ISSN 1982-5528

REDE
REVISTA ELETRÔNICA DO PRODEMA

A IMPORTÂNCIA DO ICMS ECOLÓGICO PARA A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO CEARÁ

Wilca Barbosa Hempel
Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente
pela Universidade Federal do Ceará
E-mail: wilcabh@terra.com.br

RESUMO

A emergência e a gravidade dos problemas ambientais fizeram com que inúmeros cientistas e estudiosos começassem a discutir e a pensar um novo tipo de desenvolvimento, capaz de fomentar o progresso humano em todo o planeta e por tempo indeterminado. Este artigo aborda a necessidade de efetivar normas e políticas públicas de proteção ao meio ambiente e apresenta um modelo operacional de desenvolvimento ambientalmente sustentável, tendo como um dos seus alicerces o Princípio Protetor-Recebedor, que compensa financeiramente, como incentivo pelo serviço prestado, aquele que protege um bem natural, representando um símbolo de justiça econômica. Apresenta como mecanismo de apoio o Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA) obtido a partir do Programa Selo Município Verde em conjunto com ICMS Ecológico que, se adotado no Ceará, deve se constituir em um importante instrumento a ser utilizado pelo governo, como incentivo ao crescimento econômico com sustentabilidade ambiental.

Palavras-Chaves: Princípio Protetor–Recebedor, Desenvolvimento Sustentável, Programa Selo Município Verde, Índice de Sustentabilidade Ambiental, ICMS Ecológico

ABSTRACT

The rapid growth of environmental problems leads many scientists to think of and to discuss about a new type of development that should promote long-term human progress on the planet. The article approaches the necessity of turning effective norms and public politics that protects the environment and an operating model for the environmentally sustainable development is presented, when one of the pillars is the Protector-Receiver Principle, which compensates financially, as an incentive for services produced, those who protect natural resources, representing a symbol of economic justice. The Environmental Sustainability Index (ESI) is a mechanism support, acquired on the “Green Municipality Certification Program” and the Ecological “ICMS” applied to the state of Ceará, and if taken on board, will be able to establish itself as an important tool to be used by the Government, as an incentive to environmentally sustainable economic growth.

Key Words: Protector-Receiver Principle, Sustainable Development, Green Municipality Certification Program, Environmental Sustainability Index, Ecological ICMS

1 INTRODUÇÃO

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

Passados 27 anos da instituição da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6938 de 31/08/1981), avalia-se que sua eficiência ainda é questionável, pois as ações degradadoras da qualidade ambiental são vistas com freqüência em quase todo o país, possivelmente como decorrência da fragilidade das estruturas de controle que têm permitido, por ineficiência, incompetência ou até mesmo pela falta de estrutura, a ocorrência dessas ações lesivas. Torna-se, portanto, de vital urgência a busca de alternativas que possam superar essas deficiências.

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

A necessidade de incentivar os municípios que desenvolvam ações de proteção ao meio ambiente proporcionando melhorias na qualidade de vida das suas gerações presentes e futuras, e a escassez de recursos financeiros para o gerenciamento dessas ações, mostra a necessidade de o Estado criar um mecanismo financeiro, que efetivamente estimule as ações ambientais.

É dentro desse novo paradigma de desenvolvimento ambientalmente sustentável que se sugere para o caso específico do Ceará, a fim de favorecer definitivamente a internalização do viés ambiental nas políticas públicas e nas ações municipais, aliar o ICMS Ecológico ao Programa Selo Município Verde, através do Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA), que resulta do somatório dos índices de desempenho, gestão e mobilização dos municípios.

2 BIODIVERSIDADE

Impactos potenciais sobre a biodiversidade vêm sendo provocados pelas mudanças climáticas. A diversidade de vida no planeta encontra-se em risco, inúmeras espécies irão desaparecer e ecossistemas migrarão ou terão seus regimes alterados. Os problemas de degradação e perda de *habitats*, da poluição e da exploração irracional de recursos são algumas das questões que as espécies e sistemas naturais têm que enfrentar, paralelamente ao desafio de se adaptarem aos novos regimes climáticos, decorrentes do fenômeno do aquecimento global (FURRIELA, 2002).

De acordo com previsões do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, em parceria com o *World Conservation Monitoring Center* (WCMC), dentre os impactos decorrentes das mudanças climáticas nos ecossistemas e formas de vida, destacam-se:

> - O aumento da temperatura pode eliminar a grande maioria das áreas úmidas existentes. A variabilidade climática ocasiona também alterações nos ciclos hidrológicos das áreas úmidas, impactando a diversidade de vida em seu interior.

> - O aumento do nível do mar e o aumento de intensidade e freqüência de episódios de tempestades poderão afetar as zonas costeiras, causando perdas de habitat nos estuários e deltas, afetando também espécies migratórias.
> - A mudança de padrões de chuvas, temperatura e evapotranspiração, aliada ao aumento de incêndios e tempestades, afetará os ecossistemas florestais, atingindo a vegetação, ocasionando, eventualmente, o desaparecimento de algumas formações florestais e impactando a fauna local.
> - As alterações de temperatura, aumento da incidência e severidade de incêndios e tempestades, e alteração das estações climáticas afetarão as florestas boreais que estarão mais sujeitas a incêndios e ataques de pestes, e esses poderão se expandir para áreas do Ártico.
> - Os habitats da região do Ártico estarão sujeitos a mudanças na sua vegetação, com perda de áreas de florestas e de tundra.
> - As regiões dos Alpes sofrerão derretimento maior das geleiras, e haverá aumento da duração de certas das estações do ano o que causará a migração de habitats.
> - A inundação de ilhas e países baixos, com o aumento do nível do mar, ocasionará a perda de área de terra e de colônias de procriação de pássaros, impondo também maior demanda e pressão sobre outras terras para realojamento das populações.
> - As áreas áridas e semi-áridas sofrerão alteração de seus padrões de precipitação, e calcula-se que os desertos vão se tornar mais quentes e mais secos, aumentando sua extensão. Haverá mais processos de salinização nessas áreas, além da perda de pastos e terras aráveis.
> - Os recifes de corais poderão desaparecer com o aumento das temperaturas.
> - Os mangues poderão diminuir de área, pela inundação de áreas costeiras.
> - Interação entre os regimes internacionais de proteção da biodiversidade e de busca do equilíbrio climático (FURRIELA, 2002, p. 225).

É exatamente nos países tropicais, menos desenvolvidos, que se verifica maior concentração de biodiversidade, cabendo a eles o desafio de conciliar desenvolvimento com conservação e uso sustentável. Segundo Gastal (2002, p. 30), "[…] os países desenvolvidos, consumidores da biodiversidade e dos recursos genéticos para o desenvolvimento tecnológico, empobreceram sua biodiversidade, enquanto suas economias cresciam".

Existe efetivamente uma clara ligação entre a conservação da biodiversidade e dos serviços ambientais com a exclusão social. Erroneamente há quem acredite ainda, na sociedade contemporânea, que a conservação da natureza seja um luxo, um serviço não prioritário. É importante lembrar que a devastação da natureza agrava o processo de exclusão social e econômica de uma parcela maior da população, no instante em que a degradação dos serviços ambientais provoca um aumento dos custos de geração dos produtos e serviços, tornando-os inacessíveis para alguns (BENSUSAN, 2002).

O desmatamento, a conversão de florestas e as alterações de padrão de uso do solo são fatores que além de contribuir para o efeito estufa implicam também na extinção de espécies e na perda de *habitats*, impactando os serviços ambientais providos pelas florestas e ecossistemas. Logo, a conservação e proteção do solo e florestas devem ser incentivadas objetivando o amparo à diversidade de formas de vida e auxiliando na promoção do equilíbrio climático do planeta (FURRIELA, 2002).

A Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992, e aprovada pelo Congresso Nacional, em 3 de fevereiro de 1994, reconhece que a tarefa de conservar a biodiversidade extrapola os limites das ciências biológicas, sendo indispensável o aporte de conhecimento de outras áreas,

incluindo instrumentos legais e econômicos, conhecimentos de antropologia, de etnobiologia, e outros (GASTAL, 2002).

"Em termos de riqueza de espécies, o Brasil é o líder mundial em diversidade de plantas, primatas, anfíbios, peixes de água doce e insetos. O país possui mais de 20% do total de plantas existentes no planeta e ainda é o terceiro país em número de espécies de aves. [...]" (BENSUSAN, 2002, p. 18).

De acordo com o Primeiro Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, o Brasil detém entre 10 e 20% de toda diversidade biológica mundial. Em números, isso significa entre 50 e 56 mil espécies descritas de plantas superiores, o que corresponde a cerca de 22% do total mundial. Em relação à fauna o Brasil possui também cerca de 10% dos anfíbios e mamíferos e de 17% das aves do planeta. São mais de 3.000 espécies de peixes de água doce e entre cinco a 10 milhões de insetos (BRASIL, 1998).

Na visão de Lima (2002), a riqueza brasileira decorrente da biodiversidade, não corresponde apenas à quantidade de diferentes espécies de fauna e flora, mas também aos diferentes biomas e ecossistemas existentes, destacando-se, pela expressiva parte do território nacional que abrangem: a Floresta Amazônica, com 3,7 milhões de km^2, representando 40% de todas as florestas tropicais do Planeta; o Cerrado, com 2 milhões de km^2; a Mata Atlântica, que originalmente cobria 1,3 milhões de km^2 restando hoje cerca de 95 mil km^2; a Caatinga, com aproximadamente 1 milhão de km^2; o Pantanal Mato-Grossense que é a mais significativa área úmida do Planeta; além dos diferentes ecossistemas costeiros e marinhos.

Não se pode esquecer que, ao lado da riqueza natural, a diversidade cultural em nosso país também merece destaque, por possuir algo em torno de 210 diferentes etnias indígenas e 170 línguas distintas, além das comunidades tradicionais com a sua cultura própria, seus valores, seus hábitos e o seu modo de interagir com a natureza. Com efeito, a Constituição assegura em vários de seus artigos, os direitos fundamentais desses diferentes povos, cujo papel na conservação da nossa diversidade é fundamental (LIMA, 2002).

No entanto, as espécies estão se extinguindo em um ritmo alarmante. As atividades humanas têm levado a um incremento de mil vezes a velocidade de extinção em escala mundial, de tal modo que, para cada nova espécie que surge por evolução, mais de 1.000 desaparecem. Ao final do século XXI, a não ser que haja urgente e profunda mudança no comportamento humano, nada menos do que três quartos de todas as espécies que vivem em ambiente terrestre se extinguirão ou estarão em vias de extinção. Existiram somente cinco grandes eventos de extinção nos mais de 3,5 bilhões de anos da história da vida na Terra, todos aparentemente causados por cataclismos ambientais, como colisões de asteróides. O século vinte testemunhou o início do sexto grande evento, mas este é causado por atividades de uma única espécie: o ser humano (RAVEN; EVERT; EICHHORN, 2001).

Os processos de degradação ambiental têm afetado sensivelmente a biodiversidade do Estado do Ceará; algumas espécies de aves já se encontram com suas populações em franca redução. "Isso significa que, se não forem tomadas medidas eficazes, essas espécies poderão extinguir-se passando apenas a viver no imaginário das gerações futuras, através de relatos dos mais velhos, fotografias e peças empalhadas de museus" (CEARÁ, 2003 p. 24).

De acordo com o IBAMA (2005), a evolução das condições naturais do território cearense tem caminhado na direção de um aumento da aridez, como conseqüência da imensa erosão observada nas camadas superficiais dos solos e pelas perdas nas espécies da flora e da fauna. Ações antrópicas aceleram esses processos e as conseqüências são sentidas

na desertificação de consideráveis áreas do Estado, representadas por seqüência de modificações regressivas do solo, da vegetação e do regime hídrico, conduzindo à deterioração biológica dos ecossistemas.

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

São freqüentes informações de ações que põem em risco a integridade dos ecossistemas e de alguma forma interferem na qualidade de vida das populações afetadas, tais como aumento das áreas desmatadas, aceleração dos processos erosivos, destruição de nascentes, poluição de recursos hídricos por agrotóxicos e fertilizantes, aterramento de manguezais, funcionamento de empreendimentos potencialmente poluidores sem a devida licença ambiental, lançamento de esgotos domésticos, industriais e hospitalares sem tratamento no mar e nos rios, derramamento de óleo no mar, lixões, pesca predatória, tráfico de animais silvestres, ocupação desordenada da costa e a expulsão dos pescadores pelo crescimento da especulação imobiliária na zona litorânea.

3 POLÍTICAS PÚBLICAS

A Constituição de 1988, na visão de Nalini (2003), é um marco a partir do qual o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado passou a ser *um direito fundamental* de todos os brasileiros e como direito *fundamental*, dele não se pode abrir mão.

No que se refere à natureza, "o governo não tem mera *discricionariedade.* Ou seja, não lhe é dado optar entre defender ou não o ambiente: a Constituição impõe-lhe essa obrigatória política pública" (NALINI, 2003, p. 290). Ao cidadão compete o direito de acionar o Estado para cumprir essa obrigação tendo o dever, no entanto, de cumprir a sua parte no tocante à proteção ambiental.

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

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

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

De acordo com Araújo *et al.* (2003, p.75), "[…] 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".

Na visão de João (2004), as políticas ambientais tanto nacionais quanto internacionais vêm utilizando diversos instrumentos tais como: regulamentações para utilização de recursos naturais e para emissões, taxações das emissões, taxação de produtos que utilizam poluentes, permissões de poluição, bolhas de poluição, permissões de extração e manejo, pagamentos pela redução de emissões, pagamentos pelo direito de poluir, rótulos "verdes", educação ambiental, dentre inúmeros outros, com o objetivo de alcançar a sustentabilidade. Para João (2004), a literatura agrupa esses instrumentos em duas classes distintas: o sistema regulatório e o sistema de incentivos.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Para Motta e Young (1997), a adoção de instrumentos econômicos em um novo cenário, onde o Estado está tendo seu papel reformulado, parece que foi rapidamente aceita. O uso dos instrumentos econômicos é, agora, de alta prioridade na gestão ambiental em todo o Brasil, aonde a consciência ambiental vem aumentando em razão da democratização, da pressão internacional e das conseqüências ambientais da rápida industrialização e urbanização.

Os poderes públicos vêm, de forma gradual, incorporando à sua agenda a questão ambiental e desenvolvendo mecanismos de controle e avaliação de políticas sobre o seu

espaço sócio ambiental. “As mudanças advindas da constituição têm permitido um processo de descentralização que implica na transferência de recursos financeiros do governo para os municípios” (CEARÁ, 2003, p. 38).

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

4 ICMS

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

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

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

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

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

O ICMS é um imposto indireto, de grande relevância, por ser o tributo que mais gera arrecadação para os Estados e Distrito Federal (representa mais de 90% da receita própria), além de ser responsável por parte significativa da receita tributária de muitos municípios brasileiros.

No ICMS, o valor a ser pago resulta de uma porcentagem fixada em lei, para ser aplicada sobre o valor da operação a ser tributada, integrando o preço da mercadoria. É, portanto o consumidor final, quem paga efetivamente o tributo. A grande maioria da população desconhece o tributo que é pago, embutido no preço das mercadorias e na aquisição de serviços, e, muitas vezes, ilude-se achando que são os empresários e prestadores de serviços os que arcam com a onerosa carga tributária. O ICMS é regido por 27 leis e possui regras próprias em cada unidade da federação.

Segundo estudos realizados pelo Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário (IBDT) e pela Associação Brasileira de Defesa do Contribuinte (ABDC), a carga tributária

imposta às empresas e aos cidadãos do nosso país é a 3ª maior do mundo (35,45% do PIB), perdendo apenas para a Suécia (47%) e para a Alemanha (36,7%). O ICMS é hoje o tributo de maior arrecadação individual, seguido do INSS e Imposto de Renda (IBPT, 2004).

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

No Ceará, tem havido variação positiva na arrecadação do ICMS, no período de 1998 a 2007, conforme expressam a Tabela 1 e o Gráfico 1 seguintes:

TABELA 1 – Arrecadação Total do ICMS no Ceará, de 1998 a 2007

ANO	VALOR (R$)
1998	1.347.680.940,98
1999	1.527.714.348,86
2000	1.867.769.374,74
2001	2.121.415.826,30
2002	2.423.268.265,99
2003	2.633.552.518,11
2004	2.994.507.835,79
2005	3.144.614.529,41
2006	3.755.798.831,69
2007	3.917.621.054,27

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

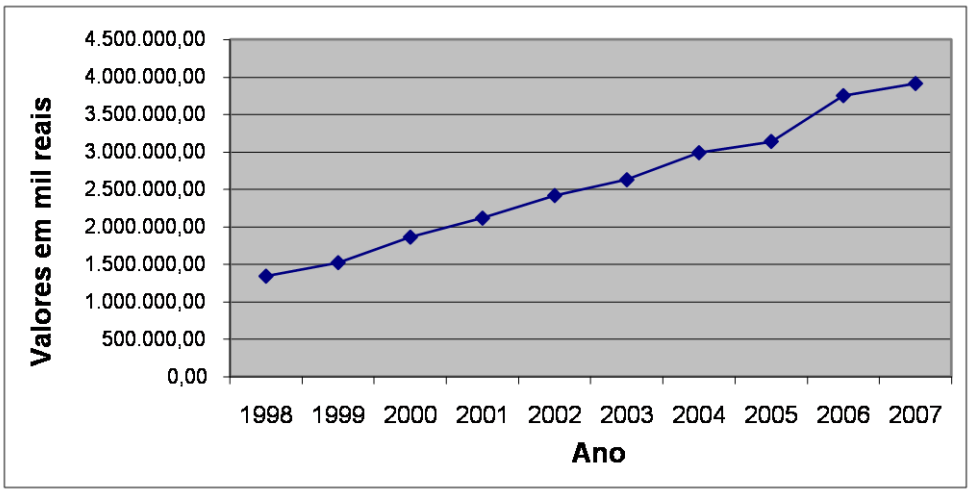


Figura 1 – Evolução da arrecadação do ICMS no Estado do Ceará (1998 a 2007)
Fonte: Dados obtidos no site da SEFAZ (2008)

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

- ¾ (75%) no mínimo, sejam destinados ao Estado para sua manutenção e investimentos;
- ¼ (25%) sejam distribuídos entre os municípios.
- Transformando estes 25% que são distribuídos aos municípios em 100%, tem-se:
- ¾ (75%), no mínimo, devem ser distribuídos de acordo com um índice denominado VAF (Valor Adicionado Fiscal). De maneira simplificada, VAF corresponde, para cada município, a média do valor das mercadorias saídas, acrescido do valor das prestações de serviços, deduzido o valor das mercadorias entradas, em cada ano civil;
- ¼ (25%) devem ser distribuídos de acordo com critérios fixados por Lei Estadual.

Essa prerrogativa permite que o Estado exerça influência nas prioridades dos municípios, incentivando certas atividades e desencorajando outras. É relevante, sendo utilizado inclusive como fundamentação para a criação e instituição do chamado ICMS Ecológico, o qual será abordado mais adiante.

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

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

Se o mundo hoje se encontra em momento tão difícil de sustentabilidade ambiental, e se buscam formas alternativas para o seu amparo e proteção, por que não fazer do próprio ICMS uma das suas bases de sustentabilidade? Tudo é apenas uma questão de redistribuição, sem nenhum acréscimo à carga tributária hoje existente.

5 ICMS ECOLÓGICO

O ICMS Ecológico é um instrumento econômico de compensação fiscal que tem se revelado importante ferramenta de incentivo às ações que implicam em conservação da natureza. Criado no Paraná, em 1991, teve efeito positivo e multiplicador, estando hoje em vigor em dez estados da Federação (Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Rondônia, Amapá, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pernambuco e Tocantins).

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

A Função Compensatória beneficia os municípios que sofrem limitações quanto ao gerenciamento de seus territórios, em função da existência de Unidades de Conservação ou áreas com restrições de uso. Esses municípios geralmente recebem menos dinheiro quando

da repartição feita pelo estado, pois normalmente têm menos atividades geradoras de arrecadação do ICMS (comércio, indústria e serviços).

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

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

Sob o ponto de vista de Tupiassu (2004), no que se refere à conformidade com os princípios informadores do sistema financeiro e tributário nacional, a adequação dos instrumentos econômicos já existentes, como é o caso do ICMS Ecológico, sem aumentar a carga tributária a que é submetida a população, representa uma das mais convenientes opções de financiamento das políticas ambientais no contexto atual.

A Tabela 2, a seguir, mostra os diversos critérios utilizados pelos estados que já implementaram o ICMS Ecológico, o ano de aprovação da lei e os respectivos percentuais considerados, que variam em função das peculiaridades de cada região.

TABELA 2 – ICMS Ecológico nos Estados Brasileiros e os Critérios de Redistribuição

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

Fonte: Pesquisa da autora (2006)

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

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

> A transferência, segundo critérios ecológicos, da parcela do ICMS pertencente aos municípios representa um verdadeiro *redimensionamento de valores,* nos dois sentidos que o termo pode adquirir. De um lado, porque tal política realmente altera o montante de verbas orçamentárias a ser recebido por cada município, beneficiando os que contribuem com a melhoria da qualidade de vida da população. Por outro lado, e principalmente, porque a implementação de tal política resulta, naturalmente, numa nova forma de compreender os valores que pautam o desenvolvimento local. Doravante, não apenas a implementação de indústrias poluentes traz ganhos financeiros para os municípios; a preservação de áreas verdes, a construção de redes de esgoto, escolas e hospitais também passam a ser sinônimo de aumento da receita e desenvolvimento.

O desenvolvimento de políticas públicas aliadas à implementação do ICMS Ecológico, com respaldo no Princípio Protetor-Recebedor, reflete para Tupiassu (2004, p. 504), a concretização da idéia de que a preocupação com o meio ambiente não se restringe apenas a manutenção das áreas verdes, mas, principalmente, a elevação da qualidade de vida da população que com ele interage e que necessita de saúde, educação, higiene, saneamento e, acima de tudo, cidadania, obtida por meio da real efetivação do princípio da dignidade da pessoa humana.

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

6 PROGRAMA SELO MUNICÍPIO VERDE

A quantidade de normas que regulamentam a questão ambiental no Brasil e no Estado do Ceará já é bastante significativa, porém os órgãos envolvidos com essa questão em nosso Estado, identificaram a necessidade da criação de um programa que incentivasse a implementação dessas leis e que as transformassem de obrigação legal em ação efetiva. Nesse sentido, o Estado do Ceará estabeleceu o Programa Selo Município Verde como mecanismo de legitimação do compromisso com a temática ambiental.

O Programa Selo Município Verde (PSMV), criado através da Lei nº 13.304 de 19 de maio de 2003 e regulamentado pelos Decretos nº 27.073 e 27.074 de 2003 “tem a expectativa de contribuir para a efetiva implementação das políticas públicas ambientais em nível local, bem como para a internalização das questões ambientais em programas, planos e projetos que visem o desenvolvimento cultural, social, econômico, político e ecológico dos municípios cearenses” (COMITÊ GESTOR, 2003).

O Programa Selo Município Verde é exemplo de transdisciplinaridade, observável de imediato, pela constatação da diversidade de instituições que o compõem e pelos objetivos que unem a todos, resumidos na busca contínua da melhoria da qualidade de vida para as gerações presentes e futuras. O PSMV tem como *objetivo geral*: incentivar as municipalidades na implementação de políticas públicas ambientais, visando a sustentabilidade e a qualidade de vida da população.

Para o seu funcionamento, o PSMV conta com a interinstitucionalidade decorrente da interseção do **conhecimento técnico** e do **conhecimento científico** oriundos das instituições

que compõem o seu Comitê Gestor e sua Comissão Técnica, onde estão o *know how*, mesclado à capacidade de saber qualificar e quantificar os problemas da área ambiental, e a ferramenta metodológica para a análise dos problemas apresentados.

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

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

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

Desenvolver economicamente, mas com sustentabilidade ambiental, é o que se deseja para o Ceará. Para que isso ocorra, o modelo operacional de desenvolvimento ambientalmente sustentável baseado no princípio protetor-recebedor, utilizando como ferramentas o Programa Selo Município Verde, que identifica o protetor, e o ICMS Ecológico que o premia, será um instrumento importante a ser utilizado pelos administradores deste estado, tão promissor (HEMPEL, 2007).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inúmeras foram as reuniões, conferências, encontros, seminários e relatórios realizados em diversas partes do mundo, com o objetivo de alertar e prevenir a população e os governantes para os perigos relativos à crise ambiental e, principalmente, o conseqüente aquecimento global do planeta. O aquecimento global é um fato cientificamente mais do que comprovado e as suas conseqüências destruidoras são sentidas em vários recantos da Terra. Se providências urgentíssimas não forem tomadas, o nosso planeta daqui a algumas centenas de anos será mais um astro do nosso sistema solar, deserto e sem vida.

O conceito de desenvolvimento sustentável, divulgado originalmente em 1987, através do relatório Nosso Futuro Comum elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente, vem sendo bastante debatido e discutido durante todos esses anos, já sendo compreendido em todo mundo. Porém, identificar a necessidade de integrar o progresso econômico à questão ambiental e a decisão de efetivamente faze-lo são duas ações que não estão caminhando paralelamente. Torna-se necessário que as nações adotem um novo modelo de produção e consumo que preserve os recursos naturais e ao mesmo tempo satisfaça as reais necessidades humanas atuais e futuras e que os mecanismos que levam ao desenvolvimento sustentável, com bases científicas, sejam geridos, fiscalizados e controlados com competência, para que surtam os efeitos desejados.

Nesta complexa sociedade atual, o Estado não é mais capaz de assumir todas as funções; torna-se necessário delegar e redistribuir competências de tal sorte que toda a sociedade compartilhe com as responsabilidades que levem à manutenção, eficiência e

eficácia dos projetos realizados pelas instituições públicas e privadas. No Brasil, a participação em processos políticos decisórios foi institucionalizada em 1988 pela Constituição Federal, através da *descentralização*, por meio da qual, uma redistribuição das competências para os governos estaduais e municipais passou a ter grande destaque.

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

Historicamente, o aumento da população humana e o desmatamento crescem juntos e, ao mesmo tempo, a degradação ambiental vai corroendo a natureza. No semi-árido nordestino, durante as secas, onde as condições para o desenvolvimento das atividades agrícolas são ínfimas, o sertanejo tenta sobreviver com os escassos recursos da fauna e da flora, caçando, pescando e cortando madeira para lenha e carvão.

Apesar do clima semi-árido, o Ceará vem se destacando no cenário nacional em razão do aumento de sua população, de suas atividades econômicas e de suas atrações turísticas com destaque para as suas praias e suas belas paisagens, tanto no litoral como no sertão e serras.

A Burocracia, como modelo de organização, era entendida como o meio mais eficiente de obter a realização do trabalho. Tinha como principais características a divisão do trabalho com base na especialização e capacitação dos operários, a hierarquia de autoridades, a regulamentação através de normas e regras de procedimentos e as comunicações efetuadas por registros. No entanto, as disfunções da burocracia vêm fazendo com que ela seja vista, no conceito popular, como sinônimo de morosidade e de limitação da iniciativa, em decorrência do excesso de normas e regulamentos que provocam desperdício de recursos e ineficiência generalizada de organismos estatais e privados.

O que conforta é saber que, apesar dos percalços, existem funcionários públicos, nas diversas esferas de governo e nos mais variados níveis hierárquicos, realmente comprometidos com a causa ambiental, buscando parcerias com entidades da sociedade civil, objetivando a melhoria contínua da qualidade de vida das gerações atuais e futuras.

Além dos 10 estados que já implementaram o ICMS Ecológico, com destaque para o pioneirismo do Paraná, outros estados vêm buscando adotar esse instrumento de política pública, a exemplo de Bahia, Espírito Santo, Amazonas, Acre, Goiás, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Pará.

O Ceará também se mobiliza para implementar o ICMS Ecológico. Em novembro de 2005 ocorreu um Seminário com o título “ICMS ECOLÓGICO DO CEARÁ – A conservação da natureza nos municípios”; a partir daí foram formados dois Grupos de Trabalho, um de Articulação, com o objetivo de divulgar o ICMS Ecológico e de sensibilizar as entidades estratégicas para a importância do instrumento e o outro, o Técnico-Jurídico, com o objetivo de avançar na definição de critérios e aspectos jurídicos referentes à lei do ICMS Ecológico para o Ceará.

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

Reconhece-se que governar é tarefa extremamente árdua e difícil, tanto pela multiplicidade de problemas a serem encarados e resolvidos, como pela suas características. O governante nem sempre tem tempo de amadurecer as reflexões; premido pela exigüidade

de tempo, muitas vezes é forçado a tomar decisões que vão de encontro aos seus próprios pensamentos ou pontos de vista.

A adoção do modelo de desenvolvimento ambientalmente sustentável proposto, fundamentado no Princípio Protetor-Recebedor, tendo como alicerces o ICMS Ecológico e o Programa Selo Município Verde, através do Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA), permitirá a participação dos 184 municípios do Estado no processo de distribuição da parcela de receita do ICMS pertencente aos municípios (Hempel *et al*, 2007).

Espera-se que os desafios da gestão dos recursos naturais e da proteção da biodiversidade dos municípios cearenses sejam transpostos de forma tecnicamente correta quanto aos princípios modernos da administração gerencial ecologicamente adequada e socialmente integrada, face à concreta implantação de um processo participativo da sociedade.

O ICMS Ecológico pode ser a "gota d'água" quanto ao incentivo financeiro necessário à conservação da biodiversidade, funcionando como instrumento econômico que promova, ao mesmo tempo, o desenvolvimento sustentável e a conservação do meio ambiente.

Artigo recebido em: 02/02/2008
Artigo aceito em: 19/04/2008

REFERÊNCIAS

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

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

BENSUSAN, N. A impossibilidade de ganhar a aposta e a destruição da natureza*. In*: BENSUSAN, N. (Org.) **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, por quê. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2002. p.13 - 20.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 6938 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. Brasil. 1981.

_____. Constituição (1988). **Constituição**: República Federativa do Brasil. Fortaleza, Banco do Nordeste do Brasil, 1988. vi, 272 p.

_____. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Primeiro Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Ecológica**. Brasil. Brasília.1998.

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

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

CEARÁ. Governo do Estado. **Lei nº 12.612 de 07 de agosto de 1996**. Define, na forma do Art. 158, Parágrafo Único, II, da Constituição Federal, critérios para distribuição da parcela de receita do produto de arrecadação do ICMS pertencente aos municípios. Ceará. 1996.

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

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

_____. Superintendência Estadual do Meio Ambiente. **Programa de Educação Ambiental do Ceará**. 2. ed. rev. atual. Fortaleza: SEMACE, 2003. 164p.

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

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

FURRIELA, R. B. Mudanças climáticas globais e biodiversidade. *In*: BENSUSAN, N. (Org.) **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, por quê. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2002. p. 219 - 227.

GASTAL, M. L. Os instrumentos para a conservação da biodiversidade. *In*: BENSUSAN, N. (Org) **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, por quê. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2002. p. 29 - 41.

HEMPEL, W. B. **ICMS Ecológico - Incentivo ao crescimento econômico com sustentabilidade ambiental.** 1ª. ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2007. v. 1.

HEMPEL, W. B. et al. **Índice de Sustentabilidade Ambiental:** um instrumento de redistribuição de incentivos econômicos para a conservação ambiental nos municípios do Ceará. Trabalho apresentado no III Encontro de Economia do Ceará em Debate promovido pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE, no dia 19 de novembro de 2007 em Fortaleza, Ceará.

IBAMA. **Plano de Manejo do Parque Nacional de Ubajara**. Lista dos Parques Nacionais. Disponível no site http://www.ibama.gov.br. 2005. Acesso em: 10 set. 2005.

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

JOÃO, C. G. **ICMS Ecológico Um Instrumento Econômico de Apoio à Sustentabilidade**. 240 f. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
LIMA, A. Instrumentos para a conservação da diversidade biológica: o Zoneamento Ecológico-Econômico, as unidades de Conservação, o Código Florestal e o Sistema de Recursos Hídricos. *In*: BENSUSAN, N. (Org.) **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, por quê. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2002. p. 43 - 60.

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

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

NALINI, R. Poder Judiciário. *In*: TRIGUEIRO, A. (Coord.) **Meio ambiente no século 21**: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. p. 287-305.

NOGUEIRA, R.B. **Curso de direito tributário**. 9. ed. São Paulo: Saraiva. 1989. 352 p.
NOGUEIRA, C. A. G. O crescimento populacional acelerado da região metropolitana de Fortaleza no período 1992/2002. **Conjuntura Econômica do Ceará** – 1º semestre/2004. IPECE: Fortaleza. 2004.

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

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

SCAFF, F. F.; TUPIASSU, L.V. da C. Tributação e políticas públicas: o ICMS ecológico. *In*: TÔRRES, H. T. (Org.) **Direito tributário ambiental**. São Paulo: Malheiros Editores, 2005. p.724-748.

TUPIASSU, L. V. da C. **A Tributação como instrumento de concretização do direito ao meio ambiente:** o caso do ICMS ecológico. 8º Congresso Internacional de Direito Ambiental. Teses /*Independent Papers*. 2004.