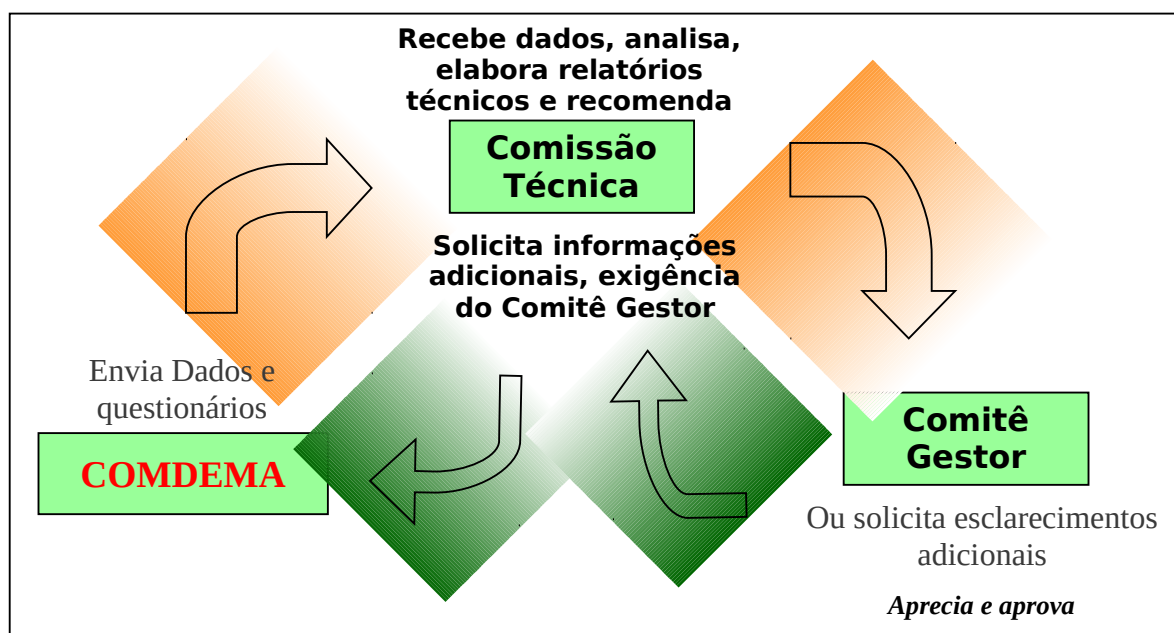


Figura 2: Procedimento da avaliação do PSMV. Fonte: Cartilha do Programa Selo Município Verde, 2004.

Assim sendo, para gerar o Índice de Gestão Ambiental (IGA) é utilizada a seguinte fórmula matemática (Equação 01) para o seu cálculo:

$$IGA = \frac{\sum \text{significancia} \times \text{peso}}{\sum \text{peso}} \quad (01)$$

b) Avaliação por Desempenho Ambiental (ADA):

Baseada em metas mensuráveis e pré estabelecidas, a avaliação de desempenho estabelece critérios mensuráveis, relacionados à qualidade de vida e ambiental, alcançados pelos municípios que desejaram submeter-se a esse processo. Assim, o município deve alcançar um padrão mínimo nos indicadores pré estabelecidos.

A base para a realização desta avaliação são dados secundários publicizados. No entanto, uma dificuldade encontrada nesse sistema de avaliação foi a carência de pesquisas que avaliassem aspectos ambientais dos municípios. Essas pesquisas devem ter credibilidade e frequência regular, já que o selo tem um período de duração de um ano e as avaliações devem ocorrer de acordo com esse período. As Secretarias de Saúde, Educação Básica e Recursos Hídricos já fizeram algumas pesquisas relacionadas ao meio ambiente que são aproveitadas nessa avaliação. Os indicadores utilizados são referentes as áreas de Biodiversidade, Saúde, Infraestrutura, Índice de Desenvolvimento Municipal e aspectos culturais, visto que são essenciais para a melhoria da qualidade de vida da população, bem como para o desenvolvimento do meio ambiente. Ademais, educação, saúde e infraestrutura são áreas presentes e primordiais nas políticas públicas de todas os municípios, portanto, essas são avaliadas e pelo Programa com o decorrer do tempo e a existência de pesquisas de dados ambientais e a aferição específica ambiental que foi realizada.

O Índice de Desempenho Ambiental (IDA) pode ser formatado por meio da mesma relação estabelecida entre o peso e a significância, conforme demonstrado a seguir na fórmula (Equação 02):

$$IDA = \frac{\sum \text{significancia} \times \text{peso}}{\sum \text{peso}} \quad (02)$$

c) Avaliação por Mobilização Ambiental (IMA):

Realizada por meio de questionário elaborado pela comissão técnica e homologado pelo Comitê Gestor da inscrição de projetos por parte dos municípios, os quais foram avaliados pela Comissão Técnica, participando da pontuação do Programa. Cabe ao Comitê Gestor analisar os projetos, respeitando os critérios para seleção previstos no Programa, tais como a observação do envolvimento da comunidade local com a mobilização ambiental, da obediência à legislação ambiental vigente, ser passível de monitoramento constante, bem como apresentar resultados efetivos durante o período de certificação.

O município tem a liberdade para inscrever projetos tendo por base as áreas mencionadas a seguir, apresentando resultados dentro do prazo determinado.

Seguindo a coerência entre todas as avaliações, o Índice de Mobilização Ambiental – IMA é calculado por meio da seguinte fórmula (Equação 03):

$$IMA = \frac{\sum \text{significancia} \times \text{peso}}{\sum \text{peso}} \quad (03)$$

A Comissão Técnica é composta por técnicos oriundos de órgãos, entidades e empresas com assento como Conselheiro no Comitê Gestor do Selo Município Verde. Além de apreciar, elaborar, avaliar e encaminhar propostas de ações voltadas para a implementação e concessão do selo, a comissão realiza visitas técnicas nos municípios participantes a fim de acompanhar a avaliação por gestão intermediada pelos COMDEMAS e a implantação dos projetos de mobilização, elaborando os devidos relatórios técnicos submetidos à aprovação do colegiado. Os técnicos são indicados pelo Comitê Gestor, considerando a natureza técnica de cada membro ou notória atuação na área ambiental. Para que o processo de avaliação, por parte da Comissão Técnica, ocorra de forma consensual e idônea é necessário que todos estejam bem informados acerca da metodologia de avaliação e que tivessem os objetivos das avaliações.

A partir do ano de 2007, a Comissão Técnica respondendo a necessidade levantada pelo então Presidente do Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM, André Barreto, sobre a potencial criação de um índice que unificasse todos os resultados do Programa Selo Município Verde (PSMV) permitindo que este fosse o critério para repartição do ICMS Ecológico do Ceará a ser apresentado ao Governador do Estado. Deste modo além de fortalecer o Programa supracitado, tinha-se a oportunidade de transformá-lo em uma ferramenta permanente de análise dos municípios, independente de processos políticos. Criase assim o Índice de Sustentabilidade Ambiental – ISA.

Com a finalidade de obtenção de robustecer, os técnicos da Comissão Técnica e Comitê Gestor apresentaram as componentes e variáveis que comporiam o ISA para o Instituto de Pesquisa do Estado do Ceará – IPECE, órgão responsável por elaborar e publicar indicadores no Estado. Muitas foram às discussões a cerca do tema, uma vez que, não era claro para este instituto a exequiabilidade do índice, pelo número de variáveis e conseqüente mão-de-obra para coleta das informações que para o olhar de estatístico, eram subjetivas (INFORMAÇÃO PRÓPRIA, 2010). Porém, como considera Cabral, et. al (2008), a dificuldade em avaliar objetivamente um conceito complexo como sustentabilidade ambiental, até porque “todo conhecimento humano guarda seus laivos de subjetividade”. A partir de então, juntos o IPECE e os técnicos que compõe a Comissão Técnica passaram a enxugar os instrumentos de avaliação do programa.

A partir então de 2007 foram calculados os ISAs dos municípios inscritos no Programa de Certificação Selo Município Verde, servindo de indicador para seleção dos dez municípios cearenses, com maiores índices, que receberam incentivos para fortalecimento da gestão ambiental, sendo neste ano, o viveiros de mudas.

O Índice de Sustentabilidade Ambiental – ISA é composto pelo somatório dos resultados obtidos pelos municípios das componentes de avaliação do Programa Selo Município Verde, sendo elas: o da Avaliação de Gestão Ambiental sendo o índice de gestão ambiental (IGA), de desempenho ambiental gerando o Índice de Desempenho Ambiental (IDA) e mobilização ambiental gerando o Índice de Mobilização Ambiental (IMA).

Ressalta-se que o município que não participa, em determinado ano, do programa de certificação ambiental cearense tem seu ISA igual ao IDA, uma vez que o IGA e o IMA são iguais a zero (CABRAL *et. al.*, 2008).

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. Tipo de estudo

A presente pesquisa constitui-se um estudo de caso, compreendendo uma pesquisa exploratória, descritiva de natureza quantitativa, segundo Barbosa (2001).

4.2 – Fluxograma do procedimento metodológico

Conforme detalhado na figura 03, a parte experimental deste trabalho contou com os dados finais das avaliações do Programa Selo Município Verde dos anos de 2008 e 2009 disponibilizados em meio eletrônico e digital pelo Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM, que por sua vez foram interpretados a luz da bibliografia consultada e base para a simulação da redistribuição do ICMS para os anos base de 2008 e 2009.

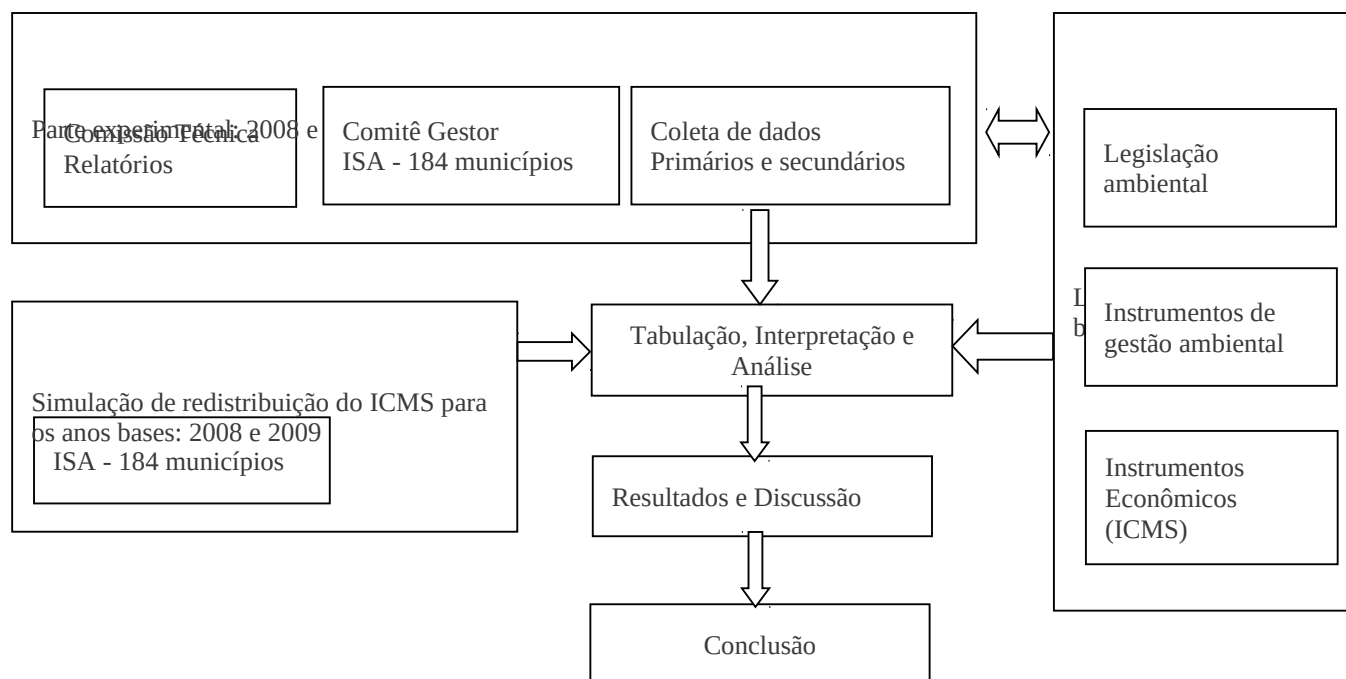


Figura 03: Procedimento metodológico da investigação

4.3 - Local do 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 correspondendo a 1,74% da área do Brasil e 9,57% da nordestina (IPECE, 2008). Seu território está dividido em 184 municípios interligados por densa malha rodoviária. Assim, o universo amostral conta com os 184 municípios cearenses, inscritos ou não no Programa Selo

Município Verde, analisando-se somente os ISAs simulados e inferidos para tais municípios nos anos de 2008 e 2009.

4. 4 – Coleta de dados

Os dados necessários para a realização desta pesquisa foram obtidos a partir do Programa Selo Município Verde, por meio de questionários diretos e dados secundários, pela Comissão Técnica e devidamente homologados pelo Comitê Gestor do programa, quando da execução do processo de certificação, nos anos de 2008 e 2009.

4. 4.1 - Pesquisa Bibliográfica

Constou de levantamento bibliográfico acerca da temática envolvida, destacando-se um aprofundado especial às referências ao Programa Selo Município Verde, bem como aos estudos pertinentes à operacionalização de indicadores do desenvolvimento sustentável.

4.4.2 – Elaboração de fichas catalográficas dos indicadores do PSMV

Foram elaboradas pelo presente trabalho fichas de identificação de cada indicador que compõe as avaliações do Programa Selo Município Verde (PSMV), ora denominadas de Fichas Catalográficas, elaboradas com base na metodologia utilizada por Malheiros (2007), contendo informações referentes a descrição, relevância, indicador das variáveis, limitações, fórmula, escala, fonte de dados, disponibilidade de dados, periodicidade, disponibilidade, coordenação, composição institucional e relação com as políticas públicas.

4.4.3 – Classificação quanto ao escopo dos indicadores

Utilizando a metodologia elaborada por Rabelo (2007), foi feita classificação dos indicadores dentro dos escopos: sociais, econômicos, ambientais e institucionais. Ressalta-se ainda que esta metodologia aponta ainda a esfera de atuação dos mesmos. Para o caso do ISA, ressalta-se que os indicadores são trabalhados na esfera municipal, portanto, esfera local.

4. 4.4 - Tabulação, interpretação e análise dos dados.

Com base nos dados coletados através do programa de certificação ambiental cearense Programa Selo Município Verde, inicialmente foram calculados os Índices de Sustentabilidade Ambiental (ISA) dos 184 municípios cearenses, nos anos de 2008 e 2009, que é resultado do somatório dos índices gerados a partir das três componentes de avaliação existentes no programa, Avaliação de Gestão Ambiental – AGA, Avaliação de Mobilização Ambiental – AMA e Avaliação de Desempenho Ambiental – ADA, podendo ser representado por meio da Equação 04 que se segue abaixo. Informe-se que o ISA máximo que um município poderia atingir no ano de 2008 foi de 8,156553, já no ano de 2009 foi de 7,543024.

$$\left(\text{ISA(m)} = \text{IGA(m)} + \text{IMA(m)} + \text{IDA(m)} \right) \quad (04)$$

Onde: ISA(m) ≡ Índice de Sustentabilidade Ambiental do município

IGA(m) ≡ Índice de Gestão Ambiental do município

IDA(m) ≡ Índice de Desempenho Ambiental do município

IMA(m) ≡ Índice de Mobilização Ambiental do município

Com o intuito de observar a evolução dos municípios cearenses nos de 2008 e 2009, assim como é feito na metodologia de utilização do ISA para efeito da certificação do PSMV, onde este índice é dividido em intervalos para efeito de uma classificação nas categorias A, B e C, os Índices de Sustentabilidade Ambiental foram agrupados em quatro intervalos referente a 25% do ISA máximo de cada ano, sendo eles no ano de 2008 i) de 0,000000 a 2,039139; ii) 2,039140 a 4,07827; iii) 4,07828 a 6,11741; iv) 6,11742 a 8,156556. No ano de 2009 os quatro intervalos foram: i) 0,000000 a 1,885749; ii) 1,885750 a 3,771509; iii) 3,771510 a 5,657269; e iv) 5,657270 a 7,543024.

Para efeito da simulação da redistribuição do ICMS Socioambiental, a base de cálculo para repartição entre os municípios é o fator ICMS Socioambiental, que pode ser calculado com base no Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA) proposto, com seu processo metodológico ilustrado pela Figura 03, de acordo com a seguinte fórmula (Equação 03):

$$\left(\text{Fator ICMS Socioambiental} = \frac{\text{ISA(m)}}{\sum \text{ISA}_{\text{(total)}}} \right) \quad (05)$$

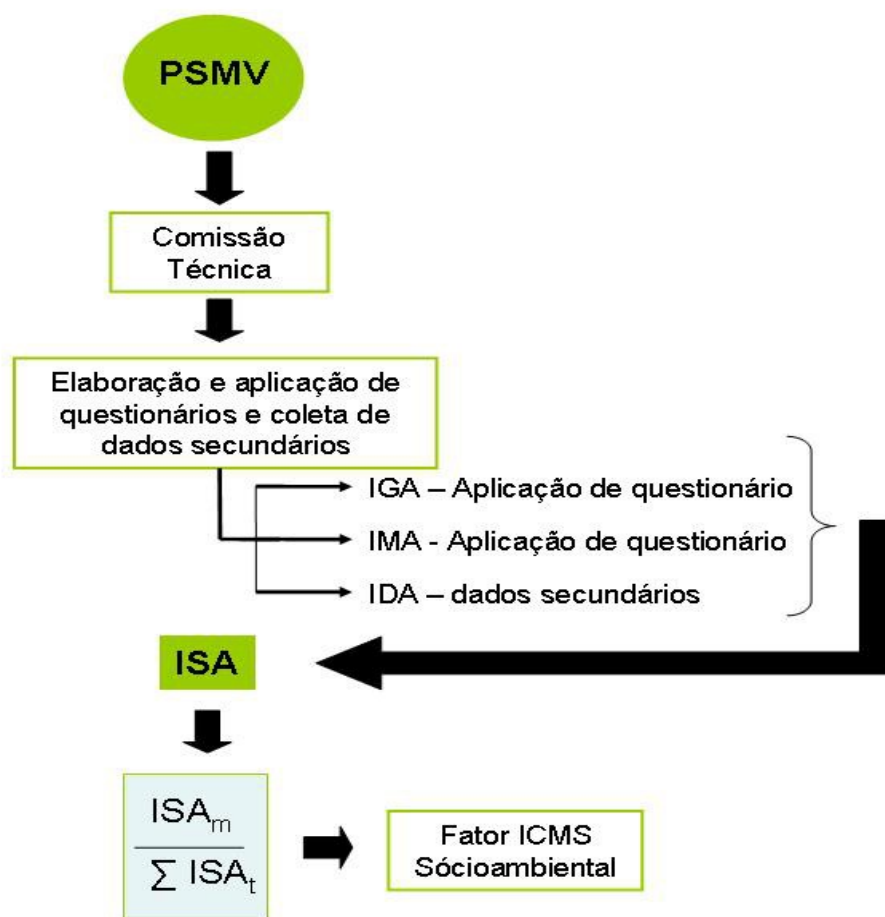


Figura 04 - Processo metodológico para obtenção do Fator ICMS Socioambiental.

Ressalta-se que, no ano de 2008 o Estado do Ceará teve uma arrecadação do ICMS no total de R\$ 4.719.280.826,72 (quatro bilhões setecentos e dezenove milhões duzentos e oitenta mil oitocentos e vinte e seis reais e setenta e dois centavos) e no ano de 2009 R\$ 5.134.390.577,28 (cinco bilhões cento e trinta e quatro milhões trezentos e noventa mil quinhentos e setenta e sete reais e vinte e oito centavos), devendo este ser redistribuído aos Municípios de acordo com a Lei nº. 14.023/07 que indica que 75% contará para o adicionado fiscal e 25% será redistribuído aos municípios, conforme ilustrado na Figura 04, de acordo com os Índices Municipais de Qualidade da Educação (IMQE), Qualidade da Saúde (IMQS) e Qualidade do Meio Ambiente (IQM), com as suas respectivas quotas, sendo elas 18%, 5% e 2%.

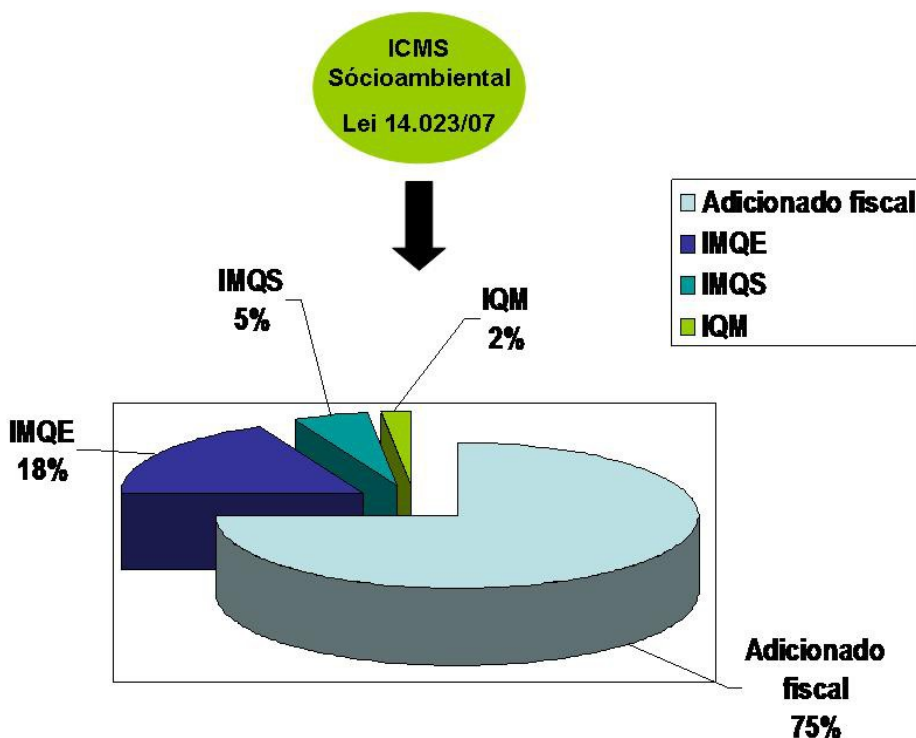


Figura 05: Quotas de distribuição do ICMS Socioambiental de acordo com os indicadores

Como este trabalho refere-se aos Instrumentos Econômicos preconizados pela Política Nacional do Meio Ambiente de incentivo as ações de proteção ambiental, trabalhou-se, para as simulações de valores a serem recebidos pelos municípios, com a quota de 2% do total arrecadado, o que se refere ao critério ambiental. Desta forma, no ano de 2008, a simulação utilizou o total de R\$ 23.596.404,13 (vinte e três milhões quinhentos e noventa e seis mil quatrocentos e quatro reais e treze centavos) e em 2009 o total de R\$ 25.671.952,89 (vinte e cinco milhões seiscentos e setenta e um mil novecentos e cinquenta e dois reais e oitenta e nove centavos).

A simulação será feita para os anos de 2008 e 2009, mediante a seguinte fórmula (Equação 06):

$$S_{ANO} = 2\% \text{ ICMS (R\$)} \times ISA_m \quad (06)$$

Onde: S_{ANO} € Simulação do ano 2008 ou 2009

2% ICMS € Valor referente aos 2% do total da arrecadação do ICMS

ISA_m € Índice de Sustentabilidade Ambiental do município

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para que se proceda uma análise dos resultados deste estudo, verificou-se a necessidade de se tratar o ISA sempre associado ao programa de certificação ambiental Selo Município Verde, já que, conforme citado no referencial teórico, o mesmo é formado pelo somatório das três componentes de avaliação do Programa Selo Município Verde: a Avaliação de Gestão Ambiental (AGA), a Avaliação de Desempenho Ambiental (ADA) e a Avaliação de Mobilização Ambiental (AMA). Dessa maneira, este índice apresenta a relevância de retratar, em escala temporal, o nível de envolvimento e a efetivação do desenvolvimento ambiental sustentável nos municípios.

O principal objetivo do Programa Selo Município Verde (PSMV) é estimular os municípios a implementarem um sistema de gestão ambiental, conferindo-lhes maior autonomia e ao mesmo tempo responsabilidades no âmbito do meio ambiente. Para tanto, existem uma série de exigências legais para serem atendidas, cabendo ao município cumpri-las. Neste contexto surge o PSMV, que de forma voluntária quanto a participação do município, visa orientá-los frente a um processo de certificação acerca destas exigências legais, uma vez que é baseado na legislação ambiental do País, bem como nas boas práticas para que se possa alcançar o desenvolvimento sustentável.

Conforme Tabela 02, o ISA é composto por quinze indicadores e oitenta e seis variáveis. Vale ressaltar, que na metodologia de avaliação do Programa Selo Município Verde, anualmente os instrumentos de avaliação são analisados a fim de que se tornem cada vez mais amadurecidos e coerentes com a realidade dos municípios cearenses, como também as necessidades de melhoria dos processos de gestão ambiental nos municípios.

Tabela 02 - Quadro resumo dos indicadores do PSMV.

86 Variáveis		15 Indicadores	3 Componentes
◆ Lei de Política Municipal de Meio Ambiente	◆ Outras leis com enfoque na área ambiental	Legislação Ambiental	Gestão Ambiental
◆ Existência de Órgão Municipal de Meio Ambiente executor das políticas ambientais ◆ Quadro técnico com vínculo ◆ Quadro técnico sem vínculo ◆ Fiscalização, licenciamento e monitoramento ambiental das atividades e/ou empreendimentos no município.	◆ Licenciamento ambiental de empreendimentos presentes no município ◆ Atividades de defesa, conservação e tombamento do Patrimônio Histórico-Cultural ◆ Fontes alternativas de energia ◆ Agenda 21 Local	Instrumentos de Gestão Ambiental	

◆ Plano de Gerenciamento de RS ◆ Coleta adequada de RS urbanos ◆ Disposição final adequada de RS urbanos ◆ Coleta e disposição final adequada de RS de saúde, industriais e especiais ◆ Utilização dos EPIs na coleta e destinação final dos RS ◆ Práticas de reutilização, redução, reciclagem e coleta seletiva	◆ Expansão do sistema de abastecimento de água – SAA ◆ Monitoramento da qualidade da água de abastecimento humano ◆ Expansão do Sistema de Esgotamento Sanitário - SES ◆ Monitoramento da qualidade do efluente tratado pelo Sistema de Esgotamento Sanitário – SES ◆ Implantação de projetos de saneamento na área rural	Infraestrutura	Gestão Ambiental
◆ Ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano	◆ Cadastro de áreas com populações expostas ou sob risco de exposição a solo contaminado	Saúde Pública	
◆ Ações voltadas à proteção da fauna ◆ Ações voltadas à proteção dos recursos florestais ◆ Ações voltadas à proteção dos recursos hídricos ◆ Ações voltadas à proteção dos recursos pesqueiros ◆ Ações voltadas à proteção do solo ◆ Ações voltadas à proteção do ar ◆ Arborização urbana – plantio ◆ Arborização urbana – viveiros ◆ Arborização urbana – aquisição e doação ◆ Unidade de Conservação UC PI (federal, estadual ou municipal) ◆ Unidade de Conservação UC US (federal, estadual ou municipal)	◆ Plano de Manejo das UCs ◆ Fomento a criação de UC. ◆ Parceria com ONGs (Organizações Não-Governamentais), Universidades e/ou Centros de Pesquisa para pesquisa e monitoramento da biodiversidade local ◆ No município a Produção Agropecuária utiliza práticas em agroecologia ◆ ações para o cumprimento das normas legais referentes aos agrotóxicos –Fiscalização da Comercialização ◆ ações para o cumprimento das normas legais referentes aos agrotóxicos – Uso de EPIs ◆ ações para o cumprimento das normas legais referentes aos agrotóxicos Uso de Receituário Agrônomo	Biodiversidade	
◆ Participação nas capacitações de enfoque ambiental – PNC ◆ Participação nas capacitações de enfoque ambiental – Conferências ◆ Participação nas capacitações de enfoque ambiental – educadores ambientais CONPAM	◆ Resíduos Sólidos ◆ Recursos Hídricos ◆ Patrimônio Histórico-Cultural e Turístico ◆ Biodiversidade ◆ Recursos florestais ◆ Mudanças climáticas ◆ Controle da poluição ◆ Educação sanitária	Educação Ambiental	

◆ Participação nas capacitações de enfoque ambiental – educadores ambientais SEMACE ◆ Participação nas capacitações de enfoque ambiental – outros	◆ Agrotóxicos (uso em conformidade com a lei) ◆ Agrotóxicos (redução) ◆ Agrotóxicos (medidas alternativas) ◆ Agrotóxicos (EPI)		
◆ estado	Inscrição na dívida ativa do	Situação fiscal com os órgãos ambientais	Desempenho Ambiental
◆ Unidades de Conservação de Proteção Integral e RPPN ◆ Focos de calor	◆ Unidades de Conservação de Uso Sustentável e REP	Biodiversidade	
◆ Cobertura de abastecimento de água ◆ Cobertura de esgotamento sanitário	◆ Cobertura de coleta de resíduos sólidos	Saneamento Ambiental	
◆ Incidência de dengue ◆ Infestação predial de <i>Aedes aegypti</i> ◆ Internação por diarreia em menores de 5 anos de idade	◆ Mortalidade proporcional por infecção intestinal em menores de 5 anos ◆ Vigilância da qualidade da água de consumo humano	Saúde	
◆ Índice de Desenvolvimento Municipal		Índice de Desenvolvimento Municipal	
◆ Monumentos Históricos Tombados e Preservados ◆ Biblioteca Pública Municipal	◆ Museu ◆ Teatro ◆ Banda de Música	Equipamentos Culturais	
◆ Porcentagem do orçamento municipal	◆ Fundo Municipal do Meio Ambiente	Recursos direcionados para a gestão Ambiental	Mobilização Ambiental
◆ Audiências Públicas relacionadas com o Meio Ambiente ◆ Abaixos assinados relacionados com o Meio Ambiente	◆ Plebiscitos relacionados com o Meio Ambiente	Mobilização social	
◆ Ano de criação do COMDEMA ◆ Caráter do COMDEMA ◆ Formalização do COMDEMA	◆ Quantas vezes se reúne por semestre ◆ Número de resoluções emitidas pelo COMDEMA	COMDEMA	

Fonte: Adaptado de Cabral et al. (2008). Atualizado pelo ano base 2009.

Para OLIVEIRA et al. (2007), o termo indicador significa apontar para, desvendar, estimar, colocar preço ou trazer ao conhecimento do público. Podem ser também definidos como valores medidos ou derivados de mensurações quantitativas e/ou qualitativas, passíveis de padronização e comparações entre si, possuindo como características: i) possibilitar a seleção de informações significativas; ii) simplificar fenômenos complexos; iii) quantificação das informações; iv) comunicação das informações entre coletores e usuários.

Para descrever individualmente cada indicador, utilizou-se as fichas catalográficas, elaboradas para o referido trabalho, sendo seis delas parte da componente de Avaliação de Gestão Ambiental (AGA), seis da componente de Avaliação Desempenho Ambiental (ADA) e três da componente de Avaliação de Mobilização Ambiental (AMA).

O primeiro indicador da AGA, seguindo a ordem do questionário utilizado para a coleta dos dados, é o de Legislação Ambiental, que conta com duas variáveis, conforme indicado na tabela 03, referente a ficha catalográfica do indicador. Este demonstra a legislação ambiental existente no município.

Tabela 03 - Ficha catalográfica do indicador Legislação Ambiental da componente de Avaliação Gestão Ambiental

Indicador	Legislação Ambiental – LA
Descrição	Índice que permite o levantamento a legislação municipal volta a proteção do meio ambiente.
Relevância	Retratar o envolvimento dos municípios com a questão ambiental e seu empenho na elaboração de medidas legais com o objetivo de proteger o meio ambiente.
Definição das variáveis	◆ Lei de Política Municipal de Meio Ambiente ◆ Outras leis com enfoque na área ambiental
Limitações	Somente a existência da lei não retrata a sua devida aplicação
Fórmula	$I_{LA} = \frac{\sum(\text{significância}_i \cdot \text{peso}_i)}{\sum(\text{peso}_i)}$
Escala	Municipal
Fonte de dados	◄ Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM ◄ COMDEMA e Poder Público Municipal
Disponibilidade de dados	◄ Coleta de dados primários anualmente realizados nos municípios ◄ Informações reservadas contidas no banco de dados do CONPAM
Periodicidade	Anual
Disponível	2004 a 2009
Coordenação	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM
Composição institucional	◄ Comitê Gestor formado por 20 instituições (governamentais, não governamentais e universidades e instituições de ensino) ◄ Comissão Técnica
Relação com as políticas públicas	Estimular a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente, a Política Estadual de Resíduos Sólidos, Recursos Hídricos, dentre outras, bem como um sistema de gestão ambiental nos município.

O segundo indicador se refere aos Instrumentos de Gestão Ambiental, contendo oito variáveis, sendo abaixo descritas na tabela 04. Possibilita analisar a utilização do município de alguns dos Instrumentos de Gestão Ambiental preconizados na PNMA, a exemplo da existência de órgão municipal de meio ambiente e quadro técnico disponível para a realização

das atividades, fazendo parte da integralidade do SISNAMA, sistema com a função de articulação da questão ambiental no País visando a implementação da PNMA, através do estabelecimento articulado de órgãos, entidades, regras e práticas responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade de vida ambiental; das questões voltadas a fiscalização e licenciamento estão ancoradas nos III e IV instrumentos da PNMA, exercendo, desta forma, os instrumentos de comando e controle referenciados por Braga (2009); da instalação de fontes alternativas de energia pode ser compreendida como o cumprimento do V instrumento da PNMA que estabelece o incentivo a produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia voltada a melhoria da qualidade ambiental.

Tabela 04: Ficha catalográfica do indicador Instrumentos de Gestão Ambiental da componente de Avaliação Gestão Ambiental

Indicador	Instrumentos de Gestão Ambiental – INGA
Descrição	Índice que permite a observação da utilização dos instrumentos de gestão ambiental preconizados pela PNMA
Relevância	Retratar, em escala temporal, o nível de envolvimento dos municípios e seu empenho na execução da PNMA.
Definição das variáveis	↳ Existência de Órgão Municipal de Meio Ambiente executor das políticas ambientais ↳ Quadro técnico com vínculo ↳ Quadro técnico sem vínculo ↳ Fiscalização, licenciamento e monitoramento ambiental das atividades e/ ou empreendimentos no município. ↳ Licenciamento ambiental de empreendimentos presentes no município ↳ Atividades de defesa, conservação e tombamento do Patrimônio Histórico-Cultural ↳ Fontes alternativas de energia ↳ Agenda 21 Local
Limitações	Variáveis permitem, em primeira análise, respostas quantitativas, necessitando ser complementada com a visita in loco, com a finalidade de analisar a execução dos programas, projetos e ações.
Fórmula	$I_{INGA} = \frac{\sum(\text{significância}_i \cdot \text{peso}_i)}{\sum(\text{peso}_i)}$
Escala	Municipal
Fonte de dados	↳ Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM ↳ COMDEMA e Poder Público Municipal
Disponibilidade de dados	↳ Coleta de dados primários anualmente realizados nos municípios ↳ Coleta de dados secundários publicados em anuários ↳ Informações reservadas
Periodicidade	Anual
Disponível	2004 a 2009
Coordenação	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM

Composição institucional	◄ Comitê Gestor formado por 20 instituições (governamentais, não governamentais e universidades e instituições de ensino) ◄ Comissão Técnica
Relação com as políticas públicas	Estimular a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente, bem como um sistema de gestão ambiental nos municípios.

O terceiro indicador refere-se a Infraestrutura, sendo composto por onze variáveis, conforme exposto na tabela 05. Ressaltam as condições de qualidade de vida da população referente a cobertura de coleta e destinação final dos resíduos sólidos, serviços de água, esgoto, bem como a qualidade destes, realizada por intermédio do monitoramento da qualidade da água para abastecimento humano e do esgoto lançado nos recursos hídricos que passam nos municípios, atendendo desta forma, ao estabelecido no instrumento I da PNMA, que refere-se ao estabelecimento de padrões de qualidade ambiental.

Tabela 05: Ficha catalográfica do indicador Infraestrutura da componente de Avaliação Gestão Ambiental

Indicador	Infraestrutura
Descrição	Índice que permite a observação da prestação de serviços básicos de saneamento e resíduos sólidos urbanos, de saúde, industriais e especiais.
Relevância	Retratar, em escala temporal, o planejamento do poder público para a execução e/ou expansão dos serviços básicos de saneamento e RS, visando a melhoria da qualidade de vida da população.
Definição das variáveis	◆ Plano de Gerenciamento de RS ◆ Coleta adequada de RS urbanos ◆ Disposição final adequada de RS urbanos ◆ Coleta e disposição final adequada de RS de saúde, industriais e especiais ◆ Utilização dos EPIs na coleta e destinação final dos RS ◆ Práticas de reutilização, redução, reciclagem e coleta seletiva ◆ Expansão do sistema de abastecimento de água – SAA ◆ Monitoramento da qualidade da água de abastecimento humano ◆ Expansão do Sistema de Esgotamento Sanitário - SES ◆ Monitoramento da qualidade do efluente tratado pelo Sistema de Esgotamento Sanitário – SES ◆ Implantação de projetos de saneamento na área rural
Limitações	Variáveis permitem, em primeira análise, respostas quantitativas, necessitando ser complementada com a visita in loco, com a finalidade de analisar a execução dos programas, projetos e ações.
Fórmula	$I_{IE} = \frac{\sum(\text{significância}_i \cdot \text{peso}_i)}{\sum(\text{peso}_i)}$
Escala	Municipal
Fonte de dados	◄ COMDEMA e Poder Público Municipal
Disponibilidade de	◄ Coleta de dados primários anualmente realizados nos municípios

dados	
Periodicidade	Anual
Disponível	2004 a 2009
Coordenação	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM
Composição institucional	▸ Comitê Gestor formado por 20 instituições (governamentais, não governamentais e universidades e instituições de ensino). ▸ Comissão Técnica
Relação com as políticas públicas	Estimular a implementação da Política Estadual de Meio Ambiente, da Política Estadual de Resíduos Sólidos e resoluções CONAMA.

O quarto indicador refere-se a temática de Saúde, sendo composto por duas variáveis que fazem parte da política de municipalização da saúde com os sistemas de vigiágua e vigissolo, conforme exposto na tabela 06.

Tabela 06: Ficha catalográfica do indicador Saúde da componente de Avaliação Gestão Ambiental

Indicador	Saúde – S GA
Descrição	Índice que permite a observação do acompanhamento do poder público da qualidade da água e do solo do município.
Relevância	Retratar, em escala temporal, a execução do monitoramento da qualidade da água e do solo no município, observando o seu correto enquadramento conforme legislação vigente.
Definição das variáveis	◆ Ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano ◆ Cadastro de áreas com populações expostas ou sob risco de exposição a solo contaminado
Limitações	Sem limitações
Fórmula	$I_{S-GA} = \frac{\sum(\text{significância}_i \cdot \text{peso}_i)}{\sum(\text{peso}_i)}$
Escala	Municipal
Fonte de dados	▸ COMDEMA e Poder Público Municipal
Disponibilidade de dados	▸ Coleta de dados primários anualmente realizados nos municípios
Periodicidade	Anual
Disponível	2004 a 2009
Coordenação	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM
Composição institucional	▸ Comitê Gestor formado por 20 instituições (governamentais, não governamentais e universidades e instituições de ensino) ▸ Comissão Técnica
Relação com as políticas públicas	Estimular a implementação da PNMA, bem como resoluções CONAMA e legislação estadual.

O quinto indicador refere-se a temática de Biodiversidade, sendo composto por dezoito variáveis levantando as ações de proteção dos recursos naturais, bem como a utilização de atividades de geração de renda sustentáveis, aplicando as premissas do

Desenvolvimento Sustentável e o estabelecimento de espaços territorialmente protegidos, também um direcionamento a PNMA em seu instrumento VI, conforme exposto na tabela 07.

Tabela 07: Ficha catalográfica do indicador de Biodiversidade da componente de Avaliação Gestão Ambiental

Indicador	Biodiversidade – BIO
Descrição	Índice que permite a observação do compromisso do município com a conservação, preservação e recuperação dos recursos naturais locais.
Relevância	Retratar, em escala temporal, a dinâmica das ações voltadas a proteção do recursos naturais, permitindo estabelecer uma ferramenta de controle dos processos de degradação/recuperação.
Definição das variáveis	↳ Ações voltadas à proteção da fauna ↳ Ações voltadas à proteção dos recursos florestais ↳ Ações voltadas à proteção dos recursos hídricos ↳ Ações voltadas à proteção dos recursos pesqueiros ↳ Ações voltadas à proteção do solo ↳ Ações voltadas à proteção do ar ↳ Arborização urbana – plantio ↳ Arborização urbana – viveiros ↳ Arborização urbana – aquisição e doação ↳ Unidade de Conservação UC PI (federal, estadual ou municipal) ↳ Unidade de Conservação UC US (federal, estadual ou municipal) ↳ Plano de Manejo das UCs ↳ Fomento a criação de UC. ↳ Parceria com ONGs (Organizações Não-Governamentais), Universidades e/ou Centros de Pesquisa para pesquisa e monitoramento da biodiversidade local ↳ No município a Produção Agropecuária utiliza práticas em agroecologia ↳ ações para o cumprimento das normas legais referentes aos agrotóxicos –Fiscalização da Comercialização ↳ ações para o cumprimento das normas legais referentes aos agrotóxicos – Uso de EPIs ↳ ações para o cumprimento das normas legais referentes aos agrotóxicos Uso de Receituário Agrônomo
Limitações	Variáveis permitem, em primeira análise, respostas quantitativas, necessitando ser complementada com a visita in loco, com a finalidade de analisar a execução dos programas, projetos e ações.
Fórmula	$I_{BIO} = \frac{\sum(\text{significância}_i * \text{peso}_i)}{\sum(\text{peso}_i)}$
Escala	Municipal
Fonte de dados	↳ Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM ↳ COMDEMA e Poder Público Municipal
Disponibilidade de dados	↳ Coleta de dados primários anualmente realizados nos municípios ↳ Coleta de dados secundários publicados em anuários

	Informações reservadas
Periodicidade	Anual
Disponível	2004 a 2009
Coordenação	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM
Composição institucional	- Comitê Gestor formado por 20 instituições (governamentais, não governamentais e universidades e instituições de ensino) - Comissão Técnica
Relação com as políticas públicas	Estimular a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente, a Política Estadual do Meio Ambiente, a lei N.º 12.488/95 - Política Florestal do Ceará, lei nº. 12.228/93 – Política Estadual de Agrotóxicos, bem como um sistema de gestão ambiental nos municípios.

O sexto e último indicador que compôs a AGA do ano de 2009 refere-se a temática de Educação Ambiental, levantado do envolvimento da população com a conscientização ambiental, cumprindo o direcionamento do princípio X da PNMA, que ressalta a importância da Educação Ambiental em todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente, sendo composto por 17 variáveis, conforme exposto na tabela 08.

Tabela 08: Ficha catalográfica do indicador de Educação Ambiental da componente de avaliação Gestão Ambiental

Indicador	Educação Ambiental – EA
Descrição	Índice que permite a observação das ações de educação ambiental realizadas no município.
Relevância	Retratar, em escala temporal, a dinâmica das ações voltadas a educação ambiental, despertando e estimulando a população para a questão ambiental. Possibilita ainda ao poder público observar a mudança de conduta da população.
Definição das variáveis	- Participação nas capacitações de enfoque ambiental – PNC - Participação nas capacitações de enfoque ambiental – conferências - Participação nas capacitações de enfoque ambiental – educadores ambientais CONPAM - Participação nas capacitações de enfoque ambiental – educadores ambientais SEMACE - Participação nas capacitações de enfoque ambiental – outros - Resíduos Sólidos - Recursos Hídricos - Patrimônio Histórico-Cultural e Turístico - Biodiversidade - Recursos florestais

	◆ Mudanças climáticas ◆ Controle da poluição ◆ Educação sanitária ◆ Agrotóxicos (uso em conformidade com a lei) ◆ Agrotóxicos (redução) ◆ Agrotóxicos (medidas alternativas) ◆ Agrotóxicos (EPI)
Limitações	Variáveis permitem, em primeira análise, respostas quantitativas, necessitando ser complementada com a visita in loco, com a finalidade de analisar a execução dos programas, projetos e ações.
Fórmula	$I_{BIO} = \frac{\sum(\text{significância}_i * \text{peso}_i)}{\sum(\text{peso}_i)}$
Escala	Municipal
Fonte de dados	▸ Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM ▸ COMDEMA e Poder Público Municipal
Disponibilidade de dados	▸ Coleta de dados primários anualmente realizados nos municípios ▸ Coleta de dados secundários publicados em anuários ▸ Informações reservadas
Periodicidade	Anual
Disponível	2004 a 2009
Coordenação	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM
Composição institucional	▸ Comitê Gestor formado por 20 instituições (governamentais, não governamentais e universidades e instituições de ensino) ▸ Comissão Técnica
Relação com as políticas públicas	Estimular a implementação da Política Nacional de Educação Ambiental, da PNMA, da Política Estadual de Educação Ambiental, lei nº. 12.228/93 – Política Estadual de Agrotóxicos, bem como um sistema de gestão ambiental nos município.

O segundo componente de avaliação a ser detalhado, conforme explicitado das tabelas 09 a 14, é a Avaliação de Desempenho Ambiental – ADA, que utiliza-se de dados secundários publicizados. É composta por seis indicadores, sendo estes i) situação fiscal com órgãos ambientais; ii) biodiversidade; iii) saneamento ambiental; iv) saúde; v) Índice de Desenvolvimento Municipal; vi) equipamentos culturais.

A situação fiscal com os órgãos ambientais expressa pendências em questões relacionadas a ações de degradação ambiental que geraram multas ou Termos de Ajustamento de Conduta – TAC, ou outras penalidades disciplinares conforme preconizado pelo Instrumento IX da PNMA, que indica a necessidade de penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias a preservação ou correção da degradação ambiental causada. Neste tocante, são analisados os municípios inscritos na dívida ativa do Estado junto aos órgãos ambientais estaduais e federais.

Tabela 09: Ficha catalográfica do indicador Situação Fiscal com Órgãos Ambientais da componente de Avaliação de Desempenho Ambiental

Indicador	Situação Fiscal com órgãos ambientais – SFO
Descrição	Índice que permite a observação dos municípios que apresentam pendências com os órgãos ambientais.
Relevância	Retratar, em escala temporal, o aumento ou diminuição das pendências dos municípios com os órgãos ambientais, constituindo-se uma ferramenta de medição da execução correta de obras e demais meios de desenvolvimento no município.
Definição das variáveis	◀ Inscrição na Dívida Ativa do Estado
Limitações	Sem limitações
Fórmula	$I_{SFO} = \frac{\sum(\text{significância}_i * \text{peso}_i)}{\sum(\text{peso}_i)}$
Escala	Municipal
Fonte de dados	◀ IBAMA ◀ SEMACE
Disponibilidade de dados	◀ Informações reservadas
Periodicidade	Anual
Disponível	2004 a 2009
Coordenação	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM
Composição institucional	◀ Comitê Gestor formado por 20 instituições (governamentais, não governamentais e universidades e instituições de ensino) ◀ Comissão Técnica
Relação com as políticas públicas	Estimular a implementação da Política Nacional de Educação Ambiental, bem como um sistema de gestão ambiental nos município.

O indicador de biodiversidade da ADA refere-se aos espaços territoriais especialmente protegidos, levantando a quota protegida de cada município e os focos de calor, evidenciando a utilização da prática de queimadas.

Tabela 10: Ficha catalográfica do indicador de Biodiversidade da componente de Avaliação de Desempenho Ambiental

Indicador	Biodiversidade – BIODA
Descrição	Índice que permite a observação do compromisso do município com a conservação, preservação e recuperação dos recursos naturais locais.
Relevância	Retratar, em escala temporal, a dinâmica das ações voltadas a proteção dos recursos naturais, permitindo estabelecer uma ferramenta de controle dos processos de degradação/recuperação.
Definição das variáveis	◀ Unidades de Conservação de Proteção Integral e RPPN ◀ Unidades de Conservação de Uso Sustentável e REP ◀ Focos de calor
Limitações	Operacionalização da elaboração dos dados. Atualmente não existe uma instituição definida para produzir as informações.
Fórmula	$I_{BIODA} = \sum(\text{significância}_i * \text{peso}_i)$

	$\Sigma(\text{peso}_i)$
Escala	Municipal
Fonte de dados	◄ Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM ◄ SEMACE ◄ IBAMA ◄ COMDEMAS, em caso de UC's municipais
Disponibilidade de dados	◄ Coleta de dados secundários publicados em diário oficial
Periodicidade	Anual
Disponível	2004 a 2009
Coordenação	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM
Composição institucional	◄ Comitê Gestor formado por 20 instituições (governamentais, não governamentais e universidades e instituições de ensino) ◄ Comissão Técnica
Relação com as políticas públicas	Estimular a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente, no tocante a criação de espaços territoriais espacialmente protegidos.

O indicador de Infraestrutura da ADA, sendo composto por três variáveis. Este se utiliza de dados secundários publicados do anuário estatístico do IPECE, conforme exposto na tabela 11, complementando a avaliação gestão ambiental no tocante a Infraestrutura.

Tabela 11: Ficha catalográfica do indicador Saneamento Ambiental da componente de Avaliação de Desempenho Ambiental

Indicador	Saneamento Ambiental – SANDA
Descrição	Índice que permite a observação da dinâmica das ações voltadas a melhoria do sistema de coleta de resíduos sólidos e cobertura de água e esgoto nos municípios.
Relevância	Retratar, em escala temporal, o compromisso do município com o saneamento básico em área urbana e rural e dos resíduos sólidos.
Definição das variáveis	◄ Cobertura de abastecimento de água ◄ Cobertura de esgotamento sanitário ◄ Cobertura de coleta de resíduos sólidos
Limitações	Sem limitações
Fórmula	$I_{\text{SANDA}} = \frac{\Sigma(\text{significância}_i * \text{peso}_i)}{\Sigma(\text{peso}_i)}$
Escala	Municipal
Fonte de dados	◄ Informações constantes no anuário do IPECE ◄ Informações enviadas pela Secretaria das Cidades do Ceará
Disponibilidade de dados	◄ Coleta de dados secundários publicados em diário oficial
Periodicidade	Anual
Disponível	2004 a 2009
Coordenação	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM
Composição	◄ Comitê Gestor formado por 20 instituições (governamentais, não

institucional	governamentais e universidades e instituições de ensino). ↳ Comissão Técnica
Políticas públicas	Execução da Política Estadual de Resíduos Sólidos

O quarto indicador refere-se a temática de Saúde, sendo composto por cinco variáveis, com informações existentes na Secretaria de Saúde - SESA, conforme exposto na tabela 12.

Tabela 12: Ficha catalográfica do indicador Saúde da componente de Avaliação de Desempenho Ambiental

Indicador	Saúde – SADA
Descrição	Índice que permite a observação incidências de doenças relacionadas a qualidade ambiental dos recursos hídricos.
Relevância	Retratar, a relação da saúde pública com a saúde ambiental dos municípios associados as doenças de veiculação hídrica.
Definição das variáveis	◆ Incidência de dengue ◆ Infestação predial de <i>Aedes aegypti</i> ◆ Internação por diarreia em menores de 5 anos de idade ◆ Mortalidade proporcional por infecção intestinal em menores de 5 anos ↳ Vigilância da qualidade da água de consumo humano
Limitações	A Secretaria da Saúde do estado do Ceará possui uma publicação destes indicadores, no entanto, esta não é mais anualmente publicada, ficando a cargo da secretaria elaborar os dados e encaminha-los ao CONPAM.
Fórmula	$I_{SADA} = \frac{\sum(\text{significância}_i * \text{peso}_i)}{\sum(\text{peso}_i)}$
Escala	Municipal
Fonte de dados	↳ Informações constantes na Secretaria da Saúde
Disponibilidade de dados	↳ Coleta de dados secundários constantes na SESA
Periodicidade	Anual
Disponível	2004 a 2009
Coordenação	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM
Composição institucional	↳ Comitê Gestor formado por 20 instituições (governamentais, não governamentais e universidades e instituições de ensino). ↳ Comissão Técnica
Relação com as políticas públicas	Execução da municipalização da saúde e da Política Estadual dos Recursos Hídricos

O Índice Municipal de Desenvolvimento (IDM) tem o mérito de congregar em um único índice diversos indicadores relacionados a diferentes grupos que retratam o desenvolvimento dos municípios cearenses. Envolve indicadores ligados a aspectos fisiográficos, fundiários e agrícolas, demográficos e econômicos, de infraestrutura, e sociais sendo amplamente utilizado no acompanhamento do desempenho de municípios.

Tabela 13: Ficha catalográfica do indicador IDM de Avaliação da componente de Avaliação de Desempenho Ambiental

Indicador	Índice de Desenvolvimento Municipal – IDM
Descrição	Índice que unifica diversos indicadores relacionados a aspectos físicos, econômicos e sociais, elaborado pelo IPECE, produzindo uma hierarquização dos municípios.
Relevância	Retratar, em escala temporal, o nível de desenvolvimento dos municípios cearenses.
Definição das variáveis	◄ IDM dos municípios cearenses
Limitações	Sem limitações
Fórmula	$I_{IDM} = \frac{\sum(\text{significância}_i * \text{peso}_i)}{\sum(\text{peso}_i)}$
Escala	Municipal
Fonte de dados	◄ Informações constantes no anuário do IPECE
Disponibilidade de dados	◄ Coleta de dados secundários publicados
Periodicidade	Bianual
Disponível	2004 a 2009
Coordenação	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM
Composição institucional	◄ Comitê Gestor formado por 20 instituições (governamentais, não governamentais e universidades e instituições de ensino). ◄ Comissão Técnica
Relação com as políticas públicas	Redução da pobreza

O indicador Equipamentos Culturais é composto por cinco variáveis, traduzindo uma relação da população com a cultura por meio de bandas de música, existência de teatros e museus, estimulando a aproximação das pessoas com a arte local.

Tabela 14: Ficha Catalográfica do indicador Equipamentos Culturais da componente de Avaliação de Desempenho Ambiental

Indicador	Equipamentos Culturais – EC – DA
Descrição	Índice que permite a observação instalação de equipamentos culturais nos municípios.
Relevância	Retratar, em escala temporal, o compromisso do município com as manifestações culturais.
Definição das variáveis	◆ Monumentos Históricos Tombados e Preservados ◆ Biblioteca Pública Municipal ◆ Museu ◆ Teatro ◄ Banda de Música
Limitações	Sem limitações
Fórmula	$I_{EC-DA} = \frac{\sum(\text{significância}_i * \text{peso}_i)}{\sum(\text{peso}_i)}$
Escala	Municipal

Fonte de dados	Informações constantes no anuário do IPECE
Disponibilidade de dados	Coleta de dados secundários publicados no anuário do IPECE
Periodicidade	Anual
Disponível	2004 a 2009
Coordenação	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM
Composição institucional	Comitê Gestor formado por 20 instituições (governamentais, não governamentais e universidades e instituições de ensino). Comissão Técnica
Relação com as políticas públicas	As políticas voltadas a Turismo e Cultura

A outra componente a ser descrita é a de Mobilização Ambiental, que visa retratar o funcionamento efetivo dos Conselhos Municipais de Defesa e Meio Ambiente, COMDEMAS, pré-requisito para a participação dos municípios no processo de certificação, bem como a mobilização social através da realização de plebiscitos, abaixo assinados e a disponibilização de recursos para a gestão ambiental. Desta forma, a partir das tabelas 15 a 17 dispostas abaixo, estão os detalhamentos de cada indicador.

O indicador de Recursos direcionados a Gestão Ambiental Municipal envolve duas variáveis, conforme disposto na tabela 15, que levanta dados referente a recursos municipais direcionados a gestão ambiental, como também sobre o fundo municipal de meio ambiente, criado na II Conferência Mundial para o Meio Ambiente, na Rio 92 sendo uma importante ferramenta que pode funcionar como incentivo econômico as ações de proteção ao meio ambiente.

Tabela 15: Ficha Catalográfica do indicador Recursos direcionados para a Gestão Ambiental de Avaliação de Mobilização Ambiental

Indicador	Recursos direcionados para a Gestão Ambiental – RGA
Descrição	Índice que permite a instituição do Fundo Municipal de meio ambiente e/ou recursos municipais voltados para a secretaria de meio ambiente.
Relevância	Retratar a aplicação de recursos para as ações da gestão ambiental do município.
Definição das variáveis	Porcentagem do orçamento municipal Fundo Municipal do Meio Ambiente
Limitações	Sem limitações
Fórmula	$I_{SANDA} = \frac{\sum(\text{significância}_i * \text{peso}_i)}{\sum(\text{peso}_i)}$
Escala	Municipal
Fonte de dados	COMDEMA e secretarias municipais CONPAM
Disponibilidade de dados	Coleta de dados primários na secretarias municipais

Periodicidade	Anual
Disponível	2004 a 2009
Coordenação	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM
Composição institucional	◄ Comitê Gestor formado por 20 instituições (governamentais, não governamentais e universidades e instituições de ensino). ◄ Comissão Técnica
Relação com as políticas públicas	Aplicação de preceitos discutidos na RIO 92, quando surgiu a institucionalização do Fundo para o Meio Ambiente.

O indicador Mobilização Social é composto por três variáveis, conforme detalhamento na Tabela 16 correspondente a sua ficha catalográfica.

Tabela 16: Ficha Catalográfica do indicador Mobilização Social de Avaliação de Mobilização Ambiental

Indicador	Mobilização Social – MS
Descrição	Índice que permite a observação do nível de mobilização social no município.
Relevância	Retratar as formas e o nível de organização da sociedade civil do município com as questões ambientais ao participarem de audiências públicas, plebiscitos e abaixo assinados.
Definição das variáveis	◆ Audiências Públicas relacionados com o Meio Ambiente ◄ Abaixo assinados relacionados com o Meio Ambiente ◄ Plebiscitos relacionados com o Meio Ambiente
Limitações	Sem limitações
Fórmula	$I_{SANDA} = \frac{\sum(\text{significância}_i * \text{peso}_i)}{\sum(\text{peso}_i)}$
Escala	Municipal
Fonte de dados	◄ COMDEMA e secretarias municipais ◄ CONPAM
Disponibilidade de dados	◄ Coleta de dados primários na secretarias municipais
Periodicidade	Anual
Disponível	2004 a 2009
Coordenação	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM
Composição institucional	◄ Comitê Gestor formado por 20 instituições (governamentais, não governamentais e universidades e instituições de ensino). ◄ Comissão Técnica
Relação com as políticas públicas	Informações importantes para a observação de ações de fortalecimento do COMDEMA.

O indicador COMDEMA é composto por cinco variáveis, conforme detalhamento na tabela 17 correspondente a sua ficha catalográfica e visa retratar o fortalecimento dos Conselhos Municipais de Defesa e Meio Ambiente – COMDEMA.

Tabela 17: Ficha Catalográfica do indicador COMDEMA de Avaliação de Mobilização Ambiental

Indicador	COMDEMA – C
Descrição	Índice que permite a observação do efetivo funcionamento do Conselho de Desenvolvimento e Meio Ambiente - COMDEMA.
Relevância	Retratar a aplicação de recursos para as ações da gestão ambiental do município.
Definição das variáveis	▸ Ano de criação do COMDEMA ▸ Caráter do COMDEMA ▸ Formalização do COMDEMA ▸ Quantas vezes se reúne por semestre ▸ Número de resoluções emitidas pelo COMDEMA
Limitações	-
Fórmula	$I_c = \frac{\sum(\text{significância}_i * \text{peso}_i)}{\sum(\text{peso}_i)}$
Escala	Municipal
Fonte de dados	▸ COMDEMA e secretarias municipais ▸ CONPAM
Disponibilidade de dados	▸ Coleta de dados primários na secretarias municipais
Periodicidade	Anual
Disponível	2004 a 2009
Coordenação	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM
Composição institucional	▸ Comitê Gestor formado por 20 instituições (governamentais, não governamentais e universidades e instituições de ensino). ▸ Comissão Técnica
Relação com as políticas públicas	O fortalecimento do SISNAMA e da política ambiental

Realizando uma análise geral dos componentes de avaliação anteriormente citados, observa-se a existência de uma relação do Índice de Sustentabilidade Ambiental - ISA com as bases do desenvolvimento sustentável, uma vez que, ele envolve em suas variáveis, escopos sociais, econômicos, ambientais e institucionais, conforme classificação na figura 06, conforme referenciado na teoria de Rabelo (2007). Ressalta-se ainda que muitos dos indicadores apresentam, dentro de suas variáveis, aspectos de vários escopos, a exemplo do indicador Instrumentos de Gestão Ambiental, que envolve aspectos institucionais e organizacionais como a existência de órgão executor da política ambiental e quadro técnico; aspectos ambientais, com a implementação da agenda 21, bem como dos próprios instrumentos de gestão preconizados na PNMA; aspectos culturais, com ações de defesa do patrimônio histórico-cultural.



Figura 06: Classificação dos indicadores com base no escopo e esfera.

Pode-se observar, somente na análise da primeira componente de avaliação, a AGA, uma grande abrangência de informações, visando, além da implementação dos Instrumentos de Gestão Ambiental, previstos pela lei 6938/1981, principalmente a execução do grupo de ordenamento territorial no tocante a temática de áreas protegidas e existência de plano diretor participativo e de comando e controle (CEC) conforme Braga (2009); o cumprimento à legislação ambiental vigente em nível Nacional e Estadual.

Reforça-se, então, a teoria de que estes têm sido a base dos sistemas de gestão ambiental do meio ambiente conforme referenciado por Margulis (1998) e Souza (2000), já que a base das avaliações do PSMV são os CECs, uma vez que, resultam do conjunto de normas e procedimentos, baseadas nas metas ambientais, a serem obedecidos pelos agentes econômicos e que para a obtenção de um ISA(m) maior, os municípios devem cumprir as exigências e solicitações do Programa.

Ressalta-se que o PSMV apresenta todo um aparato institucional para a execução do papel de “auditor” dos dados enviados pelos municípios, motivo da eficácia dos resultados obtidos pelo programa neste sete anos de trabalho, também conforme Margulis (1998) quando ressalta que o sucesso da aplicação dos CEC dependem da capacidade do órgão de garantir o cumprimento das regras e normas.

O diferencial do PSMV é que, mesmo sem ter o poder de polícia, com a institucionalização do Comitê Gestor e da Comissão Técnica legitimando o processo e tirando o caráter de projeto do governo atual, mas sim um projeto de Estado, pertencente ao Estado do Ceará, ele estimula a aplicação da legislação ambiental, mesmo que nos seus primeiros anos não existisse visivelmente incentivos financeiros ancorados.

É bem verdade que, consoando com João (2004) quando surgiram as possibilidades de premiação e vinculação de instrumentos de mercado (IM) por meio de instrumentos econômicos com incentivos financeiros, característica do IM, ao referido Programa, aumentou a procura dos municípios cearenses em participar, já que é um processo voluntário, outra característica dos IMs, diferenciando-o dos CEC. Observa-se desta forma e comprova-se que os IMs surgiram para auxiliar os CEC.

Neste ponto de vista, conforme citado por Margulis (1998) o ISA associado ao ICMS Socioambiental torna-se um bom instrumento de incentivo financeiro a ser trabalhado pelo poder público, visto que, apresenta os aspectos fundamentais necessários a utilização de um instrumento econômico, que são a viabilidade política, econômica e institucional.

Os instrumentos de avaliação que compõe o ISA são anualmente amplamente discutidos por todas as instituições que compõe o corpo técnico do programa, incluindo-se a ele a Associação dos Prefeitos do Estado do Ceará –APRECE, além de envolver as considerações do público alvo do mesmo, que são os municípios, demonstrando a sua viabilidade política através do reconhecimento da metodologia por estes. Quanto a viabilidade institucional, o aparato técnico composto pelas 21 instituições, dentre elas IBAMA, SEMACE, que têm o poder de polícia ambiental, compondo as figuras do Comitê Gestor e Comissão Técnica, que garantem a implementação das tarefas envolvidas, bem como um acompanhamento da qualidade ambiental no Estado.

A viabilidade econômica se faz presente pela disponibilização de recursos do tesouro estadual, assim como pela utilização do patrimônio material das instituições que compõem o corpo técnico do Programa, como o carro e ultimamente as instalações para a realização das reuniões, e patrimônio imaterial das mesmas, por meio da disponibilização de técnico de

competência reconhecida em cada órgão, garantindo a qualidade do programa de certificação cearense.

Conforme aplicação metodologia do ISA apresentada anteriormente, as figuras 07 e 08 demonstram os Índices de Sustentabilidade Ambiental - ISA alcançados pelos 184 municípios cearenses nos anos de 2008 e 2009 respectivamente. Estas figuras objetivam fornecer uma visão geral do ISA(m) dos 184 municípios cearenses.

Índice de Sustentabilidade Ambiental dos municípios cearenses - 2008

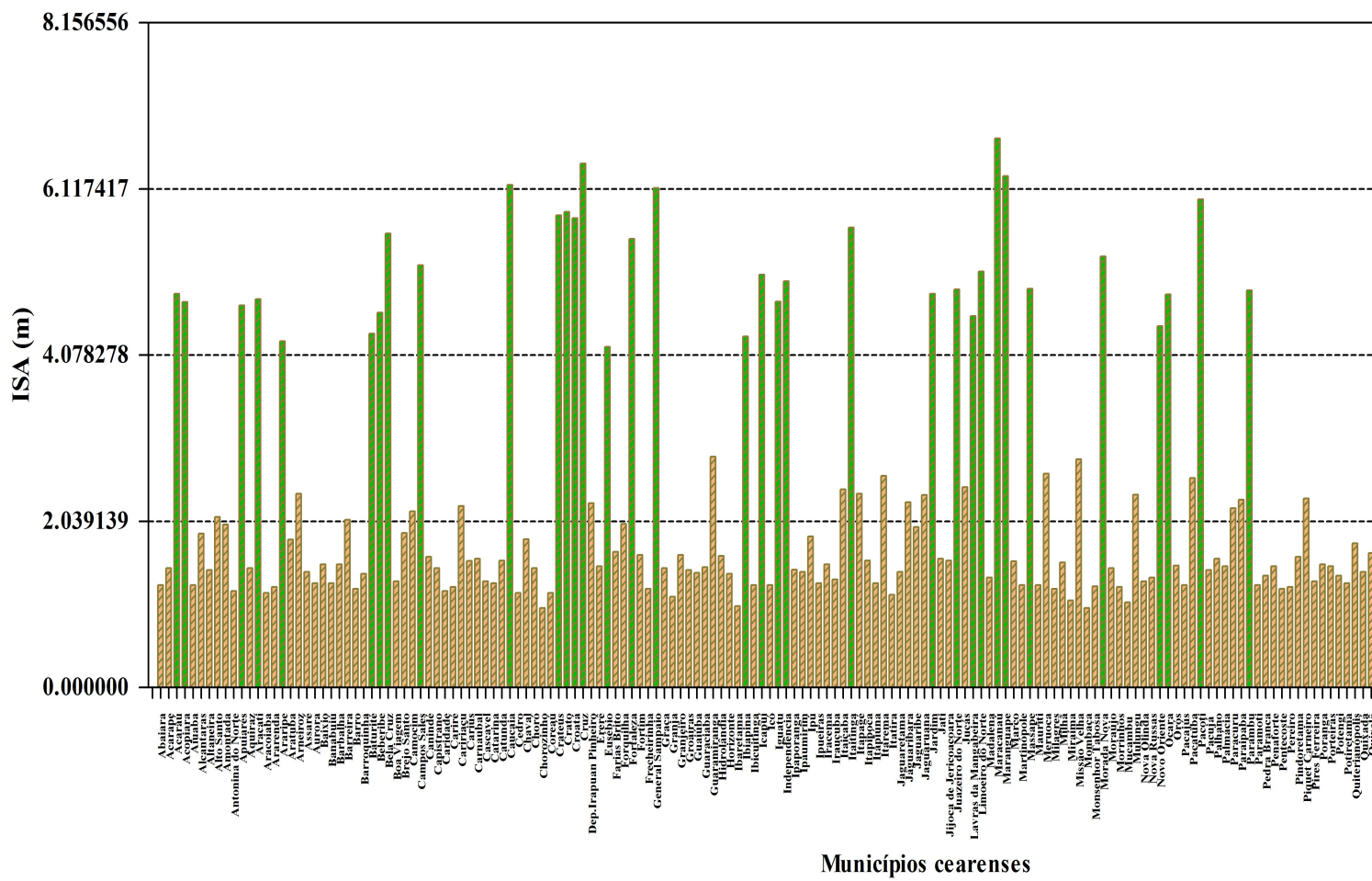


Figura 07: Representação da visão geral do Índice de Sustentabilidade Ambiental dos 184 municípios cearenses

Índice de Sustentabilidade Ambiental dos municípios cearenses - 2009

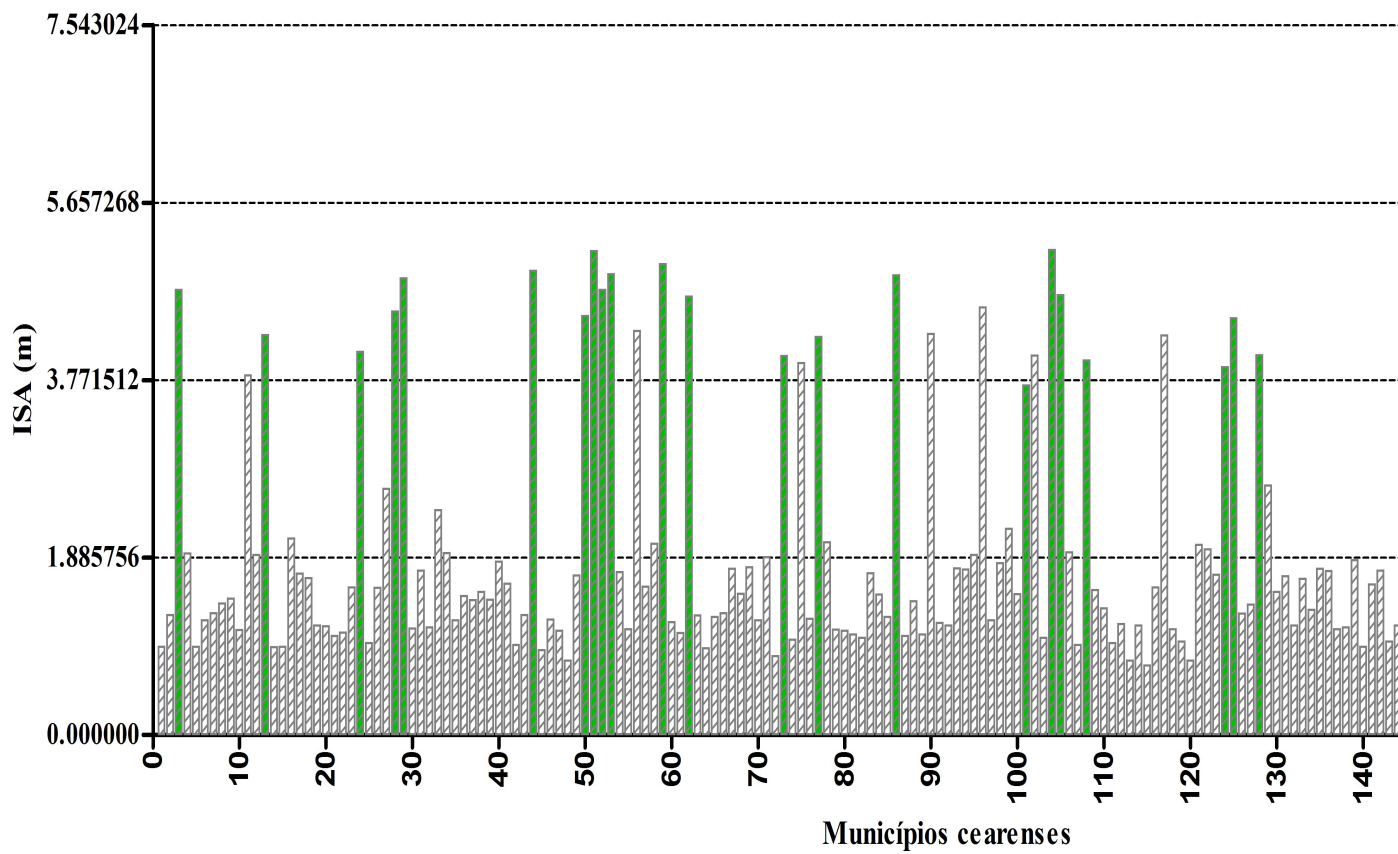


Figura 08: Representação da visão geral do Índice de Sustentabilidade Ambiental dos 184 municípios cearenses

Analisando estas figuras, observa-se que o Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA) variou de 8,156556 para 7,543024 dos anos de 2008 para 2009. Isto ocorre devido a dinâmica intrínseca ao Programa Selo Município Verde com a readequação de significância e pesos, por parte da Comissão Técnica e Comitê Gestor, referente aos instrumentos de avaliação e para constante adequação a nova realidade e exigências ambientais. Ressalta-se ainda que devido a dinâmica das questões ambientais as exigências do PSMV aumentaram dos anos de 2008 e 2009, cabendo aos municípios esforçarem-se cada vez mais para manter a sua certificação.

Identifica-se ainda a existência de um grupo de municípios, demonstrados nas figuras 07 e 08, que se destacaram dos demais em relação ao índice conquistado. A estes associa-se como sendo aqueles municípios que participaram do processo de certificação ambiental cearense dos anos de 2008 e 2009 e apresentarem pontuação nos três componentes de avaliação, uma vez que, responderam aos questionários para a avaliação de gestão ambiental e avaliação de mobilização ambiental. Esta informação evidencia um significativo incremento no ISA(m) dos municípios que, por vontade própria, participam do programa de certificação.

Verifica-se que todos os 184 municípios do Estado do Ceará apresentam um ISA(m), distante do zero, como reforçam as figuras 09 e 10, observando-se que, no ano de 2008, somente quatro municípios estariam no primeiro intervalo, cujo ISA varia entre 0,000000 a 2,039139, quando o menor índice apresentado foi 0,976744, 139 estariam no segundo intervalo, de 2,039140 a 4,07827, 21 no terceiro, de 4,07828 a 6,11741 e 20 municípios estariam no último intervalo, variação do ISA de 6,11742 a 8,156556, com o maior índice 6,735620, aproximando mais do ISA máximo.

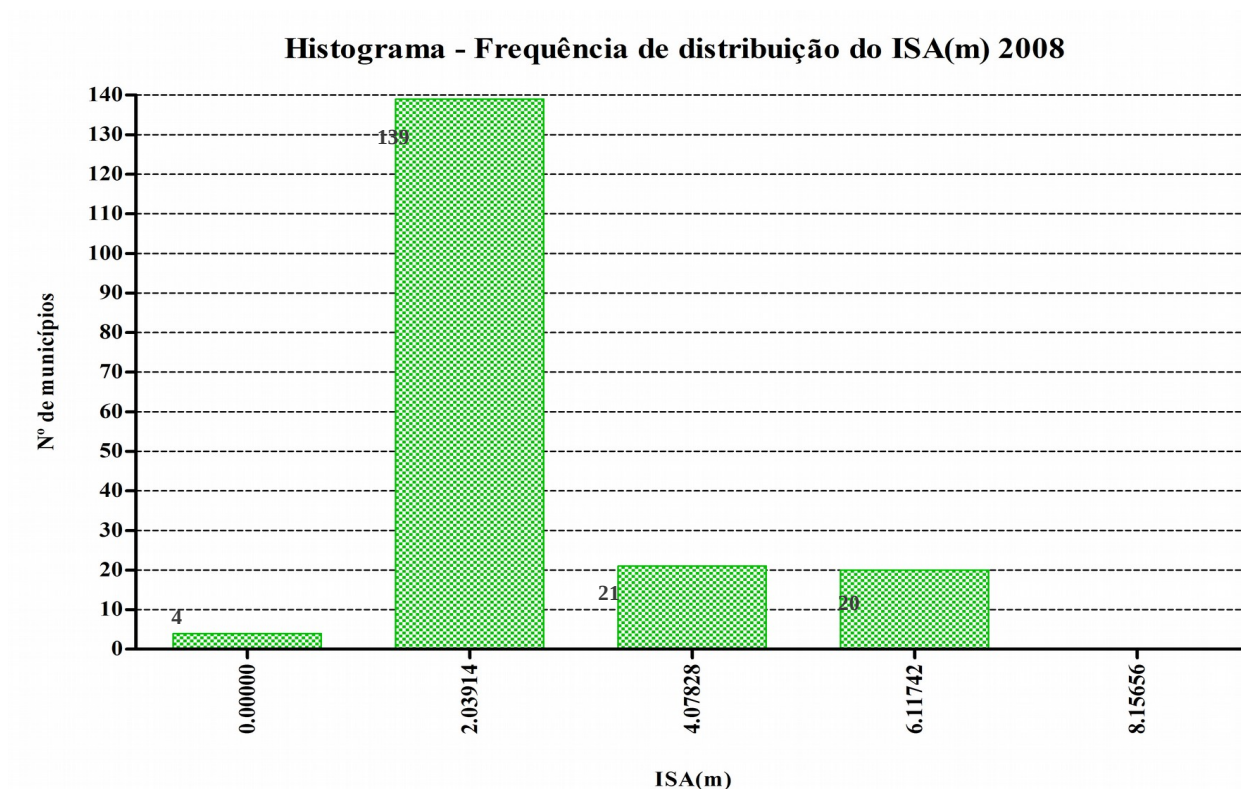


Figura 09: Frequência de distribuição do ISA(m) - ano de 2008.

No caso de 2009, como resultado do agrupamento dos municípios, dez municípios enquadram-se no menor intervalo, com o ISA variando entre 0,000000 a 1,885749, sendo o menor ISA(m) 0, 74074, seguido de 140 no segundo intervalo, variando de 1,885750 a 3,771509, 24 no terceiro, de 3,771510 a 5,657269 e 20 municípios no quarto intervalo, com o ISA variando entre 5,657270 a 7,543024, apresentando o maior ISA(m) 5,15763, conforme evidenciado na figura 09. Assim, evidencia-se, mais uma vez, que nenhum município obtém o seu ISA igual a zero.

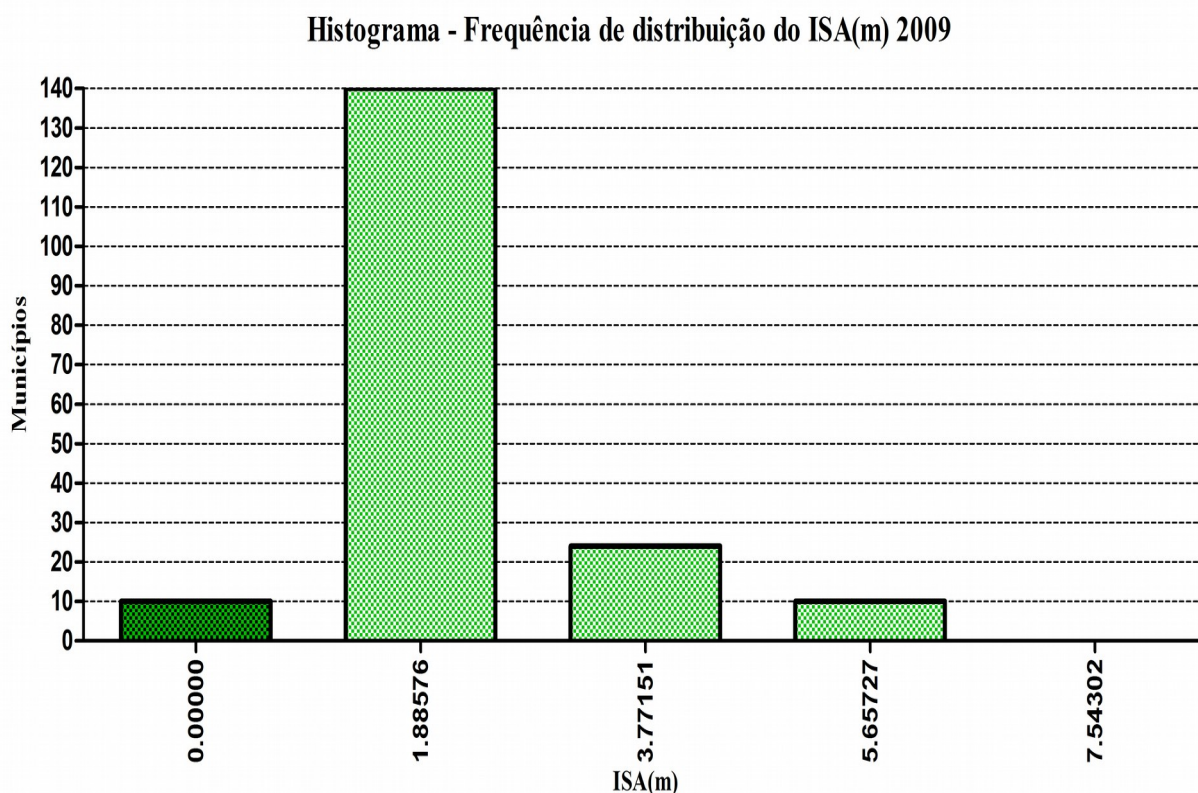


Figura 10: Frequência de distribuição do ISA(m) - ano de 2009.

O Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA), por ser constituído por grupo de variáveis ambientais abrangentes, possibilita a participação de todos os municípios do Ceará. Desta forma, todos apresentam capacidade e oportunidade de melhorarem seus desempenhos, uma vez que, mesmo que o município não tenha se inscrito no PSMV, ou então tenha se inscrito e não obtenha IGA e/ou IMA por não ter completado estas fases da certificação, é possível calcular o seu IDA, uma vez que, esta componente utiliza para a sua base de cálculos dados secundários já publicizados, levantados de todos os municípios cearenses.

Dentre os municípios certificados nos anos de 2008 e 2009, fazendo uma análise comparativa, conforme evidencia a figura 11, observa-se uma atualização de seu ISA, onde, muito embora o ISA máximo de 2009 tenha sido menor, proporcionalmente vários municípios melhoraram o seu índice, indicando um crescente compromisso com a gestão ambiental municipal.

Assim, observa-se que os municípios estão caminhando para a construção de um modelo próprio do desenvolvimento sustentável, uma vez que, o ISA reflete, como resultado do PSMV, a partir dos indicadores, a execução da política ambiental Nacional, a exemplo da Política Nacional do Meio Ambiente e Estadual pautadas nos princípios do desenvolvimento sustentável, associando o desenvolvimento econômico com o equilíbrio ambiental e social. Como exemplo disso, pode-se citar o incentivo à práticas de agricultura orgânica, que geram recursos financeiros em equilíbrio com os recursos naturais ou ainda a implementação de geração de energia alternativa, utilizando-se de recursos naturais inesgotáveis, como o vento, para o atendimento de uma necessidade da vida humana na terra, a energia elétrica.

Já outros, a exemplo dos municípios de Russas, Pacoti, Parambu, dentre outros, certificados no ano de 2008 não foram certificados no ano de 2009, a isto atribui-se o processo inverso ao anteriormente mencionado, uma não priorização do município de trabalhar a gestão ambiental.

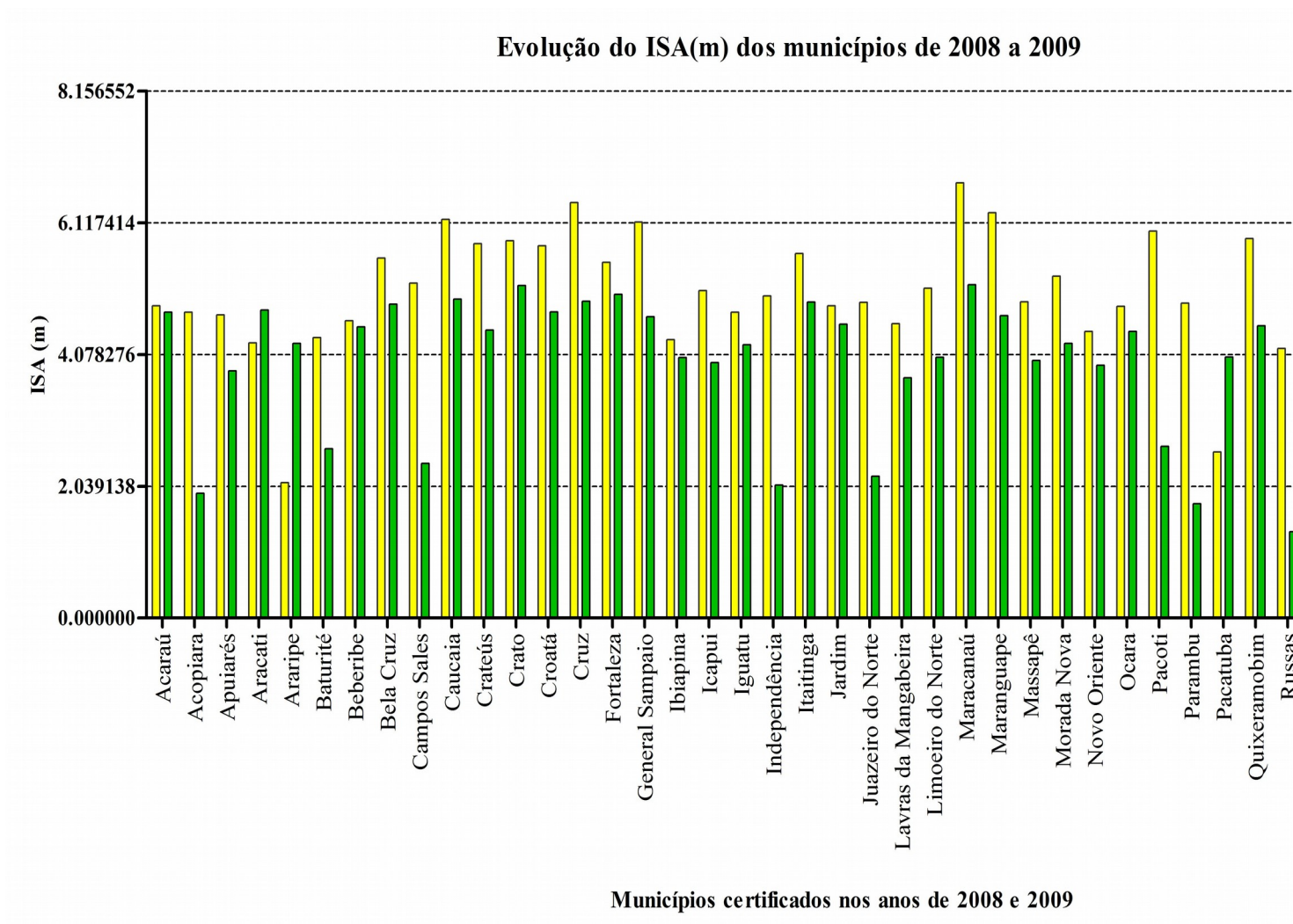


Figura 11: Análise comparativa dos Índices de Sustentabilidade Ambiental municipal – ISA(m) dos municípios certificados em 2008 e 2009.

Até o momento, trabalhou-se com o Índice de Sustentabilidade Ambiental dos municípios (ISAm). A partir de agora aplicando-se uma simulação com o cálculo utilizando 2% dos valores arrecadados do ICMS do Estado do Ceará nos anos de 2008 e 2009 e multiplicando pelo Fator ICMS Socioambiental de cada município, conforme explicitado na metodologia deste trabalho, traduzido como o resultado da razão entre o ISA(m) e o somatório dos ISAs dos 184 municípios cearenses (tendo por base os dados do Programa Selo Município Verde, bem como dados secundários publicados por outras instituições utilizados pelo programa) pode-se visualizar o que seria a distribuição dos recursos oriundos da quota ambiental do ICMS Socioambiental para os municípios nos anos de 2008 e 2009, conforme apresentado nas figuras 12 e 13.

A utilização do PSMV como critério de repartição do ICMS Socioambiental será viável e inovadora por sua abrangência de uma gama de indicadores, uma vez que, é uma metodologia de inclusão, observada ao analisar as figuras 12 e 13 que apresentam as simulações dos anos de 2008 e 2009 respectivamente. Verifica-se que mesmo os municípios que optaram por não participar do programa de certificação ambiental, receberiam uma quantia representativa, já que todos os 184 municípios cearenses possuem seu fator de ICMS socioambiental possível de ser calculado a partir do ISA.

Por meio das figuras 12 e 13, observa-se aumento na arrecadação do ICMS do Estado do Ceará, bem como o destaque daqueles municípios que participaram do PSMV.

Municípios cearenses

Figura 12 - Representação da visão geral do repasse de R\$ aos 184 municípios cearenses - a

Simulação do repasse da Quota Ambiental do ICMS Sócioambiental - Ano 2009

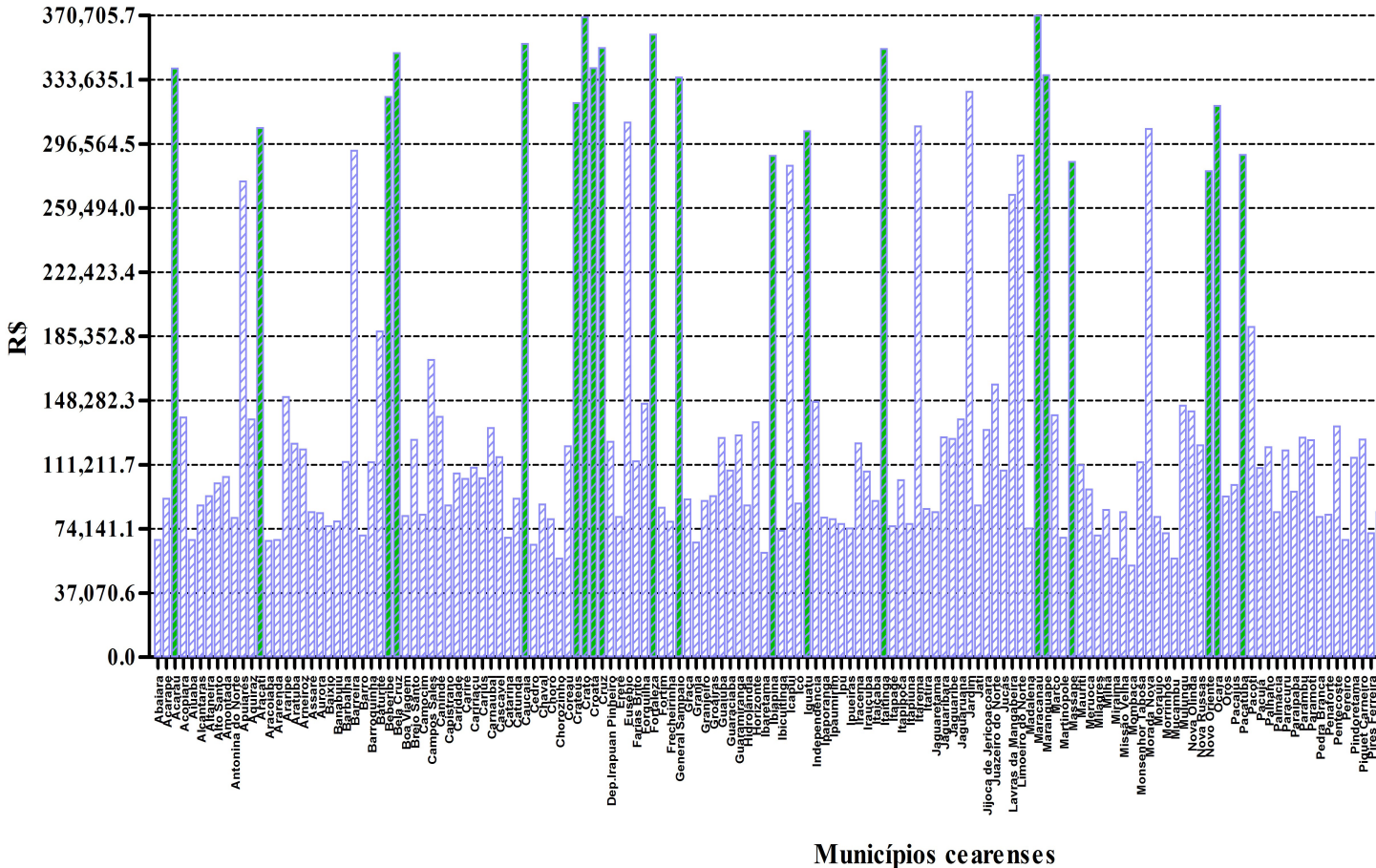


Figura 13: Representação da visão geral do repasse de recursos R\$ aos 184 municípios cearenses -

Conforme figura 14, o município que menos receberia recursos seria o valor de R\$ 53.772,35 (cinquenta e três mil e setecentos e setenta e dois reais e trinta e cinco centavos) no ano de 2008 e de R\$ 57.234,23 (cinquenta e sete mil duzentos e trinta e quatro reais e vinte e três centavos) nos anos de 2009 e o município que mais receberia seria o valor em ordem de R\$ 362.190,26 (trezentos e sessenta e dois mil cento e noventa reais e vinte e seis centavos) no ano de 2008 e R\$ 370.705,67 (trezentos e setenta mil setecentos e cinco reais e sessenta e sete centavos) nos anos de 2009.

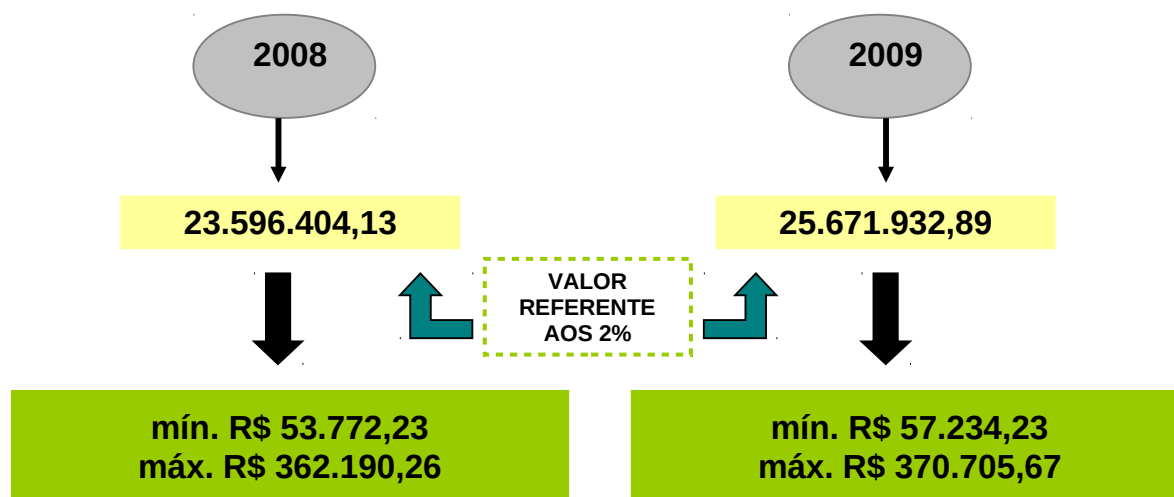


Figura 14: Resultado da simulação com os valores máximos e mínimos recebidos pelos municípios

Fica assim reforçada a teoria da democratização anteriormente mencionada, podendo ser ilustrada nas figuras 15 e 16, referentes a frequência de distribuição dentro de 10 categorias dos valores redistribuídos aos municípios. Todos os municípios cearenses tem a oportunidade de acessar este instrumento econômico, conforme preconiza o instrumento XIII da PNMA, que foi instituído em 2006, que, para assim como ressaltou João (2004), tem como característica funcionar como um estímulo financeiro. Com isso, seguindo as tipologias dos mecanismos de gestão ambiental apresentados por Juras (2009), o ISA seria um instrumento econômico de intervenção de demanda final, por prevê uma certificação ambiental pelo bom desempenho de um determinado município na temática ambiental. Esta tipologia ficaria ainda mais reforçada com o ISA sendo instrumento para repartição do

ICMS Socioambiental, uma vez que, configura-se a figura da premiação por este desempenho encorajador de prática da gestão ambiental no município.

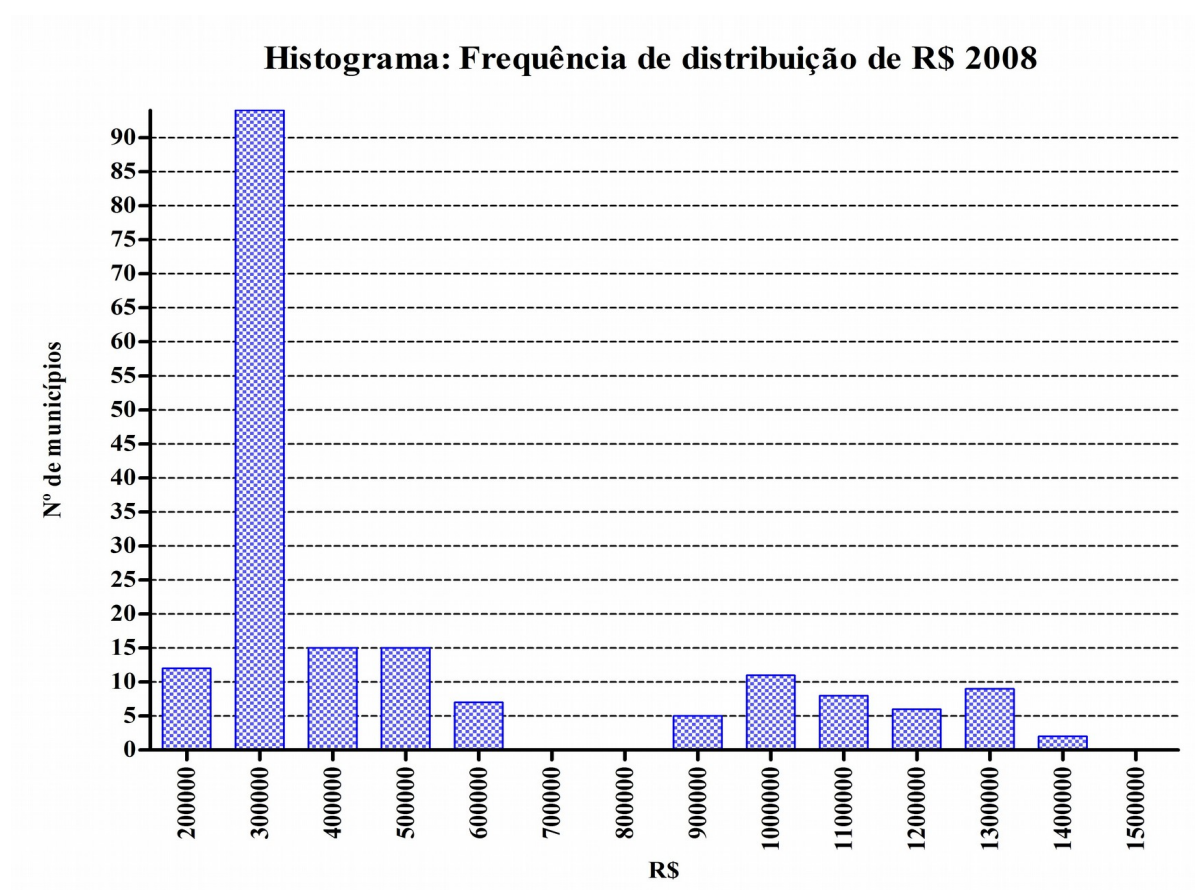


Figura 15: Frequência de distribuição dos recursos para os 184 municípios cearenses - ano de 2008.

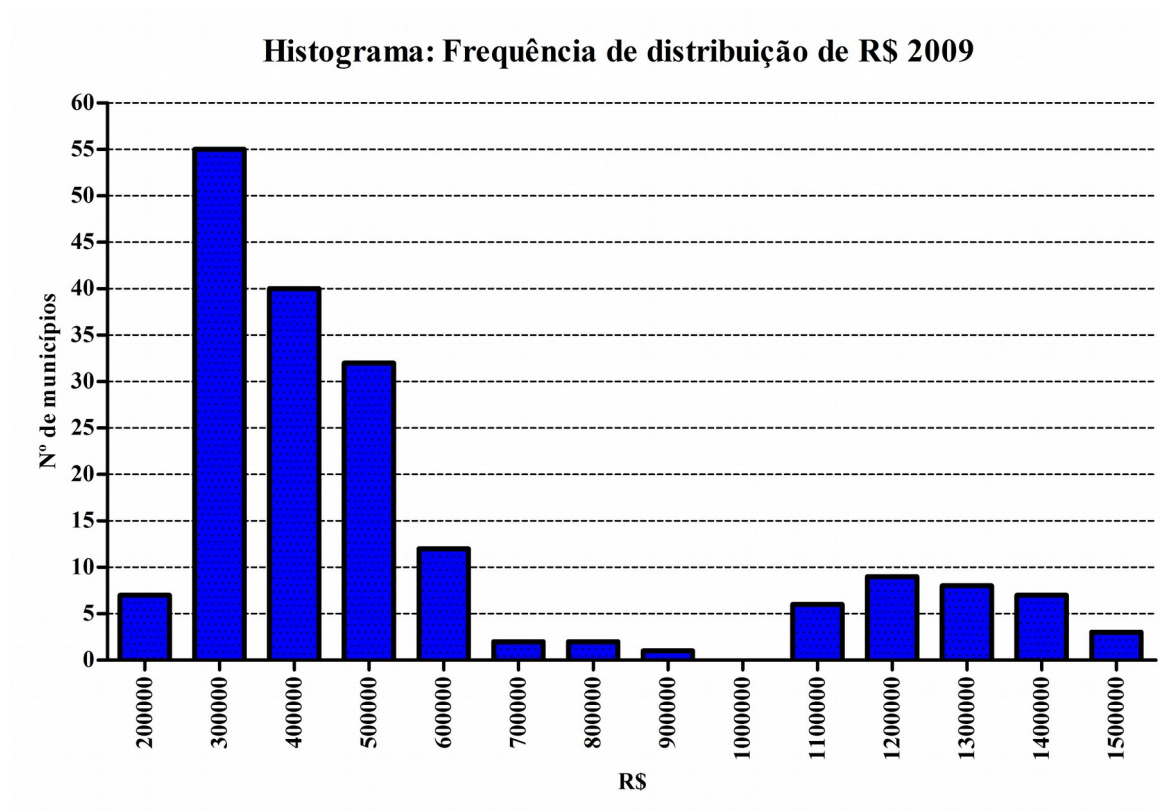


Figura 16: Frequência de distribuição dos recursos para os 184 municípios cearenses - ano de 2008.

Para a manutenção dos valores anuais a serem recebidos cabe ao município dar continuidade a implementação das políticas ambientais e da gestão ambiental no município, aumentando anualmente o seu ISA, bem como da arrecadação do ICMS pelo Estado, possibilitando a construção de um modelo de desenvolvimento sustentável próprios. Esta observação pode ser feita com base nas figuras 15 e 16. Para isso, cabe aos municípios reinvestir os recursos recebidos em ações de proteção ao meio ambiente.

Observa-se na figura 17 que existem municípios que aumentariam a sua arrecadação no ano de 2009 em relação ao ano de 2008, fruto de um ISA(m) proporcionalmente maior conforme citado anteriormente na página 85 deste trabalho, a exemplo dos municípios de Acaraú, da região Noroeste do Estado com um incremento de R\$ 80.473,37 (oitenta mil quatrocentos e setenta e três reais e trinta e sete centavos) e Beberibe, do Litoral Leste do Estado com um incremento de R\$ 76.575,05 (setenta e seis mil quinhentos e setenta e cinco reais e cinco centavos).

Da mesma forma, existem municípios que tiveram seus ISA(m) diminuídos proporcionalmente e por isso, apresentaram uma redução dos valores a serem recebidos, como é o caso dos municípios de Russas, Pacoti e Parambu, que respectivamente, perderiam os montantes de R\$ 128.505,87 (cento e vinte e oito mil quinhentos e cinco reais e oitenta e sete centavos), R\$ 131.116,75 (cento e trinta e um mil cento e dezesseis reais e setenta e cinco centavos) e R\$ 143.824,27 (cento e quarenta e três mil oitocentos e vinte e quatro reais e vinte e sete centavos), fruto do não compromisso com a área ambiental.

Este descompasso pode ser compensado na percepção dos outros indicadores previstos na Lei 14.023/07 (IQE e IQS) ou, ainda, no ano seguinte, caso o município passe a ter melhor desempenho na área ambiental e incremente seu ISA.

Amostra da evolução do repasse da quota 2% do ICMS Sócioambiental dos municípios 2008 a 2009

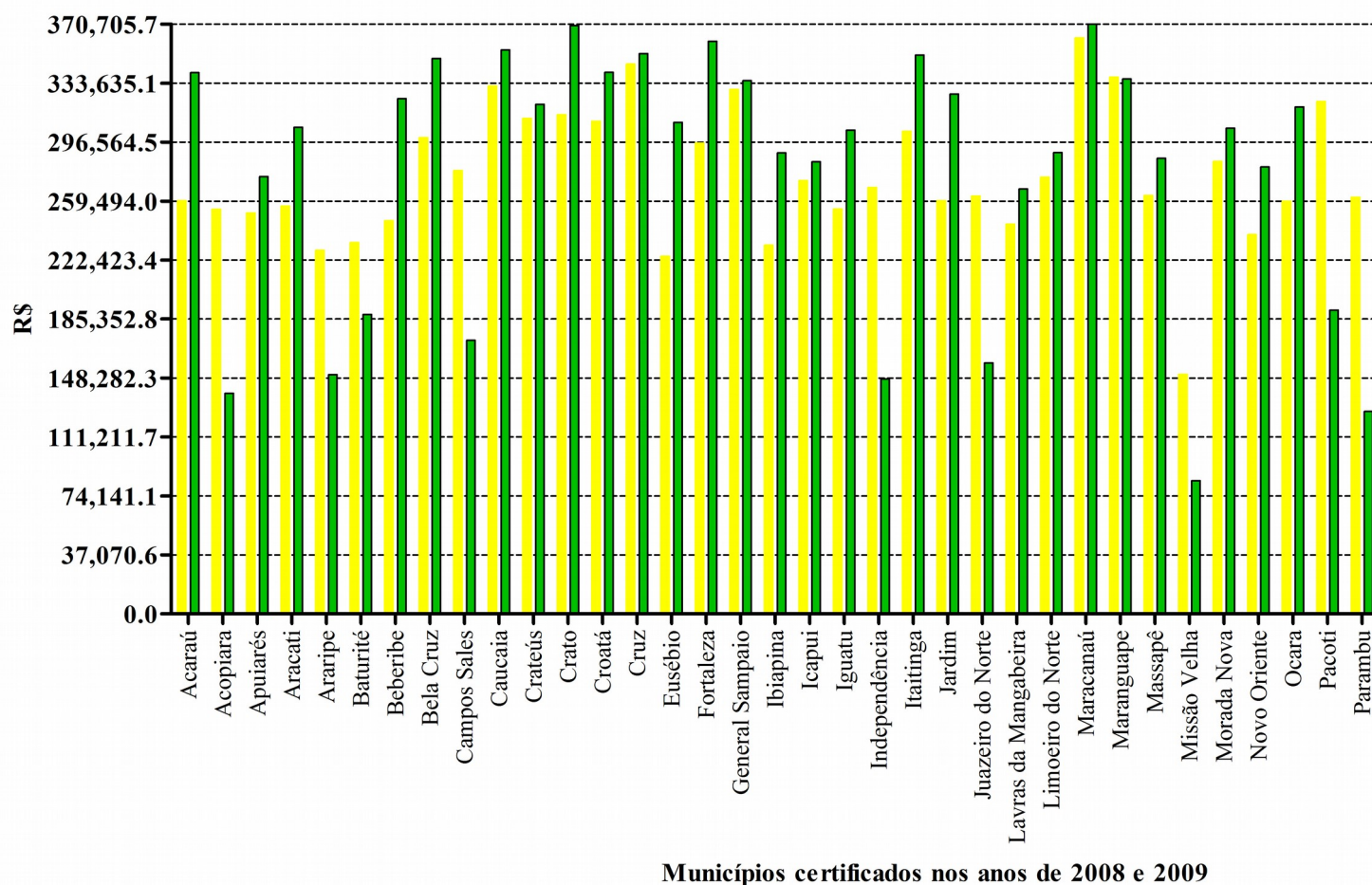


Figura 17: Análise comparativa dos repasses de recursos R\$ aos municípios certificados nos anos de

Observa-se que o ICMS Socioambiental utilizando-se dos critérios de avaliação do PSMV é coerente com os princípios do ICMS Ecológico, que conforme HEMPEL (2007) nasceu na perspectiva de criação ou redirecionamento de novos dispositivos legais de incentivo e financiamento de melhorias ambientais, sob uma perspectiva de “compensação”, uma vez que estar fundamentado no princípio Protetor-Recebedor.

No caso do ICMS Socioambiental, em sua quota ambiental, correspondente a 2% do ICMS arrecadado no Estado, quando, utilizando-se como critério para repartição dos recursos o Programa Selo Município Verde, ancora-se no princípio Protetor-Recebedor, Princípio do Direito Ambiental, conforme mencionado por Oliveira (2010), o mesmo estabelece que quem protege o ambiente deve receber incentivos para continuar a proteger, sendo desta forma, encorajador das políticas públicas voltadas para a realização de ações de preservação/conservação dos recursos naturais.

Para Cabral et. al. (2008), a construção do modelo de desenvolvimento ambientalmente sustentável exige transformação de paradigmas científicos tradicionais e a produção de novos conhecimentos. Como atores deste processo, o desafio consiste em assegurar que as relações (econômicas, sociais e políticas) entre os elementos do sistema (pessoas e lugares) sejam tais que o crescimento econômico seja alcançado ao mesmo tempo em que o meio ambiente é conservado, com a consideração explícita da capacidade de suporte do meio ambiente.

Conforme explicitado por Sachs (1986; 2000), a operacionalização do desenvolvimento sustentável desejado, apresenta características e dimensões político-institucional, social, tecnológica, ecológica, ética, cultural e global. Neste tocante observa-se a coerência do Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA) com a operacionalização do desenvolvimento sustentável, ao passo que atende as características e dimensões da sustentabilidade:

- ◆ Político-institucional: apresenta um arranjo criado a partir a instituição legal de dois grupos, a Comissão Técnica e o Comitê Gestor, compostos por 21 instituições de vários setores da sociedade civil, com a finalidade de

elaboração dos parâmetros e instrumentos de avaliação, configurando uma forma inovadora para a elaboração de políticas públicas;

- ◆ Social: Envolve a sociedade civil dos municípios cearenses a participarem do sistema de gestão ambiental através dos COMDEMAS. Desta forma, ressalta-se que o Programa Selo Município Verde estimulou a criação destes conselhos no estado, ao passo que numericamente, o Ceará tinha 36 e passou a ter 131 COMDEMAS criados nos 5 primeiros anos de trabalho.
- ◆ Tecnológica: Divulga as boas práticas realizadas pelos municípios e estimula a utilização de meios produtivos mais sustentáveis;
- ◆ Ecológica e ética: Estimula a geração de renda dos municípios cearenses, que em sua grande maioria, a atividade principal é a agricultura e pecuária, historicamente degradadoras do meio ambiente, lance mão das práticas agroecológicas, visando atender a capacidade de suporte do ambiente local, além de inserir nos municípios a idéia da gestão ambiental como responsabilidade não só do poder público, mas também dos munícipes, estimulando uma mudança de comportamento em relação à natureza, ao patrimônio histórico-cultural e ao próximo;
- ◆ Cultural: Reconhece e estimula as manifestações culturais tradicionais locais;

6. CONCLUSÃO

Por intermédio da descrição dos indicadores e variáveis do Programa Selo Município Verde, bem como da simulação dos Índices de Sustentabilidade Ambiental (ISA) dos 184 municípios cearenses, conclui-se que existe uma relação do Índice de Sustentabilidade Ambiental - ISA com as bases do desenvolvimento sustentável, uma vez que, ele envolve em suas variáveis, aspectos sociais, a exemplo das questões a cerca da educação ambiental, por sua transversalidade, dos equipamentos culturais, do patrimônio histórico, IDM, saúde; aspectos ambientais, com a temática da biodiversidade, legislação ambiental, e aspectos econômicos, levantando questões sobre o orçamento participativo do município, bem como atividades de agricultura orgânica e projetos de geração de renda sustentáveis.

Verificou-se ainda que o ISA imprime duas possíveis aplicações, sendo a primeira para a conferência do Selo Município Verde aos municípios do Estado do Ceará, que atendam aos pré-requisitos estabelecidos pelo programa de certificação, devidamente inscritos, já que a adesão voluntária e a segunda funcionando como ferramenta para a distribuição da parcela de 2%, referente a quota ambiental, previsto no ICMS Socioambiental do Estado do Ceará.

A partir da utilização do Índice de Sustentabilidade Ambiental como índice para a repartição do ICMS Socioambiental do Estado do Ceará, possibilita a criação de um mecanismo de incentivo aos municípios para incrementarem, de forma voluntária e próativa, o seu desempenho ambiental, baseado nos preceitos do desenvolvimento sustentável, uma vez que, observa-se uma coerência na relação do programa de certificação ambiental cearense e a Política Nacional do Meio Ambiente, encontrando-se aquele em sua totalidade pautado nos princípios e nos instrumentos de gestão ambiental da Lei nº. 6938/81, visando o cumprimento do seu objetivo, que é:

“a preservação, no sentido de perenizar, perpetuar, salvaguardar os Recursos Naturais, a melhoria, o que significa dar condições mais adequadas através da estimulação do manejo ambiental de forma que a qualidade do meio ambiente seja

progressivamente superior; e por fim, recuperação da qualidade ambiental (...)”.

Observa-se que o atrelamento do ISA ao PSMV possibilitaria o cálculo para todos os municípios, que desta forma teriam uma ferramenta de medição do seu desempenho ambiental.

O incremento ou a perda de recursos financeiros alcançados pelos municípios na arrecadação deste tributo seria fruto direto do esforço e da priorização municipal da implementação de um sistema de gestão ambiental, refletindo a performance do município, sendo bastante significativo, já que encontra-se ancorado no crescimento da arrecadação do ICMS no Estado.

Evidenciou-se na simulação realizada a democratização do índice, característica fundamental para ferramenta usual na Conferência de incentivos econômicos como é o caso do ICMS Socioambiental no Ceará, necessária para garantir a participação dos municípios na repartição do incentivo ambiental deste tributo. Desta forma, o ISA, possibilitaria a participação de todos os municípios do Ceará que teriam maior capacidade e oportunidade de melhorarem seus desempenhos. Para tanto, caberá a cada município definir dentro de suas estratégias, quais variáveis ambientais deverão ser incrementadas prioritariamente no sentido de aumentar a sua arrecadação.

Assim sendo, observa-se que os municípios estão caminhando para a construção de um modelo próprio do desenvolvimento sustentável, uma vez que, o ISA reflete, numericamente, e numa escala de grandeza, o compromisso municipal frente ao desenvolvimento com um viés ambiental. Associado ao resultado do PSMV, a partir dos indicadores, demonstra a execução da política ambiental nacional e estadual pautadas nos princípios do desenvolvimento sustentável, associando o desenvolvimento econômico com o equilíbrio ambiental e social.

O Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA) torna-se, portanto, uma ferramenta incentivadora da operacionalização do desenvolvimento sustentável nos municípios do Estado do Ceará, na medida que, oriundo do Programa Selo Município Verde, proporciona uma instigante busca contínua da melhoria da qualidade de vida para as presentes e futuras gerações, essência do desenvolvimento sustentável.

Diante da importância do Programa Selo Município Verde, que já vem sendo alvo de estudos acadêmicos desde o ano 2006, e do Índice de Sustentabilidade Ambiental para a operacionalização do desenvolvimento sustentável no Estado do Ceará recomenda-se que seja dada continuidade aos estudos sobre este programa de certificação ambiental cearense, nacionalmente reconhecido assim como do Índice de Sustentabilidade Ambiental, pela sua dinâmica.

Ressalta-se ainda que, estudos desta natureza configuram informação de grande valia para os municípios, possibilitando aos mesmos identificarem, por exemplo, quais tem sido os gargalos e os pontos de incremento nos índices nesta avaliação para os mesmos de um ano para o outro.

Para os municípios, recomenda-se que estes possam montar seus bancos de dados visando uma dinamização dos seus processos de avaliação interno de seus projetos e ações, bem como da sua participação no PSMV, que por sua vez, será requisito da repartição do ICMS socioambiental do Estado do Ceará.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMANAQUE Brasil Socioambiental 2008. **Uma nova perspectiva para entender a situação do Brasil e a nossa contribuição para a crise planetária.** São Paulo. Ed. Maura Campanili., p. 551, 2008.

AMAZONAS, M. C. **O que é economia ecológica.** São Paulo: Sociedade Brasileira de Economia Ecológica, [200-]. 3p. Disponível em: <http://www.eco.unicamp.br/ecoeco/histórico/ecoeco-oque.html>. Acesso em: 4 jun. 2004.

ANDRADE, R. O. B., TACHIZAWA, T., CARVALHO, A. **Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável.** 2.ed. ampl. rev. São Paulo: Makron Books/Pearson Education do Brasil, 2002.

ASSIS, A. P. C. **ICMS Ecológico como indutor da preservação ambiental em municípios de baixo IDH no Estado da Bahia.** Brasília, Distrito Federal, 2008.

AZEVEDO, S. CONPAM mostra experiências exitosas do Selo Verde. **Revista Ceará Gestão Pública.** Fortaleza, n.1, Edição Especial, p. 16, dezembro, 2008.

BARBOSA, A. P. L. **Metodologia da Pesquisa Científica.** Fortaleza: UECE, 462 p., 2001.

BARROS, W. P. **Curso de Direito Ambiental.** 2ªed., São Paulo: Ed. Atlas S.A, 2008.

BRAGA, R. **Instrumentos para Gestão Ambiental e de Recursos Hídricos.** Recife: Ed. Universidade Federal de Pernambuco, 2009.

BRASIL. Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L6938.htm>.

CABRAL, N. R. A.J., GIRÃO, M. S., CASTRO, R., HEMPEL, W. B. **Índice de Sustentabilidade Ambiental: Um Instrumento de Redistribuição de Incentivos Econômicos para a Conservação Ambiental nos Municípios do Ceará.** In: HOLANDA, M.C. (org.) **Economia do Ceará em Debate**, 2007. Fortaleza: IPECE, p. 158 – 174, 2008.

CAMPANHOLA, C. **Gestão ambiental e crescimento econômico. Contribuição para um novo modelo de desenvolvimento.** In: SIMPÓSIO AMBIENTALISTA BRASILEIRO NO CERRADO DO CENTRO DE ESTUDOS REGIONAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, I., 1997. Goiânia. **Conferências...** Goiânia: Editora UFG, 1997.

ELY, A. **Economia do meio ambiente: uma apreciação introdutória interdisciplinar da poluição, ecologia e qualidade ambiental.** 2.ed. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 1987.

HEMPEL, W. B. **ICMS Ecológico – Incentivo ao crescimento econômico com sustentabilidade ambiental.** Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 248 p., 2007.

HEMPEL, W. B. **A Importância do princípio protetor recebedor para o desenvolvimento ambientalmente sustentável: o caso do Ceará.** Dissertação de Mestrado. Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza: 146p. 2006.

JOÃO, C. G. **ICMS Ecológico Um Instrumento Econômico de Apoio à Sustentabilidade.** Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 2004.

JURAS, I. A. G. M. **Uso de instrumentos econômicos para a gestão ambiental: países da OCDE e América Latina.** Brasília: Câmara dos Deputados, 2009.

KIECKHÖFER, A. M. **Promoção do desenvolvimento integrado e sustentável de municípios. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da** Universidade Federal de Santa Catarina. 221p, Florianópolis: UFSC, 2005.

MALHEIROS, T. F., JUNIOR, A.P., Resultados e perspectivas do I Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade – WIPIS 2006. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais: Indicadores para o desenvolvimento sustentável: o desafio de medir.** São Paulo, n. 11, p. 07 – 15, dezembro, 2007.

MARGULIS, S. **A regulamentação ambiental: Instrumentos e implementação.** Texto para discussão nº 437. Rio de Janeiro: IPEA, 1998.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente. Brasília: Disponível em : <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=58>. acesso em: 26 de agosto de 2010.

MONTAÑO, M., OLIVEIRA, I. S. D., RANIERI, V. E. L., FONTES, A. T., SOUZA, M. P. O zoneamento ambiental e sua importância para a localização de atividades. **Revista Pesquisa e Desenvolvimento Engenharia de Produção.** Itajubá, v. 5, p. 1-2, 2005.

MOREIRA, M. S. **Estratégias e implantação de Sistema de Gestão Ambiental modelo ISO 14.000.** Belo Horizonte: Ed. Desenvolvimento Gerencial, 2001. 286 p.

NUSDEO, F. **Curso de economia: introdução ao direito econômico.** 3.ed. rev. atual. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2001.

OLIVEIRA, I. S. D.; SOUZA, M. P. **A contribuição do zoneamento ambiental para o Estudo de Impacto Ambiental.** In: Evaldo Luiz Gaeta Espíndola; Edson Wendland.

(Org.). Trajetórias e perspectivas de um curso multidisciplinar. 4 ed. São Carlos, SP: RIMA, v. 4, p. 137-154, 2005.

OLIVEIRA, I. S. R., CABRAL, N. R. A. J., CORREIA, M. L. A. **Implementação do ICMS Socioambiental do Ceará: Instrumento necessário à sustentabilidade nos municípios.** In: Fórum Internacional Conferência da Terra. Olinda, 2010.

OLIVEIRA, L. C. O., FARIAS, S. C. Indicadores de Saúde Ambiental na Formulação e Avaliação de Políticas de Desenvolvimento Sustentável. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais: Indicadores para o desenvolvimento sustentável: o desafio de medir.** São Paulo, n. 11, dezembro, p. 16 – 22, 2007

PINHO, D. B., VASCONCELLOS, M. A. S. (org.). **Manual de economia:** equipe de professores da USP. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

RIBEIRO, M. A. **ECOLOGIZAR: Pensando o Ambiente Humano.** Brasília: Editora Universal, 2005.

RABELO, L. S. **Indicadores de sustentabilidade: uma seqüência metodológica para a mensuração do progresso ao desenvolvimento sustentável.** Dissertação de Mestrado. Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal do Ceará. 170p. Fortaleza, 2007.

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

SACHS, I. **O direito ao desenvolvimento sustentável.** [http://www. france.org. br/abr/label](http://www.france.org.br/abr/label). (03/ jun/2000.)

SATO, M.; SANTOS, J. E. **Agenda 21: em sinopse.** – São Carlos: Ed. UFSCar, 60p., 1999.

SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DO CEARÁ (SEFAZ). **Arrecadação Total do Estado do Ceará.** Fortaleza: Disponível em: <http://www.sefaz.ce.gov.br/content/aplicacao/internet/inffinanceira/arrecadacaoestadual/arrecadacaoestadual.asp>. Acesso em: 30 de maio 2010.

SEROA da MOTTA, R. A experiência com o uso de instrumentos econômicos na gestão ambiental. **Megadiversidade**. v. 2, n.1 –2, p. 10-12, 2006.

SIRVINSKAS, L. P. **Manual de Direito Ambiental**. 6ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2008.

SALATI, E., CORDANI, U. G., MARCOVITCH J. Avaliação das ações brasileiras após a Rio-92. **Sielo Brasil**, v.11, n. 29, 1997.

SOUZA, M. P. **Fundamentos de gestão ambiental: princípios e prática**. 1. ed. São Carlos: Riani Costa. v. 1, 108 p., 2000.

VITERBO, J. E. **Sistema integrado de gestão ambiental: como implementar um sistema de gestão que atenda a norma ISO 14.001, a partir de um sistema baseado na norma ISO 9.000**. São Paulo: Ed. Aquariana, 1998.

8. ANEXOS

Anexo 1 – Cartilha Programa Selo Município Verde

Anexo 2 – Planilha de simulações de cálculos para ICMS Sócioambiental



SUMÁRIO

1. Introdução	2
2. Justificativa	3
3. Objetivos.....	6
4. Metodologia	7
5. Processo Metodológico	8
5.1 Avaliação por gestão	8
5.2 Avaliação por desempenho	9
5.3 Avaliação por mobilização	9
5.4 Comissão Técnica.....	10
5.5 Prêmio Sensibilidade Ambiental	10
5.6 Revalidação ou perda do Selo	10
6. Passo a passo do Programa Selo Município Verde	11
6.1 Oficina de Divulgação e Mobilização.....	11
6.2 Inscrição dos Municípios	11
6.3 Oficina de Fortalecimento e Implementação dos COMDEMAS	11

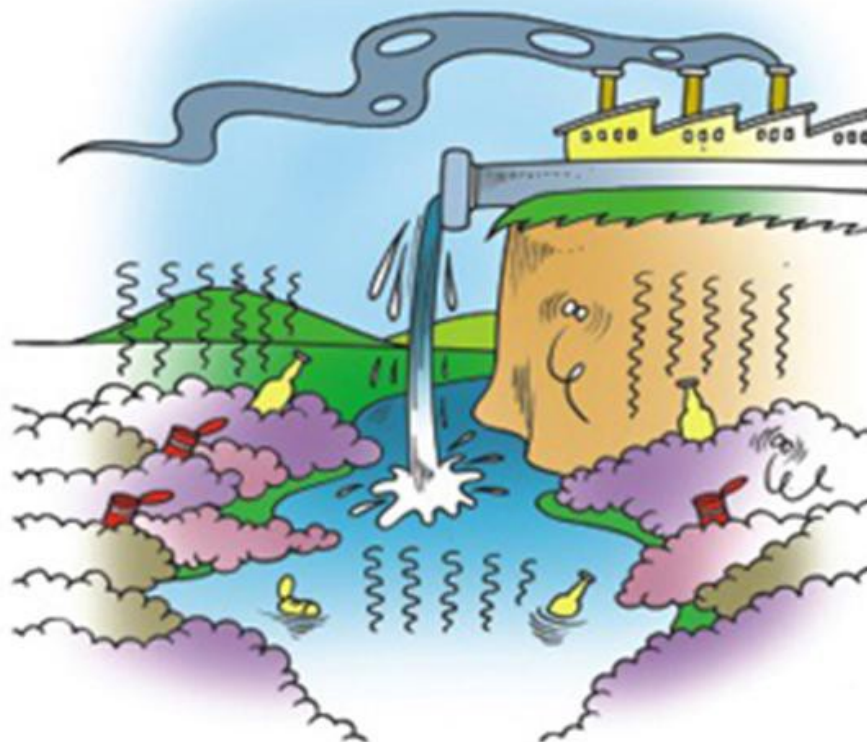
INTRODUÇÃO



O Selo Município Verde é um programa de certificação ambiental pública, instituído pela Lei Estadual nº 13.304/03 e regulamentado pelos Decretos nº 27.073/03 e nº 27.074/03. O Programa pretende identificar, anualmente, os municípios cearenses que atendam a critérios pré-estabelecidos de conservação e uso sustentável dos recursos naturais, promovendo melhor qualidade de vida para as presentes e futuras gerações. Também prevê uma premiação àquele município que atingir o melhor desempenho no atendimento aos critérios de qualidade ambiental: o Prêmio Sensibilidade Ambiental.

Com o intuito de garantir a credibilidade e transparência, todo o processo de implantação, funcionamento e controle das atividades que atestam e conferem o Selo aos municípios é acompanhado por um Comitê Gestor, presidido pelo Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM e tendo como Secretário Executivo o Superintendente da Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE. Esse colegiado, de caráter interinstitucional, é formado por representantes de entidades públicas, universidades e sociedade civil organizada. Dessa forma, o Programa tem como parâmetros a Sustentabilidade, Exeqüibilidade, Legitimidade, Confiabilidade e Equidade Seletiva.

JUSTIFICATIVA



Diante das inúmeras dificuldades e adversidades que fazem parte da realidade dos municípios cearenses, a preocupação com os recursos ambientais às vezes não aparece claramente entre as prioridades da administração pública.

Torna-se assim primordial salvaguardar o meio ambiente como premissa do desenvolvimento sustentável e assegurar a qualidade de vida por meio de medidas concretas de conservação, recuperação e preservação ambiental.

No Brasil, desde 1981 dispõe-se da Lei nº 6938, Política Nacional de Meio Ambiente - PNMA, que instituiu, dentre outras questões, o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, e o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. Esses instrumentos têm auxiliado na implementação da política nacional. Desde então, as políticas ambientais foram se disseminando para os Estados e municípios, e outros instrumentos foram sendo criados de forma a regulamentar a Política Nacional de Meio Ambiente. Exemplos disso são:



- a) Lei Federal nº 9.433/97 - Gerenciamento de Recursos Hídricos. Prevê proteção à água explorada em território nacional.



- b) Lei Federal nº 9.985/2000 - Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC. Trata da criação, implementação e gestão das unidades de conservação.



- c) Lei Federal nº 8.171/91 - Política Agrícola Nacional. Estabelece as ações e instrumentos relativos aos projetos agropecuários, agroindustriais e de planejamento das atividades pesqueiras e florestais.



- d) Lei Estadual nº 13.103/01 - Política de resíduos sólidos. Define as diretrizes e normas de prevenção e controle da poluição, para a proteção e recuperação da qualidade do meio ambiente e a proteção da saúde pública.



e) Lei Estadual nº 12.228/93 - Política dos Agrotóxicos. Determina normas para o uso, produção, consumo, comércio, armazenamento, fiscalização, transporte dos agrotóxicos, seus componentes e afins.



Além disso, o Brasil é hoje uma das poucas nações do mundo a tipificar o dano ambiental como crime, através da Lei nº 9.605/98, Lei de Crimes Ambientais.

Seguindo as diretrizes da PNMA, o Estado do Ceará dispõe da Lei nº 11.411, de 1987, a Política Estadual do Meio Ambiente, que criou o Conselho Estadual de Meio Ambiente - COEMA. O Estado dispõe ainda da Lei nº 12.488/95 - Política Florestal, Lei nº 13.103/2001 - Política Estadual de Resíduos Sólidos e várias outras leis e decretos que tratam da proteção do meio ambiente no Estado.

Já existe, portanto, uma quantidade significativa de normas que regulamentam a questão ambiental no Brasil e no Estado do Ceará, sendo porém necessária a criação de um programa estadual que incentive a implementação dessas leis, transformando obrigação legal em ação efetiva.

Assim, o Programa Selo Município Verde surge não só como um incentivo às municipalidades para que estas implementem suas políticas ambientais, mas também como canal para a efetiva participação da sociedade nas definições de suas necessidades e no estabelecimento de suas prioridades. Seu grande mérito é inserir o meio ambiente dentro das discussões, preocupações e compromissos de todas as instâncias da sociedade, por meio de reuniões de mobilização, de projetos de educação ambiental e da criação dos Conselhos Municipais de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMAS.



OBJETIVOS

GERAL: Incentivar as municipalidades na implementação de políticas públicas ambientais, visando a sustentabilidade e a qualidade de vida da população.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ATIVIDADES ESTRATÉGICAS
Identificar e avaliar a situação real do meio ambiente nos municípios.	Criação de um banco de dados com todas informações colhidas nas oficinas e nas avaliações periódicas dos municípios.
Mobilizar, sensibilizar e conscientizar a população acerca dos problemas ambientais globais e locais.	Ações, programas e projetos de proteção, conservação e uso sustentável.
Incentivar a criação e implementação dos COMDEMAS.	Reuniões periódicas de mobilização e orientação quanto à metodologia de criação e implementação dos COMDEMAS.
Incentivar a implementação das leis.	Elaboração de relatórios técnicos ambientais, com sugestões e propostas a serem entregues às prefeituras e aos COMDEMAS.
Nortear as ações municipais na área ambiental.	Elaboração de relatórios técnicos ambientais, com sugestões e propostas a serem entregues às prefeituras e aos COMDEMAS.
Estimular a criação de programas, projetos e ações ambientais.	Criação de cursos e oficinas voltados à Educação Ambiental e reciclagem de material.

METODOLOGIA



Os aspectos avaliados nessa versão do Programa são: Legislação Ambiental, Instrumentos de Gestão, Infra-Estrutura, Saúde, Biodiversidade e Educação Ambiental.

Ressalte-se que o requisito primordial para inscrição no Programa é a existência do COMDEMA - Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, principal intermediário e responsável pelos dados enviados ao Programa, bem como pela mobilização e articulação social da comunidade municipal.

Reunião de mobilização e fortalecimento do COMDEMA

Durante o ano de trabalho do Programa Selo Município Verde e Prêmio Sensibilidade Ambiental, pretende-se realizar oficinas de divulgação e mobilização social para a criação, implementação e fortalecimentos dos COMDEMAS. Todos os municípios são estimulados a participar, por meio de representantes da prefeitura, da sociedade civil organizada e líderes comunitários.

AS AVALIAÇÕES

Para ter eficácia e credibilidade, o Programa Selo Município Verde faz três tipos de avaliação, que são baseadas na metodologia utilizada pelo processo de certificação do UNICEF - Selo Município Aprovado, e constitui a sua metodologia de análise através de três avaliações:

- a) Avaliação por gestão, que analisa as iniciativas do poder público na implementação das políticas de meio ambiente;
- b) Avaliação por desempenho, baseada em metas mensuráveis e pré-estabelecidas;
- c) Na avaliação por mobilização, a Comissão Técnica analisará as formas e os níveis de organização da sociedade civil organizada, tais como: conselhos municipais, associações, audiências públicas, abaixo-assinados, plebiscitos e ações compartilhadas.

Após as avaliações, realizadas, os municípios são enquadrados em uma das três categorias:

A B C



Processo Metodológico

Realiza visita in loco, recebe dados, analisa, elabora pareceres técnicos e recomenda



Avaliação por Gestão

Neste primeiro processo de avaliação, são analisadas as iniciativas municipais na implementação das políticas de meio ambiente, tendo como princípio o cumprimento da legislação ambiental. O município é, nesse momento, estimulado a criar a sua Política de Meio Ambiente, pelo qual irá definir o seu compromisso com a Natureza.

Os membros do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA, dentre outras atribuições, deverão responder a um questionário que visa avaliar as iniciativas do município referentes a: Legislação

Ambiental, Instrumentos de Gestão, Infra-Estrutura, Saúde, Biodiversidade e Educação Ambiental. Com esse instrumento é possível acompanhar a evolução dos municípios na questão ambiental e, assim, consolidar a formação de indicadores ambientais.

Avaliação por Desempenho

A certificação baseada em desempenho estabelece critérios mensuráveis, relacionados à qualidade de vida e ambiental, a serem alcançados pelos municípios que desejarem ser submetidos ao processo de certificação.

Trata-se, portanto, de uma atividade de mensuração. Assim, o município deve alcançar um padrão mínimo nos indicadores pré-estabelecidos por pesquisas de credibilidade que devem acontecer

regularmente, já que o Selo tem um período de duração e as avaliações deverão ocorrer de acordo com esse período. Os aspectos que não puderem ser avaliados pelo sistema de desempenho são incluídos no sistema de gestão.

A avaliação é realizada através da análise de indicadores de: Saúde, Educação Ambiental, Infra-Estrutura e Biodiversidade, essenciais para a melhoria da qualidade de vida da população.



Avaliação por Mobilização

Na avaliação por mobilização, a Comissão Técnica analisará as formas e os níveis de organização da sociedade civil, tais como: conselhos municipais, associações, audiências públicas, abaixo-assinados, plebiscitos e ações compartilhadas.



Comissão Técnica

A Comissão Técnica é composta por técnicos oriundos de órgãos, entidades e empresas que possuem assento como Conselheiro no âmbito do Comitê Gestor do Selo Município Verde. Além de apreciar, elaborar, avaliar e encaminhar propostas de ações voltadas para a implementação e concessão do Selo, a Comissão realiza visitas

técnicas nos municípios participantes, a fim de acompanhar a avaliação por gestão, elaborando os pareceres técnicos a serem submetidos à aprovação do colegiado. Os técnicos são indicados pelo Comitê Gestor, considerando a natureza técnica de cada membro ou notória atuação na área ambiental.



Prêmio Sensibilidade Ambiental

Conferido ao município que melhor índice obtiver nas três esferas de avaliação: gestão, desempenho e

mobilização. Somente um município em cada Macrorregião poderá ganhar o prêmio dentre os contemplados com o Selo Município

Reavaliação ou Perda do Selo

Segundo o decreto que regulamenta o Programa Selo Município Verde, a certificação terá validade de um ano. O município contemplado que tiver interesse em continuar com o Selo deverá atender aos critérios específicos que

asseguraram a certificação como Município Verde. Entretanto, a Comissão Técnica analisa o pedido através da reavaliação do município nos três sistemas: Gestão, Mobilização e Desempenho.

PASSO A PASSO DO PROGRAMA SELO MUNICÍPIO VERDE.

1. Oficina de Divulgação e Mobilização

São realizados Seminários Regionais nos municípios sede que compõem as regiões administrativas do Estado, com a participação de representantes do poder público local e cidadãos dos municípios, para repasse da metodologia de formação dos COMDEMAS e dos sistemas de avaliação para certificação. Esses seminários são ministrados pelos técnicos e representantes do Comitê Gestor do Programa Selo Município Verde.

2. Inscrição dos Municípios

Os municípios interessados têm um tempo determinado para se inscrever. Para tanto, devem enviar à CONPAM a ficha de inscrição com a lei municipal que cria e regulamenta seu COMDEMA.

3. Oficinas de Fortalecimento e Implementação dos COMDEMAS

São realizados também seminários de educação ambiental para sensibilização e conscientização dos problemas ambientais locais e atuais, os quais ocorrerão nos municípios inscritos no Programa Selo Município Verde.

4. Avaliação da Comissão Técnica

Os municípios inscritos e pré-qualificados, serão avaliados em visitas técnicas por membros da

Comissão Técnica do Programa Selo Município Verde, os quais irão comprovar, avaliar e atestar a qualidade ambiental dos municípios referente a: Legislação Ambiental, Instrumentos de Gestão, Infra-Estrutura, Saúde, Biodiversidade e Educação Ambiental. A análise obedecerá aos três sistemas de avaliação:

Gestão Ambiental

- Mobilização Ambiental
- Desempenho Ambiental

• Convém lembrar que: a Gestão Ambiental terá o questionário como instrumento de avaliação; a Mobilização Ambiental, por meio do questionário que avalia as formas e os níveis de organização da sociedade civil; e o Desempenho Ambiental terá como referência os indicadores de educação ambiental, biodiversidade, saúde e infra-estrutura.



Instituições Integrantes do Comitê Gestor

APRECE - Associação dos Municípios e Prefeitos do Estado do Ceará

Associação Caatinga

ASSUMA - Associação Serras Úmidas do Estado do Ceará

BNB - Banco do Nordeste do Brasil S/A

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Ceará

CEFET - Centro Federal de Educação Tecnológica do Estado do Ceará

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Ministério Público Estadual

OAB-CE - Ordem dos Advogados do Brasil

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SEINFRA - Secretaria da Infra-Estrutura

SEMACE - Superintendência Estadual do Meio Ambiente

SESA - Secretaria da Saúde

SETUR - Secretaria do Turismo

CONPAM - Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente

SRH - Secretaria dos Recursos Hídricos

UECE - Universidade Estadual do Ceará

UFC - Universidade Federal do Ceará

URCA - Universidade Regional do Cariri

UVA - Universidade Vale do Acaraú

Para dirimir dúvidas, entrem em contato conosco

Conselho de Políticas do Meio Ambiente - CONPAM
Av. Barão de Studart, 505 - Meireles
CEP 60120-000 - Fortaleza - Ceará
Telefone: 85 3101.1242 - 1250
Fax: 85 3101.1251
Site: www.conpam.ce.gov.br
E-mail: conpam@conpam.ce.gov.br

Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE
Rua Jaime Benévolo, 1400 - Bairro de Fátima
CEP 60050-081 - Fortaleza - Ceará
Fone: 85 3101.5521
Fax: 85 3101.5511
Site: www.semace.ce.gov.br
E-mail: semace@semace.ce.gov.br



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
*Conselho de Políticas e Gestão
do Meio Ambiente - CONPAM*

