



23

**IMPOSTO VERDE:
UM TRIBUTO À NATUREZA**

Banca examinadora

Prof. Dr. Orientador Haroldo Clemente Giacometti

Prof. Dr. Esdras Borges Costa

Prof. Dr. Leonardo Fernando Cruz Basso

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

VIRGÍNIA TALAVEIRA VALENTINI TRISTÃO

IMPOSTO VERDE: UM TRIBUTO À NATUREZA

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Administração Pública e Governo da FGV/EAESP, Área de concentração: Planejamento e Finanças Públicas, como requisito para obtenção de título de mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Haroldo Clemente Giacometti

SÃO PAULO
1999



Fundação Getúlio Vargas
Escola de Administração
de Empresas de São Paulo
Biblioteca



1093/99



1199901093

Centro

Escola de Administração de Empresas de São Paulo	
Data	Nº de Chamada
26.05	504.06(81) T838i
Tombo	Dis.
1093/99	e. 1

0026-50460

TRISTÃO, Virgínia Talaveira Valentini. Imposto Verde: Um Tributo à Natureza. São Paulo: EAESP/FGV. 1999. 158 p. (Dissertação de Mestrado apresentada ao curso de Pós-Graduação em Administração Pública e Governo, Área de Concentração: Planejamento e Finanças Públicas).

Resumo: Examina a utilização de tributos como instrumento de políticas de proteção ambiental. Aponta as possibilidades de utilização dos tributos existentes no país, segundo o conceito de "imposto verde", como forma de internalização dos custos sociais decorrentes de externalidades negativas, em especial a poluição.

Palavras-chave: Imposto Verde - Tributação Ambiental - Meio Ambiente - Externalidades - Poluição.

Agradeço ao meu orientador, Prof.
Giacometti, que sempre me incentivou e
à CAPES pela Bolsa de Estudos

“As autoridades nacionais devem promover a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, considerando que o poluidor deve, em princípio, arcar com os custos da poluição, levando em conta o interesse público sem distorcer o comércio e os investimentos internacionais.”

Declaração do Rio de Janeiro sobre o Meio Ambiente
e Desenvolvimento de 1992. Princípio § 16

Índice

Introdução	1
Definição do Objeto de Estudo	1
Justificativa	1
Metodologia e Arcabouço Teórico	2
Plano do Trabalho	3
Capítulo 1 - A Questão do Meio Ambiente	5
O Conceito de Meio Ambiente	5
Aspectos do Meio Ambiente	5
A evolução do Ambientalismo	6
A Eco 92	7
O Conceito de Desenvolvimento Sustentável	9
Fundamentos e Princípios da Política Ambiental	11
A Questão Ambiental no Brasil	14
O Marco Institucional	19
O Marco Legal	20
Como as Constituições Estaduais tratam o Meio Ambiente	26
Meio Ambiente nas Lei Orgânicas Municipais	27
Capítulo 2 - Federalismo e Meio Ambiente	30
O Estado Federativo	30
A Experiência Federalista Brasileira. Uma Breve Retrospectiva Histórica	33
O Modelo Federalista Instituído pela Constituição de 1988	35
Discriminação de Competências - Aspectos Gerais	36
Discriminação de Competência em Matéria Ambiental	38
Capítulo 3 - O Sistema Tributário Brasileiro	43
Conceituação de Sistema Tributário	43
Componentes do Sistema Tributário Brasileiro	44
Tributos e Suas Espécies	44
Elementos do Direito Tributário Brasileiro	48
Antecedentes do Atual Sistema Tributário	51
A Reforma Tributária de 1966	52
A Reforma Tributária de 1967	54
O Sistema Tributário Instituído pela Constituição de 1988	56
Discriminação de Rendas	57
Sistema de Transferências Intergovernamentais	61
A Função Extrafiscal do Tributo	63
Aplicando o Conceito de Imposto Verde	63
Capítulo 4 - Os Instrumentos de Política Ambiental	66
Panorama Mundial	66

Tipologia dos Instrumentos de Política Ambiental	68
Instrumentos de comando e controle	70
O Controle Estatal da Poluição	71
Instrumentos Econômicos	73
Tipos de Instrumentos Econômicos	74
Avaliação dos Instrumentos de Política Ambiental	80
Os Instrumentos de comando e controle	84
Os Instrumentos Econômicos	89
Capítulo 5 - O Imposto Verde	93
Externalidades: Uma Fundamentação Teórica Para o Imposto Verde	93
Externalidades Positivas	93
Externalidade Negativas	94
A Determinação do Preço da Poluição	94
O Valor Econômico do Meio Ambiente	95
As Correntes Econômicas e a Valoração do Meio Ambiente	97
A Contribuição de Pigou Para a Fundamentação Teórica do Princípio do “Poluidor-Pagador”	102
O Princípio do “Poluidor-Pagador”	103
O Teorema de Coase	104
Classificação dos Tributos Ambientais	106
Razões Para se Utilizar Impostos Verdes	108
Benefícios Secundários do Imposto Verde	112
Avaliação dos Resultados	116
Reforma Tributária Verde	119
Um Sistema Tributário Orientado Para a Preservação do Meio Ambiente	119
O Imposto Verde no Brasil	125
Legislação Federal Ambiental	125
O Uso de Instrumentos Tributários na Política Nacional Para a Agricultura	125
A Utilização de Compensação Financeira	126
A Utilização do IR na Preservação Ambiental	126
A Utilização do IPI Como Indutor da Proteção ao Meio Ambiente	126
A Utilização do ITR na Preservação Ambiental	127
Legislação Estadual Ambiental	127
O ICMS no Estado do Rio de Janeiro	127
O IPVA no Estado do Rio de Janeiro	128
Políticas de Compensação Financeira	128
O ICMS no Estado de São Paulo	129
O ICMS Ecológico no Paraná	130
Minas Gerais e a Lei “Robin Hood”	133
A Utilização da Taxa Ambiental	134
A Utilização de Subsídios	134
Legislação Local Ambiental	135
O IPTU no Município do Rio de Janeiro	135
Contribuição de Melhoria no Município do Rio de Janeiro	136
O IPTU no Município de São Paulo	136

O IPTU no Município de Diadema	136
O IPTU no Município de Embu	137
Conclusão	138
Resumo e Comentários	138
Verificação das Hipóteses	140
Considerações Finais: Uma Crítica ao Imposto Sobre Combustíveis.	141
Glossário	143
Bibliografia	146

Índice de Quadros

<i>Quadro I - Sistema Tributário Nacional - 1946-1965</i>	51
<i>Quadro II - Distribuição das Competências Tributárias após a Reforma de 1966</i>	54
<i>Quadro III - Estrutura Tributária Brasileira</i>	57
<i>Quadro IV - Impostos Federais</i>	60
<i>Quadro V - Impostos Estaduais</i>	60
<i>Quadro VI - Impostos Municipais</i>	61
<i>Quadro VII - Uma Ilustração Geral do Desenvolvimento Cronológico dos Tributos Ambientais</i>	68
<i>Quadro VIII - Instrumentos de Política Ambiental</i>	69
<i>Quadro IX - Instrumentos de Política Ambiental</i>	70
<i>Quadro X - Instrumentos de Política Ambiental com Base em Regulações Diretas</i>	71
<i>Quadro XI - Políticas Ambientais Utilizadas por Diversos Países - Síntese</i>	83
<i>Quadro XII - Estudos de Simulação de Políticas Alternativas para Controle da Poluição do Ar</i>	85
<i>Quadro XIII - Requisitos para Implementação de Instrumentos de política Ambiental</i>	92
<i>Quadro XIV - Taxonomia Geral do Valor do Recurso Ambiental</i>	100
<i>Quadro XV - Exemplos de Valores Econômicos dos Recursos da Biodiversidade</i>	100
<i>Quadro XVI - Múltiplos Efeitos Decorrentes da Utilização de Impostos Verdes</i>	114
<i>Quadro XVII - Resultados obtidos com a utilização de Tributos Ambientais</i>	117
<i>Quadro XVIII - Argumentos a favor e/ou contra uma Reforma Tributária Voltada à Proteção Ambiental</i>	121
<i>Quadro XIX - Argumentos a Favor e/ou Contra a Utilização de Tributos com Finalidades Ambientais</i>	122
<i>Quadro XX - Impostos x Taxas Especiais</i>	123
<i>Quadro XXI - Argumentos a Favor e/ou Contra a Utilização de Instrumentos Alternativos aos Tributos</i>	124

Introdução

Definição do Objeto de Estudo

Nosso objeto de estudo é o exame do tributo, enquanto forma genérica de imposição tributária, como instrumento de políticas de proteção ambiental, tendo em conta as delimitações estabelecidas pela Constituição Federal de 1988 e pela estrutura tributária vigente no país.

Nossa preocupação ao tratar a questão será verificar a possibilidade de utilização efetiva de um "imposto verde", dadas as condições objetivas impostas pela realidade do país e as limitações técnicas próprias do instrumento tributário.

Justificativa

Os impactos do desenvolvimento econômico sobre o Meio Ambiente são cada vez mais intensos trazendo riscos crescentes para a sustentabilidade ambiental das economias e para a vida em sociedade de um modo geral. A poluição do ar, do solo, da água, representa graves riscos para as gerações presentes e futuras. O avanço da globalização por sua vez tem contribuído para aumentar os riscos a que estão expostos os ciclos e os ecossistemas que sustentam todas as dinâmicas sociais e econômicas.

É, portanto, fundamental a implementação de políticas públicas que induzam a um crescimento econômico dentro dos princípios de desenvolvimento sustentável preservando a natureza e o equilíbrio dos ecossistemas.

Por esta razão, é cada vez mais urgente a necessidade de ampliarmos os mecanismos de gestão ambiental, complementando a utilização dos instrumentos de comando e controle - a principal base da política ambiental brasileira, sem contudo, apresentar a eficácia necessária - com a adoção de instrumentos econômicos que possam promover a internalização dos custos ambientais.

É um desafio que exige um tratamento multifacetado do assunto, como deixou claro a 5ª Conferência Mundial de La Sociedad Internacional de Economía Ecológica. Razão pela qual este estudo, embora tenha seu enfoque nos instrumentos tributários não pode deixar de examinar também outros tipos de instrumentos.

Nossa proposta é no sentido de que o país abandone a idéia de uma política ambiental baseada exclusivamente no direito administrativo, em favor de uma política que incentive a utilização correta dos recursos ambientais. Uma reforma fiscal que permita a introdução de "impostos verdes" é uma necessidade real que se torna mais evidente a cada dia.

Metodologia e Arcabouço Teórico

A hipótese principal que orientará este trabalho é de que a tributação pode constituir um valioso instrumento de política ambiental, observadas as seguintes limitações que denominaremos hipóteses subsidiárias:

1. A proposição de Pigou de utilização de um imposto que internalize os custos decorrentes da poluição - *Pigouvian Tax* -, encontra um sério obstáculo na dificuldade prática de mensuração dos prejuízos impostos à sociedade. Deste modo o Imposto Verde ora proposto sempre esbarrará no problema da determinação de sua base de cálculo.
2. A Constituição brasileira estabelece de forma rígida os tributos existentes no país, bem como o ente federativo competente para instituí-lo. Esta situação representa uma limitação importante para a imposição de tributos ambientais, mas não uma impossibilidade definitiva, na medida em que podemos utilizar uma grande parte dos tributos existentes de modo a atingir objetivos preservacionistas.
3. O modelo federativo brasileiro, ao criar competências privativas, estabelece um grau a mais de dificuldade para a solução de problemas que transcendam as delimitações políticas impostas aos entes federativos. A resposta para esta questão está na prática do federalismo cooperativo.

Como escopo teórico para o exame das diversas questões utilizaremos: a) a teoria econômica, especialmente para a explicação do fenômeno da externalidade e da solução proposta por Pigou; b) a teoria das Finanças Públicas e da Tributação para o exame das repercussões decorrentes da imposição tributária e a teoria do Federalismo para o exame da atuação governamental em um Estado descentralizado.

Plano do Trabalho

Capítulo 1

Analisa as transformações na ordem mundial que levaram a emergência do movimento ambientalista global. Introduce o conceito de Desenvolvimento Sustentável a partir do qual foi possível uma abordagem teórica e sistemática do problema. Destaca o papel da realização da Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - Eco 92, e seus reflexos no movimento ambientalista brasileiro. A questão ambiental no Brasil é abordada a partir do enfoque do marco institucional e do marco legal.

Capítulo 2

A partir da definição de federalismo como forma de administração descentralizada do Estado, este capítulo analisa as implicações do modelo federalista adotado no país.

Fazemos uma breve retrospectiva histórica da experiência federalista brasileira, que se estende do início da fase republicana até o modelo atualmente adotado, definido pela Constituição de 1988. Examinamos detalhadamente a discriminação de competências com ênfase especial no que toca à matéria ambiental.

Capítulo 3

Neste capítulo definimos o conceito de sistema tributário e examinamos o modelo adotado no Brasil. São detalhados os diversos tipos de tributos existentes, bem como alguns elementos do Direito Tributário necessários à análise da aplicação dos instrumentos tributários em políticas ambientais.

Examinamos também alguns aspectos do federalismo fiscal brasileiro, relevantes para o tema em questão como, por exemplo, o sistema de transferências intergovernamentais. Concluindo, analisamos as características de cada tributo e de seu potencial de ação extrafiscal.

Capítulo 4

Trata-se de um capítulo de grande importância para a compreensão do tema desenvolvido, uma vez que a nossa proposta é no sentido de utilização do tributo -

Imposto Verde - como instrumento de política ambiental. A partir de um panorama mundial e de uma tipologia de instrumentos de política ambiental examinamos a sua utilização segundo dois enfoques enquanto instrumentos de comando e controle e instrumentos econômicos. A parte final do capítulo é dedicada a uma avaliação dos resultados obtidos em experiências realizadas em outros países.

Capítulo 5

A fundamentação para a aplicação de um tributo ambiental é oferecida pela teoria econômica a partir da constatação da existência de uma externalidade econômica negativa na poluição. Examinamos a contribuição de Pigou e o teorema de Coase, onde se discute a internalização dos custos sociais decorrentes da poluição. A seguir classificamos os tributos ambientais e propomos uma série de razões que justificam a sua utilização.

O capítulo discute ainda a proposição de uma reforma tributária verde, ou seja, a elaboração de um sistema tributário orientado para a preservação do meio ambiente. Concluindo, examinamos alguns exemplos de instrumentos tributários voltados à preservação ambiental utilizados no Brasil.

Capítulo 1 - A Questão do Meio Ambiente

O Conceito de Meio Ambiente

A expressão *meio ambiente* pode ser conceituada como um sistema global composto por elementos naturais, artificiais, culturais e suas interações, em permanente modificação decorrente da ação humana ou natural e que rege e condiciona a existência e desenvolvimento da vida em todas as suas formas (Moreira, 1992).

O *ambiente* compõe-se, de fato, de um conjunto de elementos naturais e culturais, cuja interação constitui e condiciona o *meio* no qual se vive. Por esta razão, a expressão *meio ambiente* apresenta uma maior riqueza de sentido do que a palavra *ambiente* de forma isolada.

Aspectos do Meio Ambiente

Aspectos Gerais

O conceito utilizado aponta a existência de três aspectos do meio ambiente:

- meio ambiente artificial, composto pelo espaço construído;
- meio ambiente cultural, formado pelo patrimônio histórico, artístico, arqueológico, paisagístico; e
- meio ambiente natural ou físico, integrado pelo solo, a água, o ar atmosférico, a flora, enfim, pela interação dos seres vivos e seu meio, no qual ocorre a correlação mútua entre as espécies e as relações destas com o ambiente físico que ocupam.

Aspectos econômicos

Sob a perspectiva econômica a análise do meio ambiente indica a existência de dois aspectos básicos:

- em determinadas situações o meio ambiente se comporta como um fator produtivo, no sentido de que pode ser utilizado para produzir uma série de bens e serviços, que de outra forma teriam que ser obtidos através de meios produtivos substitutos; e
- por outro lado, o meio ambiente pode comportar-se em alguns casos como um bem em si mesmo, que produz um conjunto de serviços e satisfações pelo simples fato de existir.

Sob estas duas perspectivas o meio ambiente tem um valor econômico, ainda que não possa ser adequadamente traduzido por meio de um preço de mercado.

A evolução do Ambientalismo

Até poucas décadas atrás havia um entendimento generalizado de que os recursos naturais eram infinitos, razão pela qual o importante era alcançar o crescimento econômico a qualquer custo.

A partir dos anos 60, tem início um forte movimento ambientalista nos Estados Unidos da América (EUA), que provocou um novo posicionamento em grande parte da opinião pública apontando para a necessidade de uma maior e contínua conscientização de que os recursos naturais são finitos, que sua utilização deve ser racional, que o meio ambiente e o crescimento econômico são complementares e, portanto, é necessário que haja uma harmonização entre eles. Essa posição tem ganhado destaque nos últimos anos.

Na década de 70 a preocupação com os aspectos ambientais, iniciada nos Estados Unidos dissemina-se também pelo Canadá, Europa Ocidental, Japão, Nova Zelândia, Austrália e culmina na década de 80, quando alcança a América Latina, Europa Oriental, Ex-União Soviética e parte da Ásia.

A Conferência de Estocolmo de 1972, sobre o Meio Ambiente Humano, embora tenha explicitado as divergências entre os países desenvolvidos e os não desenvolvidos, bem como sobre a complexidade das questões ambientais, representou um marco na percepção dos problemas ambientais decorrentes do binômio desenvolvimento - meio ambiente.

Assim, o debate que ocorreu nos anos 60 entre aqueles que consideravam o crescimento econômico como um objetivo indiscutível e totalmente independente dos

recursos naturais e os que questionavam a viabilidade desta postura, face a limitação dos recursos, dá lugar, nos anos 80, ao debate sobre uma nova ordem econômica mundial com base na equidade, interdependência, interesse comum e cooperação entre as nações, originando novos métodos baseados na sustentabilidade.

Um papel fundamental na construção dessa nova ordem mundial vem sendo desempenhado por Organizações Não Governamentais (ONGs) e outros Grupos Comunitários.

Os movimentos ambientalistas começaram a surgir nos anos 80 como fruto da preocupação pública pela degradação ambiental e podem ser analisados segundo Ferreira (1998, p. 90), a partir de três abordagens teóricas: o grupo de interesse, o novo movimento social e o movimento histórico.

Na análise segundo a ótica do grupo de interesse, utilizada principalmente nos EUA, o ambientalismo se constitui em um grupo de interesse como outros no sistema político. Face aos problemas de poluição criados pela produção industrial, surge uma demanda por proteção ambiental que é canalizada por meio dos mecanismos regulares do sistema político, sem apresentar-lhe nenhum desafio.

A abordagem do ambientalismo como um novo movimento social desenvolveu-se, em especial, na Europa Ocidental por autores neomarxistas. De acordo com este enfoque, as transformações na estrutura social tem propiciado o aparecimento de novos movimentos sociais, que questionam o modelo capitalista a partir de uma orientação valorativa que difere dos movimentos sociais tradicionais, com ênfase na qualidade de vida e na descentralização.

O enfoque do ambientalismo como movimento histórico parte de conceitualização de que a sociedade contemporânea é insustentável no médio e longo prazos por causa de quatro fatores principais: crescimento populacional, sistemas que utilizam tecnologias poluentes, baixa eficiência energética e de valores culturais que propiciam a expansão ilimitada do consumo material.

A Eco 92

Em junho de 1992, realizou-se no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - CNUMAD, que contou com

representantes de 178 países. Paralelamente a este evento realizou-se o Fórum Global das ONGs, com a participação de aproximadamente 4000 entidades da sociedade civil. Esses dois eventos são conhecidos como Eco 92.

Alguns princípios norteadores de políticas ambientais, foram adotadas na Eco 92, especialmente aquelas relacionadas com questões de repercussão global, como convenções sobre as mudanças climáticas e a biodiversidade. Embora houvesse consenso acerca da orientação voltada para o desenvolvimento sustentável, esta não foi suficiente para que fossem concretizados acordos internacionais de maior abrangência em muitos casos resultaram cartas de intenções, sem prazos e metas precisas (Almeida, 1998, p. 19).

Os documentos oficiais que foram aprovados no CNUMAD são os seguintes: Declaração do Rio de Janeiro sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento; Convenção sobre Mudanças Climáticas; Declaração de Princípios sobre Florestas; Convenção sobre a Biodiversidade; e Agenda 21.

Da Declaração do Rio de Janeiro sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, composta de 27 princípios, destaca-se, face o objeto de nosso trabalho, o princípio §16, que estabelece:

As autoridades nacionais devem promover a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, considerando que o poluidor deve, em princípio, arcar com os custos de poluição, levando em conta o interesse público sem distorcer o comércio e os investimentos internacionais.

Em relação à Agenda 21, documento composto de 40 capítulos elaborados com a intenção de estabelecer um plano de ações para se atingir os objetivos do desenvolvimento sustentável, destacamos o Capítulo 8 - Integração entre meio ambiente e desenvolvimento na tomada de decisão, reproduzido por Barbieri (1997, p. 98) no qual se reconhece que:

as leis e regulamentos ambientais, embora importantes, não são capazes de resolver sozinhos os problemas relativos ao meio ambiente e ao desenvolvimento. Preços, mercados, políticas fiscais e econômicas desempenham papel complementar na determinação de atitudes e comportamentos. Dentre estes instrumentos está o princípio do "poluidor-pagador" e o do usuário-pagador. A idéia é inverter a tendência de tratar o meio ambiente como um bem gratuito, repassando os custos da degradação ambiental para outros setores da sociedade, outros países e outras gerações.

Os Reflexos da Eco 92

Podemos afirmar que, com a CNUMAD deu-se início a um novo ciclo de conferências cujo tema é o desenvolvimento e o meio ambiente, destacando-se entre outras, a Conferência sobre População e Desenvolvimento (Cairo), em 1994; Conferência sobre Desenvolvimento Social (Copenhague); sobre mudanças climáticas (Berlim); e Conferência sobre a Mulher (Pequim), todas realizadas em 1995, sobre Assentamentos Humanos (Habitat II), realizada em Istambul, em 1996, e sobre Mudanças Climáticas, em Kyoto em 1998, da qual resultou um protocolo firmado por nações industrializadas visando a diminuição da emissão de gases como dióxido de carbono e metano.

O objetivo deste novo ciclo de conferências e não só cuidar da implementação dos tratados e convenções resultantes da CNUMAD mas, também trabalhar de forma mais profunda os temas que nela foram abordados.

Em suma, o principal mérito da Conferência sobre Meio Ambiente realizada no Rio de Janeiro foi conscientizar a respeito da necessidade de preservar a natureza como parte essencial do desenvolvimento humano e ressaltar a interdependência que existe entre os diversos fatores ecológicos, sociais e econômicos.

Ignacy Sachs, reproduzido por Almeida (1998 p. 20), faz um balanço dos progressos obtidos na área ambiental, a partir dos anos 70, reconhecendo que houve:

progressos conceituais; a ampliação do conhecimento científico sobre os problemas ambientais, com base em importantes constatações empíricas; considerável avanço na institucionalização da preocupação com a gestão ambiental; inúmeras convenções e tratados assinados no plano internacional (global e regional); e a crescente conscientização da opinião pública, com expressiva participação dos movimentos civis e dos partidos verdes.

O Conceito de Desenvolvimento Sustentável

Como observam Viola e Leis (1992, p. 77), o conceito de desenvolvimento sustentável ocupa uma posição central dentro do ambientalismo, em especial após a

publicação do relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento¹, “Nosso Futuro Comum”, em 1987, conhecido como “Relatório Brundtland”. Nos últimos anos o antigo debate dos anos 70, que de certa forma considerava separadamente as questões ambientais e as de desenvolvimento, é substituído por um mais convergente e otimista, cuja preocupação é a busca do desenvolvimento sustentado². A acolhida positiva³ do Relatório Brundtland impinge ao conceito de desenvolvimento sustentável um reconhecimento que o de eco-desenvolvimento nunca teve, mas imputou-lhe também um caráter polêmico, face a atração simultânea de economistas, planejadores de desenvolvimento, agências internacionais, acadêmicos, ambientalistas, organizações não governamentais, políticos e público em geral.

Colocam Viola e Leis (1992, p. 79), que hoje o desenvolvimento sustentável abarca múltiplas dimensões de sustentabilidade de difícil articulação (científica, natural, social e econômica, dentre outras), assim como essas dimensões se encontram permeados por diferentes valores ético-sociais de igualmente difícil aproximação mútua. Com fins heurísticos os autores classificam as versões de desenvolvimento sustentável em três categorias: estatista, comunitária e de mercado. Sob o enfoque estatista a qualidade ambiental é essencialmente um bem público que somente pode ser resguardado de forma eficiente por meio de uma incisiva intervenção normativa, reguladora e promotora do Estado. Este enfoque associa-se historicamente com a emergência de políticas e agências ambientais na Europa Ocidental e na América do Norte nas duas últimas décadas e está fortemente disseminado no mundo: maioria dos técnicos das agências ambientais, maioria dos economistas ambientais, maioria das organizações não governamentais ambientalistas (somente no primeiro mundo) e um setor minoritário de empresários e gerentes.

¹ Esta comissão é conhecida como Comissão Brundtland por ter sido presidida por Gro Brundtland, foi criada em 1983 por determinação da Assembleia Geral da ONU e tinha como objetivo discutir as questões ambientais como produto dos processos de desenvolvimento adotados por cada um dos países.

² De acordo com o relatório “em essência o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas”, Barbieri (1997, p. 25).

³ Relata Barbieri (1997, p. 26) que diversos governos adotaram os princípios que foram propostos no Relatório Brundtland como por exemplo o Plano Verde Canadense para o período 1990-95, que estabelece que desenvolvimento sustentável significa planejamento de vida e o objetivo do Canadá é o de assegurar um meio ambiente saudável e seguro para a atual e futuras gerações e uma economia sólida e próspera. No Brasil podemos destacar a inclusão do tema na Constituição por meio de seu artigo 225, caput.

Dentro do enfoque comunitário, as organizações de base da sociedade precisam ter um papel determinante na transição na direção de uma sociedade sustentável. Neste enfoque o princípio da equidade social se sobrepõe a eficiência alocativa, dando-lhe um componente utopista. Esse enfoque é predominante nas ONGs do terceiro mundo e em escala mais reduzida nas do primeiro mundo.

O enfoque de mercado prega que, por meio de sua lógica intrínseca com significativa apropriação privada dos Recursos Naturais e da qualidade ambiental e expansão dos consumidores “verdes”, é possível caminhar-se de forma eficiente na direção de uma sociedade sustentável. Esse enfoque critica de forma muito forte, o sistema de regulação estatal, adotado no mundo ocidental nas duas últimas décadas, devido a sua ineficiência. Essa visão é cada vez mais forte no mundo empresarial e está ganhando força entre os economistas ambientais.

Fundamentos e Princípios da Política Ambiental

O desenvolvimento sustentável proporciona o marco para a integração das políticas ambientais e as estratégias de desenvolvimento social e econômico. Reconhece que o crescimento é essencial para satisfazer as necessidades humanas e para melhorar a qualidade de vida e deve basear-se no uso eficiente, equitativo e ambientalmente responsável de todos os recursos escassos da sociedade, ou seja, os recursos naturais, humanos e econômicos. A seguir apontaremos os principais fundamentos e princípios da política ambiental arrolados no estudo *Una Política Ambiental Para el Desarrollo Sustentable*¹ (1998, p. 12).

A) Os fundamentos da política ambiental.

Três pontos principais fundamentam a política ambiental:

1. Qualidade de vida das pessoas. A preocupação central da política ambiental é a qualidade de vida das pessoas, o que engloba os âmbitos relacionados com os entornos natural e social;
2. Complementaridade entre o desenvolvimento socio-econômico e a sustentabilidade ambiental. É necessário mudar o enfoque de contradição entre economia e meio

¹ Este é um trabalho muito interessante efetuado pela Comissão Nacional de Meio Ambiente do Chile por ocasião da elaboração da política nacional de gestão ambiental daquele país.

ambiente, por meio do reconhecimento da complementaridade de seus objetivos finais; o bem estar dos indivíduos. Buscar esta finalidade, por meio do crescimento econômico requer sustentabilidade ambiental, especialmente para garantir a disponibilidade, em quantidade e qualidade de recursos para o desenvolvimento; e

3. Equidade social e superação da pobreza. A equidade social se refere a igualdade na oportunidade de acesso aos benefícios do desenvolvimento e a uma qualidade de vida digna. Isto inclui o direito de todos, hoje e futuramente, de viver em um entorno limpo, saudável e que permita desfrutar a natureza. Neste contexto é fundamental o esforço congregado entre as políticas ambientais e as sociais do país.

B) Os Princípios da Política Ambiental.

Os princípios da política ambiental se resumem em:

1. Políticas públicas ambientalmente sustentáveis. A temática ambiental envolve transversalmente todos os setores de maneira coerente e integral. A estreita relação entre ambiente, qualidade de vida e desenvolvimento produtivo requer a harmonia entre as políticas ambientais, econômicas e sociais;
2. Definição dos papéis dos setores governamental e privado. Para o sucesso da sustentabilidade ambiental deve-se considerar que o setor privado tem um papel impulsionador no processo produtivo, devendo buscar a utilização das melhores tecnologias disponíveis e as melhores práticas ambientais. Assim mesmo, o papel do Estado na política ambiental - como protetor efetivo dos bens comuns e dos direitos dos indivíduos - se materializa por meio de serviços públicos eficientes e oportunos, assim como no fortalecimento de sua capacidade de fomento, regulamentação e fiscalização;
3. Participação. Uma gestão ambiental legítima, transparente e socialmente aceita, somente é possível por meio da convergência de interesses e preocupações da comunidade local, de acadêmicos, de ONGs, dos próprios afetados, dos grupos de opinião, dos trabalhadores dos setores produtivos e da sociedade organizada;
4. Sustentabilidade. É preciso que os limites físicos de uso dos recursos ambientais sejam respeitados para que o direito das gerações futuras de usar e desfrutar do meio ambiente e dos recursos naturais seja preservado, é preciso que as gerações

presentes tenham um compromisso com a proteção da diversidade dos mesmos. A sustentabilidade incorpora o conceito de equidade entre gerações;

5. Responsabilidade do agente poluidor. Os responsáveis pela degradação ambiental devem reparar os danos causados e restaurar o componente ambiental deteriorado. Um componente do princípio da responsabilidade se expressa como “o princípio ‘poluidor-pagador’”, ou seja quem polui paga. Todavia, esse princípio não deve em nenhum caso ser interpretado como um direito adquirido para poluir por parte de quem paga;
6. Prevenção. O princípio preventivo opera a partir da premissa de que a superação dos problemas ambientais já causados, é mais caro e menos eficaz do que sua prevenção;
7. Estabilidade. A normatização jurídica ambiental deve basear-se em regras claras, coerentes e sustentáveis ao longo do tempo, de forma a garantir a confiança dos atores sociais no marco jurídico dentro do qual se desenvolve a gestão ambiental;
8. Melhoramento contínuo e gradual. Os problemas ambientais são resultado de décadas de aplicação de políticas, nas quais o aspecto ambiental não era um ponto relevante do desenvolvimento. Consequentemente, reverter o curso de deterioração ambiental e buscar um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a conservação do patrimônio natural, é uma tarefa que só pode ser levada a cabo de forma gradual. A sustentabilidade ambiental é resultado de esforços contínuos e melhorias incrementais;
9. Aperfeiçoamento do sistema. Este princípio aponta no sentido da consolidação e aperfeiçoamento do sistema ambiental. Reconhece a necessidade de aprimorar a legislação e impulsionar a adoção de novos mecanismos e instrumentos, para dar estabilidade e continuidade à política ambiental; e
10. Responsabilidade frente a comunidade internacional. Este princípio se refere ao compromisso de cumprir os acordos internacionais em matéria de meio ambiente. O país deve reforçar suas posições em âmbito internacional a fim de assumir sua cota de responsabilidade na qualidade ambiental global, levando em consideração suas reais possibilidades de por em prática as exigências da comunidade mundial.

A Questão Ambiental no Brasil

Podemos considerar que o movimento ambientalista brasileiro surge em meados dos anos 50, quando foi criada a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza, apresentando uma característica marcadamente preservacionista. Todavia, muito pouca importância foi dada a seu papel no espaço público. Assim, somente nos anos 70, momento em que começam a tomar forma propostas provenientes tanto do Estado como da sociedade civil é que o processo de construção do movimento ambiental começa a evoluir.

Apontam Viola e Leis (1992, p. 82) que as associações ambientalistas no Brasil, surgem diretamente influenciadas pelo movimento ambientalista norte-americano e europeu, especialmente no que se refere aos questionamentos sobre os impactos devastadores sobre a natureza causados pela civilização urbano-industrial, promoção da ecologia como a ciência da sobrevivência e de uma nova ética ecológica, combate à poluição gerada por indústrias e veículos, preservação da flora e fauna nativas, luta contra o uso de agrotóxicos, dentre outras. Entretanto, as questões relacionadas ao crescimento populacional e ao uso preservacionista dos recursos naturais, dois aspectos importantes no ambientalismo a nível internacional, não foram tratados pelas associações nacionais. Nesse período a atuação das associações ambientalistas brasileiras se pautou em denúncias e na promoção da conscientização pública sobre a degradação ambiental (que num primeiro momento se restringem a campanhas de caráter local no limite de suas áreas de influência). No final da década de 70 começam a se desenvolver algumas campanhas de caráter regional ou nacional, tais como cobrar das autoridades federal e estadual medidas para solucionar o grave problema ambiental de Cubatão; a campanha, em 1986, para apoiar candidatos ambientalistas para o Congresso Constituinte e Assembleias Estaduais; e a luta contra a constituição de usinas nucleares.

Na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972, o Brasil liderou a aliança dos países periféricos contrários ao reconhecimento da importância da problemática ambiental “sob o argumento de que a principal poluição era a miséria”, (Viola e Leis, 1992, p. 83). Isso tinha relação com uma política interna, que se pautou em um modelo de desenvolvimento baseado numa forte

depleção dos recursos naturais considerados infinitos, em sistemas industriais muito poluentes e na intensa exploração de uma mão-de-obra desqualificada e barata.

No que se refere especificamente a problemática da crise energética, a solução encontrada pelo governo brasileiro foi a de evitar qualquer forma de racionalização do uso de combustíveis fósseis, buscando fontes alternativas, resultando na expansão das usinas hidrelétricas e na criação do Pro-álcool. Essas opções, como nos coloca Almeida (1998, p. 136) tinham como objetivo principal economizar divisas, não se levando em conta os decorrentes impactos ambientais. Por esta razão, coloca a autora, “foi completamente ao acaso que essas duas opções acabaram tendo efeitos favoráveis sobre o meio ambiente, acarretando uma diminuição da poluição do ar nos centros urbanos e provocando problemas graves de poluição nas zonas de produção”.

Em 1973 com o intuito de melhorar a imagem internacional negativa que o Brasil havia passado em Estocolmo, foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, subordinada ao Ministério do Interior com o objetivo, conforme esclarecido citado por Almeida (1998, p. 137), de:

Examinar as implicações do desenvolvimento nacional e do progresso tecnológico sobre o meio ambiente; assessorar órgãos e entidades incumbidas da conservação do ambiente; elaborar normas e padrões de preservação ambiental; e velar pelo cumprimento daqueles dispositivos, seja diretamente, seja em coordenação com outras entidades.

A análise geral da política ambiental brasileira nos anos 70 revela a existência de avanços localizados (em grande parte como maneira de compensar a imagem negativa do Brasil). O II Plano Nacional de Desenvolvimento passa a incluir o aspecto ambiental como parte do planejamento governamental e o Decreto Federal nº 76.389, de 1975, instituiu vários pontos importantes: 1) pela primeira vez a legislação conceitua o termo poluição industrial; 2) abre-se a possibilidade dos estados e Municípios estabelecerem controles de qualidade ambiental sobre as empresas; 3) instituição de penalidades para os infratores.

Os anos 80 caracterizaram-se por um aumento da conscientização em relação aos problemas ambientais, que se traduziram no fortalecimento do movimento ecológico, e pela instituição do Partido Verde. Esses novos aspectos repercutiam diretamente na mídia, e ao longo da década, exerceram significativas influências na formulação da legislação ambiental.

A Política Nacional de Meio Ambiente

Em 1981, com a edição da Lei Federal nº 6938, passa a existir no Brasil uma base legal para a execução de uma Política Nacional de Meio Ambiente. Seu objetivo é preservar, melhorar e restaurar a qualidade do meio ambiente, assegurando as condições do desenvolvimento socioeconômico, os interesses de segurança nacional e a proteção da dignidade humana. Contempla o “princípio do “poluidor-pagador””, ao estabelecer para o poluidor a obrigação de indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados por sua atividade.

Com essa lei foi criado o Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, formado por representantes dos ministérios e entidades setoriais da administração federal diretamente ligados à questão ambiental, órgãos da administração estadual e municipal, entidades de classe e organizações não governamentais. Seu órgão consultivo e deliberativo é o Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA que tem a finalidade de assessorar, estudar e propor ao governo federal diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais, bem como deliberar sobre normas e padrões compatíveis com a preservação ambiental.

A partir de 1986, a Secretaria Federal de Meio Ambiente muda seu perfil de atuação: viabiliza o funcionamento do CONAMA (que foi implantado de forma restrita em 1984), promove a disseminação da problemática ambiental pelo conjunto da estrutura do Estado e estimula o debate sobre a relação entre desenvolvimento e meio ambiente, promove a interação entre as agências ambientais estatais e a comunidade científica e apoia a interação entre as agências ambientais estaduais, Viola e Leis (1992, p. 87).

Em 1987 a extensão das queimadas e a mobilização das organizações ambientalistas não governamentais norte-americanas e brasileiras produzem um primeiro alerta na opinião pública norte-americana e europeia sobre o desmatamento na Amazônia. E, em 1988 o verão extremamente seco e quente nos Estados Unidos e as declarações alarmistas do Congresso americano fazem com que haja uma grande sensibilização da opinião pública americana com relação à possibilidade de ocorrer uma mudança climática em decorrência da devastação ambiental e em especial do desmatamento daquela região. Como anotam Viola e Leis (1992, p. 86) por iniciativa do deputado Fábio Feldmann, organiza-se em 1987 o bloco parlamentar verde que

durante as deliberações da Constituinte desempenhará um papel articulador dos diferentes setores do ambientalismo para atuarem como força de apoio ao que se denominou “processo vitorioso de ecologização da nova Constituição”¹.

Um novo pico de queimadas amazônicas em 1988 encontra uma população extremamente preocupada, relacionando tais queimadas com mudanças climáticas fazendo com que rapidamente o Brasil se transformasse no grande vilão do ambiente global, (Ferreira, 1988, p. 14). À época, a administração Sarney, reagiu às críticas internacionais de forma lenta e contraditória. Em janeiro de 1989, em meio a muitas críticas nacionais e internacionais à gestão ambiental praticada no Brasil, provocadas especialmente pelas queimadas na Amazônia e pelo assassinato de Chico Mendes, o governo criou o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis-IBAMA, que resultou da união da SEMA com órgãos responsáveis pelas florestas, pesca e borracha.

Nesse mesmo ano Sarney procura desenvolver uma campanha nacionalista em torno da Amazônia. A retórica do governo é muito agressiva, ressaltando o direito exclusivo dos brasileiros de desenvolverem a Amazônia segundo seus próprios critérios. E na tentativa de mudar uma imagem altamente desgastada tanto a nível interno como externo, o governo apresenta o programa “Nossa Natureza”. Na realidade, até o final, Sarney procura criar uma imagem “ambientalmente responsável” para a opinião pública. Essa tentativa segundo Viola e Leis (1992, p. 93) se manifesta por meio das seguintes iniciativas: suspensão temporária dos incentivos fiscais e subsídios para pecuária e agricultura na Amazônia, apoio ao presidente do IBAMA na existência de conflitos com outros setores do governo, decisão favorável aos partidários de candidatar o Brasil como sede da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e, finalmente, parecer favorável ao programa de criação de reservas extrativistas, reivindicado pelo Conselho de Seringueiros com o apoio do movimento ambientalista nacional e internacional.

A conjuntura nacional gerada pelos preparativos da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que viria a se realizar no Rio de Janeiro, em 1992, e a mudança das posições oficiais do governo Collor em relação ao

¹ De fato, como pode ser verificado, o meio ambiente foi fortemente tratado na Constituição de 1988.

governo Sarney, no que toca à questão ambiental, ampliaram os espaços de projeção e convergência do ambientalismo com o conjunto do Estado e da sociedade brasileiros.

Ferreira (1998, p. 15), coloca que o movimento ambientalista no Brasil foi surpreendido quando Collor, no início de 1990, anunciou a escolha de José Lutzenberger¹ para comandar a nova Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República - SEMAM/PR, que seria criada com a finalidade de planejar, coordenar, supervisionar e controlar as atividades relativas à Política Nacional de Meio Ambiente e à preservação, à conservação e ao uso racional dos recursos naturais renováveis.

Na realidade, o passado político de Collor não denotava sensibilidade às questões ambientais. A explicação da súbita conversão ambientalista de Collor deveu-se a necessidade de angariar a confiança da opinião pública europeia e norte-americana, para seu programa econômico, cujo ponto chave era a entrada de novos investimentos internacionais no Brasil.

Durante a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, como aponta Ferreira (1998, p. 15) o governo brasileiro procurou levar a cabo a mudança iniciada no final dos anos 80, rumo a uma política com mais responsabilidade frente aos problemas ambientais globais. O Brasil foi um dos principais países na elaboração da Convenção da Biodiversidade¹ e também um dos países favoráveis à elaboração de uma convenção sobre mudança climática, que fracassou devido à posição contrária norte-americana e dos demais países produtores de petróleo.

Todavia, em 1992, a política ambiental se inseriu na crise geral de governabilidade instalada pelo processo de *impeachment* de Collor. Com a ascensão de Itamar Franco à Presidência em outubro daquele ano não houve crescimento na importância da questão ambiental no governo. Ainda nesse ano, a SEMAM foi transformada em Ministério do Meio Ambiente, sem que houvesse qualquer alteração em suas competências legais. Em fins de 1993, esse Ministério passou a ser responsável também pela Política Nacional do Índio, tendo sua denominação alterada para: Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal.

¹ Collor ao nomear o agrônomo José Lutzenberger, conhecido por suas posições preservacionistas radicais, tinha a intenção de ganhar apoio da comunidade internacional ligada à área ambiental, Almeida (1998, p. 139).

Após a Conferência de 1992, pode-se afirmar que houve uma maior difusão na sociedade brasileira, envolvendo o círculo acadêmico, empresarial, científico e político, da problemática ambiental. Todavia, não foi ainda suficiente para gerar um novo tipo de comportamento frente às questões ambientais tanto por parte do poder público quanto da população em geral, estado distante no atual governo de Fernando Henrique Cardoso, como destaca Almeida (1998, p. 16), a política ambiental permanece desvinculada das demais políticas públicas e portanto, desagregado também das demais políticas econômicas. Nesse sentido, como conclui a autora, na atual administração a questão ambiental encontra-se enquadrada sob a ótica do conservacionismo, em contradição com o discurso de modernização veiculado.

O Marco Institucional

O quadro institucional na área do meio ambiente, em âmbito federal, pode atualmente ser assim resumido:

- Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal: órgão de planejamento da política nacional de meio ambiente;
- IBAMA: órgão incumbido da execução da política nacional de meio ambiente. Como esta política ainda não está claramente formulada a atuação do IBAMA é limitada à elaboração de normas e padrões de qualidade ambiental para a proposição ao CONAMA e as ações de fiscalização do cumprimento da legislação ambiental vigente, Almeida (1998, p. 140);
- SISNAMA: sistema do qual participam órgãos e entidades de unidades da federação, vinculados ao problema ambiental; e
- CONAMA: órgão de caráter consultivo do SISNAMA, cuja função principal tem sido a fixação de critérios básicos para exigir estudos de impacto ambiental (EIAs) e respectivos relatórios (RIMAs) em processos de licenciamento.
-

¹ No Brasil, a adesão aos princípios desta Convenção gerou a instituição do Programa Nacional da Diversidade Biológica.

O Marco Legal

Como pontua Magalhães (1998, p. 39), a legislação referente a questões ambientais na fase republicana, apresenta três períodos bem determinados: período de evolução, de 1889 a 1981; período de consolidação, de 1981 a 1988; e período de aperfeiçoamento, que se inicia com a Constituição Federal de 1988. É desta forma que vamos apresentá-la.

O Período de 1889 a 1981

O período de 1889 a 1981, conforme coloca Magalhães (1998, p. 40), pode ser considerado como o da evolução da legislação ambiental porque apresentou um processo de mudanças significativas. Num primeiro momento, a legislação retratava a preocupação com a defesa das florestas porque representavam um grande valor econômico. Depois, essa legislação passou a tratar também do aspecto ecológico.

Uma medida de grande significado neste período foi, por exemplo, a imposição de limitações ao exercício de direito de propriedade pelo Código Florestal de 1934, já que até então essas limitações se restringiam ao Código Civil. Outra medida revolucionária nesse período, e que também se defrontou com o código civil, foi a criação, por meio da Lei nº 6453, de 1977, da responsabilidade objetiva nos casos de danos nucleares.

A Constituição de 1891

A Constituição de 1891, a primeira do período republicano, foi totalmente omissa em termos da matéria ambiental. Todavia, a legislação ordinária do período apresentou alguns avanços. Em 1911, com o Decreto nº 8843, de 26 de junho, foi dado um significativo passo em matéria ambiental com a criação da primeira reserva florestal do Brasil, no antigo território do Acre. Embora, como observa Magalhães (1998, p. 42) essa reserva não tenha sido implantada. Outra medida importante foi a edição em 1923, do Decreto nº 16300, que previa a possibilidade de se impedir que fábricas e oficinas prejudicassem a saúde dos moradores e ainda de isolamento e afastamento de indústrias nocivas e incômodas.

Medidas de Proteção Ambiental de Destaque na Década de 30

A Constituição de 1934, apesar de omissa em matéria ambiental de um modo geral, apresentou alguns aspectos novos como: a atribuição de competência privativa à União, e supletiva ou complementar aos Estados, para legislar sobre riquezas do subsolo, minerações, água, energia hidrelétrica, florestas, caça e pesca e atribuições de competência concorrente à União e aos Estados para protegerem as belezas naturais. Neste período, a nossa legislação ambiental passou a ser mais abrangente. Foram editados o Código Florestal¹ e o Código das Águas².

A Constituição de 1937, por sua vez, dispôs que era de competência privativa da União o poder de legislar sobre os bens do domínio federal, minas, metalurgia, energia hidráulica, águas, florestas, caça e pesca e sua exploração e que monumentos históricos, artísticos e naturais, assim como as paisagens ou os locais particularmente dotados pela Natureza, gozam da proteção e dos cuidados especiais da Nação, dos Estados e dos Municípios.

O Avanço da Proteção Ambiental após a Constituição de 1946

A Constituição de 1946, como as demais, não contemplou a matéria ambiental, todavia dispôs que: as obras, monumentos e documentos de valor histórico e artístico, bem como os monumentos naturais, as paisagens e os locais dotados de particular beleza seriam protegidos pelo poder público.

Em 1965 foram editadas a Lei nº 4778, que determinou a necessidade da oitiva das autoridades florestais na aprovação dos planos de loteamento e a Lei nº 4771, que institui um novo Código Florestal. Em 1967 foi instituída a Política Nacional de Saneamento Básico³, que visava combater a “poluição dos pobres” (Magalhães, 1998, p. 45) e editada a Lei nº 5197, que dispôs sobre proteção à fauna.

Por sua vez, a Constituição de 1967, e a Emenda Constitucional nº 10, de 1969, não se preocuparam em proteger o meio ambiente de forma específica. Há referências individualizadas a elementos integrantes do meio ambiente, tais como florestas, caça e pesca e a determinação de que ficariam sob a proteção especial do Poder Público os

¹ Decreto nº 23793, de 10 de julho de 1934.

² Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934.

³ Decreto-lei nº 248, de 28 de fevereiro de 1967.

documentos, as obras e os locais de valor histórico ou artístico, os monumentos e as paisagens naturais notáveis, bem como as jazidas arqueológicas.

Período de Consolidação da Legislação Ambiental

Em 31 de agosto de 1981 a Lei nº 6938 veio estabelecer uma Política Nacional para o Meio Ambiente. Essa lei provocou mudanças substanciais na legislação ambiental, com o estabelecimento de uma política ambiental com princípios e objetivos bem definidos. Como já comentamos, a lei instituiu o Sistema Nacional do Meio Ambiente e o Conselho Nacional do Meio Ambiente, que foi fundamental para a consolidação do Direito Ambiental (Magalhães, 1998, p. 52).

Esta lei criou, ainda, instrumentos de política ambiental merecendo destaque: o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, o zoneamento ambiental, a avaliação de impactos ambientais e o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras. Como pode-se observar, todos eles instrumentos inibidores da ação predatória da atividade humana. O controle de qualidade ambiental é de extrema importância para as populações dos grandes centros urbanos, daí a existência hoje de padrões estabelecidos para controlar a poluição do ar e evitar o seu agravamento. O zoneamento também é uma medida importante porque evita o mau uso da propriedade. O objetivo da avaliação de impactos ambientais é evitar a implantação de atividades que degradem o meio ambiente; é o exercício da polícia administrativa ambiental.

Entretanto, apesar dos avanços ocorridos no início deste segundo período da fase republicana, fazia-se necessário um instrumento mais eficaz para evitar compulsoriamente a agressão ambiental. Esta ação específica, capaz de impedir atividades causadoras de danos ecológicos foi instituída com a promulgação da Lei nº 7347, de 1985. Esta lei criou uma ação específica para defender o meio ambiente, a Ação Civil Pública, e concedeu legitimidade ao Ministério Público, à União, aos Estados, aos Municípios, às autarquias, fundações, empresas públicas, sociedades de economia mista ou associações que estejam vinculadas à proteção do meio ambiente, para ingressarem em juízo em defesa da preservação ambiental.

Período de Aperfeiçoamento da Legislação Ambiental

A Proteção Ambiental na Constituição de 1988

A Constituição de 1988 é a primeira a inserir a questão ambiental de forma deliberada em seu texto. Possui um capítulo específico sobre o meio ambiente, inserido no título da ordem social (Capítulo VI do Título VIII) mas, o termo é tratado ao longo de todo o texto, correlacionando-se com os temas fundamentais da ordem Constitucional.

A primeira referência ao meio ambiente na Constituição de 1988 encontra-se no seu art. 5º, que dispõe que:

“qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e de ônus da sucumbência”.

Logo após o artigo 20 estabelece que são bens da União: “as terras devolutas indispensáveis à defesa das fronteiras, das fortificações e construções militares, das vias federais de comunicação e à preservação ambiental”. Na seqüência, os artigos 21 a 24 e 30 estabelecem o sistema de repartição de competências de cada um dos entes federados em matéria ambiental, abordados no título Discriminação de Competência em Matéria Ambiental.

O artigo 49 estabelece que é competência exclusiva do Congresso Nacional: “aprovar iniciativas do Poder Executivo referentes a atividades nucleares” e “autorizar, em terras indígenas, a exploração e o aproveitamento de recursos hídricos e a pesquisa e lavra de riquezas minerais”. O artigo 91 inclui dentre as atribuições do Conselho de Defesa Nacional: propor os critérios e condições de utilização de áreas indispensáveis à segurança do território nacional e opinar sobre seu efetivo uso, especialmente na faixa de fronteira e nas relacionadas com a preservação e a exploração dos recursos naturais de qualquer tipo. E, por sua vez, o artigo 129, III, estabelece que dentre as funções institucionais do Ministério Público encontra-se a de promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos.

Destaca-se no texto o artigo 170, VI, que inclui a defesa do meio ambiente como um dos princípios da ordem econômica. Isto pressupõe o entendimento de que toda a atividade econômica só será legitimamente desenvolvida enquanto atendê-lo, convocando, no caso de desatendimento, o disposto no artigo 173 § 5, que prevê a

responsabilidade da pessoa jurídica por atos praticados contra a ordem econômica, na qual se insere a defesa do meio ambiente. Na seqüência o artigo 174 estabelece que: "O Estado favorecerá a organização da atividade de garimpeiro em cooperativas, levando em conta a proteção do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros".

Um importante dispositivo em matéria ambiental é tratado no artigo 186, II que estabelece como um dos requisitos para o cumprimento da função social da propriedade a utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e a preservação do meio ambiente. O não cumprimento deste requisito pode propiciar desapropriação para fins de reforma agrária¹.

Inserido no Título da Ordem Social, onde é forte a presença de valores da qualidade de vida, o artigo 200, VIII dispõe que ao sistema único de saúde compete dentre outras atribuições "colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho". Destaca-se ainda o disposto no artigo 216 que contém importante referência a conjuntos urbanos e sítios ecológicos:

constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores de sociedade brasileira, nas quais se incluem "os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

Dentro do Capítulo da Comunicação Social o artigo 220, § 3º, II, faz importante referência ao tema ambiental ao estabelecer os meios legais que garantam à pessoa e à família a possibilidade de se defenderem "da propaganda de produtos, práticas e serviços possam ser nocivos à saúde e ao meio ambiente".

O Capítulo do Meio Ambiente

O artigo 225 com seus parágrafos e incisos constituem o núcleo normativo do direito ambiental no Brasil.

É o seguinte o texto que conceitua as regras específicas do Meio Ambiente:

Art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º. Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

¹ Nos termos do artigo 184 da Constituição Federal de 1988.

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

§ 2º. Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º. As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º. A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 5º. São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6º. As usinas que operam com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

A Influência da Constituição de 1988 na Legislação Ambiental

Como nos coloca Magalhães (1998, p. 61), a partir da promulgação da Carta de 1988, a legislação ambiental sofreu muitas modificações, procurando aperfeiçoar os instrumentos de defesa do meio ambiente. Como cita o autor, sete dias após a promulgação da Carta Constitucional foi lançado por meio do Decreto nº 6.944, de 12 de outubro, o denominado "Programa Nossa Natureza" que gerou ações como a extinção do incentivo fiscal concedido para o reflorestamento¹, conhecida fonte de desvio de recursos públicos com poucos resultados, a proibição de concessões de incentivos fiscais e créditos oficiais para empreendimentos de exploração pecuária na

¹ Decreto nº 7714 de 1988.

Amazônia, e a regulamentação¹ do controle da produção, comércio e uso de técnicas, métodos e substâncias químicas que impliquem risco de vida.

Um instrumento legal importante neste período foi o Decreto nº 97628, de 1989, que regulamentou o art. 21 do Código Florestal, obrigando as empresas siderúrgicas consumidoras de matéria prima florestal, a formar e manter florestas próprias para o seu consumo. Por sua vez, o decreto nº 97632, daquele mesmo ano, visando evitar a devastação causada por atividades de exploração mineral, obrigou os empreendimentos que se destinavam à exploração de recursos minerais a se submeterem à aprovação do órgão ambiental competente, e a apresentarem também, além do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e do Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, um plano de recuperação de área degradada.

Lei de Crimes Ambientais

Neste terceiro período da fase republicana, como pudemos verificar, a legislação ambiental busca se aperfeiçoar procurando sanar deficiências. A Lei de Política Agrícola², por exemplo, tem um capítulo inteiro voltado para a proteção ambiental. Há ainda a legislação pertinente ao ITR³, que dá tratamento especial para as áreas de preservação ambiental, como veremos mais adiante.

Em 1998 foram tomadas duas providências legais importantes para a proteção ambiental. Trata-se do Decreto-lei n.º 2473, de 26 de janeiro, que instituiu o “Programa Florestas Nacionais”, que tem a finalidade de dinamizar o manejo florestal sustentável de produtos madeireiros e não madeireiros, em caráter empresarial ou comunitário; e da Lei nº 9605, de 12 de fevereiro, a chamada “Lei de Crimes Ambientais”, que define os crimes contra a natureza e determina as penas para os mesmos.

Como as Constituições Estaduais tratam o Meio Ambiente

As Constituições dos Estados Federados Brasileiros subordinam-se aos princípios estabelecidos na Constituição da República, aos quais devem obediência e acatamento, conforme determina a regra que estabelece a competência de auto-

¹ Decreto nº 97626 de 1989.

² Lei nº 8171 de 1991.

³ Leis nº 8847, de 1994; e 9393, de 1996.

organização do Estado-membro no exercício reservado das competências não vedadas, como dispõe o artigo 25, § 1º.

No que se refere à questão ambiental as Constituições Estaduais incorporaram os artigos da Constituição Federal, com maiores detalhes e/ou acrescentando aspectos referentes às peculiaridades de cada unidade da federação. Na mesma linha da Carta Constitucional, as Constituições Estaduais possuem um capítulo especialmente dedicado a questão ambiental, embora ao longo do texto muitos outros pontos abordem o tema quando são tratados aspectos como por exemplo, saúde, saneamento básico e agricultura.

A Constituição do Estado do Paraná, por exemplo, assegura aos Municípios do Estado que tenham parte de seu território integrando unidades de conservação ambiental, ou que sejam diretamente influenciados por elas, tratamento especial quanto ao crédito da receita gerada pela arrecadação ICMS, como veremos no título “O Imposto Verde no Brasil”.

Por sua vez, a Constituição do Estado do Rio de Janeiro prevê estabelecimento de política tributária com vistas à efetivação do princípio do “poluidor-pagador” e o estímulo ao desenvolvimento de políticas de controle e recuperação ambiental mais aperfeiçoadas. Ficando vedada a concessão de financiamentos governamentais e incentivos fiscais às atividades que desrespeitem padrões e normas de proteção ao meio ambiente. Dispõe ainda que a utilização de recursos ambientais com finalidades econômicas será objeto de taxas correspondentes aos custos necessários à fiscalização, à recuperação e à manutenção dos padrões de qualidade ambiental.

Um outro exemplo é a Constituição do Estado de São Paulo que prevê dentre as atribuições do Estado promover a captação e orientar a aplicação de recursos financeiros destinados ao desenvolvimento de todas as atividades relacionadas com a proteção e conservação do meio ambiente. Estabelecendo ainda que o Poder Público Estadual, por meio de lei, deverá criar mecanismos de compensação financeira para aqueles Municípios que sofrerem restrições decorrentes de instituições de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Estado.

Meio Ambiente nas Lei Orgânicas Municipais

A Constituição Federal, ao transferir do Estado para o Município a competência de auto-organização, estabeleceu, desde logo, os limites dessa competência organizatória municipal, determinando que fosse observado na elaboração da Lei Orgânica os procedimentos formais da deliberação e os princípios estabelecidos naquela Constituição, na Constituição do respectivo Estado e os preceitos constitucionais enumerados nos incisos e alíneas do artigo 29 da Carta Federal. Configurando a autonomia política, administrativa e financeira, a Constituição do Estado, da mesma forma, submete a Lei Orgânica do Município à observância dos princípios constitucionais e aos dela própria, artigo 185, § 1º. Portanto, o exercício constitucional da competência do Município requer o seu enquadramento nas regras estabelecidas pela Constituição Federal e que se reproduziram na Constituição do Estado.

Na questão do Meio Ambiente, sem embargo do destaque dado ao tema pela Constituição Federal, que se prolongou na Constituição do Estado, o Município deixou de ser contemplado com a competência explícita, nominal e direta, para legislar sobre o assunto. Assim, a atuação do Município se restringiu ao campo administrativo da competência comum, com a União, os Estados e o Distrito Federal, como analisaremos no item "Discriminação de Competências em Matéria Ambiental". E, é desta forma que as Leis Orgânicas dos Municípios vêm tratando da questão ambiental.

A Lei Orgânica de São Paulo, por exemplo, abordou o tema no Capítulo V, do Título V, dedicado ao desenvolvimento do Município, onde está determinado que o Município, em cooperação com o Estado e a União, promoverá a preservação, conservação, defesa, recuperação e melhoria do meio ambiente. Prevê, ainda, nos termos da Constituição Estadual, a instituição do sistema de administração da qualidade ambiental, coerção de atividades que resultem em degradação ambiental, colaboração com a União e o Estado na fiscalização da manipulação de material radioativo, proteção de forma especial os Parques Municipais e estímulo às atividades das associações e movimentos de proteção do meio ambiente. Em seu art. 183, dispõe que as pessoas jurídicas, públicas ou privadas e as pessoas físicas são responsáveis, perante o Município, pelos danos ali causados, ficando vedada "a concessão de

qualquer tipo de incentivo, isenção ou anistia a quem tenha infringido normas e padrões de proteção ambiental, durante os 24 meses seguintes à data da constatação de cada infringência”.

Em Cotia, Estado de São Paulo, a Lei Orgânica, estabelece como competência comum do Município, da União, dos Estados e do Distrito Federal, a proteção do meio ambiente e o combate à poluição. Essa Lei dispõe sobre a criação do Fundo Municipal de Conservação Ambiental, a ser administrado pelo Conselho Municipal do Meio Ambiente. Estabelece como instrumentos de execução da política municipal do meio ambiente:

a concessão de incentivos fiscais e tributários, conforme for estabelecido em lei, às pessoas físicas ou jurídicas que implantem tecnologias de produção ou de controle que possibilitem a redução das emissões de poluentes a níveis significativamente abaixo dos padrões permitidos em vigor; adotem fontes energéticas alternativas, não poluentes; e comprometam-se, através de documentos idôneos, a preservar de forma contínua, permanente e ininterrupta, as árvores e todas as espécies de vegetação existentes nas praças e logradouros públicos em locais especialmente definidos.

Capítulo 2 - Federalismo e Meio Ambiente

O Estado Federativo

O federalismo assenta-se, originariamente sobre a repartição dualista de competência e poder. Entretanto, nos últimos tempos, o federalismo dualista evoluiu, graças aos processos de cooperação e coordenação política, criando uma espécie de federalismo intergovernamental ou cooperativo, procura-se conciliar a unidade, na diversidade.

A idéia federal é apontada nas sociedades políticas mais antigas, apesar de o Estado federal, como conceito ou forma de organização, no entender de muitos estudiosos do assunto, só ter surgido com a Constituição Americana de 1787.

Compreendido como processo capaz de viabilizar a autonomia democrática, constitucional, legislativa, administrativa e judicial, através de maior participação das entidades componentes, na expressão da vontade nacional, o sistema federal é tido como uma das mais fluídas formas de Estado.

A descentralização, em suas facetas políticas, administrativas e fiscais, é o instrumento para dar forma ao Estado Federal. Sendo que o ato de descentralizar deve ser entendido como uma alternativa para redistribuir o poder, a autonomia de decisão, o controle de recursos, as responsabilidades e as competências para órgãos mais próximos da coletividade, ou para governos locais em detrimento do Estado Central.

Interessante a definição de federalismo dada por Fillelini (1991, p. 153) define o federalismo como uma técnica administrativa que possibilita o exercício do poder em territórios de grande amplitude, geralmente com populações cultural e socialmente diversificadas. Baseando-se no estabelecimento de governos de âmbitos regional e municipal, em divisões administrativas denominadas “estados”, “províncias”, “departamentos”, “condados”, “distritos” ou mesmo “repúblicas”, subordinadas a um governo central e soberano. Pressupõe, necessariamente, a livre negociação entre as partes, com vistas a garantir certo grau de autonomia e delinear a divisão das funções a serem cumpridas pelos diversos níveis administrativos, bem como da distribuição dos recursos exigidos.

Na verdade, nem sempre uma definição consegue apontar todas as particularidades de uma instituição, e assim é especialmente com a conceituação de federalismo, uma vez que a palavra “federativa” pode ser empregada para apontar qualquer organização de Estados independentes que concordam em delegar poderes a um governo comum, com Constituições dos próprios Estados. Não há na realidade um modelo definitivo de Federação a ser adotado. Todavia, há concordância geral dos estudiosos do assunto que os Estados Unidos são o exemplo consumado de federação.

Para resumir, acolhemos aqui as principais características do federalismo indicado pelo Prof. José Alfredo de Almeida Baracho, no seu interessante trabalho *Teoria Geral do Federalismo* (1986, p. 24):

A estrutura do Estado federal, apesar das diferenças concretas que ocorrem através dos diversos modelos que surgem, apresenta alguns pontos comuns:

- *princípio federal que consiste no método de dividir os poderes, de modo que os governos central e regionais sejam, cada um dentro de sua esfera, coordenados e independentes;*
- *equilibrar a pluralidade com a unidade;*
- *manutenção da unidade do Estado, para que a descentralização não leve à dissolução da comunidade jurídica;*
- *ato constituinte do Estado federal é um ato político que integra uma unidade conjunta com coletividades particulares;*
- *é um Estado soberano composto de vários Estados;*
- *uma Constituição surge como norma principal que tem eficácia e validade para dar suporte, também, aos ordenamentos locais;*
- *a proeminência da Constituição federal não retira a atribuição dos Estados particulares em elaborar a própria organização constitucional;*
- *a Constituição federal ordena uma distribuição de competências que determinam as relações entre a federação e os Estados;*
- *as relações decorrentes da distribuição de competências podem determinar:*
 - *participação: consiste no direito que têm os Estados-membros de colaborar na formação e decisão dos órgãos federais*
 - *coordenação.*

O Federalismo Cooperativo

Em sua evolução, o federalismo clássico deu lugar a uma nova forma de relacionamento entre os níveis de governo. Trata-se do denominado federalismo cooperativo, onde os níveis de governo não se digladiam pelas suas competências,

mas se unem para, cada qual, dentro de suas atribuições, para dar conta das necessidades dos administrados.

Os aspectos modernos do federalismo financeiro indicam mudanças fundamentais na percepção do federalismo, com interpretação que influenciaram os processos políticos, conciliando-se a colaboração de poderes, a partir das disposições constitucionais originárias, com as idéias que caracterizam o federalismo contemporânea¹. Esse novo método de divisão dos poderes entre os governantes gerais, federais e regionais, com esferas coordenadas e interdependentes, dão nova visão às idéias federativas, a intergovernamentalização ou o federalismo cooperativo. Ou seja, um sistema de cooperação intergovenamental para atender os fins comuns da sociedade, em questões econômicas, sociais e culturais, através de programas e financiamentos conjuntos.

Esse federalismo concretiza-se por um conjunto de meios utilizados, em cada uma das modalidades particulares da federação. Essa perspectiva responde às mutações do mundo contemporâneo, sem alterar a repartição constitucional de competências legislativas e às fontes de financiamento. Essas disposições concretizam-se por meio de acordos, sob as formas mais diversas, entre governantes e os diversos setores da comunidade.

No Brasil, o constituinte, ao contemplar na Carta de 88, a denominada competência comum, anotando as matérias enquadradas nesse tipo de competência e, prevendo que uma lei complementar fixaria normas para a cooperação entre a União, Estados, Distrito Federal e os Municípios, criou um instrumental jurídico para a concretização efetiva do denominado federalismo cooperativo no Brasil.

A Experiência Federalista Brasileira. Uma Breve Retrospectiva Histórica

Conforme Aspásia Camargo (1983) o que tem caracterizado o sistema federativo brasileiro é o movimento pendular que ora caminha no sentido da

¹ Baracho, José Alfredo de Oliveira. "A Federação e a Revisão Constitucionais. As novas Técnicas dos Equilíbrios Constitucionais e as Relações Financeiras. A Cláusula Federativa e a Proteção da Forma de Estado na Constituição de 1988". Revista de Direito Administrativo. Rio de Janeiro, out/dez/1995.

descentralização, aumentando a autonomia dos governos subnacionais e ora pendendo para o lado da centralização, enfraquecendo os Estados e Municípios e fortalecendo o Governo Central, dependendo do momento político e da correlação de forças estabelecidas.

Uma breve retrospectiva histórica nos mostra como é acertada essa observação da autora.

A Federação surge no Brasil por meio do Decreto n. 1, de 15 de novembro de 1889, que também formalizou a República como forma de governo, transformando as Províncias do Império nos Estados da República, que assim ganharam autonomia.

A Constituição de 1891, fortemente influenciada pelo sistema constitucional norte americano, vem institucionalizar a Federação prevendo dentre seus diversos princípios: sistema de Estado federativo; Estados com Constituição própria, respeitando-se os princípios da Carta Federal e Municípios organizados pelos Estados, assegurada a autonomia em tudo o que dissesse respeito ao seu particular interesse.

O regime Federativo adotado pelo Brasil a partir da Constituição de 1891 copiou o modelo norte americano, todavia diferentemente do que ocorreu nos Estados Unidos, aqui o termo Federação não se confunde com União, mas com a multiplicidade de unidades federadas. Camargo observa que, na verdade, este modelo foi uma forma de compartilhar o Poder Central com o mandonismo local.

A Constituição de 1934 mantém o regime federativo, porém com significativas modificações, tendo um período de vigência muito pequeno, estando condenada a extinção em 1937 pela implantação do Estado Novo. O Federalismo dualista de 1891 é substituído por um federalismo de cunho cooperativo. Assume a União uma posição preponderante no tratamento do interesse geral, retraindo-se o papel dos Estados.

O regime federativo, embora mantido na Constituição de 1937, na realidade, não se aplicou. É que no período de 1937 a 1945 pouca obediência se prestou à Constituição. Os Estados regiam-se pelo Decreto-lei nº 1.202, de 8 de abril de 1939, verdadeira "lei orgânica" dos entes federados. Eram governados por interventores nomeados pelo Presidente da República. As eleições para o Parlamento Nacional jamais foram convocadas.

A Constituição de 1946 veio resgatar a Federação após o período do Estado Novo que praticamente a ignorou, traz em seu bojo um regime federativo com garantias

às autonomias dos Estados da mesma forma que abre possibilidades de intervenção da União nestes, para coibir abusos. No campo local propriamente dito, prestigia-se o municipalismo como nunca antes ocorrera. Esta Carta veio disciplinar também, entre outros temas, a organização política da Federação englobando direitos e prerrogativas da auto-organização, do auto-governo e da auto-administração como elementos da autonomia das entidades federadas permeadas pelo regime de garantias individuais, estas reconhecidas nas relações entre o indivíduo e o Estado.

Dentro de um quadro político institucional extremamente deteriorado por divisões profundas e radicais, as Forças Armadas intervêm, tomando o poder em 31 de março de 1964. Assumindo a direção do país, Castelo Branco instaurava, então uma nova ordem revolucionária no País que, de certa forma, já significava a derrocada da Constituição de 1946. Esta só restou em vigor na medida em que o próprio Ato Institucional n. 1 a manteve, o que permite dizer que já não era mais a Constituição de 1946 que vigia, mas sim o ato de força.

O General Costa e Silva, que sucedeu Castelo Branco substituiu o texto de 1946 pela Constituição de 1967, que aumentou o poder do governo central, centralizando as atribuições de maior relevância e trazendo para o âmbito federal uma série de competências que antes pertenciam a Estados e Municípios.

A posse do Presidente Médici, sucessor de Costa e Silva, coincidiu com o início da vigência da Emenda Constitucional nº 1, de outubro de 1969. Esta emenda trouxe tantas alterações à Constituição de 1967, que praticamente a transformou em uma nova Constituição.

Geisel sucedeu Médici na presidência, sob inequívoca influência das Forças Armadas e procurou reconduzir o Brasil à democracia. Várias emendas constitucionais foram editadas no sentido da abertura. Figueiredo substituiu Geisel e durante seu governo continuaram sendo editadas Emendas Constitucionais no sentido da redemocratização do país.

Colaboraram para acelerar o fim da ditadura militar a derrota do governo nas eleições estaduais de 1982, a recessão do início dos anos 80 e o movimento das "Diretas-Já". A partir da abertura política do regime começa a reconstituição da Federação brasileira pela necessidade de se garantir a sustentação parlamentar do regime discricionário e, em pouco tempo as eleições diretas para os executivos

estaduais tornaram-se a primeira meta da redemocratização e elemento fatal na derrota do governo autoritário nas eleições para presidente em 1985.

Tancredo, eleito presidente indiretamente em 1985 morre antes mesmo de assumir o cargo, que seria ocupado por Sarney. A partir de então, muitas medidas autoritárias foram substituídas por outras mais democráticas todavia, as alterações das relações federais, estaduais e municipais ficaram sob a responsabilidade da Assembléia Constituinte incumbida de redigir uma nova Carta, a de 1988.

A Constituição de 1988 representou o maior avanço obtido até então no sentido de fortalecimento da Federação, aumentando a autonomia dos governos sub-nacionais, principalmente ao reconhecer explicitamente o Município como ente federativo.

O Modelo Federalista Instituído pela Constituição de 1988

A repartição de competências constitui peça fundamental na organização do Estado Federal. É elemento essencial à definição jurídica da federação. Dela se origina o princípio federal que estabelece que cada um dos seus componentes tem sua órbita de ação delimitada, proveniente da Constituição Federal, como fundamento jurídico do Estado.

A repartição de competências poderá acentuar a centralização, concentrando no nível federal a maior parte dos poderes e competências, como o fez a Constituição de 1967 no Brasil, ou consagra a descentralização, reduzindo os poderes centrais e ampliando os poderes estaduais, ou ainda, distribuindo as competências entre os diversos níveis de governo, de forma a introduzir o equilíbrio entre o ordenamento central da Federação e os ordenamentos parciais. No primeiro caso, a centralização de poderes dá lugar ao federalismo centrípeto; no segundo, a descentralização leva a um modelo de federalismo centrífugo e, no terceiro, implementa-se o federalismo de equilíbrio, que caracteriza o modelo atual da forma federal de Estado. A repartição de competências é a técnica que face à diversidade dos ordenamentos do Estado Federal, mantém, como escreveu Pelayo (1984, p. 218) "a unidade dialética de duas tendências contraditórias: a tendência à unidade e a tendência à diversidade".

A discriminação de competências está contemplada no federalismo brasileiro desde 1891, com pequenas alterações trazidas pelas Constituições de 1934, 1946 e 1967, que proporcionaram em termos gerais uma ampliação dos poderes legislativos dos Estados e, subsidiariamente, dos Municípios.

Discriminação de Competências - Aspectos Gerais

A repartição de competências introduzida pela Constituição de 1988 é bastante complexa e merece um exame mais minucioso que faremos a seguir.

Competências privativas

A carta de 88 prevê competências privativas, que são atribuídas com exclusividade a um dos entes da federação. As competências privativas da União estão elencadas nos arts. 21 e 22 da Constituição. Sendo que as arroladas no art. 21 são de ordem administrativa, e as do art. 22, de ordem legislativa.

É o que se pode depreender das redações dadas pela constituinte a esses artigos. No art. 21 estabelece que “compete à União”, e arrolou em 25 incisos diversas atribuições; no art. 22, utilizou-se da expressão “compete privativamente à União legislar sobre”, e elencou em 29 incisos diversas matérias legislativas.

As competências dos Municípios estão dispostas no art. 30, de forma privativa, referida ao “interesse local” (inc. I). A competência do Município, portanto, também é enumerada.

Por sua vez o Estado tem a competência denominada remanescente nos seguintes termos: “Art. 25, parágrafo primeiro: São reservadas aos Estados as Competências que não lhes sejam vedadas por esta Constituição”. O que significa dizer que aquilo que não estiver na esfera das competências da União ou do Município pertence à do Estado.

Competência Comum

A Constituição de 1988, por meio do artigo 23, vem pela primeira vez na história constitucional brasileira contemplar, a título geral, o que se denominou competência comum (da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios).

Pode-se verificar, como pontua Mukai (1988, p.18), que com este tipo de competência, pretendeu o constituinte que fosse ele instrumental de ordem constitucional com a função de dar efetividade ao federalismo cooperativo, uma vez que o parágrafo único do art. 23 estatui eu “lei complementar fixará normas para a cooperação entre a União e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional”.

Competência Concorrente

A atual Constituição veio ampliar o campo de competências concorrentes ao atribuir tanto à União, aos Estados e aos Municípios e Distrito Federal, o poder de dispor concorrentemente sobre determinadas matérias. Criou-se um sistema de repartição vertical¹, concedendo apenas à União o poder de fixar normas gerais, cabendo aos demais entes federativos estabelecer uma legislação complementar. Podendo-se dizer que o ente federativo possui competência suplementar à federal.

A Carta de 88 veio inovar a técnica legislativa tratando em artigos diferentes a competência para legislar e a competência para administrar, artigos 23 e 24. Entretanto, embora o Município tenha sido excluído das matérias elencadas no artigo 24 (ficando estabelecido que compete à União, aos Estados e Distrito Federal legislar concorrentemente sobre diversas matérias que elenca em 16 incisos), há previsão legal, no art. 30, para que o Município suplemente a legislação federal e estadual no que couber. Por esta razão, pode o Município legislar, por exemplo, sobre proteção do meio ambiente, suplementando a legislação federal e estadual, em âmbito estritamente local.

Distinções entre a competência comum e a concorrente

O que diferencia a competência comum da concorrente é que na primeira as normas que não forem conflitantes convivem sob o princípio da territorialidade, já que neste caso, de acordo com os limites próprios dados pela predominância dos interesses dos diferentes entes políticos, eles podem atuar e legislar indistintamente; se houver conflito entre as legislações deve predominar a que foi mais restritiva (desde que cada

¹ Há uma hierarquia de normas, no sentido de que a lei federal tem prevalência sobre a estadual e municipal, e a estadual sobre a municipal.

uma das legislações se restrinja ao campo próprio de seus interesses predominantes) já que o objetivo no caso é satisfazer o interesse público.

Na competência concorrente se destaca a hierarquia legislativa, como anota Mukai (1998, p. 21):

“onde o exercício primário do poder de legislar está a ela vinculado, com a limitação dessa hierarquia ao campo estrito das normas gerais (União) e suplementares a estas, ainda em termos das normas gerais (Estados), sendo que aquelas são impositivas a Estados e Municípios e as suplementares, a estes últimos”.

Isto, todavia, como conclui o autor não elimina a possibilidade da lei federal dispor amplamente sobre suas atribuições, naquelas matérias dispostas no artigo 24, já que a hierarquia e a imperatividade prevista no parágrafo 1º daquele artigo há de ser referida à legislação estadual ou municipal.

Discriminação de Competência em Matéria Ambiental

Regras Gerais

No Brasil, a repartição de competência em matéria ambiental está submetida aos mesmos princípios que a Constituição adotou para a distribuição da competência em geral entre os diversos entes da federação. Como já vimos de maneira genérica, a União, Estados, Distrito Federal e Municípios têm competências para a proteção ambiental em seus diversos campos de atuação legislativa - o da generalidade, o da peculiaridade e o da localidade: interesse geral, interesse peculiar, interesse local.

Incumbência do Poder Público

O artigo 225 da Constituição de 1988 estabelece que o Poder Público tem o dever de defender e preservar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras. Ao Poder Público compete também tomar todas as medidas e providências, indicadas em seu § 1º, de forma a garantir o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Poder Público, como define Afonso da Silva (1997, p. 49) é:

expressão genérica que se refere a todas as entidades territoriais públicas, pois uma das características do Estado Federal, como o nosso, consiste precisamente em distribuir o Poder Público por todas as entidades autônomas que o compõem, para que

cada qual o exerça nos limites das competências que lhes foram outorgadas pela Constituição.

Os limites dessas competências, como já vimos, encontra-se nos artigos 21 a 24 da Constituição que, de forma implícita ou explícita, as confere às entidades autônomas, na forma que iremos analisar.

As competências da União

A União ocupa uma posição de supremacia no que se refere à proteção ambiental; definir a política geral do meio ambiente.

Ao ente federal compete a elaboração e a execução de planos nacionais e regionais de ordenação do território; o que por si só já representa uma base sólida para a definição de planos nacionais e regionais de proteção ambiental.

◆ De Natureza Privativa

A competência privativa da União, para legislar e atuar em matéria de proteção ambiental, está consubstanciada nos seguintes dispositivos constitucionais:

- ◆ Art. 21, inciso IX - Elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social;
 - Inciso XVIII - Planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e as inundações;
 - Inciso XIX - Instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de uso;
 - Inciso XX - Instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos;
- ◆ Art. 22, inciso I - Legislar sobre direito penal, processual, agrário, marítimo, aeronáutico, espacial ...;
 - Inciso II - Legislar sobre desapropriação;
 - Inciso IV - Legislar sobre águas, energia ...;
 - Inciso XI - Legislar sobre trânsito e transporte;
 - Inciso XII - Legislar sobre fazendas, minas, outros recursos minerais e metalurgia;
 - Inciso XVIII - Legislar sobre sistema estatístico, cartográfico e de geologia nacionais;
 - Inciso XXXIV - Legislar sobre diretrizes e bases da educação nacional;

- Inciso XXVI - Legislar sobre atividades nucleares de qualquer natureza.
- Art. 225, § 6º - As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

◆ De Natureza Concorrente

Em termos de normas gerais, apenas (§ 1º do art. 24) pode legislar sobre:

- Inc. I - Direito Urbanístico.
- Inc. VI - Florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e do recursos naturais, proteção do meio ambiente (excluídas as competências privativas já vistas) e controle da poluição.
- Inc. VII - Proteção do patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico.
- Inc. VIII - Responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.

◆ De natureza comum

A União tem, além das previstas no art. 23, as seguintes atribuições de natureza comum (deverão ser exercidas indistintamente), segundo o art. 225 da Constituição Federal:

- I - A de preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e promover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas.
- II - A de preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético.
- III - A de definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo alteração e a supressão permitidos somente mediante lei.
- IV - A de exigir, na forma de lei (federal), para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade.
- V - A de controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a saúde, a qualidade de vida e o meio ambiente (acresça-se que a União detém competência em termos de normas gerais nesta matéria).

- VI - Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação ambiental.
- VII - Proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (acresça-se que a União detém competência de normas gerais nesta matéria).
- § 4º - A de proteger a Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira, que são patrimônio nacional, com utilização na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

As Competências dos Estados

◆ De natureza privativa

São todas aquelas que não sejam de atribuição enumerada da União (privativas) e do Município (privativas), de acordo com o § 1º do art. 25 da CF.

◆ De natureza concorrente

São atribuições para legislar sobre as normas gerais ambientais em caráter suplementar à União.

◆ De natureza comum

As mesmas já indicadas para a União (exceto a do § 6º do art. 225, da CF que é privativa da União).

As Competências dos Municípios

◆ De natureza privativa

São todas as atribuições que se enquadrem no seu “interesse social”, para as quais não existam normas gerais da União e suplementares (ainda normas gerais) dos Estados. Nessa hipótese, a competência do Município é plena.

◆ De natureza supletiva

São as atribuições que se enquadrem no seu “interesse local”, mas para as quais existam normas gerais da União e suplementares (ainda gerais) dos Estados. Nesta hipótese o Município “suplementará a legislação federal e estadual” respectivas, em sua própria legislação, não podendo contrariá-las (inc. II do art. 30 da CF).

◆ De natureza comum

As mesmas já indicadas para a União (exceto a do § 6º do art. 225 da CF que é privativa da União).

Capítulo 3 - O Sistema Tributário Brasileiro

Este capítulo é dedicado ao exame das possibilidades de utilização dos tributos previstos pela Constituição Federal e pelos estatutos legais vigentes no país, como instrumentos de política ambiental.

Conceituação de Sistema Tributário

A mera justaposição dos tributos vigentes em um país não compõe por si só um conjunto ordenado e lógico ou seja, um sistema tributário. Como observa Nogueira (1990, p. 37), “o conceito de sistema tributário, exige certa coordenação dos diferentes tributos entre si, com o sistema econômico dominante e com os fins fiscais e extrafiscais da imposição.”

Cretella (1992, p. 3462), propõe a seguinte definição:

Sistema tributário nacional é o conjunto de regras constitucionais e infra-constitucionais de natureza jurídico-tributárias, harmonicamente coordenadas e subordinadas, fundadas em cânones ou proposições que garantam e legitimem a estrutura elaborada. Sistema tributário nacional vigente num país é espécie do gênero sistema tributário, que é, em abstrato, o que existe em todos os tipos de Estado.

Falcão (1965, p. 27), por sua vez, define como sistema tributário “o conjunto dos tributos existentes em um Estado, considerados seja nas suas recíprocas relações, seja quanto aos efeitos globalmente produzidos sobre a vida econômica e social”.

O sistema tributário brasileiro é fruto de uma evolução histórica, mas também é político e racional no sentido de que é obra da ação deliberada do legislador, em especial a partir da reforma tributária feita pela Emenda Constitucional nº 18, de 1965, como veremos à frente.

Componentes do Sistema Tributário Brasileiro

Tributos e Suas Espécies

Os tributos são as receitas derivadas que o Estado recolhe do patrimônio dos indivíduos, baseado no seu poder fiscal, mas disciplinado por normas de direito público que formam o Direito Tributário.

Tributo como definido pelo Código Tributário Nacional (CTN) em seu artigo 3º é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada.

Imposto

A instituição do Imposto está prevista no artigo 145, da Constituição de 1988, que estabelece que sempre que possível, os impostos terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte, facultado à administração tributária, especialmente para conferir efetividade a esses objetivos, identificar, respeitando os direitos individuais e nos termos da lei, o patrimônio, os rendimentos e as atividades econômicas do contribuinte.

Imposto, como definido pelo artigo 16 do CTN, é o tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte.

O contribuinte fica adstrito ao adimplemento da prestação pecuniária independente de qualquer ato do Poder Público. Somente pelo fato da conduta do particular estar regulada pela hipótese de incidência, a obrigação tributária passa a existir. Assim, como escreveu Geraldo Ataliba (1990, p. 137), não “se terá imposto quando a exigência formulada pela lei revestir a figura de exação vinculada, ou seja, quando a hipótese de incidência consistir numa atuação estatal, atual ou potencial, referida ao obrigado”.

Portanto, no caso da cobrança do imposto, o Estado não necessita criar nenhum serviço nem oferecer qualquer atividade especial ao contribuinte em troca do seu pagamento, pois não há, no imposto, a contrapartida requerida pela taxa. É

suficiente que a pessoa jurídica de direito público tenha competência e crie o imposto por lei.

O imposto pode ser direto ou indireto. O imposto direto permite graduar diretamente a quantia devida por um contribuinte, de acordo com a sua capacidade contributiva (exemplo típico é o imposto sobre a renda pessoal). O imposto indireto, por sua vez, estabelece a relação entre o ônus tributário e um evento jurídico ou material e não dispõe de um parâmetro direto para apurar a capacidade econômica do contribuinte. Um exemplo é o Imposto sobre Produtos Industrializados, a pessoa que comprar a mercadoria, rico ou pobre, pagará o mesmo quantum. Entretanto, por meio de certas categorias da técnica de tributação, o legislador procura corrigir esses aspectos utilizando-se de não incidências, isenções, imunidades ou graduação das alíquotas de incidências, em função da natureza e destinação dos produtos ou mercadorias.

Taxa

De acordo com o artigo 145 da Constituição, a taxa é de competência da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e só pode ser arrecadada em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos efetivamente à sua disposição. Sendo que o § 2º do mesmo artigo e o parágrafo único do artigo 77 do CTN dispõem que as taxas não poderão tomar como base de cálculo a mesma base que tenha servido para a incidência dos impostos.

Rubens Gomes de Sousa, citado por Cretella (1990, p. 1896) define taxa como:

a receita derivada cobrada pelo Estado, tendo em vista, principalmente, o interesse público da atividade desempenhada pelo governo, mas considerando também que do exercício dessa atividade decorre diretamente, para o particular, um interesse individual específico, como, por exemplo, quando o Estado desempenha atividade tipicamente pública - justiça, polícia, saúde pública - cuja existência interessa à coletividade, em geral, mas cujo exercício pode ser relacionado, em cada caso, a determinado indivíduo.

A competência em relação às taxas é comum, todavia, cada pessoa jurídica de direito público poderá cobrá-las em razão de exercício regular do poder de polícia, o que significa somente quando exercer poder de polícia que lhe tenha sido conferido pela Constituição e a mesma regra se aplica aos serviços prestados ou postos à disposição que haverão de ser somente aqueles constitucionalmente atribuídos ao

respectivo governo tributante. Caso o poder de polícia não for regular ou o serviço não for de atribuição da entidade tributante, a taxa não terá legitimidade.

O CTN em seu artigo 78 especificou, para fins de regulamentação da taxa como poder de polícia, a atividade da administração pública que, limitando ou disciplinando direito, interesse ou liberdade, regula a prática de ato ou abstenção de fato, em razão de interesse público concernente à segurança, à higiene, à ordem, aos costumes, à disciplina da produção e do mercado, ao exercício de atividades econômicas dependentes de concessão ou autorização do Poder Público, à tranqüilidade pública ou ao respeito à propriedade e aos direitos individuais ou coletivos.

Como nos ensina Ruy Barbosa Nogueira (1990, p. 165) o exercício do poder de polícia é considerado regular "... quando desempenhado pelo órgão competente, nos limites da lei aplicável, com observância do processo legal e, tratando-se de atividade que a lei tenha como discricionária, sem abuso ou desvio de poder".

Faz-se necessário esclarecer que o termo *atividade discricionária da administração* não tem o significado de arbitrária já que dentro do estado de direito não existe campo para o arbitrário. O termo significa que quando há várias formas legais de proceder em determinada situação é dado à administração a faculdade de escolha, ou seja, o exercício do poder *discricionário*.

É preciso compreender também o significado do termo *serviço específico e divisível*. Serviço específico, para efeito de taxação, é aquela passível de utilização individual do contribuinte e divisível é o destacável em unidade autônoma.

Quanto a expressão *serviço específico* é conveniente observar que indica somente aquele tipo de serviço que pode ser prestado pelo Estado, qual seja, serviço administrativo ou jurisdicional. Para Pontes de Miranda, citado por Cretella (1990, p. 3480), *serviço público* é "na sistemática constitucional, o federal, o estadual, o municipal, o distrital".

É importante destacar ainda o significado das expressões *pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos, prestados ao contribuinte ou postos a sua disposição*. Para que o Poder Público possa exigir a taxa é preciso que o serviço esteja em efetivo funcionamento, de forma que mesmo quando o contribuinte dele não se utilizar, deve contribuir para sua manutenção.

Para uma melhor compreensão do conceito de taxa, compete ainda apontar que, como esclareceu Nogueira (1990, p. 167),

enquanto a taxa cobrada em razão da utilização de serviço público pelo contribuinte ou posto à sua disposição é diretamente contraprestacional porque beneficia a ele, utente do serviço, a taxa cobrada para o custeio do gasto com o exercício do poder de polícia não é diretamente contraprestacional, porque quem se beneficia da regulamentação é essencialmente a sociedade e não o contribuinte sujeito ao poder de polícia, à fiscalização ou regulamentação.

Contribuição de melhoria

A atual constituição dispõe em seu artigo 145, inciso III, que compete à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios instituir contribuição de melhoria, decorrente de obras públicas. O CTN em seu artigo 81 dispõe que a contribuição de melhoria “é instituída para fazer face ao custo de obras públicas de que decorre valorização imobiliária, tendo como limite total a despesa realizada, e como limite individual o acréscimo de valor que da obra resultar para cada imóvel beneficiado.

Cretella (1990, p. 3487) explica que a distinção entre contribuição de melhoria e taxa é que “naquela é necessária a realização da obra e sua influência positiva sobre o imóvel, ‘benefício’ ou ‘valorização’, ao passo que a taxa decorre de serviço já existente, utilizado ou não pelo contribuinte. Além disso, a taxa traz benefícios para imóveis, primeiro, depois para os proprietários, quando ocorre valorização”.

Contribuições Sociais

O artigo 149 dispõe que é competência exclusiva da União instituir contribuições sociais, de intervenção no domínio econômico e de interesse das categorias profissionais ou econômicas, como instrumento de sua atuação nas respectivas áreas. Por estarem incluídas no Sistema Tributário Nacional e serem dependentes das normas gerais em matéria de legislação tributária, a doutrina dominante as trata como tributo¹.

Empréstimos Compulsórios

O Empréstimo compulsório é uma espécie tributária de competência exclusiva da União, cuja finalidade é atender despesas de calamidade pública, de guerra externa, ou sua iminência, ou caso de investimento público de caráter urgente e de relevante

¹ Este entendimento é esposado também por Rui Barbosa Nogueira em seu livro “Curso de Direito Tributário” (1990).

interesse nacional, como disposto no artigo 148. A Carta de 1988, como as anteriores, não o submeteu ao conceito de tributo. Todavia, a doutrina dominante, o tem como um tipo de imposto¹. Portanto, há de se considerar normal o legislador tê-lo inscrito no capítulo do Sistema Tributário Nacional.

Elementos do Direito Tributário Brasileiro

Incidência Tributária

Diferentemente dos economistas cuja preocupação é a determinação de quem de fato irá arcar com o ônus tributário, os juristas estão preocupados em definir em quem repousa a obrigação legal da contribuição. Esta é a distinção que devemos fazer entre os conceitos de incidência econômica e incidência legal.

O conceito de hipótese de incidência tributária é caracterizado por Geraldo Ataliba (1975, p. 57) como: “a descrição genérica e abstrata de um fato. É a conceituação (conceito legal) de um fato”, enquanto que o fato concretizado (por ele denominado imponible): “é o fato concreto, localizado no tempo e no espaço, acontecido no universo fenomênico que - por corresponder rigorosamente à descrição prévia, hipoteticamente formulada pela hipótese de incidência - dá nascimento à obrigação tributária”.

Deste modo, a incidência tributária é a realização da situação prevista na lei, incidindo no tributo, fazendo com que surja a obrigação tributária. Ou no dizer de Nogueira (1990, p. 170) “é a ocorrência do fato gerador do tributo, ou que o tributo, como expressão da lei, incide na relação fática previamente tipificada e efetivamente realizada”.

sujeito ativo

O Código Tributário Nacional assim define sujeito ativo: “Art. 119. Sujeito Ativo da obrigação é a pessoa jurídica de direito público titular da competência para exigir o seu cumprimento.”

¹ Para melhor detalhamento da questão ver Cassone (1995, p. 143-146).

Sujeito ativo é, portanto, aquele que recebe competência, para instituir tributos. A determinação da competência pode ser apurada mediante a atribuição de fatos geradores. Somente a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão ser sujeito ativo da obrigação tributária.

sujeito passivo.

O Código Tributário Nacional define sujeito passivo da obrigação tributária nos seguintes termos:

Art. 121. Sujeito passivo da obrigação principal é a pessoa obrigada ao pagamento de tributo ou penalidade pecuniária.

Parágrafo único. O sujeito passivo da obrigação pecuniária diz-se:

I - contribuinte, quando tenha relação pessoal e direta com a situação que constitua o respectivo fato gerador;

II - responsável, quando, sem revestir a condição de contribuinte, sua obrigação decorra de disposição expressa de lei.

fato gerador

O Código Tributário Nacional conceitua fato gerador como aquele elemento concreto que, uma vez ocorrido, da forma como está previsto na lei, dá nascimento à obrigação tributária:

Art. 114. Fato gerador da obrigação principal é a situação definida em lei como necessária e suficiente à sua ocorrência.

Art. 115. Fato gerador da obrigação acessória é qualquer situação, que, na forma da legislação aplicável, impõe a prática ou a abstenção de ato que não configure obrigação principal.

Cretella (1990, p. 3469) define fato gerador como: "o evento - fato ou ato - que independendo de qualquer iniciativa ou participação do Estado, é da responsabilidade única do contribuinte, em razão de sua titularidade ou de ato por ele praticado".

Portanto, como conclui Ruy Barbosa Nogueira (1990, p. 47) a existência da norma de lei descritiva do fato gerador não é suficiente: "é preciso que além da norma in abstracto e prévia, o fato previsto ocorra com todos os elementos descritos na lei e possa ser demonstrada essa vinculação ou juridicidade por meio do ato de subjunção do fato à lei ou sua subjunção pela norma tipificadora".

contribuinte

Como observa Nogueira (1990,p.149), a qualidade de contribuinte decorre da realização do fato gerador. É a pessoa que realiza o fato previsto na lei como tributável adquirindo, deste modo, o status de contribuinte. Será responsável quando, sem ser o contribuinte, tiver sua obrigação decorrente de disposição expressa da lei. O responsável é, assim, um terceiro em relação ao contribuinte, mas não alheio ao fato gerador.

Ataliba (1975,p.93), acrescenta ainda que quando se trata de tributos vinculados, é mais fácil e intuitiva a determinação do sujeito passivo. Isto porque, nos casos de tributos vinculados, diferentemente dos impostos, a pessoa que utiliza um serviço, tem-no à disposição, é atingida por um ato de polícia ou recebe especial benefício de alguma atividade pública.

Não Incidência

É o contrário, ou seja, como conceitua Rui Barbosa Nogueira (1990, p. 171): “a situação ficou fora dos limites do campo tributário, ou melhor a não ocorrência do fato gerador, porque a lei não descreve a hipótese de incidência”.

Isenção

Significa a dispensa do pagamento do tributo devido, por uma disposição expressa da lei e por essa razão excepcionada da tributação.

O que diferencia a isenção da não-incidência é o fato de que a primeira está dentro do campo de incidência. Na isenção ocorre o fato gerador, enquanto na não-incidência inexistente hipótese de incidência.

O Código Tributário Nacional (CTN) estabelece em seu art. 175, inciso I, que a isenção é uma das modalidades de exclusão do crédito tributário. A isenção, como preceitua o art. 176, é sempre decorrente de lei que deve especificar as condições e requisitos exigidos para a sua concessão, os tributos a que se aplica e, sendo o caso, o prazo de sua duração, estabelecendo ainda, em seu parágrafo único, que a isenção pode ser restrita a determinada região do território da entidade tributante, em função de condições a ela peculiares.

Imunidades Tributárias

São exclusões constitucionais ao poder de tributar. Nos casos em que existem imunidades tributárias não há possibilidade de ocorrer obrigação de pagar tributos, uma vez que a Constituição não permite que determinadas situações jurídicas sejam inseridas no campo de incidência.

Para Amílcar Falcão, citado por Nogueira (1990, p. 171) imunidade é “uma forma qualificada ou especial de não incidência por supressão, na Constituição, da competência impositiva ou do poder de tributar, quando se configuram certos pressupostos, situações ou circunstâncias previstas pelo estatuto supremo”.

Antecedentes do Atual Sistema Tributário

As Constituições de 1891, 1934, 1937, e 1946 são omissas quanto à definição do sistema tributário nacional, o que só ocorreria a partir da Constituição de 1967 que abriu capítulo especial para a fixação do sistema tributário nacional. Todavia, compete assinalar que a Emenda Constitucional nº 18, de 1º de dezembro de 1965 (feita à Constituição de 1946), já abrigava normas tributárias em forma de sistema, ou seja, como um todo harmônico: “Art. 1º - O sistema tributário nacional compõe-se de impostos, taxas e contribuições de melhoria, e é regido pelo disposto nesta Emenda, em leis complementares, em resoluções do Senado Federal, e nos limites das respectivas competências, em leis federal, estadual ou municipal.”

A Emenda Constitucional nº 18 veio satisfazer a necessidade de sistematização das espécies tributárias tais como taxas que invadiam o campo dos impostos, contribuições que se confundiam com impostos e taxas e fatos geradores não definidos de maneira clara¹, na forma de um corpo de princípios e de normas gerais, e como colocou Martins (1992, p. 23) se constituiu na “semente do CTN-Código Tributário Nacional, veiculado, à época, como lei ordinária, mas recebendo, pouco depois, eficácia de lei complementar, quando da promulgação da Constituição de 1967”.

O quadro I, demonstra a distribuição das competências tributárias no Brasil após a edição da Emenda Constitucional nº 18, de 1965.

¹ Ver Martins (1992) para um maior detalhamento sobre este aspecto.

Quadro I - Sistema Tributário Nacional - 1946-1965

Constituição Federal de 1946

Emenda Constitucional 5, de 21 de novembro de 1961

Emenda Constitucional 18, de 1º de dezembro de 1965

Distribuição das Competências Tributárias

União	<ul style="list-style-type: none"> • Imposto de Importação • Imposto de Renda • Imposto Único (sobre Combustíveis Líquidos e Gasosos, sobre Energia Elétrica, sobre minerais) • Impostos Extraordinários • Impostos Especiais • Imposto sobre Transferência de Fundos • Imposto sobre Negócios de sua Economia • Taxas e Contribuição de Melhorias
Estados	<ul style="list-style-type: none"> • Imposto sobre vendas e Consignações • Imposto sobre transmissão de Bens Imóveis "causa mortis" • Imposto de Exportação • Imposto sobre Atos Regulados por Lei Estadual • Impostos Especiais
Municípios	<ul style="list-style-type: none"> • Imposto Predial e Territorial Urbano • Imposto de Indústria e Profissões • Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis "inter vivos" • Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural • Imposto de licença • Imposto sobre Diversões Públicas • Imposto sobre Atos de sua Economia

A Reforma Tributária de 1966

A Reforma Tributária de 1966, como esclarece Silva (1995, p. 45) foi decorrente de um contrato estabelecido, em 1962, entre a Fundação Getúlio Vargas e o Ministério da Fazenda que tinha como objetivo a realização de estudos e projetos que viabilizassem a reestruturação das repartições federais de arrecadação. Os trabalhos da Comissão da Reforma terminaram em 1966, podendo ser considerados como seu produto a Emenda nº 18 de 1965 e a Lei nº 5172, de 25 de outubro de 1966, cujos conteúdos foram mantidos na elaboração da Constituição de 1967.

Como pontuou Cretella (1992, p. 3464),

"os dois documentos legislativos - a Emenda nº 18 e a Lei nº 5172 - constituem, assim, em nosso país e em matéria tributária, um autêntico divisor de águas, dando ao problema a organicidade de que se ressentia, corrigindo distorções existentes e eliminando-se bi e tributações veladas e artificialmente legalizadas..."

Otávio Gouveia de Bulhões, ministro da fazenda à época, apontou diversos motivos para a Reforma Tributária de 1966. O primeiro se referia a expansão da carga tributária incidente sobre a sociedade, de forma a permitir que o Estado aumentasse a captação de recursos sem inflacionar. O segundo apontava a necessidade de reformulação do sistema de modo que sua estrutura e seu *modus operandi* colaborassem, tanto na diminuição das desigualdades de renda nas várias regiões, por meio de mecanismos que compensassem as diferenças entre as bases econômicas e tributárias regionais, bem como minimizar as disparidades de renda entre os indivíduos. Para isto era necessário priorizar a tributação direta impingindo à estrutura do sistema um caráter mais progressivo, tributando em maior grau os indivíduos de maiores rendas. E o terceiro remetia à modernização do modelo tributário, de forma a permitir que os objetivos anteriores fossem alcançados, adequando-se tributos cujo fato gerador não era claramente definido, corrigindo aqueles que por apresentarem falhas técnicas, criavam distorções no sistema produtivo, criando-se tributos mais adequados ao novo modelo econômico.

Havia um quarto objetivo, embora claramente negado na Exposição de Motivos da emenda(Oliveira, 1995, p. 18), relacionado ao aspecto da centralização da política econômica e tributária na órbita federal, com a transferência para esta de todas as decisões a ela pertinentes. A razão da reforma como observou o autor, estava amparada no fato de coexistirem três sistemas tributários autônomos - federal, estadual e municipal - como ocorria até então, provocando grande proliferação de tributos e engendrando profundas distorções sobre o aparelho produtivo¹. Como consequência os Estados e Municípios ficaram proibidos de instituir novos tributos, prerrogativa outorgada pela Carta de 1946, sendo-lhes retirada a autonomia para reajustar as alíquotas dos impostos de sua competência; que passaria a ser feito pelo Senado Federal e/ou Poder Executivo. Além disso, ficaram sob competência da União os Impostos sobre Exportações (IE), o Imposto Territorial Rural (ITR) e o Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), todos importantes sob o aspecto da política econômica.

Uma análise do novo modelo tributário demonstra que os impostos indiretos foram ampliados com a criação do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias - ICM, estadual, que introduziu a utilização do critério do valor agregado em substituição às

competências cumulativas. Todavia, embora essa alteração tenha beneficiado os Estados, principalmente os mais industrializados, o poder destes de legislar sobre o ICM foi restringido, especialmente no que tange à definição de alíquotas interestaduais, cujos limites passaram a ser fixados pelo Senado.

Uma comparação entre a estrutura tributária anterior e o novo modelo de distribuição de competências, após a Emenda Constitucional nº 18, de 1965 e da Reforma Tributária de 1966 (vide quadro II) aponta no sentido de que a nova estrutura é mais precisa na definição dos impostos a partir de sua base econômica, estabelecendo de forma mais adequada o campo de competência de cada uma das três esferas de governo.

Quadro II-Distribuição das Competências Tributárias após a Reforma de 1966

ANTERIOR	REFORMA 1964-1966
UNIÃO	UNIÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Combustíveis e Lubrificantes • Consumo • Energia Elétrica • Importação • Renda e Proventos • Selo • Outros 	<ul style="list-style-type: none"> • Combustíveis e Lubrificantes • Energia Elétrica • Exportação • Importação • Minerais • Operações Financeiras • Produtos Industrializados • Propriedade Territorial Rural • Renda e Proventos • Transportes e Comunicações
ESTADOS	ESTADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Exportação • Selo • Transmissão "Causa Mortis" • Venda e Consignações • Outros 	<ul style="list-style-type: none"> • Circulação de Mercadorias • Transmissão de Bens Imóveis
MUNICÍPIOS	MUNICÍPIOS
<ul style="list-style-type: none"> • Diversões Públicas • Licença • Predial e Territorial Urbano • Selo • Territorial Rural • Transmissão "Inter-vivos" 	<ul style="list-style-type: none"> • Propriedade Territorial Urbana • Serviços de Qualquer Natureza
UNIÃO	ESTADOS E MUNICÍPIOS
Taxas e Contribuição de Melhorias	<ul style="list-style-type: none"> • Taxas e Contribuição de Melhorias

Fonte: Oliveira, Fabrício Augusto. *Autoritarismo e Crise Fiscal no Brasil (1964-1984)*. São Paulo, Ed. Hucitec, 1995, pg. 19.

¹ Oliveira (1995) discute pormenorizadamente os objetivos da reforma tributária instituída pela Emenda nº 18 de 1965.

A Reforma Tributária de 1967

A Constituição de 1967 dedica dez artigos (do art. 18 ao art. 28) à tributação, desdobrando estes em mais de setenta regras ou mandamentos de direito tributário. O mesmo se deu na Emenda Constitucional nº 1, de 1969, arts. 18 a 26 quando como observou Cretella (1990, p. 3463) pretendeu o constituinte estruturar 'todo' o sistema tributário nacional por meio de dispositivos constitucionais.

A reforma tributária de 1966 e a Constituição de 1967 (bem como Emenda nº 1/69 à Constituição de 1966) fortaleceram o poder central. O poder, até então dos Estados, de fixar os índices de seus tributos, foi transferido à União. Esta passou a deter competência sobre todos os impostos relativos à política econômica, e foi contemplada com receitas relativamente mais altas. De modo geral, a União reservou para si os impostos de coleta fácil e tornou Estados e Municípios dependentes de suas transferências.

O modelo tributário contemplado pela Reforma de 1967 criou um mecanismo de repartição de receitas cuja finalidade era compensar as perdas sofridas pelos Estados e Municípios em suas fontes de recursos. É necessário, todavia, distinguir repartição de impostos do mecanismo de transferências.

A repartição de impostos possibilita a partilha da arrecadação entre dois níveis de governo de forma que, embora o tributo seja da competência de apenas um ente governamental, o recurso será considerado próprio pelas unidades que o compartilham. Já no mecanismo de transferências, a arrecadação é distribuída de modo não proporcional ao montante arrecadado, de tal forma que, a partir da aplicação de fórmulas pré-estabelecidas, operem de maneira compensatória e redistributiva, atenuando desigualdades regionais.

O mecanismo de transferências obrigatórias instituído pela reforma de 1967 consistiu principalmente na criação do chamado Fundo de Participação dos Estados e Municípios. Dois importantes impostos federais - IR e IPI - contribuíam percentualmente para o fundo dos Estados e Municípios, na proporção inversa da renda per capita. Os fundos apresentavam, assim, caráter redistributivo, pois asseguravam às unidades

mais pobres recursos suficientes para conter o crescimento dos desníveis econômicos, e, se possível, atenuá-los. Todavia, serviram para reforçar o poder discricionário do Governo Central.

Ao lado das transferências obrigatórias o sistema previu ainda transferências não regulares. A repartição das transferências regulares ou constitucionais está definida pela Constituição e legislação complementar, onde se fixam as regras de rateio e outras normas que asseguram a regularidade e a transparência dos repasses. As transferências não regulares são negociadas em cada caso e a sua distribuição entre Estados e Municípios se faz por meio de convênios, de acordo com o programa da agência administradora. A principal característica da transferência negociada é o condicionamento da utilização do recurso.

A implementação do modelo financeiro oficial criou uma dicotomia. Ao mesmo tempo em que beneficiou o Governo Central, impingiu uma limitação à capacidade arrecadatória dos Estados e Municípios acabando por gerar um modelo redistributivo intergovernamental de receitas positivo para o Nordeste, Norte e Centro-Oeste que sacrifica as regiões Sul e Sudeste.

O Sistema Tributário Instituído pela Constituição de 1988

A estrutura do sistema tributário estabelecido pela Constituição de 1988, caracterizou-se pela descentralização de recursos tributários acompanhada de mecanismos redistributivos que compensassem desigualdades econômicas e tributárias interregionais denominado sistema de transferências intergovernamentais.

A estrutura tributária de 1988 foi elaborada a partir do modelo tributário de 1967 que sofreu as seguintes modificações:

- os impostos únicos de competência da União (sobre combustíveis e lubrificantes, energia elétrica, transporte e comunicações e minerais) foram extintos tendo sido sua base de cálculo incluída na base do imposto sobre circulação de mercadorias e serviços (ICMS), com alíquotas maiores e incluído na de competência dos Estados;
- o imposto sobre transmissão de bens imóveis e doações foi subdividido dando origem ao imposto de transmissão de bens “*inter-vivos*” (ITBI) de competência do

Município e ao imposto sobre “*causa mortis*” e doações (ITCD) de competência do Estado;

- o imposto territorial rural passou a ter sua receita partilhada entre a União e o Município onde se localiza a propriedade rural;
- foi criado o imposto sobre a venda a varejo de combustíveis de competência do Município (extinto em 1996);
- foi criado o imposto sobre operações financeiras com ouro (IOF) cujo produto da arrecadação é partilhado entre o Estado e o Município.

O Quadro III demonstra a alteração que ocorreu com o Sistema Tributário com a promulgação da Carta de 1988.

Quadro III - Estrutura Tributária Brasileira

Anterior	Após a Constituição de 1988
Impostos	Impostos
<ul style="list-style-type: none"> • Importação • Exportação • Renda • Propriedade Territorial Rural • Produtos Industrializados • Operações Financeiras • Transportes Rodoviários • Serviços de Comunicações • Combustíveis e Lubrificantes • Energia Elétrica • Minerais • Circulação de Mercadorias • Transmissão de Bens de Imóveis • Veículos Automotores • Propriedade Territorial Urbana • Serviços de Qualquer Natureza 	<ul style="list-style-type: none"> • Importação • Exportação • Renda • Propriedade Territorial Rural • Produtos Industrializados • Operações Financeiras • Grandes Fortunas • Transmissão causa mortis e Doação • Circulação de Mercadorias e Serviços • Veículos Automotores • Propriedade Territorial Urbana • Transmissão de Imóveis <i>inter-vivos</i>¹ • Venda a Varejo de Combustíveis¹ • Serviços de qualquer Natureza
Taxas	Taxas
Contribuição de Melhorias	Contribuição de Melhorias

Fonte: OLIVEIRA, Fabrício Augusto. *Autoritarismo e Crise Fiscal no Brasil (1964 - 1984)*. São Paulo, Ed. Hucitec, 1995 p. 184.

¹ Este imposto foi eliminado da competência municipal pela Emenda Constitucional 3/93, a partir de 01.01.96.

Discriminação de Rendas

A partir da Constituição de 1988 a discriminação das competências tributárias dos entes federativos ficaram assim estabelecidos:

◆ Tributos de competência exclusiva da União:

- Artigo 148 • **Empréstimo Compulsório.** A finalidade desta espécie tributária é atender despesas de calamidade pública, de guerra externa ou sua iminência ou caso de investimento público de caráter urgente e de relevante interesse nacional¹.
- Artigo 149 • **Contribuições Sociais.** Espécie tributária de intervenção no domínio econômico e de interesse econômico ou das categorias profissionais.
- artigo 153 • **Imposto sobre o comércio exterior.** Abrange o imposto sobre a importação de produtos estrangeiros - II e o imposto sobre a exportação, para o exterior - IE, de produtos nacionais ou nacionalizados;
- **Imposto sobre a renda e proventos de qualquer natureza - IR.** Na sua concepção entram toda a disponibilidade econômica ou jurídica proveniente do rendimento do capital, do trabalho ou da combinação de ambos, bem como todo acréscimo ao patrimônio das pessoas físicas ou jurídicas;
 - **Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI.** Representa a tributação da produção que sai do estabelecimento industrial;
 - **Imposto sobre operações financeiras - IOF.** Refere-se a um complexo de incidência tributária que permite à União instituir impostos sobre operações de crédito, câmbio e seguro ou relativos a títulos ou valores imobiliários;
 - **Imposto sobre a propriedade territorial rural - ITR.** É um imposto sobre o patrimônio que tem a finalidade de funcionar como instrumento de apoio à política agrária;
 - **Tributação sobre grandes fortunas.** Este imposto precisa ainda ser instituído por lei complementar.
- Artigo 154 • **Imposto Extraordinário.** Tributo a ser instituído na iminência ou no caso de

¹ A Carta de 1988, assim como as anteriores, não submeteu o empréstimo compulsório ao conceito de tributo.

guerra externa. Deve ser suprimido gradativamente, uma vez cessada a causa de sua criação.

◆ Tributos de competência dos Estados e do Distrito Federal:

- artigo 155
- Imposto sobre transmissão “causa mortis” e doação, de quaisquer bens ou direitos - ITCMD;
 - Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação - ICMS, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior;
 - Imposto sobre a propriedade de veículos automotores - IPVA.¹

◆ Tributos de Competência dos Municípios:

- artigo 156
- Imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana - IPTU. Representa o gravame fiscal da propriedade imóvel, com ou sem edificação localizado na zona urbana ou com destinação urbana;
 - Imposto sobre transmissão “inter-vivos”, a qualquer título, por ato oneroso, de bens imóveis, por natureza ou acessão física, e de direitos reais sobre imóveis, exceto os de garantia, bem como cessão de direitos a sua aquisição - ITBI;
 - Imposto sobre serviços de qualquer natureza - ISS. A relação dos serviços tributáveis é definida por lei complementar².

◆ Tributos de Competência comum a União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios:

- artigo 145
- Taxas que podem ser instituídas e arrecadadas em razão do exercício do poder de polícia e pela utilização efetiva ou potencial de serviços públicos

¹ A Constituição de 1988 previa ainda, para os Estados, um adicional do imposto de renda que foi eliminado pela EC - 3/93, a partir de 01.01.96.

² A Constituição de 1988 previa ainda, para os Municípios, um imposto sobre vendas a varejo de combustíveis que foi eliminado pela EC -3/93, a partir de 01.01.96.

específicos e divisíveis, prestados aos contribuintes ou postos à sua disposição, não podendo ter base de cálculo própria de impostos;

- Contribuições de melhorias, decorrente de obras públicas. É considerado tributo de competência comum, mas também se torna privativo na medida em que cada entidade tributante só poderá lançá-lo sobre imóveis valorizados por suas próprias obras.

Portanto, hoje, os três níveis de governo recebem um total de quatorze impostos, sendo que sete competem ao nível federal, três aos Estados e quatro aos Municípios.

Os quadros a seguir apresentam o fato gerador e o contribuinte de cada imposto vigente no país.

Quadro IV - Impostos Federais

IMPOSTO	FATO GERADOR	CONTRIBUINTE
II	a entrada de produtos estrangeiros no território nacional	o importador
IE	a saída de produtos nacionais ou nacionalizados do território nacional	o exportador
IR	a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica: I - de renda, assim entendido o produto do capital, do trabalho, ou da combinação de ambos. II - de proventos de qualquer natureza, assim entendidos os acréscimos patrimoniais não compreendidos no inciso anterior.	o titular da disponibilidade referida
IPI	I - o desembaraço aduaneiro, quando de procedência estrangeira II - a sua saída do estabelecimento do contribuinte	I - o importador II - o industrial III - o comerciante de produtos sujeitos ao imposto, que os forneça aos industriais
IOF	operações de crédito, câmbio, seguros e títulos e valores mobiliários.	qualquer das partes na operação tributada
ITR	a propriedade, o domínio útil ou a posse de imóvel localizado fora da zona urbana do Município	o proprietário do imóvel, o titular de seu domínio útil, ou o seu possuidor a qualquer título

Quadro V - Impostos Estaduais

IMPOSTO	FATO GERADOR	CONTRIBUINTE
ITCMD	I- a transmissão " <i>causa mortis</i> " de quaisquer bens ou direitos; II- a doação de quaisquer bens ou direitos	o doador e o <i>de cujus</i> (aquele que faleceu deixando herança)
IPVA	a propriedade de veículos automotores	o proprietário
ICMS	a saída e a entrada de mercadorias em estabelecimento comercial, industrial ou produtor	o comerciante, industrial ou produtor que promove a saída da mercadoria

Quadro VI - Impostos Municipais

IMPOSTO	FATO GERADOR	CONTRIBUINTE
ISS	a prestação por empresa ou profissional autônomo de serviço constante da lista (CTN)	o prestador do serviço
IPTU	a propriedade, o domínio útil ou a posse de bens imóveis	proprietário do imóvel, o titular do domínio útil ou seu possuidor
ITBI	I - a transmissão <i>inter-vivos</i> da propriedade ou do domínio útil de bens imóveis por natureza ou acessão física; II - a transmissão <i>inter-vivos</i> , de direitos reais sobre imóveis, exceto os de garantia, bem como cessão de direitos a sua aquisição.	o adquirente ou beneficiário

Sistema de Transferências Intergovernamentais

O sistema discriminatório instituído pela Constituição de 1988 combina a atribuição de fontes próprias com a técnica de participação de uma entidade na receita tributária de outra, ou técnica da distribuição, ou repartição, da receita tributária. Seguem abaixo, de forma detalhada, os principais mecanismos constitucionais de transferência:

I- Fundo de Participação dos Estados-FPE: Composto por 21,5% do IR e IPI

◆ Coeficientes de distribuição fixados por lei complementar:

- 85% destinados ao Norte e Nordeste e Centro-Oeste
- 15% ao Sul e Sudeste.

◆ Principais critérios:

- 5% em função da extensão territorial
- 95% assim distribuídos:
 - . Inversamente proporcional à renda per capita do Estado

- . Diretamente proporcional à população
- . Limites máximos e mínimos.

II- Fundo de Participação dos Municípios - FPM

Composto por 22,5% do IR e IPI

◆ Capitais

- 10% dos recursos do FPM assim distribuídos:
 - . Inversamente proporcional à renda per capita
 - . Diretamente proporcional à população
 - . Limites máximos e mínimos de distribuição

◆ Municípios não capitais

- 86,4% dos recursos do FPM que são distribuídos segundo o tamanho da população, com limites máximos e mínimos. O Rateio é regressivo e beneficia com maior proporção os municípios com menor população.

◆ Municípios não-capitais, com população superior a 156.216 habitantes:

- 3,6% dos recursos do FPM de acordo com os mesmos critérios aplicados aos Municípios capitais.

III- Fundo de Participação nas Exportações

Composto por 10% da arrecadação do IPI

◆ Estados (75%)

- Distribuídos em função da participação relativa do Estado na exportação de bens manufaturados.
- Nenhum Estado pode receber mais de 20% do total.

◆ Municípios (25%)

- Os Municípios recebem 1/3 do valor repassado ao Estado.
- A distribuição segue os mesmos critérios do ICMS.

IV- Cota-parte do ICMS

- Da arrecadação do ICMS 25% é distribuída pelo Estado aos seus Municípios.
- Um mínimo de 75% deve ser distribuído em função do valor agregado.

- Um máximo de 25% deve ser distribuído em função de critérios estabelecidos pela legislação estadual.

V- Salário Educação

Trata-se de uma Contribuição à Seguridade Social, cobrada sobre a receita das empresas industriais e comerciais à alíquota de 2,5% ou sobre a receita das empresas rurais a alíquota de 0,8%.

- 2/3 são destinados aos estados para a quota estadual de Salário Educação.
- 1/3 permanece com o governo federal e destina-se ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional. Os recursos são repassados aos Estados e Municípios, na forma de convênios, para aplicação no ensino primário.

A Função Extrafiscal do Tributo

A utilização dos tributos com finalidade extrafiscal, nos modelos tributários de muitos países já é há tempos, medida comum dos Poderes Públicos. Ao lado da sua função arrecadatória, os tributos passaram a desempenhar uma função regulatória, tão importante como a primeira, que é a de intervir nas atividades dos particulares, ora incentivando, ora desestimulando determinadas ações, no interesse da comunidade, por meio da utilização de isenções, reduções, suspensões, ou mesmo, da tributação progressiva.

O poder de tributar com fins extrafiscais deve ser utilizado em harmonia com o poder de regular, ou seja, não pode um determinado nível de governo, por meio da utilização com finalidade extrafiscal de um tributo de sua competência, ter a intenção de regular assunto que, de acordo com a competência constitucional em matéria administrativa, pertença a outro nível de governo.

A extrafiscalidade, como nos coloca Mukai (1998, p. 49) é sempre legítima e constitucional, já que não fere os princípios da igualdade e da uniformidade. Daí a utilização dos tributos com fins extrafiscais ou regulatórios se constituir em um importante instrumento a ser aplicado na proteção ambiental.

Aplicando o Conceito de Imposto Verde

As características dos diversos tributos existentes no sistema tributário brasileiro permitem a sua utilização com o instrumento de política ambiental, dentro do conceito de extrafiscalidade. Para esclarecer este ponto examinamos a seguir diversos tributos que atendem esses requisitos e que nos permite afirmar que é possível a sua utilização segundo o conceito de imposto verde.

Impostos

◆ Impostos de Competência da União:

- Imposto sobre a renda - IR

A sistemática deste imposto permite a sua utilização, mediante a previsão de deduções, do montante a ser tributado, nas hipóteses de atividades voltadas à preservação ambiental ou isenções concedidas a rendimentos provenientes de atividades ambientalmente saudáveis.

- Imposto sobre produtos industrializados

Este é um imposto seletivo em função da essencialidade dos produtos. Esta característica permite a sua utilização como indutor, no contexto ambiental, por meio da adoção de alíquotas mais pesadas para os produtos mais poluentes ou mais perigosos.

- Imposto sobre a propriedade territorial rural - ITR

Um dos requisitos constitucionais para o atendimento da função social da propriedade rural, sob pena de promoção da desapropriação para fins da reforma agrária, é a utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente. Isto torna possível graduar as alíquotas desse imposto de modo não só a desestimular a manutenção da propriedade improdutiva, mas também incentivar a preservação ambiental.

◆ Impostos de Competência dos Estados:

- Imposto sobre circulação de mercadorias e prestação de serviços - ICMS

Este é um imposto que pode ser seletivo em função da essencialidade das mercadorias e serviços. Por esta razão, pode ser aplicado como indutor de

comportamentos positivos para o meio ambiente, tributando de forma diferenciada mercadorias e serviços ambientalmente adequados.

- Imposto sobre a propriedade de veículos automotores - IPVA

Como a previsão constitucional deste imposto prevê a utilização de graduação de alíquotas, estas podem ser estabelecidas em função da preservação ambiental, já que os veículos se constituem em uma importante fonte de poluição.

◆ Impostos de Competência dos Municípios

- Imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana - IPTU

Por imposição constitucional a propriedade imobiliária urbana também deve atender ao cumprimento da função social da propriedade. A progressividade do IPTU para assegurar o alcance desta finalidade está expressa genericamente na Carta Constitucional. Esta característica permite a sua utilização extra-fiscal estabelecendo incentivos fiscais visando a preservação ambiental.

- Imposto sobre serviços de qualquer natureza - ISS

Como estabelecido constitucionalmente, a relação dos serviços a serem tributados é definida por lei complementar. Esta imposição legal permite que o tributo seja utilizado com fins ambientais isentando ou tributando de forma menos onerosa as atividades voltadas à preservação ambiental.

Contribuição de Melhoria

A exigência deste tributo está relacionada com a execução de obras públicas que ocasionem valorização imobiliária particular. Por esta razão, se a obra pública estiver voltada à preservação ambiental, torna-se possível a utilização deste tributo com finalidades ambientais.

Taxas

Por ser um tributo de caráter contraprestacional, os recursos gerados pelas taxas devem obrigatoriamente ser aplicados no custeio de serviços públicos ou exercício do poder de polícia. Esta característica permite sua utilização com fins ambientais, como taxas de serviço, pela prestação ou colação à disposição do contribuinte de serviço público de natureza ambiental e as taxas em razão do exercício

do poder de polícia, decorrente de atividade de fiscalização e controle do cumprimento de leis administrativas voltadas à proteção ambiental.

Capítulo 4 - Os Instrumentos de Política Ambiental

Panorama Mundial

No início dos anos 70 quando a intervenção governamental passou a se dar também, no campo da proteção ambiental, as autoridades da maior parte dos países industrializados se voltaram para a utilização de instrumentos de comando e controle criando novas leis e regulamentações ou adaptando a legislação já existente. Em alguns casos eram rótulos novos em soluções velhas a serem utilizadas para solucionar problemas novos (Barde e Opschoor - 1994, p. 13).

Entretanto, no final dos anos 80 e durante os anos 90 o interesse das autoridades governamentais centrou-se muito mais em instrumentos de política ambiental de base mercadológica (por exemplo, impostos ambientais, certificados ou licenças para poluir) e foi estimulado por diversos fatores como aponta o trabalho *"Environmental Taxes. Implementation and Environmental Effectiveness"* (1996, p. 13):

- uma nova orientação da política ambiental no sentido do mercado e da "desregulação"¹;
- um maior reconhecimento das limitações das ações governamentais, e da utilização do tradicional instrumento de comando e controle;
- um desejo de implementar o princípio "poluidor-pagador" e de internalizar os custos ambientais nos preços dos bens e serviços;
- a necessidade de integrar as políticas ambientais com as de outras áreas como por exemplo agricultura, transporte e indústria; e
- a busca de ferramentas flexíveis e que maximizem a relação custo/efetividade.

Sem dúvida alguma, o instrumento de política ambiental que mais tem sido utilizado ao longo do tempo é o de comando e controle. Todavia, a partir da última década, instrumentos econômicos - impostos, charges, licenças para poluir - cresceram consideravelmente em importância, abrindo caminho para políticas

ambientais que são mais eficientes tanto economicamente como na sua adequação à economia e às políticas setoriais.

Até o início dos anos 80, era muito pequena a aplicação de instrumentos econômicos em políticas ambientais e sua utilização era experimental e limitada. Uma nítida mudança ocorreu depois da primeira metade dos anos 80. Entre 1987 e o início de 1993, o número de instrumentos econômicos aumentou cerca de 25 a 50% conforme o país analisado. O crescimento mais importante foi a da utilização de impostos sobre produtos, energia, emissões de dióxido de carbono e enxofre e sobre o petróleo com chumbo de forma bastante pesada. Muito outros poluentes como pesticidas, fertilizantes, embalagens, resíduos de óleo entre outros, também têm sido tributados. Os sistemas de depósitos retornáveis também cresceram muito, numa faixa de 35 a 100 % conforme o país, especialmente como resposta ao sério problema causado pelo aumento do volume dos materiais para embalagem (cerca de 140 milhões de toneladas/ano nos países membros da OCDE).

Um levantamento elaborado em 1989, pela OCDE, apontado por Barde e Opschoor (1994, p. 23), identificou cerca de 150 tipos de instrumentos em 14 países, revelando a existência de cinco categorias diferentes de instrumentos econômicos: impostos e charges; subsídios; sistemas de devolução de depósitos; criação de mercados; e incentivos financeiros.

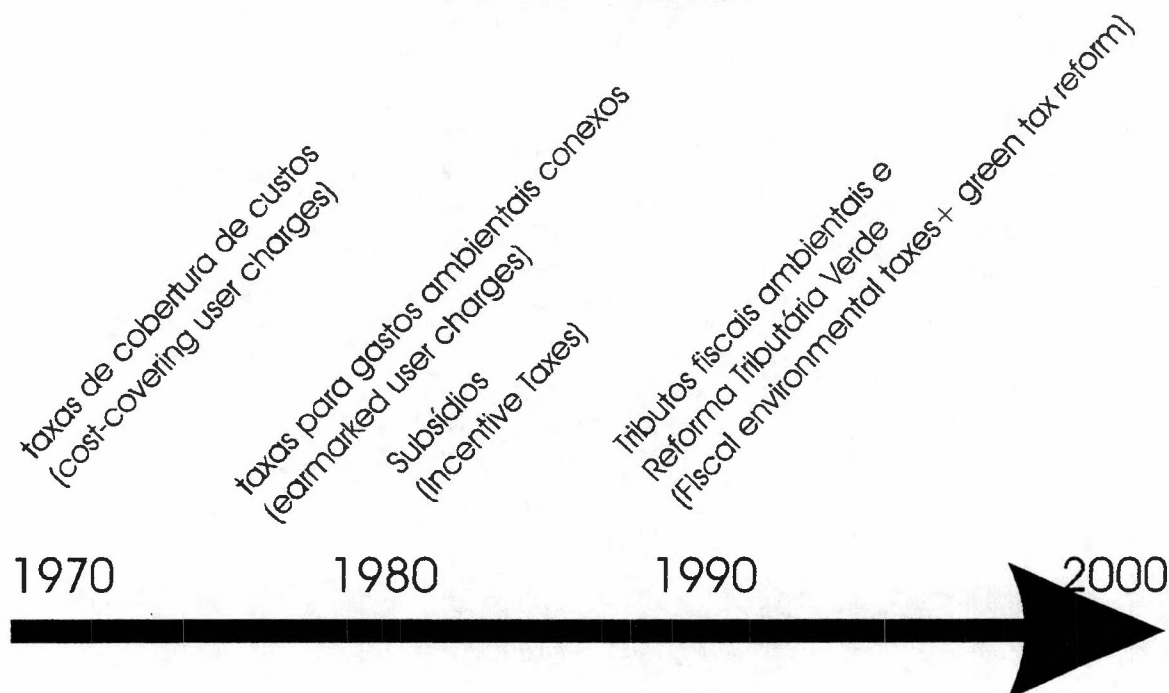
Nos anos de 1994 e 1995 novos estudos da OCDE identificaram os tributos, nas suas diferentes formas, como sendo as maiores categorias de instrumentos econômicos em termos de impacto e frequência de aplicação.

Hoje a utilização de tributos enquanto instrumentos de política ambiental continua crescendo, tendendo a haver uma integração dos tributos ambientais às reformas fiscais verdes, nas quais os tributos que recaem sobre “coisas ruins” como a poluição vem substituir a tributação de “coisas boas” como o trabalho por exemplo.

O quadro VII demonstra de forma geral o desenvolvimento cronológico dos tributos ambientais.

¹ Redução da intervenção direta do governo na economia e na sociedade em geral, normalmente relacionada a problemas de estagnação econômica e desequilíbrio fiscal, Almeida (1998, p. 38).

Quadro VII - Uma Ilustração Geral do Desenvolvimento Cronológico dos Tributos Ambientais



Fonte: Environmental Taxes - Implementation and Environmental Effectiveness - European Environmental Agency - Copenhagen, August, 1996, pg. 22.

Tipologia dos Instrumentos de Política Ambiental

Os analistas vem apontando basicamente duas formas de alterar o comportamento dos poluidores e daqueles que se utilizam de recursos ambientais: estabelecer padrões e regulamentos, os denominados instrumentos de políticas de comando e controle, ou fixar um preço para a poluição ou uso de recursos naturais (políticas de incentivos ou de mercado), os instrumentos econômicos.

A taxonomia de instrumentos de políticas ambientais elaborada por Eskeland e Jimenez, vide quadro VIII, subdivide os instrumentos em diretos¹, cuja finalidade é corrigir a poluição imposta por meio de instrumentos como cobrança de taxas, licenças para poluir e o estabelecimento de padrões para emissões. E, em indiretos², que são

¹ Visam as emissões.

² Destinam-se a produtos, insumos ou ao processo de produção.

aqueles que não são diretamente ligados às emissões, mas que provocam efeitos ambientais sérios, embora nem sempre intencionais.

Quadro VIII - Instrumentos de Política Ambiental

Instrumentos	Instrumentos Diretos	Instrumentos Indiretos
Econômicos:	Encargos sobre efluentes, licenças negociáveis, sistemas de restituição de depósito.	Impostos e subsídios insumo/ produção, subsídios a similares nacionais e a insumos menos poluentes.
comando e controle:	Regulamentação de emissões (cotas não-transferíveis de fontes específicas).	Regulação de equipamento, processos, insumo e produto.

Fonte: Eskeland e Jimenez (1991, p. 16)

Nota: Os instrumentos diretos têm relação direta com o nível de danos ou emissões; os instrumentos indiretos atuam por meio de outras variáveis.

Por sua vez, os autores Zeitler e Hermmans (1997, p. 143) classificam os instrumentos de política ambiental, em fiscais e não fiscais, como resumidos no quadro IX.

Dentre os instrumentos que não possuem caráter fiscal os autores apontam as proibições e os condicionamentos que refletem de forma mais forte a influência do Estado. Também são apontados como instrumentos não fiscais as mudanças que são operadas na legislação com o objetivo de privilegiar o meio ambiente. Quanto aos instrumentos de caráter não fiscal e cuja obediência não é obrigatória, os autores indicam as atividades destinadas a conscientizar a população a respeito dos problemas ambientais ou de proteção ao consumidor.

No que se refere aos instrumentos classificados na categoria fiscal os autores propõem uma subdivisão conforme se realizem por meio das receitas ou das despesas públicas. Esclarecem que embora os instrumentos relacionados com a arrecadação sigam fundamentalmente o princípio do "poluidor-pagador", os instrumentos ambientais que operam do lado dos gastos atuam de acordo com o princípio da repartição.

Quadro IX - Instrumentos de Política Ambiental¹

Instrumentos sem caráter fiscal

- normas ambientais;
- instrumentos de planejamento ambiental;
- vantagens para o usuário;
- alterações da legislação;
- soluções consensuais; e
- instrumentos não fiscais obrigatórios.

Instrumentos da política fiscal ambiental

Política ambiental realizada por meio de despesas públicas

- financiamento da proteção ambiental pública direta por meio de taxas e contribuições e impostos;
- indução de atividades econômicas privadas que beneficiem o meio ambiente;
- medidas que fomentem a investigação e o desenvolvimento com fins ambientais; e
- financiamento da proteção ambiental institucional.

Política Ambiental realizada por meio das receitas públicas

- licenças para utilização de recursos naturais; e
- ecotributos (ou impostos verdes).

Fonte: Zeitler e Hermmans (1997, p. 145)

Instrumentos de comando e controle

Os instrumentos de comando e controle podem ser definidos como um conjunto de regulamentos e normas impostos pelo governo com o objetivo de restringir as ações do poluidor.

Dentre os mais tradicionais instrumentos de comando e controle estão os regulamentos que determinam padrões de emissão (que indicam os níveis aceitáveis de poluição) e os padrões de desempenho (que se relacionam a forma de regular e operar equipamentos visando a diminuição da emissão de determinados poluentes). Temos ainda dentre estes instrumentos as legislações que dispõem quanto ao licenciamento de atividades potencialmente poluidoras e a proibição da fabricação,

¹ Traduzido e adaptado pela autora.

comercialização e uso de produtos/insumos específicos. Almeida (1998, p. 47) nos oferece uma tabela resumindo os principais instrumentos de política ambiental baseados em regulações diretas que reproduzimos no Quadro X.

Quadro X - Instrumentos de Política Ambiental com Base em Regulações Diretas

Tipo de Instrumento	Descrição
Padrões	Padrões de emissão de poluentes, padrões de qualidade ambiental, padrões tecnológicos (controle de equipamentos), especificações de processos e produtos (composição, durabilidade, etc.).
Zoneamento e Licenças	O zoneamento fixa áreas em que não são permitidas certas atividades; a concessão de licenças (não comercializáveis) para a instalação e funcionamento visa restringir as atividades a determinadas áreas e/ou a certos períodos do dia.
Cotas	Cotas (não comercializáveis) de extração de recursos naturais (exemplos: de madeira, para a pesca, etc.).

Fonte: Almeida (1998, p. 47)

O Controle Estatal da Poluição

É por meio do poder de polícia que o Poder Público protege, fundamental e precipuamente, o meio ambiente. Exceto raras exceções, a maior parte das leis administrativas voltadas à proteção ambiental estipulam restrições ao uso da propriedade e às atividades em geral, visando ao equilíbrio ecológico.

Daí a importância de desenvolvermos, neste ponto, este tópico que se refere ao principal instrumento de defesa, pelo Estado, do meio ambiente.

O objeto do poder de polícia administrativa é todo bem, direito ou atividade individual que possa afetar a coletividade ou colocar em risco a segurança nacional,

fazendo-se necessário portanto a regulamentação, controle e contenção pelo Poder Público. Com essa finalidade, a Administração pode impor condicionantes ao exercício de direitos individuais, estabelecer limites para a execução de atividades, condicionar o uso de bens que possam afetar a coletividade, ou contrariem a ordem jurídica estabelecida ou se oponham aos objetivos permanentes do país.

O controle da poluição está inserido no poder de polícia administrativa de todos os entes da federação - União, Estados-membros, Municípios e Distrito Federal - cabendo a cada um deles atuar dentro do limites de sua competência, e colaborar nas ações de âmbito nacional de prevenção e repressão às atividades poluidoras definidas em norma geral.

O poder de polícia administrativa figura dentre os poderes administrativos do Estado, e é o poder que a Administração Pública dispõe sobre todas as atividades e bens que afetam ou possam afetar a coletividade. Para esse tipo de policiamento há a distribuição de competências exclusivas e concorrentes entre três níveis de governo, de acordo com a descentralização político-administrativa adotada pelo nosso modelo constitucional.

Como nos ensina Meirelles (1995, p. 114) a competência para policiar, é em geral, do ente federativo que dispõe do poder de dispor sobre a matéria. Por esta razão os assuntos de interesse nacional ficam sujeitos a regulamentação e policiamento da União, as matérias de interesse regional sujeitam-se às normas e à polícia estadual e os assuntos de interesse local subordinam-se aos regulamentos edilícios e ao policiamento administrativo municipal. Entretanto algumas atividades interessam aos três níveis governamentais, face a sua extensão a todo o território nacional, como por exemplo saúde. Neste caso o poder de regular e de policiar se distribui entre as Administrações interessadas, provendo cada qual nos limites de sua competência territorial.

Meirelles (1995, p. 115) conceitua poder de polícia como "a faculdade de que dispõe a Administração Pública para condicionar e restringir o uso e gozo de bens, atividades e direitos individuais, em benefício da coletividade ou do próprio Estado".

Como nos ensinou Bandeira de Mello (1995, p. 488) pode-se definir a polícia administrativa como:

a atividade da Administração Pública, expressa em atos normativos ou concretos, de condicionar, com fundamento em sua supremacia geral e na forma da lei, a liberdade e a propriedade dos indivíduos, mediante ação ora fiscalizadora, ora preventiva, ora repressiva, impondo coercitivamente aos particulares um dever de abstenção (non facere) a fim de conformar-lhes os comportamentos aos interesses sociais consagrados no sistema normativo.

Instrumentos Econômicos

Os instrumentos econômicos são utilizados com o objetivo de induzir o comportamento dos indivíduos e das empresas no que se refere ao meio ambiente por meio de medidas que signifiquem benefícios ou custos adicionais para eles. Esses instrumentos tem por base o conceito de internalização das externalidades.

Para Sánchez C. (1996, p. 18) instrumentos econômicos são “aquelas medidas que tratam da criação de mercados para a proteção ambiental ou ao menos, da internalização dos custos ambientais nos preços de mercado permitindo às fontes emissoras fazer sua escolha individual sobre qual tecnologia utilizar para diminuir os níveis de poluição que causa”¹.

De acordo com a literatura da área um dos elementos que melhor caracteriza a diferença entre os instrumentos econômicos dos chamados instrumentos de comando e controle é a flexibilidade que se apresenta ao poluidor, “este é livre para responder aos estímulos da maneira e no tempo que melhor lhe convier economicamente”, (Almeida 1998, p. 48).

Na realidade, nem sempre é muito clara a separação entre os instrumentos econômicos e as regulações diretas como colocam Cropper e Oates, citados por Almeida (1998, p. 48):

Um programa sob o qual o regulador especifica os procedimentos exatos de tratamento a serem seguidos pelos poluidores obviamente se inclui na categoria de ‘comando e controle’. Mas que tal uma política que estabeleça um limite fixo de emissões para uma fonte particular (sem possibilidade de negociação), mas que permita ao poluidor selecionar a forma para cumprir a meta? Tal flexibilidade certamente permite a operação de incentivos econômicos em termos da busca do método de controle de custo mínimo.

De modo a equacionarmos esta questão neste trabalho adotaremos a orientação traçada pela OCDE (1989, p. 14): “Por incentivos econômicos entende-se

¹ Tradução da autora

todo o mecanismo de mercado que oriente os agentes econômicos a valorizarem os bens e serviços ambientais de acordo com sua escassez e seu custo de oportunidade social”.

Tipos de Instrumentos Econômicos

Neste segmento serão elencados os principais tipos de instrumentos econômicos apontados pela literatura corrente sobre o tema.

◆ **Licenças de Poluição Negociáveis**

Um tipo diferente de instrumento econômico foi desenvolvido por economistas americanos¹ denominado *direitos comercializáveis de poluição*² ou *licenças negociáveis*.

Na utilização desses instrumentos, os governos definem um padrão em termos, por exemplo, de toneladas de dióxido de enxofre por ano. Este montante é então repartido entre as empresas ou usinas de energia elétrica, de modo que cada poluidor pode dispor de uma cota de emissão de poluentes. Se desenvolver uma nova tecnologia, mais limpa, que permita reduzir suas emissões a um nível menor do que sua cota, pode vender seu crédito remanescente para outros poluidores ou para novas companhias que queiram trabalhar no mesmo ramo. As empresas nas quais a introdução de tecnologia mais limpa é relativamente barata dispõem assim de um

¹ Este sistema conhecido nos EUA como *emissions trading* foi utilizado pela primeira vez na década de 70 pela *Environmental Protection Agency-EPA*; eram concedidos créditos às empresas que reduziam suas emissões abaixo do nível determinado por lei, sendo-lhes permitido trocar (trade) esses créditos entre diferentes fontes de poluição, dentro da empresa, ou vendê-lo às empresas localizadas na mesma região. A intenção era estimular as empresas a alcançar as metas estabelecidas pela EPA, mas permitindo que escolhessem a forma mais econômica e inovadora de fazê-lo. Se conseguissem reduzir as emissões de uma determinada poluição, poderiam utilizar os créditos gerados dessa maneira de forma compensatória. Em 1982, a EPA ampliou a utilização deste instrumento no combate ao uso do chumbo na gasolina. Caso as refinarias produzissem gasolina, com um índice de chumbo abaixo do limite máximo estabelecido pela EPA, obteriam créditos que poderiam ser vendidos àquelas refinarias cuja produção estivesse acima do nível de poluição tolerável. Isso permitiu a criação de um mercado ativo para esses créditos, porque os compradores e vendedores tinham muito mais acesso a uns e outros na indústria da refinaria de petróleo, relativamente homogênea (Osborne e Gaebler, 1992, p. 331).

² Cairncross (1992, p. 107) comenta que outras denominações como direitos de poluir ou créditos de redução de emissão tem sido privilegiadas por economistas mais cuidadosos já que “os lobistas verdes americanos se enfurecem diante da idéia de que alguém possa adquirir um direito de poluir”.

incentivo a causar a menor poluição possível e vender a sua cota. Por sua vez, as poluidoras também podem continuar no ramo, ainda que assumindo o custo adicional de comprar mais créditos de poluição. São, portanto, as transações no mercado que determinam o seu preço.

Sanchez C. (1996, p. 32) comenta que o fato das licenças negociáveis serem transacionadas em um mercado competitivo permite a este instrumento alcançar o nível de emissões estabelecido ao menor custo possível. Os emissores comparam o preço de mercado das licenças com o custo marginal de reduzir suas emissões. Os emissores com baixos custos de redução preferirão reduzi-las antes de comprar as licenças ou, se as tem, poderão vendê-las no mercado. Por sua vez os emissores com altos custos para redução de suas emissões optarão por comprar licenças ao invés de reduzi-las. Se em função de diferenças tecnológicas entre as diferentes fontes emissoras os custos de redução de emissões diferirem entre si poderia-se esperar que surja um mercado que demande licenças, no qual aquelas fontes com baixos custos de redução de emissões vendem licenças e aquelas com altos custos as compram Licenças.

As principais formas de regulamentar a comercialização dessas licenças, apontadas pela literatura são:

- Políticas de Compensação (off-set policy): são permitidas entradas de novas empresas poluidoras em áreas onde a qualidade ambiental do ar não se enquadra aos padrões ambientais, denominadas áreas sujas, com a condição de que adquiram Licenças de Poluição Negociáveis de empresas já existentes na área, forma pela qual deverá manter-se a carga poluidora;
- Política da Bolha (bubble policy): sua denominação decorre do fato de que trata os diversos pontos de emissão de um mesmo poluente, em uma dada área, como estivessem localizados dentro de uma bolha. A partir daí, controla-se a quantidade total de emissões de cada um dos poluentes, cujos níveis deverão ser mantidos dentro dos padrões estabelecidos, por meio da compensação de pontos “sujos” com pontos “limpos” utilizando-se as licenças;
- Política da rede ou da emissão líquida (netting policy): abre a possibilidade a empresas existentes, que queiram se reestruturar ou expandir, de aumentarem o volume líquido de suas emissões, descontando as Licenças de Poluição

Negociáveis obtidas em outros pontos da empresa, desde que não seja ultrapassado o limite estabelecido; e

- Câmara de compensação de emissões (emissions banking): permite estocar Licenças de Poluição Estocáveis para subsequente uso de acordo com as políticas anteriormente comentadas.

Cairncross (1991, p. 107) comenta que “muito embora os economistas adorem a idéia das licenças negociáveis como um dispositivo para deter a poluição elas raramente foram experimentadas”.

Uma das razões para isto é certamente a dificuldade em se estabelecer qual o nível máximo de poluição que se vai negociar.

De fato, segundo Sánchez C. (1996, p. 36) na Europa, por exemplo, há apenas uma experiência de utilização de um instrumento semelhante a este, o qual corresponde ao sistema de compensações que existe na regulamentação da poluição atmosférica na Alemanha. Sob este sistema, antigas fábricas que tiveram que submeter-se a padrões mais restritos, podem compensar suas emissões com as de outra fonte, caso as emissões de ambas conjuntamente sejam menores do que suas reduções em separado. Além disso, as transações são permitidas somente entre os mesmos agentes poluidores, entre fábricas vizinhas e por um período de oito anos. Este tipo de compensação, como indica o autor, ocorreu em cinquenta casos desde 1986, o que é considerado muito baixo.

Comenta ainda o autor que nos EUA, em 1990, o Congresso adotou um novo programa para controle da chuva ácida baseado em um enfoque flexível que permite às usinas de energia elétrica transacionar licenças no mercado para emissão de dióxido sulfuroso. O programa é dividido em fases, com uma meta de redução da chuva ácida para o ano 2010. Para cada uma destas fases são definidos os limites de redução de emissões a serem alcançados individualmente de forma consistente com o limite das emissões agregadas. No início do programa foram entregues um determinado número de licenças para cada empresa e instalados monitores para que as empresas informassem regularmente suas emissões. Toda vez que a empresa ultrapassar o limite estabelecido deve adquirir licenças para cobrir o excesso e pagar multas. Por outro lado, as empresas que reduzam suas emissões para níveis abaixo do estabelecido podem vender suas licenças.

Entretanto, a análise da experiência americana demonstra que até hoje os volumes de licenças transacionados são baixos (embora a utilização do instrumento tenha surgido nos EUA) e tem ocorrido nas licitações de vendas patrocinadas pela EPA a preços menores do que os previstos.

◆ Subsídios

Na política de subsídios os agentes econômicos recebem algum tipo de incentivo para exercerem suas atividades de produção ou consumo de forma que beneficie o meio ambiente. Evidentemente, há uma diminuição nos preços, fazendo com que o mercado estabeleça um outro ponto de equilíbrio em relação ao consumo relativo dos bens e serviços à disposição do público. São exemplos de subsídios redução ou isenção de impostos, reservas de mercado para determinados produtos, créditos com juros baixos ou negativos.

Carvalho (1987, p. 191) alerta para o fato de que uma análise superficial pode nos sugerir que o subsídio se resume a ser o inverso da tributação da poluição apresentando o mesmo resultado. Todavia, há uma inversão: "Ao invés de a empresa pagar ao Estado, é o Estado que paga à empresa, de forma direta ou indireta".

A principal diferença entre o subsídio e a tributação é que na primeira situação não ocorre a internalização monetária. A empresa ao invés de receber uma punição do mercado pela poluição que gera, ela recebe um benefício do Estado podendo inclusive aumentar seus lucros.

De maneira usual, como esclarece aquele autor, a concessão de subsídios tem como condição a aquisição de certos equipamentos de controle da poluição fazendo com que ocorram duas distorções. Primeiro, a empresa não é compelida à desenvolver pesquisas que levem ao controle eficaz e econômico da poluição, já que há forte tendência de acomodação à alternativa apresentada pelo Estado. Segundo, essa política está fundamentada na compra de equipamentos despoluidores e não propriamente no controle da poluição. Desta forma, as empresas não são estimuladas a operarem esses equipamentos de maneira correta, já que a sua obrigação se encerrou com a compra dos mesmos. Inexiste ainda motivação para alterações no processo de produção, como por exemplo a introdução de tecnologias que diminuam a poluição causada, já que a questão foi resolvida por meio da inclusão de um

equipamento despoluidor à estrutura produtiva existente. Por essas razões, entende Carvalho (1987, p. 191) que a política de utilização de subsídios somente deve ser utilizada em “situações especiais como no caso de dificuldades sérias (econômicas ou políticas) por parte das empresas ou do governo”.

Apesar da adoção pela OCDE do princípio do “poluidor-pagador” vários países membros daquela entidade utilizam subsídios. Todavia, a recomendação do órgão é no sentido de que os subsídios só deveriam ser utilizados em casos especiais e transitórios. São exemplos os casos do Japão, que negocia subsídios com as principais indústrias, e a França, que negocia com os setores industriais, em função de metas pré-estabelecidas de controle poluição. Os EUA também continuam utilizando programas de subsídios para o setor agrícola como parte de seus esforços para alcançar objetivos ambientais.

Uma das utilizações mais importantes de subsídios diretos com propósitos ambientais nos EUA, como indicado por Benjamin e Weiss¹ (1997, p. 84) é o *Conservation Reserve Program*, que possibilita a fazendeiros receber pagamentos por remover sua produção de terras altamente sujeitas a erosão, ou por contribuírem na solução de problemas ambientais relacionados com a degradação da água.

Os principais tipos de subsídios que tem sido utilizados são:

- Subvenções: formas de assistência financeira não reembolsáveis, oferecidas para poluidores que se prontifiquem a implementar medidas que diminuam seus níveis de poluição;
- Empréstimos subsidiados: oferecimento de empréstimos à empresas poluidoras que adotem medidas antipoluição a taxas de juros abaixo dos praticados pelo mercado; e
- Incentivos fiscais: depreciação acelerada ou outras formas de isenção ou abatimento de impostos, em caso de serem adotadas medidas antipoluição.

◆ Sistema de Devolução de Depósitos

Esse sistema se traduz em uma sobretaxa, ou seja um depósito inicial, que recai sobre o preço final do produto potencialmente poluidor. Quando o consumidor retorna o produto, ou qualquer resíduo seu à um sistema de coleta, o depósito é devolvido.

Cairncross (1992, p. 111) comenta que o sistema de devolução de depósitos foi originalmente introduzido pelas empresas com a finalidade de reaver as garrafas de bebidas ou outros tipos de vasilhames. Ao passo que os vasilhames tornaram-se mais baratos e a mão-de-obra mais cara, as empresas o abandonaram. Hoje, movidos por uma preocupação freqüente com os custos cada vez mais elevados de remoção de lixo, os governos apresentam um renovado interesse na exploração deste tipo de depósito

A utilização mais comum deste sistema é com o retorno de garrafas. Todavia, a devolução tem sido utilizada para uma ampla variedade de produtos. Cairncross (1992, p. 111) apresenta o caso da Noruega que, desde 1978, vem cobrando um depósito daqueles que compram automóveis novos. Ao final da sua vida útil, são devolvidos o depósito e um adicional se o automóvel for encaminhado para um local autorizado. Segundo o autor, mais de 90% dos carros são devidamente removidos.

Como observa Cairncross (1996, p. 112) a utilização deste sistema só tem significado econômico caso os custos que acarretem sejam menores do que os da remoção de lixo por meio de outros métodos, igualmente inofensivos ao meio ambiente. É necessário ainda observar que mesmo se os consumidores devolverem escrupulosamente todos os vasilhames ou pneus usados, para receber de volta seus depósitos, a sucata não desaparecerá, terá de ser eliminada.

◆ A Experiência dos Estados Unidos com a Utilização de Fundos Públicos

Nos Estados Unidos, entre os mais usuais instrumentos jurídico-financeiros e tributários voltados à preservação ambiental, os fundos públicos constituídos com receita vinculada de impostos, geralmente indiretos, sobre combustíveis, emissões de gases poluentes, equipamentos de caça e pesca.

Entre eles, destaca-se o *Superfund*, criado em 1986. Trata-se de um gigantesco fundo público, composto por receitas provenientes da arrecadação do Imposto de Renda, do Imposto sobre Petróleo e Derivados, o que representa recursos da ordem de dez bilhões de dólares. Com a obtenção desse volume de recursos, o governo pode

¹ Um maior detalhamento sobre o assunto é oferecido pelos autores no artigo "Economic and Market Incentives as Instruments of Environmental Policy in Brazil and the United States".

determinar a recuperação dos locais degradados por resíduos perigosos, (Domingues de Oliveira, 1995, p. 17).

Instrumentos Tributários

A utilização de instrumentos tributários ambientais - o imposto verde - é o objeto central deste estudo e portanto merecerá um capítulo à parte no qual será analisado de forma ampla e detalhada.

Avaliação dos Instrumentos de Política Ambiental

A escolha de instrumentos de controle ambiental se converteu em um tema muito importante para os "policymakers" ambientais. A busca de instrumentos eficientes tem motivado um renovado interesse pelo uso de instrumentos econômicos na proteção ambiental. Um reflexo disto é o aumento da literatura na área nos últimos anos.

A literatura de Economia Ambiental no que se refere a escolha dos instrumentos de política ambiental a serem utilizados como comenta Sanchez C. (1996, p. 14), tem proposto um enfoque de eficiência sem a preocupação de alcançar um "ótimo econômico". De maneira geral não se tem procurado atingir um "ótimo econômico" nem corrigir totalmente o problema da externalidade, adotando-se em contrapartida um processo em duas etapas. Na primeira, há a determinação de um objetivo ou uma meta ambiental a ser atingida estabelecida de acordo com critérios como saúde da população, proteção de ecossistemas e outros. Na segunda etapa procura-se o "melhor" instrumento para atingir os objetivos pré-definidos.

Observa aquele autor que a opção por uma solução que busca precipuamente o "segundo melhor" e não o "primeiro melhor", "ótimo econômico", é motivada por uma razão de ordem prática. Qualquer instrumento que se queira utilizar para se atingir o "ótimo econômico" se defronta com a dificuldade de se definir o valor dos bens ambientais, bem como das funções de danos ambientais marginais da poluição (o que representa uma barreira devido a complexidade dos fenômenos e de suas inter-relações).

Quase sempre os objetivos ambientais são representados por padrões de qualidade ambiental, tanto primários como secundários. É importante considerar-se que as regulamentações que são estabelecidas espelham um acordo social no que se refere aos níveis de poluição que a sociedade está disposta a aceitar. Devem, portanto, ser resultantes de considerações econômicas, sociais, morais, de equidade e de justiça. As normas primárias, que guardam relação com a saúde da população devem ser idênticas em todo o país. Isto parece razoável como argumenta Sanchez C. (1996, p. 15), se levarmos em conta que as normas de qualidade determinam os níveis máximos de concentração de poluentes. Se for objetivo da autoridade proteger a saúde da população, então os níveis de concentração da poluição e, portanto, o risco a que estão expostas deve ser o mesmo em todo o território nacional em razão da adoção do critério de equidade na definição do objetivo ambiental. É idêntica a situação das normas secundárias já que são específicas para a proteção de algum ecossistema em particular, que provavelmente não existe em outro local. Por isso as normas secundárias precisam ser específicas à região ou local no qual será aplicada.

Segundo Sanchez C. (1996, p. 15) a escolha do melhor instrumento de política ambiental deve ser guiada por uma série de critérios econômicos e de equidade entre os quais se destacam:

- eficiência estática ou custo-efetividade. É necessário que o instrumento escolhido busque a minimização da soma dos custos necessários para que as fontes poluidoras reduzam o nível de poluição que causam, cumprindo o objetivo ambiental estabelecido. É o que se denomina custo-efetividade da política;
- eficiência dinâmica. É preciso avaliar se o instrumento escolhido incentiva ou não a adoção permanente de novas tecnologias que visem a redução da poluição, de modo que em qualquer momento se esteja atingindo o objetivo ambiental ao mínimo custo possível;
- custo de fiscalização, controle e monitoramento. Estes custos mantêm relação direta com as necessidades de informação, monitoramento e administração do instrumento adotado. Por esta razão, é preciso que sejam avaliados quando da escolha do instrumento face a necessidade de sua minimização tanto para as autoridades regulamentadoras quanto para os agentes poluidores que devem cumprir as normas;

- facilidade de adaptação a mudanças nas condições econômicas. Um critério que pode ser importante especialmente em países em desenvolvimento que se caracterizam por instituições ambientais debilitadas, é a indicação de instrumentos que sejam capazes de ir adaptando-se automaticamente a mudanças econômicas, tais como preferências das pessoas, tecnologia, nível da atividade econômica, preços, entre outros; e
- aspectos distributivos (equidade). Estes aspectos dos instrumentos são muito importantes, já que a escolha dos instrumentos implica certa distribuição de custos e benefícios entre os integrantes da sociedade.

Considerando-se que as políticas ambientais diferem bastante no que se refere aos seus custos e eficácia, a escolha das políticas a serem utilizadas pelos governos é preciso que algumas questões sejam consideradas: É a regulamentação mais eficaz do que os instrumentos econômicos? As políticas devem estar direcionadas ao tratamento do nível ou do preço da poluição, à utilização dos recursos, ou à especificações de ordem tecnológica? As políticas devem agir de forma direta ou indireta sobre as atividades nocivas ao meio ambiente?

A obtenção de uma combinação de políticas ambientais que sejam eficazes em relação aos custos, guarda relação, na maior parte das vezes, com dois aspectos; as características das questões ambientais a serem tratadas e as aptidões das instituições reguladoras. A experiência tem demonstrado que geralmente a opção por políticas que combinem instrumentos econômicos com instrumentos de comando e controle apresenta melhor relação custo-benefício.

Com base do modelo de taxonomia de instrumentos de políticas ambientais desenvolvido por Eskeland e Jimenez, o Relatório Sobre o Desenvolvimento Mundial-1992 - Desenvolvimento e Meio Ambiente (1992, p. 79), apresenta uma síntese das principais políticas ambientais que tem sido adotadas pelos diversos países, demonstramos no quadro XI.

Quadro XI - Políticas Ambientais Utilizadas por Diversos Países - Síntese

<i>Tipo de política</i>	<i>Variável Afetada</i>		
	<i>Preço</i>	<i>Nível</i>	<i>Tecnologia</i>
<i>Incentivos Econômicos</i>			
Direto	Taxas sobre efluentes (Países Baixos, China); encargos sobre madeira em pé (Canadá, EUA); programas de reciclagem (recipientes de bebidas, Europa setentrional)	Licenças de emissão negociáveis (programa de comercialização de emissões - EUA); licenças de pesca negociáveis (Nova Zelândia)	Impostos sobre tecnologia, baseados em emissões prováveis (controle da poluição da água - Alemanha; França)
Indireto	Impostos sobre combustíveis (Suécia, Países Baixos); garantias de prestação de serviços (resíduos tóxicos, Tailândia)	Licenças de produção ou de insumos negociáveis (programa de comercialização do chumbo - EUA)	Subsídios a P&D ¹ e eficiência em combustíveis (convertidores catalíticos - EUA, Japão, Europa Ocidental)
<i>Regulamentação</i>			
Direta	—	Normas para emissões (EUA; China); proibições e cotas de extração madeireira (Tailândia)	Normas técnicas compulsórias (convertidores catalíticos - EUA, Japão, Europa Ocidental)
Indireta	—	Zoneamento da terra (Rondônia, Brasil)	Normas de eficiência para insumos ou processos (normas de eficiência em combustíveis - EUA)

Fonte: Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial, 1992. Desenvolvimento e Meio Ambiente (1992, p. 78)

¹ Pesquisa e Desenvolvimento

Os Instrumentos de comando e controle

Os instrumentos de comando e controle demandam um sofisticado sistema de medição de poluição, do cálculo de sua dispersão e da sinergia entre poluentes, bem como das técnicas de depuração, que somados a necessidade de um eficiente esquema de fiscalização para sua manutenção os tornam uma opção dispendiosa.

Estudos empíricos citados com freqüência na literatura procuram demonstrar que os custos de implementação de políticas baseadas em incentivos econômicos são muito menores do que aqueles gerados pela utilização de instrumentos de comando e controle. O quadro XII representa um resumo das constatações de estudos simulando o controle da poluição atmosférica nos EUA e no Reino Unido. Esses estudos comparam as políticas de regulamentação com políticas de custo mínimo para igual nível de controle de poluição. Embora as políticas baseadas em incentivos econômicos não obtenham, na prática exatamente os mesmos resultados das políticas de custo mínimo, os dados mostram que os custos das políticas de comando e controle podem ser muito altos.

A análise dos dados da tabela demonstra que apenas no caso das políticas de comando e controle implementados em Los Angeles não tem custos muito mais elevados que a opção de custo mínimo, porque a maioria das indústrias poluidoras já está submetida a padrões estritos. Já as políticas de incentivos permitiriam ganhos substanciais em grande parte das cidades dos países em desenvolvimento, como por exemplo Santiago, no Chile, local onde a indústria é bastante diferenciada e praticamente não está sujeita a controles (Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial - 1992 - Desenvolvimento e Meio Ambiente 1992, p. 82).

Quadro XII - Estudos de Simulação de Políticas Alternativas para Controle da Poluição do Ar

Coeficiente custos de políticas normativas/política de custo mínimo (%)			
Poluente	Áreas Geográficas		Estudo e ano
Sulfatos	Los Angeles, Calif.	110	Hahn & Noll (1982)
Dióxido de Nitrogênio	Baltimore, Md.	600	Krupnick (1983)
Material particulado	Baltimore, Md.	420	McGartland(1984)
Dióxido de Enxofre	Vale do Baixo Delaware, EUA	180	Spofford (1984)
Material Particulado		2200	
Hidrocarbonetos	Todas as fábricas da Dupont nos EUA	420	Maloney & Yandle (1984)
Dióxido de Enxofre	Cinco regiões dos EUA	190	Gollop & Roberts (1985)
Dióxido de Enxofre	Reino Unido	140-250	Welsh (1988)

Fonte:Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial 1992. Desenvolvimento e Meio Ambiente (1992, p. 81).

Na avaliação para a escolha deste tipo de instrumento, como observam Eskeland e Jimenez (1991, p. 17), é preciso considerar-se especialmente, o grau de capacidade governamental para monitorar os danos ocasionados pela poluição e fazer com que sejam cumpridas as regulamentações. Para que estes instrumentos tenham eficácia, é preciso que quem os utilize possua capacidade tecnológica e responsabilidade para suportar pressões das partes interessadas, pois as políticas baseadas na monitoração ambiental têm implicações pecuniárias para quem poluir.

De acordo o Relatório Sobre o Desenvolvimento Mundial - 1992 - Desenvolvimento e Meio Ambiente (1992, p. 84), há quatro aspectos que determinam a dificuldade de monitoramento ambiental:

- elevado o número de fontes causadoras de danos ambientais e elevado grau de dispersão geográfica (como o caso do transporte por exemplo);
- fazer o acompanhamento das atividades de agentes difíceis de localizar (por exemplo pequenos garimpeiros da região amazônica);
- as soluções tecnológicas disponíveis para monitoramento de agentes poluidores (a monitoração da eliminação gradual da gasolina com chumbo, nos EUA, tornou-se mais fácil a partir da utilização de conversores catalíticos para controlar as emissões dos automóveis, porque esses conversores podem ser checados durante as vistorias periódicas dos veículos); e
- problemas ambientais que atravessam fronteiras nacionais (como por exemplo a chuva ácida na Europa).

Almeida (1998, p. 45) nos coloca que os economistas são os principais adversários das políticas de comando e controle, apontando suas desvantagens:

- a) *são ineficientes economicamente porque não consideram as diferentes estruturas de custo dos agente privados para a redução da poluição;*
- b) *seus custos administrativos são muito altos, pois envolvem o estabelecimento de normas/especificações tecnológicas por agências oficiais, bem como um forte esquema de fiscalização;*
- c) *criam barreiras à entrada; a concessão de licenças não-comercializáveis tende a perpetuar a estrutura de mercado existente;*
- d) *uma vez atingido o padrão ou que a licença seja concedida, o poluidor não é encorajado a introduzir novos aprimoramentos tecnológicos (antipoluição);*
- e) *podem sofrer influência de determinados grupos de interesse.*

Por sua vez, Osborne e Gaebler (1992, p. 326 a 328) em seu interessante livro "Reinventando o Governo" comentam que nos EUA, desde que o Departamento de Proteção Ambiental (EPA-Environmental Protection Agency) foi criado, o governo federal tem-se utilizado, essencialmente, para o controle ambiental, da estratégia de comando e controle.

Como inconvenientes enfrentados pela EPA na utilização deste tipo de estratégia os autores registram:

- a) este tipo de instrumento não altera os incentivos econômicos subjacentes, que motivam as empresas e os cidadãos. Ou seja, como as determinações da EPA são francamente contrárias aos incentivos econômicos, as empresas procuram contorná-las de forma legal ou não;
- b) esta estratégia é baseada na ameaça de penalidades, todavia, em um ambiente político, muitas dessas penalidades nunca podem ser avaliadas. Por exemplo o Clean Air Act determinou que metas relativas a padrões de poluição do ar, fossem alcançadas no ano de 1987, mas em 1989, havia 96 cidades deixando de atendê-las. Toda vez que a EPA tentava aplicar sanções com reais conseqüências, os representantes dessas cidades iam ao congresso reclamar;
- c) a regulamentação estabelecida por um instrumento de comando e controle é um processo muito lento, que exige que a EPA estabeleça os níveis máximos de exposição a um elevado número de substâncias, com um grau de precisão que suporta qualquer exame judicial. Como essas medidas produzem sérias conseqüências, já que a indústria deverá reduzir ou eliminar a utilização de determinadas substâncias, o que gera em despesas, as indústrias irão disputar judicialmente cada decisão, combatendo-a, inclusive no Congresso. Por esta razão o processo se torna muito lento e leva os técnicos governamentais a ter o máximo cuidado ao estudar as normas de defesa da população, porque tem consciência de que vão ser realmente contestados;
- d) ao especificar a tecnologia a ser usada pela indústria para controlar a poluição, a regulamentação desestimula a inovação. A maior parte da regulamentação federal americana dispõe que a indústria utilize a melhor tecnologia disponível. A EPA estabelece qual é essa tecnologia, e as empresas devem utilizá-la; se

desenvolvem uma mais adequada, precisam convencer a burocracia da agência a mudar suas normas, o que é um processo demorado e de resultados incertos. Assim, a regulamentação da EPA acaba por desestimular a adoção de novas tecnologias;

- e) a utilização de instrumentos de comando e controle é muito dispendiosa porque impõe requisitos idênticos às indústrias de todo o país; determina que indústrias “limpas” e “sujas” tenham que fazer os mesmos investimentos. Todos devem se utilizar da mesma tecnologia e adotar os mesmos padrões, a despeito do custo envolvido; e
- f) a regulamentação pelo sistema de comando e controle tende a focalizar os sintomas e não as causas de poluição; a EPA determina a presença de limpadores de chaminés nas usinas de carvão, mas não examina o tipo de carvão que está sendo utilizado.

Todavia, segundo os autores, apesar destes inconvenientes, a estratégia adotada pela EPA apresentou alguns resultados positivos: na maior parte das áreas metropolitanas, a qualidade do ar melhorou, numerosos rios foram despoluídos e a proibição de usar substâncias tóxicas limitou a exposição da população a esses produtos químicos.

A despeito das dificuldades e custos que apresentam, as políticas de comando e controle tem sido muito utilizadas pelos países industrializados e em desenvolvimento. O Banco Mundial, cuja abordagem se inclina mais para a utilização de incentivos econômicos, enfatiza que há casos em que o instrumento mais adequado ‘a regulação direta, ou seja, políticas regulatórias usadas amplamente tanto em países industrializados quanto em desenvolvimento, são mais apropriadas em situações que não envolvem muitas empresas públicas ou empresas privadas não competitivas:

Políticas regulatórias, usadas amplamente tanto em países industrializados quanto em desenvolvimento, são mais apropriadas em situações que envolvem poucas empresas públicas e empresas privadas não competitivas. Isto é particularmente verdadeiro quando as tecnologias para controle de poluição ou uso de recursos são relativamente uniformes e podem ser facilmente especificadas pelos “reguladores”. O caso de Cubatão, no Brasil, é um bom exemplo. Para combater intensa poluição de material particulado e dióxido de enxofre, a CETESB (a agência oficial de controle) obrigou os grandes poluidores - estatais e multinacionais - a instalar precipitadores e mudar para óleo combustível com baixo teor de enxofre. O resultado foi uma melhora extraordinária na qualidade do ar. Esta experiência também ilustra quão importante é a aplicação de padrões ambientais imparcialmente para todas as empresas, públicas e privadas.

As políticas de comando e controle são também mais indicadas quando a preocupação é evitar a concentração espacial de atividades poluentes, ou seja, quando o crucial é não esgotar a capacidade de absorção do meio. Por exemplo, a política de zoneamento, que nas áreas rurais procura evitar desgaste precoce de solos agriculturáveis ou preservar áreas ecologicamente estratégicas, nas áreas urbanas impede, por exemplo, a ocorrência de locais densamente poluídos, com baixa capacidade de renovação da qualidade do ar. São raros os instrumentos econômicos que conseguem lidar diretamente com esse aspecto.

Os Instrumentos Econômicos

Quando a implementação das políticas baseadas em instrumentos econômicos, é feita com eficácia, no geral, acabam por alcançar metas ambientais com menor custo do que as medidas de regulamentação. Com as chamadas políticas de mercado, o preço é igual para todos os poluidores e usuários de recursos, e são eles que devem optar pelo grau de controle.

As políticas de incentivos econômicos que estabelecem preços para os danos ambientais são sentidas por todos aqueles que poluem, enquanto que as regulamentações afetam somente os que não as cumprem. Assim, as políticas de incentivos dão aos usuários de recursos ambientais sinais válidos e de longo prazo. Aquele que polui e/ou usa os recursos ambientais é incentivado a buscar e utilizar tecnologias mais eficazes em termos de custos para reduzir os danos ambientais. O “Relatório Sobre o Desenvolvimento Mundial - 1992 - Desenvolvimento e Meio Ambiente” (1992, p. 81) aponta no sentido de que as regulamentações “que impõe padrões não dão motivos para que os poluidores ultrapassem os padrões impostos”. Na realidade, as regulamentações que especificam as tecnologias de controle - políticas de tecnologias obrigatórias - comuns nos EUA e na Europa Ocidental, limitam-se aos padrões vigentes e acabam por não incentivar as empresas a desenvolver novos modelos de produção menos poluente ou controles mais eficazes.

O Relatório Sobre Desenvolvimento Mundial - Desenvolvimento e Meio Ambiente (1992, p. 81) afirma que a eficiência da utilização dos incentivos econômicos depende de fatores como propriedade, concorrência e diferença entre usuários e de serem seguidos

pelos agentes poluidores e pelos usuários de recursos ambientais. Os exemplos comentados são as experiências da Polônia e da China com a cobrança de taxas por poluição que demonstram que as empresas governamentais não costumam ser sensíveis a políticas de incentivos econômicos já que não há muita preocupação com os custos. A falta de concorrência, interna ou externa, gera menos pressões no que se refere a diminuição dos custos, até para empresas privadas. Por esta razão, como aponta referido Relatório, em lugares como Índia, México e Tailândia, onde as refinarias de petróleo pertencem ao governo, não haveria muita vantagem na cobrança de tributos ou negociar licenças para diminuir progressivamente o nível de chumbo na gasolina. Entretanto, nos Estados Unidos, quando foi permitido que as refinarias privadas, num contexto de grande concorrência, pudessem negociar direitos de utilização¹ do chumbo, estima-se que houve uma economia, em meados dos anos 80, de aproximadamente US\$ 250 milhões com a diminuição pgressiva da gasolina com chumbo.

A conclusão indicada por aquele relatório é que a utilização de políticas desse tipo tem um melhor desempenho quando os usuários respondem a alterações nos preços, ainda que de maneiras diversas, como ocorre com as empresas privadas e as famílias. Um exemplo apresentado é o da cobrança de taxas para controle da poluição da água na Holanda, experiência que demonstrou que o método é eficaz no que se refere à empresas privadas. A partir de 1970, iniciou-se a cobrança de taxas sobre todos os poluentes orgânicos de fontes industriais; na década seguinte, as taxas subiram 83% em termos reais. O resultado foi a queda de quase 70% da poluição orgânica embora a produção industrial tenha crescido 27% no período de 1970 a 1983.

Para Sánchez C. (1996, p. 39) os instrumentos econômicos representam uma atraente alternativa em relação aos instrumentos mais tradicionais de comando e controle. O autor considera que seu maior atrativo advém de sua flexibilidade, que permite que se alcance objetivos ambientais ao menor custo possível.

Observa o autor que os aspectos conceituais associados aos instrumentos econômicos são bastante avançados. Entendendo todavia que é preciso incrementar o desenvolvimento de exercícios empíricos que permitam quantificar a magnitude dos efeitos da aplicação de determinados instrumentos de maneira que seja possível uma avaliação ex-ante das conseqüências que a sua utilização acarretaria.

¹ Utilização do instrumento econômico "Licenças de Poluição Negociáveis".

O quadro XIII oferecido por Sánchez C. apresenta um sumário dos requisitos necessários à avaliação para escolha dos instrumentos de política ambiental a serem adotados.

Quadro XIII - Requisitos para Implementação de Instrumentos de política Ambiental¹

Instrumento	Infra-estrutura Necessária	Requisitos Institucionais	Aspectos socioculturais	Requisitos Políticos	Requisitos a serem cumpridos pelas Indústrias
Tributos sobre a emissão de poluentes	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento das emissões nas fontes poluidoras • Mecanismo de arrecadação 	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimento do máximo custo agregado para controle da poluição • Fiscalização e controle 	<ul style="list-style-type: none"> • Aceitação do princípio "poluidor-pagador" 	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidade macroeconômica • Compromisso de instituir tributos significativos para os poluidores 	<ul style="list-style-type: none"> • Fontes poluentes devem ser maximizadoras de benefícios
Tributos Indiretos	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismo de arrecadação dos tributos 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento sobre a relação entre insumo/produto e poluição 		<ul style="list-style-type: none"> • Coordenação entre as agências do governo • Instituir tributação significativa sobre os agentes poluidores 	<ul style="list-style-type: none"> • Relação relativamente estável entre insumo/produto e poluição
Licenças Negociáveis	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento, fiscalização e controle de emissões das fontes 	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimento do nível máximo agregado das emissões de poluentes • Fiscalização e controle 	<ul style="list-style-type: none"> • Experiência com sistemas formais de negociações e leilões. • Aceitação do "princípio "poluidor-pagador" 	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidade macroeconômica 	<ul style="list-style-type: none"> • Fontes poluentes devem ser maximizadoras de benefícios
Sistema de depósito reembolso	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismo para arrecadação dos depósitos 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de avaliação das demandas de reembolso 			<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de recolhimento e de disposição final de resíduos
Regime de responsabilidade legal		<ul style="list-style-type: none"> • Sistema legal efetivo e acessível • Informação adequada dos efeitos e danos da poluição 	<ul style="list-style-type: none"> • Tradição em processos de responsabilidade legal 	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidade macroeconômica 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão da responsabilidade dos agentes poluidores

Fonte: Sánchez C. (1996, p. 43-44)

¹ Tradução da autora

Capítulo 5 - O Imposto Verde

Externalidades: Uma Fundamentação Teórica Para o Imposto Verde

Conforme Cullis e Jones (1992,p40), podemos dizer que a externalidade está presente quando a utilidade de um indivíduo depende não somente dos bens e serviços que este indivíduo adquire e consome, mas também da atividade de outros indivíduos.

Deste modo, a característica que distingue a externalidade é a existência de uma interdependência entre um indivíduo e outro. Mais importante ainda; é uma interdependência que ocorre fora do mecanismo de preço e, portanto, caracteriza uma falha do mercado.

Embora externalidade costume ser descrita como uma interdependência entre o consumo de um indivíduo e outro, não devemos supor que ela ocorra somente entre consumidores. Externalidades podem existir na economia entre um consumidor e outro, um produtor e outro, um produtor e um empregado, e mesmo entre um produtor e um vizinho.

Como observam Cornes e Sandler (1996 p39), definições explícitas de externalidade têm sido uma fonte de controvérsia entre economistas. Uma boa forma de abordar o problema a partir da definição genérica proposta por (Meade (1973): "Uma economia externa (deseconomia) é um evento que confere um apreciável benefício ou inflige um apreciável custo a uma ou mais pessoas, que não tomou ou tomaram parte no processo de decisão que levou direta ou indiretamente ao evento em questão."¹

Externalidades Positivas

O consumo privado pode gerar tanto externalidades positivas quanto negativas. A externalidade positiva se dá quando, por exemplo, um indivíduo é beneficiado por se vacinar contra uma doença. Na medida em que se reduz o perigo de contágio, os

¹ Traduzido pela autora

demais elementos da sociedade também se beneficiam. O mesmo ocorre com o processo educacional. Quando um indivíduo é beneficiado por uma educação melhor, permitirá à sociedade como um todo conviver com um nível educacional mais alto ou mesmo desfrutar dos conhecimentos técnicos adquiridos pelo indivíduo diretamente beneficiado pelos gastos com a educação.

Externalidade Negativas

Contrariamente à externalidade positiva, temos também a externalidade negativa. Trata-se de custos que embora não sejam considerados pelo produtor, são bastante reais do ponto de vista social. São custos não internalizados, ou seja, o produtor não precisa pagar por eles como paga por trabalho ou matérias-primas. Como resultado nós temos que os custos sociais - que incluem os custos internalizados (privados) e os custos externalizados - excedam os custos privados. Como o sistema de mercado só leva em conta os custos privados, o preço é subestimado e como consequência tende a ocorrer um excesso de oferta desses bens.

A poluição é, sem dúvida, o principal caso de externalidade negativa. Analisando do ponto de vista econômico, Musgrave e Musgrave (1980,p49) observam que a poluição apresenta dois problemas. O primeiro já foi apontado no parágrafo anterior e refere-se à falha do mercado, gerando ineficiência na alocação dos bens. O segundo refere-se ao aspecto distributivo ou de equidade.

A Determinação do Preço da Poluição

A falha em considerar os custos da poluição gera tanto ineficiência quanto desigualdades. Ao não levar em conta os custos externos gerados o sistema de mercado falha e provoca um excesso de oferta do produto cujos custos não foram internalizados e uma deficiência na oferta dos bens prejudicados pela poluição. É um problema de eficiência.

A existência de poluição também dá origem a problemas distributivos ou de equidade. Em decorrência da deterioração do meio ambiente, consumidores de determinados bens como água e ar são forçados a subsidiar os consumidores de produtos poluentes. Este mecanismo apresenta resultados semelhantes à aplicação de

um tributo sobre os primeiros, cuja receita seria transferida para os consumidores dos produtos poluentes.

A proposição teórica de utilização de um tributo para internalização das externalidades, apresenta, portanto, duas grandes dificuldades para sua aplicação prática, a determinação dos custos da poluição e a identificação de quem deve pagar por seus custos. Outro ponto de dificuldade é saber se as vítimas da poluição devem ou não ser compensadas.

O Valor Econômico do Meio Ambiente

Considerando-se que a maioria dos bens e serviços ambientais e das funções providas ao homem pelo ambiente não é transacionada pelo mercado, faz-se necessário conceituar o valor econômico do meio ambiente e desenvolver técnicas para valorá-lo. Um outro ponto ainda justifica o desenvolvimento de métodos para valorar o meio ambiente que é atender às necessidades da adoção de medidas que visem a utilização sustentável¹ do recurso; a valoração ambiental é fundamental para que se possa estancar o processo de degradação da grande maioria dos recursos naturais antes que este se torne irreversível.

A valoração econômica do meio ambiente tem sido objeto de intensa discussão devido às dificuldades que se apresentam na determinação de valores do meio ambiente que representem os seus custos de degradação e de exaustão.

Uma das razões para a falta de congruência entre as diversas percepções de valor advém das incertezas a respeito da relação de causa e efeito entre fatores econômicos e ambientais. King, citado por May (1997, p. 55) entende que tais incertezas existem porque: "fenômenos físicos, biológicos, químicos e econômicos são difíceis de quantificar, nem sempre ocorrem de forma previsível e possuem estruturas ocultas instáveis".

Técnicas de Valoração Ambiental

Segundo Veiga (1992, p. 54) as técnicas de valoração dos recursos ecológicos se dividem em dois grandes tipos:

¹ É a utilização presente dos recursos de forma que não comprometa a sua utilização por gerações futuras.

- diretas, aquelas de maior aplicação pelos economistas ambientais, procura obter imediatamente valores monetários por meio da busca de um mercado “substitutivo”, ou do apelo a meios “experimentais”, ou seja, de simulação de mercados; e
- indiretas, aquelas cuja finalidade é medir preferências somente após a definição de alguma estimativa mais precisa sobre o impacto efetivo de uma determinada quantidade de poluição. Faz-se, portanto, necessário um grande acúmulo de informações sobre certos fenômenos, o que os torna, com certeza, pouco operacionais¹.

As técnicas diretas da valoração são, de acordo com Veiga (1992 p. 54) basicamente três: o apreçamento hedônico (hedonic pricing), o método da valoração eventual (contingent valuation method) e a abordagem do custo de percurso (travel-cost method).

O apreçamento hedônico é a utilização de técnicas estatísticas que permitem identificar até que ponto o diferencial entre ativos imobiliários está relacionado com uma diferença ambiental específica e inferir o quanto os indivíduos se dispõem a pagar pela melhoria da qualidade ambiental com a qual se defrontam e qual é o valor social de tal benfeitoria.

A valoração eventual consiste em uma técnica que basicamente indaga as pessoas sobre o quanto elas estão dispostas a pagar por um dado benefício ambiental, ou quanto querem receber como contrapartida para disporem de algum proveito ambiental já auferido. Esse levantamento pode ser feito por meio da aplicação direta de questionários, ou por meio de outros expedientes nos quais os indivíduos são direcionados a responder a vários estímulos, em condições de laboratório.

A utilização da abordagem do custo de percurso na avaliação de benefícios ambientais se resume a construção da curva representativa da demanda de lazer para uma específica categoria de domicílios, determinadas de acordo com características de renda, educação, etc. Estudando-se o deslocamento da curva em função da melhoria das condições ambientais, pode-se inferir qual será o benefício econômico.

¹ Como por exemplo as tentativas de estabelecer corretamente a relação entre níveis de poluição e mortalidade que requerem uma quantidade muito grande de informações a respeito das variáveis socio-econômicas e de poluição envolvidos na questão.

Comenta Veiga (1992, p. 55) que são evidentes as limitações dessas técnicas, que segundo o autor têm pouca relação com as óbvias dificuldades de obtenção de dados. São na verdade conceituais:

“Em primeiro lugar, muitos dos problemas ambientais têm uma importância social alta demais para que a determinação de seu preço possa ser reduzida a um mero exercício de “deposição a pagar. (...) Além disto, há fatores ambientais cujo valor a longo prazo para a sociedade será certamente subestimado pelos consumidores de hoje em dia”.

Para o autor mesmo que as estimativas obtidas por meio dessas técnicas pudessem ser consideradas como aproximações aceitáveis do valor monetário de certos benefícios ou danos ambientais é fácil compreender que elas somente poderiam ser utilizadas ao nível dos estudos de caso, isto é, da avaliação de projetos ou de impactos.

As Correntes Econômicas e a Valoração do Meio Ambiente

Marques e Comune (1997, p. 21) destacam três correntes econômicas voltadas ao desenvolvimento de conceitos, métodos e técnicas a serem utilizadas com a finalidade de valorar economicamente o meio ambiente:

- a economia do meio ambiente e dos recursos naturais, baseada nos fundamentos da teoria neoclássica;
- a economia ecológica fundamentada nas leis da termodinâmica, que valora os recursos ambientais com base nos fluxos de energia líquida dos ecossistemas; e
- a economia institucionalista que trata a questão em termos de custos de transação incorridos pelos elementos do ecossistema (instituições, agências, comunidades, população), procurando atingir determinada qualidade ambiental.

Embora estes autores comentem a existência de três correntes diferentes quanto à valoração do meio ambiente, entendem que a atenção deve estar voltada à discussão dos conceitos de valoração ambiental orientados pela teoria neoclássica por ser, até o momento, o de maior amplitude de aplicação e uso. Esta teoria econômica, desenvolveu e aprofundou tanto conceitos e métodos para a valoração ambiental, como ainda derivou importantes instrumentos de política, desde o imposto “pigouviano” ao leilão de licenças para poluir, passando pelos subsídios, quotas, taxas, regulamentos e padrões fixados para o gerenciamento ambiental. Os economistas de

tendência neoclássica se referem com frequência ao mercado, com o objetivo de estabelecer valores para os recursos ambientais mesmo na situação em que não exista mercado para os referidos bens.

Observam Marques e Comune (1997, p. 24) que apesar de defender a necessidade de se valorar os recursos naturais, a corrente da economia ecológica critica os princípios nos quais se fundamenta a valoração econômica que se baseia nos conceitos e hipóteses da teoria neoclássica. Essas críticas se referem principalmente ao princípio da soberania do consumidor e na revelação das preferências¹, adequadas de acordo com a economia ecológica, para a avaliação dos bens e serviços que produzem pouco ou nenhum impacto a longo prazo, mas não adequados à aplicação aos bens e serviços ecológicos que são, por natureza, de longo prazo. Outra crítica se refere aos métodos desenvolvidos para mensurar o valor dos bens e serviços ambientais que não são transacionados no mercado, mas que todavia buscam simular a existência de mercados para estes produtos.

Acrescentam os autores (1997, p. 27) que outra disputa que ocorre no campo das teorias voltadas à valoração ambiental, é entre ecólogos e economistas. Farnworth, citado por Marques e Comune (1997, p. 26) coloca que economistas e ecólogos têm se envolvido em discussões, “às vezes infundáveis e pouco conclusivas”, a respeito dos valores dos ecossistemas e o seu funcional papel como fornecedor de bens e serviços para a humanidade. Entretanto é de comum acordo que o sistema de mercado não pode ser responsabilizado por todos os valores atribuídos aos sistemas naturais.

Marques e Comune (1997, p. 26) apontam a existência de uma proposta que entendem como sendo o início de um entendimento entre ecólogos e economistas. Esta proposta contempla, fundamentalmente, valores referentes aos ecossistemas e seu papel como fornecedor de bens e serviços por meio de três conceitos:

- *valor I, que abrange todos os bens e serviços ambientais transacionados diretamente pelo mercado, sendo o valor, o preço de mercado do referido bem;*
- *valor II, aqueles bens e serviços ambientais que, por não serem transacionados no mercado, não apresentam um preço explícito, porém, os seus valores são determinados através de um mecanismo político de negociação e acordo; e*

¹ A teoria da preferência do consumidor baseia-se na premissa de que as pessoas se comportam de modo racional em sua tentativa de maximizar o grau de satisfação que podem obter, por meio da aquisição de uma determinada combinação de bens e serviços, Pindyck e Rubinfeld (1994, p. 112).

- *valor III, cujos componentes são excluídos do mecanismo institucional de determinação de valor, seja o mercado ou o processo político.*

Apesar de terem consciência da dificuldade conceitual em diferenciar com clareza os valores II e III, tanto economistas como ecólogos afirmam que este último é composto de itens da pauta dos intangíveis e de difícil atribuição de valor o que, todavia, pode ser solucionado com o desenvolvimento das técnicas de mensuração econômica e um conhecimento mais amplo e profundo do funcionamento dos ecossistemas. Por fim, observam Marques e Comune (1997, p. 27) que:

recentemente tem-se a operacionalização dos conceitos de produção máxima sustentável e padrões mínimos de segurança, como meios de atingir determinada qualidade ambiental e sustentabilidade dos recursos naturais. Porém, provavelmente em função do trabalho conjunto com ecólogos do melhor entendimento das funções dos ecossistemas naturais, os conceitos de valor de opção e de valor de existência foram sendo incorporados ao arsenal da economia do meio ambiente, denotando por parte dos economistas uma maior e melhor compreensão dos fenômenos ecológicos e dos problemas do meio ambiente.

Quadro XIV - Taxonomia Geral do Valor do Recurso Ambiental

Valor econômico do Recurso Ambiental

VALOR DE USO DIRETO	VALOR DE USO INDIRETO	VALOR DE OPÇÃO	VALOR DE NÃO USO VALOR DE EXISTÊNCIA
bens e serviços ambientais apropriados diretamente da exploração do recurso consumidos hoje	bens e serviços ambientais que são gerados de funções ecossistêmicas e apropriados e consumidos indiretamente hoje.	Bens e serviços ambientais de usos diretos e indiretos a serem apropriados e consumidos no futuro.	Valor não associado ao uso atual ou futuro e que reflete questões morais, culturais, éticas ou altruísticas.

Quadro XV - Exemplos de Valores Econômicos dos Recursos da Biodiversidade

VALOR DIRETO	VALOR DE USO VALOR INDIRETO	VALOR DE OPÇÃO	VALOR PASSIVO OU DE NÃO USO VALOR DE EXISTÊNCIA
Provisão de recursos básicos: alimentos, medicamentos e não-madeireiros, nutrientes, turismo.	Fornecimento de suportes para atividades econômicas e bem-estar humano: p.ex., proteção dos corpos d'água, estocagem e reciclagem de lixo. Manutenção da diversidade genética e controle de erosão. Provisão de recursos básicos: p.ex., oxigênio, água e recursos genéticos.	Preservação de valores de uso direto e indireto.	
Uso não consumptivo: recreação, marketing.			Florestas como objetos de valor intrínseco, como uma doação, um presente para outros, como uma responsabilidade. Inclui valores culturais, religiosos e históricos.
Recursos genéticos de plantas.	Provisão de benefícios associados à informação, como conhecimento científico.		

Fonte: SBSTTA (1996), in: SEROA DA MOTTA, Ronaldo. **Manual Para Valoração Econômica de Recursos Ambientais**, IPEA/MMA/PNUD/CNPq, 1998, p. 27.

Valor de uso, de existência e de opção

A literatura ambiental da atualidade diferencia três valores que compõe o valor econômico total do ambiente e o representa por meio da seguinte expressão:

$$\text{valor econômico} = \text{valor de uso} + \text{valor de opção} + \text{valor de existência}$$

Sendo que os seus elementos tem o seguinte significado:

valor de uso é aquele atribuído pelas pessoas que de fato usam ou usufruem do recurso ambiental em risco (pessoas servidas por um manancial, a vista de uma beleza natural oferecida por um imóvel).

valor de opção se refere a opção para uso futuro ao invés do uso presente que está inserido no valor de uso.

valor de existência é o elemento da expressão mais difícil de ser conceituado, pois representa um valor atribuído à existência do meio ambiente independentemente do seu uso atual e futuro (as pessoas podem dar valor a alguns ativos ambientais como animais em extinção ou florestas, mesmo que não tenham a intenção de apreciá-los ou usá-los).

É importante ter-se em conta que os valores imputados pelas pessoas aos ativos ambientais tem uma relação direta com a forma como avaliam os seguintes aspectos:

- singularidade do ativo ambiental exemplificado por ecossistemas únicos, ou espécies em extinção, que não nos permite avaliar qual o valor da perda;
- irreversibilidade do dano causado ao meio ambiente que ocorre em situações nas quais o impacto gera conseqüências com pouca ou nenhuma possibilidade de regeneração das condições ambientais anteriores; e
- incerteza quanto a extensão futura dos efeitos negativos sobre o meio ambiente.

Marques e Comune (1997, p. 39) alertam para o fato de que na maior parte das vezes, não é possível valorar, isoladamente, as parcelas correspondentes aos valores de uso, de opção e de existência, porque uma característica típica de muitos recursos ambientais é que: “eles ensejam valores diferentes, derivados de diferentes serviços que o mesmo ativo proporciona, e também porque em muitas circunstâncias, não é possível operacionalizar os conceitos de modo a identificá-los em separado”.

A Contribuição de Pigou Para a Fundamentação Teórica do Princípio do “Poluidor-Pagador”

A cobrança de tributos sobre a poluição é provavelmente o mais conhecido e utilizado dentre os instrumentos econômicos que visam a proteção dos recursos naturais. Constitui-se na aplicação do princípio do “poluidor-pagador”, cuja origem encontra-se na obra pioneira de Pigou¹ sobre externalidades, intitulada “The Economics of Welfare”, publicada pela primeira vez em 1920.

A proposição básica defendida por Pigou é de que quando o funcionamento do sistema econômico apresenta falhas, é necessário que haja alguma ação governamental para corrigi-las. Assim, no caso da poluição, externalidade negativa decorrente da falha do mecanismo de preços, a idéia defendida por Pigou é a utilização de um imposto como uma forma de “transpor o abismo entre o custo privado e o social que está na raiz do dano ambiental”, Cairncross (1992, p. 103).

O tributo proposto por Pigou, as denominadas *Pigouvian Taxes*¹, internalizaria as externalidades ambientais com a finalidade de corrigir a distorção entre os custos sociais e privados, com base no princípio do “poluidor-pagador”. Para ele há um nível “ótimo” de poluição, devendo o tributo se igualar ao custo da externalidade negativa. Como observa Marmon (1996, p. 93) a dificuldade em se determinar a taxa “ótima” de poluição reside na mensuração dos custos ambientais fazendo com que, na prática, o nível socialmente aceitável de poluição seja definido com base em critérios outros que os econômicos.

Ressalta Almeida (1998, p. 51) as dificuldades em se elaborar o cálculo da taxa “ótima” de poluição, seriam sanadas se fosse possível conhecermos a “função de dano” que expressaria quanto o dano ambiental (medido em termos monetários) provocado pela poluição varia com o nível de poluição emitido. Hoje, apesar de todas as técnicas desenvolvidas o problema se mantém. Essas dificuldades indicam que na prática não é possível aplicar-se o tributo ambiental tal qual prescrita pela teoria.

Musgrave e Musgrave (1980, p. 608) analisam os resultados da aplicação de um imposto para internalização dos custos da poluição a partir das condições tecnológicas.

¹ Arturo C. Pigou (1877-1959) foi professor titular da cadeira de Economia Política na Universidade de Cambridge, Inglaterra, entre 1908 e 1944.

Com tecnologia fixa, a solução eficiente é a aplicação de um imposto que adicionará o custo marginal da poluição ao custo privado marginal, de modo que o custo marginal total seja igual ao preço. Nestas circunstâncias a poluição não será eliminada, mas o seu nível será reduzido. Para o caso em que a poluição pode ser reduzida através de alterações tecnológicas, o autor observa que o combate à poluição deve se restringir a um nível em que o seu custo marginal iguale o valor marginal da poluição evitada.

O Princípio do “Poluidor-Pagador”

O princípio do “poluidor-pagador” afirma que o poluidor deve arcar com o custo das medidas antipoluição adotadas pelas autoridades públicas para assegurar que o meio ambiente esteja num estado aceitável. Este princípio deve ser considerado como uma forma específica de distribuir os custos da proteção ambiental entre os poluidores ou usuários dos recursos e aqueles que se beneficiam desses melhoramentos.

Para Domingues de Oliveira (1995, p. 26) este princípio tem dois sentidos:

- impositivo, que representa o dever do Estado de cobrar do poluidor, ou seja tributar, face a sua atividade poluidora fazendo-o arcar com o custo dos serviços públicos referentes à preservação e recuperação do meio ambiente ou à fiscalização e monitoramento ambientais, se adequando sob este aspecto à tributação fiscal; e
- seletivo, que indica prioritariamente ao Poder Público que a tributação deve ser graduada de forma que estimule atividades, processos produtivos ou consumos *environmentally friendly* (segundo a ótica ambientalista amistosos ao meio ambiente, ou seja, não poluidora), desestimulando a utilização de tecnologias ultrapassadas, a produção e o consumo de bens *not environmentally friendly* (negativos sob aspecto ambiental).

O princípio do “poluidor-pagador” foi adotado pela OCDE², em 1972, como orientação para políticas ambientais adequadas. O princípio foi amplamente aceito como uma diretriz para a formulação de políticas ambientais por parte de governos e agências de assistência, estando hoje incluído no princípio § 16 da Declaração do Rio

¹ Muitas vezes traduzidas como taxas Pigouvianas.

² OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, EUA, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Irlanda, Islândia, Itália, Japão, Luxemburgo, Nova Zelândia, Noruega, Países Baixos, Portugal, Reino Unido, Suécia, Suíça e Turquia).

de Janeiro sobre o meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, como já tivemos oportunidade de examinar.

No Brasil, esse princípio vem contemplado no inciso VII do art. 40 da Lei nº 6938, de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, já citada: “à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais.”

A consequência desse princípio a responsabilidade objetiva também está presente naquela mesma lei, art. 14, § 3º: “sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade.”

O Teorema de Coase

O direito de propriedade como definido por Pindyk e Rubinfeld (1994, p. 861) “é o conjunto de leis que descreve o que as pessoas e as empresas podem fazer com suas respectivas propriedades”. Colocam Eskeland e Jimenez (1991, p. 17) os recursos naturais estariam bem resguardados se os direitos de propriedade fossem reavaliados, “se os consumidores tivessem direito a ar puro e água limpa e pudessem vender licenças para poluir na quantidade que quisessem, muitas ou poucas”.

Todavia, alguns problemas se apresentam, primeiro se não houver fiscalização, é quase inexistente a possibilidade de que seja cumprido o exercício do direito a recursos como por exemplo a água e ar despoluídos. Segundo, na medida em que todos poderão usufruir da qualidade do ar, cada indivíduo estará por demais motivado a vender os direitos a quem causa a poluição. Por esta razão os direitos de poluir não devem ser vendidos individualmente e sim coletivamente. Em situações específicas, poluidores e vítimas podem “negociar os níveis socialmente ótimos¹ de poluição, sem intervenção do governo” (Eskeland e Jimenez, 1991, p. 17).

Atribui-se ao economista Ronald Coase o argumento de que “quando as partes podem negociar sem custo, e com possibilidade de obter benefícios mútuos, o

resultado das transações deverá ser eficiente, independentemente de como estejam especificados os direitos de propriedade”² (Pindyk e Rubinfeld, 1994, p. 864). Coase ilustrou a solução de barganha entre dois agentes imaginando uma situação na qual um agricultor que possuía um vizinho que criava gado. Nesta situação a poluição era representada pela invasão da plantação pelo gado, e o seu controle pela construção de uma cerca separando as propriedades. Se as propriedades pertencessem a um único dono, os custos das invasões das plantações pelo gado estariam internalizados, e ao proprietário caberia decidir-se entre: cercar uma das propriedades, se os danos fossem maiores do que os custos da cerca; não tomar nenhuma providência caso os danos fossem menores do que os custos da cerca ou encontrar uma solução intermediária com a construção parcial de cercas, de forma a obter uma redução dos danos proporcionalmente vantajosa. Ou seja, o investimento máximo em cercas seria aquele no qual o custo marginal de sua construção (controle) seja igual ao custo marginal da produção agrícola perdida. Como aponta Bellia (1996, p. 191) este é o limite da discussão entre dois agentes, já que o pecuarista dará preferência ao pagamento de uma indenização ao agricultor, desde que esta não ultrapasse o custo marginal de construção e manutenção da cerca; “Qualquer que seja o resultado de uma barganha deste tipo, considera-se que o ótimo social foi alcançado”.

Eskeland e Jimenez (1991, p. 17) apresentam o exemplo de uma situação nas Filipinas, na qual a sedimentação do solo causado por um único trator ameaçava o turismo numa área costeira. Nesse caso, como indicam os autores, caberia a negociação direta entre poluidores e vítimas. Da mesma forma, argumentam os autores, questões de poluição nas quais estão envolvidos mais de dois países soberanos, como por exemplo a chuva ácida, costumam ser solucionadas sem a intervenção de entidades governamentais supranacionais. Todavia, esta solução pode não ser eficiente quando há muitos indivíduos envolvidos e poucas informações sobre o assunto. Na cidade do México, por exemplo, 30 mil empresas industriais e 2,6 milhões

¹ O conceito de ótimo social ou ótimo de Pareto foi desenvolvido por Vilfredo Pareto (1848-1923) e representa o ponto a partir do qual nenhum indivíduo poderá melhorar seu bem estar sem que outro indivíduo seja prejudicado.

² Esta proposição é denominada Teorema de Coase. Para um maior detalhamento ver o artigo de Ronald Coase “The problem of Social Cost”, publicado no *Journal of Law and Economics* 3 (1960): 1-44, no qual argumenta que de uma maneira geral nenhuma forma de ação governamental é necessária para se lidar com as externalidades ou bens públicos sendo esta mera questão de direitos de propriedade.

de veículos poluem o ar, afetando 20 milhões de pessoas. Fica impossibilitada assim a realização de negociações diretas.

Classificação dos Tributos Ambientais

A seguir examinamos os mais importantes tipos de tributos ambientais apontados pela literatura internacional sobre o assunto.

A classificação dos tributos ambientais adotada pelo trabalho *Environmental Taxes - Implementation and Effectiveness* (1996, p. 21) se resume a 3 tipos principais diferenciados por seus conteúdos programáticos.

◆ **Cost-Covering Charges - Taxa de Cobertura de Custos**

As primeiras experiências com tributos ambientais surgiram da implementação da tradicional política de regulamentação. Controlar emissões custa dinheiro. De acordo com o princípio do “poluidor-pagador”, parece apropriado que o custo da regulamentação seja suportado por aquele que está sendo regulado. Portanto, a primeira categoria de tributo ambiental que foi implementada pelos diversos países e que continua importante são as *cost-covering charges* cujo objetivo é fazer com que a contribuição de origem ambiental cubra o custo da monitoração ou de controle da poluição.

Há dois tipos de *cost-covering charges*:

- *user charges* - taxas de usuário. São aquelas criadas para cobrir os custos de determinados serviços ambientais e das medidas de controle da poluição, como por exemplo o tratamento de águas; e
- *earmarked charges* - taxas identificadas. São aquelas cuja arrecadação pode ser utilizada para gastos ambientais conexos, como por exemplo financiar processos de reciclagem.

◆ **Incentive Taxes - Impostos Verdes**

São aqueles impostos criados com a finalidade de modificar o comportamento de produtores e/ou consumidores. Este tipo pode também ser denominado de imposto ambiental ou eco-impostos, ou seja trata-se do “imposto verde”. É um tributo ambiental

que é instituído com a intenção exclusiva de mudar comportamentos causadores de danos ambientais, não havendo nenhuma intenção de aumentar a arrecadação. Este imposto pode ser nivelado de acordo com as estimativas:

- do custo dos danos ambientais (Pigou); e
- da sinalização necessária a ser dada pelos preços para que os objetivos ambientais sejam alcançados.

◆ **Fiscal Environmental Taxes - Impostos ambientais de finalidade fiscal**

São aqueles impostos que podem modificar ou ter a intenção de modificar comportamentos prejudiciais ao meio ambiente todavia, o seu objetivo central é o aumento da arrecadação financeira.

Domingues de Oliveira (1995, p. 26-27) classifica os tributos ambientais da seguinte forma:

- **Effluent charges** (literalmente, encargos sobre efluentes) e **Administrative Charges** (encargos administrativos): cobrados em face das atividades públicas de controle, autorização, registro e fiscalização, inclusive quanto às descargas poluentes líquidas, aéreas ou sonoras;
- **User Charges** (encargos de usuários): cobrados pela utilização dos sistemas de esgotos sanitários públicos;
- **Product Charges** (encargos sobre produtos): cobrados sobre o preço de produtos poluentes; um sistema de graduação de alíquotas (tax differentiation) permite incentivar-se ou desestimular-se a produção e o consumo de bens mais ou menos meritórios face às políticas ambientais; e
- **Environmental Surtaxes** (adicionais ambientais): cobrado como majoração do imposto de renda.

No que se refere a modalidade de impostos, Sánchez C. (1996, p. 28-29) destaca ainda:

◆ **Impostos sobre produtos**

Um dos principais impostos que tem sido utilizados, de acordo como a literatura da área, são aqueles que recaem sobre produtos¹. Incidem sobre produtos que geram poluição, seja no processo de produção e/ou consumo, ou sobre aqueles para os quais há um sistema organizado de disposição final de resíduos. Estes podem basear-se em alguma característica do produto (substância poluente) ou o produto em si mesmo. São acrescentados ao preço dos produtos de modo a refletir o custo de coleta, tratamento ou

¹ Todavia, para que ele se constitua um imposto caracteristicamente ecológico, é preciso que seu objetivo principal seja a proteção ambiental. Do contrário é um imposto ambiental de finalidade fiscal.

reciclagem relacionados à sua produção ou utilização. Na Europa estes impostos se aplicam a uma grande variedade de produtos: automóveis, gasolina, consumo de energia, insumos agrícolas, químicos e material de embalagem.

◆ **Impostos Diferenciais**

Um outro instrumento que tem sido bastante utilizado são os impostos diferenciais que beneficiam produtos mais favoráveis ao meio ambiente possibilitando-lhes preços mais baratos. Na Europa (Bélgica, Finlândia, Alemanha, Grécia, Holanda, Noruega e Suécia) os impostos sobre vendas de automóveis são diferenciados de modo a estimular o cumprimento das normas de emissão ou para aumentar a proporção de carros com conversores catalíticos. A medida que as metas ambientais são alcançadas cessam as diferenças tributárias.

Além dos tributos mencionados, a OCDE (1989, p. 15) apresenta mais um tipo:

◆ **Taxas Administrativas**

Referem-se a sistemas de licenças (autorizações), monitoração e pagamentos por serviços administrativos que podem ser necessários em caso de substâncias perigosas. As permissões e licenças constituem uma autorização para funcionamento e devem estar vinculadas ao cumprimento de normas técnicas e operacionais e a qualquer outra norma que integre a política ambiental. Comenta Sánchez C. (1996, p. 28) que particularmente, quando se trata de resíduos que tenham sido catalogados como perigosos é comum que estas permissões e licenças se baseiem em um "sistema de declaração pública" para assegurar que o regulador (governo) seja capaz de seguir a trajetória do resíduo.

Razões Para se Utilizar Impostos Verdes

O trabalho *Environmental Taxes-Implementation and Effectiveness* (1996, p. 15-19) nos apresenta cinco razões principais para a utilização de impostos ambientais.

1. Incluir as externalidades nos preços

A principal razão econômica para utilização de impostos verdes em políticas ambientais é a inclusão dos custos da poluição e outros custos relacionados à utilização de recursos ambientais, denominadas externalidades, nos preços dos bens e

serviços que os produzem. Tais custos da poluição - externalidades - são decorrentes da atividade econômica e não estão refletidos nos dos preços pagos pelos produtores e consumidores diretamente envolvidos. Por exemplo poluição decorrente de usinas elétricas acionadas a carvão causam chuvas ácidas que danificam as terras, a vegetação e a água pertencentes a pessoas e países que não são diretamente beneficiados pela usina elétrica. O preço pago pelos produtores e consumidores de energia não incluem estes custos externos, e portanto refletem incorretamente o mercado, encorajando a produção de eletricidade além do nível da eficiência econômica para a economia como um todo. Esta internalização dos custos externos conduzirão a re-alocação dos recursos econômicos por meio de preços justos e eficientes que redistribuam os custos.

Os impostos verdes operam de acordo com o princípio do "poluidor-pagador", ao confrontar poluidores com os custos totais de poluição causados por suas atividades. É importante para a análise da distribuição das externalidades saber quem as paga, assim como quem as causa, a fim de que se possa maximizar a economia do bem estar quando estiverem sendo definidos os impostos ambientais. Todavia, na prática é extremamente difícil quantificar os custos econômicos das externalidades e a sua distribuição, de modo que as autoridades acabam por estabelecer o valor dos impostos no montante que acreditam que lhes permitirá alcançar os objetivos de suas políticas.

2. Proporcionar Incentivos

Os impostos verdes podem proporcionar incentivos para que tanto produtores como consumidores modifiquem seu comportamento no sentido de utilizar recursos mais "eco-eficientes". Por exemplo, se emissões de ácido sulfúrico são tributadas, então os produtores terão um incentivo para reduzi-las, passando a utilizar um filtro ou então desenvolvendo tecnologias que diminuam as emissões. O imposto irá encarecer os produtos criando assim um incentivo para que os consumidores diminuam o consumo do produto tributado. Tributos ambientais podem visar diretamente consumidores, como por exemplo impostos diferenciados sobre gasolina sem e com chumbo. Todavia, nestes casos serão afetados pela tributação tanto o produtor quanto

motivo os custos de se atingir um dado nível de redução da poluição por meio da utilização de tributos serão mais baratos do que por meio de regulamentação. Teoricamente uma regulamentação pode ser adequada à cada tipo de poluidor, todavia, a sua administração costuma envolver custos muito elevados.

Tietenberg citado no relatório da OCDE *Evaluating the Efficiency and Effectiveness of Economic Instruments* (1996, p. 27) comenta que uma análise dos estudos comparando os gastos com a redução da poluição por meio de regulamentos ou de instrumentos econômicos mostra que geralmente há um ganho econômico substancialmente maior com a utilização de um instrumento político que aloque mais eficientemente a redução de emissões entre os poluidores do que com a utilização da regra "igual redução" a qual freqüentemente resulta do convencional instrumento comando e controle. A análise foi feita comparando-se estudos teóricos com uma pequena pesquisa sobre o controle da poluição na prática com o objetivo de verificar se as regulamentações estão relacionadas a custos mais altos do que os tributos. O mesmo relatório, com base em uma revisão da eficiência/eficácia dos instrumentos econômicos conclui que mesmo que as evidências disponíveis não possam provar conclusivamente a sua eficiência, é claro que seria substancialmente mais difícil demonstrar a tese alternativa, ou seja, de que a utilização de regulamentações é mais eficiente do que a de instrumentos econômicos.

4. Estimular Inovações

Se os preços do petróleo, da água ou do lixo fossem elevados por tributos ambientais seriam buscados novos caminhos para a satisfação das nossas necessidades. Cada inovação leva à novas tecnologias, métodos e produtos. Por exemplo o imposto utilizado nos EUA que incide sobre produtos que emitem Clorofluorcarbono (CFC) impulsiona o desenvolvimento de substitutos químicos que são então exportados. Tributos ambientais podem por esta razão colaborar na mudança da economia em direção à utilização mais "eco-eficiente" da energia e dos recursos naturais.

Cada uma das inovações decorrentes da utilização de tributos pode também ajudar a aumentar a competitividade. A OCDE considera uma das principais vantagens

dos tributos ambientais essa dinâmica que se impõe à busca da eficiência, (*Environmental Taxes. Implementation and Environmental Effectiveness*, 1996, p. 18).

5. Aumentar a arrecadação

O imposto verde tem ainda como característica a capacidade arrecadatória. O argumento é de que os produtores e consumidores onerados não irão cessar inteiramente suas atividades, conseqüentemente o imposto arrecadado propiciará um aumento da renda do governo. Estes recursos poderão ser utilizados para atingir problemas ambientais de forma direta, ou podem ser utilizados de forma a motivar produtores ou consumidores a se deslocarem para atividades ambientalmente saudáveis, promovendo assim um segundo incentivo à implementação de melhorias ambientais ou podem ser utilizados para outros objetivos governamentais, permitindo, para o mesmo volume de gasto governamental, que haja a redução de tributação de rendimentos provenientes do trabalho, por exemplo.

Benefícios Secundários do Imposto Verde

Se os impostos ambientais foram bem estruturados e implementados adequadamente, abre-se as possibilidades de ocorrência de vantagens e benefícios secundários, acarretando um duplo dividendo¹ para o governo. Ou seja, a finalidade precípua do imposto de proteção ambiental é a melhoria da qualidade ambiental, todavia, dentre os resultados alcançados podem estar incluídos aspectos além das melhorias para o meio ambiente. O significado de duplo dividendo resultantes da utilização de impostos verdes nos é dada por Krause-Junk (1997, p. 57), "compreende-se por segundo dividendo via de regra os ganhos de eficiência desvinculados do efeito sobre o meio ambiente. Denomina-se terceiro dividendo às vezes os êxitos na criação ou manutenção de empregos. Melhorias do sistema de política (financeira) também são considerados 'dividendos'."

¹ Denominado pela literatura ambiental de *double dividend*.

Em geral, impostos sobre salário, capital e poupança são freqüentemente mais caros em termos de economia do bem estar do que impostos ambientais, então um redirecionamento da tributação destas atividades para tributos ambientais propiciaria um aumento da eficiência econômica e do bem estar social.

A utilização de tributos ambientais permite ainda a obtenção de benefícios ambientais secundários. Isto é, múltiplos efeitos ambientais podem resultar da utilização de um tributo que visa um problema ambiental específico. O estudo *Environmental Taxes - Implementation and Environmental Effectiveness* oferece um quadro que resume os múltiplos impactos ambientais que podem ser decorrentes da utilização de impostos verdes. Este quadro, que reproduzimos às fls. 115, foi elaborada a partir de experiências, realizadas em diversos países, e que foram discutidas no encontro "5th Environmental Action Programme", que englobou questões ambientais fundamentais.

Quadro XVI - Múltiplos Efeitos Decorrentes da Utilização de Impostos Verdes¹

Tributo	Imposto sobre Carbono Energia Combustível	Imposto CFC	Imposto NO _x	Imposto SO ₂	Imposto Lixo	Imposto Fertilizantes	Imposto Diferencial para gasolina com chumbo
Questão ambiental							
Mudanças Climáticas	◆◆	◆	◆		◆	◆	
Danos a camada de Ozônio		◆◆					
Chuva ácida	◆		◆◆	◆◆		◆	
Poluição do ar/qualidade	◆		◆	◆	◆		◆◆
Gerenciamento do Lixo					◆◆		
Questões urbanas (poluição sonora)	◆						
Águas internas	◆		◆	◆	◆	◆◆	
Águas costeiras	◆		◆		◆	◆	◆

Legenda: ◆◆ Objetivo principal do imposto verde
 ◆ Benefícios secundários em outros aspectos ambientais decorrentes da tributação

CFC - Clorofluorcarbono
 CO₂ - Gás Carbônico
 NO_x - Óxido de Nitrogênio
 SO₂ - Dióxido de Enxofre

Fonte: *Environmental Taxes. Implementation and Environmental Effectiveness* (1996, p. 20)

¹ Tradução da autora

Avaliação dos Resultados

O relatório *Environmental Taxes. Implementation and Environmental Effectiveness* (1996, p. 28) apresenta os resultados do levantamento efetuado pela União Européia, quanto à efetividade dos tributos/charges utilizados por países da Europa. As principais conclusões obtidas são as seguintes:

- os impostos avaliados produziram benefícios ambientais e na maioria dos casos parecem ser eficazes em relação aos custos, evidentemente, dentro das limitações da avaliação efetuada;
- exemplos de impostos especialmente efetivos são os impostos suecos que recaem sobre a contaminação do ar; os holandeses sobre a contaminação da água; a taxa sobre o óxido de nitrogênio e os sistemas de diferenciação fiscal para combustíveis na Suécia;
- de maneira geral os impostos com o objetivo de incentivar um novo tipo de comportamento são eficazes do ponto de vista ambiental quando o imposto é suficientemente elevado para estimular as medidas de controle da poluição;
- uma contribuição considerável à efetividade ambiental das taxas para recuperação de custos é aquela que propicia o uso das rendas fiscais para os gastos ambientais conexos;
- os impostos podem ocasionar efeitos em período de tempo relativamente curtos (2 a 4 anos), e por conseguinte podem ser favoravelmente comparados com outros instrumentos de política ambiental, ainda que os impostos sobre a energia (como em algumas jurisdições) possam demorar de 10 a 15 anos para produzir efeitos de incentivos substanciais; e
- não é fácil avaliar um imposto e sua repercussão ambiental. Geralmente os impostos fazem parte de um pacote de medidas políticas difíceis de serem separadas; por isso, nem sempre é possível identificar-se a efetividade do imposto 'per se'. Além disso, os impostos podem ter múltiplos efeitos ambientais e benefícios secundários que poderiam melhorar a política sob quatro âmbitos essenciais: o entorno, a inovação e a competitividade, o emprego e o sistema fiscal.

Quadro XVII - Resultados obtidos com a utilização de Tributos Ambientais

INSTRUMENTO	FUNÇÃO AMBIENTAL	RESULTADOS
<p>Impostos Ambientais</p> <p>Imposto sobre o enxofre (Suécia)</p> <p>Imposto sobre o CO₂ (Suécia)</p> <p>Imposto sobre o CO₂ (Noruega)</p> <p>Imposto sobre vôos nacionais (Suécia)</p> <p>Charge - resíduos (Dinamarca)</p>	<p>Incrementar a utilização de combustíveis com baixo teor de enxofre e de medidas para a diminuição do uso do enxofre.</p> <p>Reduzir as emissões de CO₂</p> <p>Reduzir as emissões de CO₂</p> <p>Reduzir as emissões causadas pelas operadoras nacionais de aviões</p> <p>Reduzir a geração de resíduos, incentivar a reciclagem e a reutilização</p>	<p>O teor médio de enxofre presente nos combustíveis diminuiu consideravelmente (40%) em dois anos e conseqüentemente houve redução das emissões de enxofre. Embora seja um imposto ambiental de caráter fiscal, gerou um forte efeito de incentivo favorável ao meio ambiente, provavelmente por ser elevado.</p> <p>Alteração, no período de 2 anos, do tipo de energia utilizado na calefação de edifícios de combustíveis fósseis para bio-combustíveis e maior competitividade da produção combinada de calor e energia.</p> <p>Análises parciais indicam alguns efeitos como redução de 3 a 4% das emissões totais de CO₂ em um período de 2 a 3 anos com uma tendência de crescimento.</p> <p>Certa incidência na aceleração da substituição das câmaras de combustão em algumas linhas aéreas e nas emissões em geral no período de 1 a 3 anos.</p> <p>Aumento drástico de reutilização de resíduos de demolição de 12 a 82% em um período de 6 a 8 anos; diminuição da produção de resíduos.</p>
<p>Incentive Charges</p> <p>Imposto diferencial sobre gasolina sem chumbo (Suécia)</p> <p>Imposto diferencial para diesel mais limpo (Suécia)</p>	<p>Aumentar a utilização de gasolina sem chumbo</p> <p>Incrementar a utilização do diesel mais limpo</p>	<p>A tributação diferencial contribuiu de forma significativa para a eliminação de chumbo em um período de 5 a 7 anos, aparentemente, o diferencial cobriu os custos adicionais da produção de combustível sem chumbo - forte efeito de incentivo favorável ao meio ambiente</p> <p>Este tipo de tributo determinou um aumento drástico da cota de mercado do diesel. As reduções impostas destes combustíveis proporcionam forte incentivo à redução dos custos de produção a um nível inferior ao dos combustíveis normais.</p>

Quadro XVII - Resultados obtidos com a Utilização de tributos Ambientais (cont.)

INSTRUMENTO	FUNÇÃO AMBIENTAL	RESULTADOS
<p>Imposto sobre resíduos tóxicos (Dinamarca)</p> <p>Charge NO_x (Suécia)</p> <p>Charge - fertilizantes (Suécia)</p>	<p>Reduzir a quantidade de resíduos tóxicos</p> <p>Acelerar a redução das emissões de NO_x pelas fábricas</p> <p>Reduzir a demanda por fertilizantes</p>	<p>Redução da produção de resíduos de pelo menos 15% em um período de 2 a 3 anos. Consequentemente foram reduzidas as incinerações.</p> <p>O desenho e tipo deste imposto proporcionaram um incentivo para as medidas de controle da poluição nas fábricas tributadas, contribuindo com a redução de emissões de NO_x em 35% em 2 anos.</p> <p>Foi um dos fatores, no contexto da política de reforma agrícola, que contribuiu para um menor uso de fertilizantes artificiais em um período de 5 a 10 anos.</p>
<p>Cost-Covering charges: user charges</p> <p>Charges - contaminação da água (Holanda)</p> <p>Charge - resíduos domésticos (Holanda)</p>	<p>Financiar a construção de estações de tratamento de águas residuais</p> <p>Promover uma distribuição mais justa dos custos de gerenciamento de resíduos, entre os usuários do serviço</p>	<p>O tributo criou recursos para um rápido aumento das instalações de tratamento: ainda que o incentivo fiscal tenha sido baixo, o uso da arrecadação para ampliar a infra-estrutura contribuiu para uma melhora substancial da qualidade da água em 10-15 anos.</p> <p>Distribuição mais equitativa de custos da gestão de resíduos domésticos: as tributações variáveis podem ter proporcionado um incentivo para a redução de resíduos (10-20% de resíduos a menos por cabeça).</p>
<p>Cost-Covering charges: earmarked charges</p> <p>Charge - baterias (Suécia)</p> <p>Charge - resíduos de aviões (Holanda)</p>	<p>Cobrir gastos de coleta e (disposal) e informação</p> <p>Financiar isolamento e o desenvolvimento de programas ao redor dos aeroportos</p>	<p>Este tributo torna factível a reciclagem de baterias com chumbo, o efeito não é claro em relação a outros tipos de baterias.</p> <p>Resultado satisfatório em termos de obtenção de fundos; permitiu a recuperação de despesas com sólidas medidas de isolamento ao redor do aeroporto.</p>

Fonte: Environmental Taxes. Implementation and Environmental Effectiveness (1996, p. 31)

Reforma Tributária Verde

Ainda hoje, a discussão a respeito da reforma tributária ecológica carece de um perfil melhor delineado. Como coloca Schoser (1998, p.1) muitos programas partidários propagam-na, sem exceção, mas não se promove a sua definição terminológica mais precisa. Por esta razão há pessoas que entendem ser uma reforma ecológica do sistema tributário um simples aumento do imposto sobre o petróleo.

Como ressalta Krause-Junk (1998, p. 51) os defensores de uma reforma tributária ecológica, pretendem com o auxílio de medidas de natureza tributária, reduzir o grau de poluição ambiental de forma significativamente mais elevada. É consenso que as reformas tributárias devem resultar em maior grau de justiça, simplificação do modelo tributário adotado, evidenciar uma orientação para o futuro, fomentar os investimentos, gerar empregos e tornar as localizações mais atraentes para as empresas. Nos dias atuais como pontua Krause-Junk (1998, p. 51) as reformas tributárias devem também atender aos aspectos ecológicos. Isso significa que dentre todas as atividades devem ser tributadas em separado as que causam danos ao meio ambiente: ao menos elas não devem ser adicionalmente fomentadas com incentivos fiscais. As expectativas dos partidários de uma reforma tributária ecológica são:

- primeiramente, que as poluições ambientais sejam fortemente reprimidas por meio de medidas tributárias; e
- em segundo lugar, que a receita tributária seja utilizada para reduzir os impostos atuais e dessa forma diminuir as falhas do sistema tributário vigente.

Atualmente, o primeiro ponto é denominado primeiro dividendo da reforma tributária ecológica e o outro aspecto de segundo dividendo da reforma.

Um Sistema Tributário Orientado Para a Preservação do Meio Ambiente

A resposta acerca da necessidade de operar-se uma reforma fiscal que contribua para uma maior proteção ambiental depende de sabermos se o sistema fiscal admite efetivamente uma reforma que permita beneficiar a preservação do meio ambiente e em segundo lugar da determinação de quais são os limites de um eventual reforma. Uma orientação ecológica de imposição tributária envolve o objetivo

de prevenir a deterioração do meio ambiente no marco da produção, dos bens de consumo e serviços.

Para Krause-Junk (1998, p. 54) a criação de impostos voltados à proteção ambiental deve ser precedida pela verificação dos seguintes aspectos:

- Se a base de cálculo do imposto foi estabelecida corretamente: o atendimento a esta condição é de suma importância porque a definição da base de cálculo traz consigo uma gama de problemas de grande complexidade. Para que se possa definir adequadamente a base de cálculo de incidência do imposto é preciso que se tenha uma especificação precisa da atividade da qual decorre o dano ambiental.
- Se a reação dos indivíduos tributados provoca o surgimento de danos ambientais em outros lugares: este é um aspecto que deve ser considerado porque o deslocamento de atividades que causam poluição para além da fronteira faz com que qualquer reforma tributária ecológica deixe de produzir efeitos sobre a política de proteção ambiental.

Na seqüência apresentamos um interessante estudo elaborado por Zeitler e Hermmans (1997, p. 148) no qual os autores elencam os argumentos, a favor e contra à utilização de tributos com finalidades ambientais que tem sido levantados no marco da discussão sobre a reforma tributária orientada à proteção ambiental.

Quadro XVIII - Argumentos a favor e/ou contra uma Reforma Tributária Voltada à Proteção Ambiental¹

É necessária uma reforma tributária destinada à preservação do meio ambiente?

A FAVOR

- uma reforma tributária pode constituir-se em um elemento de uma futura lei de proteção ambiental.
- os eco-impostos são instrumentos que permitem internalizar os custos externos provenientes do consumo de recursos ambientais.
- a seleção dos impostos e dos demais tributos com finalidades ambientais, deve ser feita de acordo com cada problema específico.
- há a possibilidade de coordenação dos diferentes impostos/taxas ambientais estabelecendo-se um sistema global.
- um sistema tributário voltado à proteção ambiental pode/deve somar-se à regulamentação legal adotada em relação a matéria.
- introduzir uma orientação ecológica ao sistema tributário é uma medida mais compatível com o mercado do que a instituição de normas punitivas, já que atua sobre os preços.
- sob o ponto de vista social e de conservação ambiental seria conveniente aliviar a carga tributária que pesa sobre o trabalho, por exemplo, e em troca onerar o consumo de recursos naturais.
- teoricamente os impostos e encargos tributários são elementos adequados para atuar sobre os preços na direção dos objetivos estabelecidos.

CONTRA

- os impostos introduzem uma contradição básica entre efeito indutivo e efeito fiscal (no caso da medida indutiva ser bem sucedida e haver uma redução no volume de substâncias tóxicas, a arrecadação tende a zero).
- a opção de encarecer o fator de produção meio ambiente/recursos, somente tem o intuito de dar solvência aos orçamentos públicos.
- uma orientação ecológica do sistema tributário se choca muito rapidamente com os limites estabelecidos com as necessidades fiscais porque quanto mais a medida for bem sucedida menor será a arrecadação.
- em uma situação de mercados abertos que requer atenção quanto a concorrência internacional, são limitadas as possibilidades de gravar os produtos e as empresas com impostos destinados a proteção do meio ambiente.
- alguns países já possuem uma carga tributária elevada e a adoção desta medida a aumentaria ainda mais.
- sob o ponto de vista do empresário, praticamente não existe margem para a criação de impostos voltados a preservação ambiental face a carga tributária que já suporta.
- uma reforma tributária com estas características provocaria custos mais elevados, reduzindo conseqüentemente a competitividade das empresas internacionalmente.
- os objetivos relativos ao meio ambiente devem ser perseguidos com instrumentos inovadores, compatíveis com os princípios do mercado que podem ser a aplicação de impostos e outros encargos tributários.
- a aplicação de instrumentos de mercado destinados à promoção da proteção ambiental, oferecem às empresas uma maior margem de ação para implementar estratégias descentralizadas destinadas a alcançar os objetivos empresariais e otimizar os custos operativos.
- em geral, os preços gerados em decorrência da aplicação de impostos e encargos tributários somente atuam sobre a tendência à preservação do ambiente e são de efeito pouco preciso para lograr os objetivos definidos.

Fonte: Zettler e Hermmans (1997, p. 149/151)

¹ Tradução e adaptação da autora

Quadro XIX - Argumentos a Favor e/ou Contra a Utilização de Tributos com Finalidades Ambientais

Impostos/Taxas

	A Favor	Contra
Imposto sobre a energia primária	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilita a tributação de todas as fontes energéticas não renováveis, de acordo com seu conteúdo energético, onerando de forma diferenciada conforme o tipo de fonte de energia (incluída a energia nuclear). 	<ul style="list-style-type: none"> • Custos adicionais para empresas e casas.
Imposto sobre hidrocarburetos	<ul style="list-style-type: none"> • Onera com "custos ecológicos" a movimentação individual de veículos. Abre a possibilidade de reduzir o consumo de combustível utilizado com esta finalidade. 	
Imposto/taxas sobre a água	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento da tributação para reduzir a utilização da água e de geração de efluentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminação do tributo sobre a água quando esta for subsidiada para terras cultiváveis.
Impostos/Taxas sobre a disposição final de resíduos	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilita onerar todo o tipo de resíduos, diferenciando-os por tipo, volume e peso. 	
Impostos territoriais	<ul style="list-style-type: none"> • Permitem reduzir a utilização predatória das terras. 	
Impostos/taxas sobre a utilização de nitrogênio	<ul style="list-style-type: none"> • Buscam reduzir a utilização de fertilizantes que poluem o meio ambiente. 	
Impostos/Taxas sobre produtos químicos	<ul style="list-style-type: none"> • Encarecem as substâncias químicas perigosas. 	
Imposto sobre a emissão de CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> • Busca a redução das emissões de CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> • Atua somente sobre a emissão de substâncias tóxicas e não sobre o consumo dos recursos ambientais
Imposto escalonado para automóveis incidindo sobre a emissão de gases.	<ul style="list-style-type: none"> • Uma escala progressiva de acordo com as emissões de gases permitiria reduzi-las. 	

Fonte: Zeitler e Hermmans (1997, p. 153-154)

Quadro XX - Impostos x Taxas Especiais

	A Favor	Contra
Impostos	<ul style="list-style-type: none"> • Por definição os impostos podem satisfazer objetivos secundários (além de gerar receitas para o governo), como por exemplo objetivos de cunho ambiental. • Além de cumprir uma função fiscal, os impostos podem também cumprir uma função canalizadora ou indutora de determinadas condutas. • Os eco-impostos são mais vantajosos que as taxas, porque a sua arrecadação entra no cômputo do orçamento geral da nação. • Somente deveriam ser arrecadados tributos relacionados à problemática ambiental naqueles âmbitos nos quais se observa um consumo considerável de recursos ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> • principal objetivo dos impostos fiscais é a arrecadação de receitas para o Estado. • Os impostos como principal fonte de arrecadação do Estado não deveriam ser utilizados para outras finalidades.
Taxas Especiais	<ul style="list-style-type: none"> • Não tem o propósito de arrecadar fundos para o Estado, e sim de financiar atividades específicas do mesmo (como por exemplo taxa de limpeza pública). As taxas especiais são propícias à indução de comportamentos favoráveis ao meio ambiente. • São arrecadadas de um grupo social específico e homogêneo, delimitado de acordo com critérios estabelecidos. • Politicamente é mais fácil a implementação de taxas especiais do que um aumento em alíquotas de impostos. • Abre a possibilidade de agregar todos os diferentes fundos ecológicos especiais em um único fundo ecológico, cujo objetivo seria financiar projetos ambientais de acordo com a sua urgência. 	<ul style="list-style-type: none"> • As taxas especiais são taxas que tem uma determinada finalidade (arrecadação destinada a determinada rubrica orçamentária). • São recursos orçamentários propriamente ditos. • A introdução de taxas especiais, engendra a criação de uma série de fundos especiais com os conseqüentes custos administrativos.

Fonte: Zeitler e Hermmans (1997, p. 151, 153)

Quadro XXI - Argumentos a Favor e/ou Contra a Utilização de Instrumentos Alternativos aos Tributos

	A Favor	Contra
Licenças de Poluição Negociáveis (volume global de poluição permitida e consumo de recursos, respectivamente; formação de preços de mercado baseados no cálculo de custo/benefício)	<ul style="list-style-type: none"> • Fica a critério dos empresários determinar como atender a estas limitações em virtude de suas análises de custo/benefício. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldades no estabelecimento das quantidades máximas permitidas para a emissão de substâncias tóxicas. • Os ambientalistas as consideram como uma permissão para poluir.
Acordos voluntários	<ul style="list-style-type: none"> • Considera-se a eficiência das empresas; permite soluções de otimização das operações. • São evitados longos processos legislativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldades no controle do cumprimento dos acordos estabelecidos.

Fonte: Zeitler e Hermmans (1997, p. 154)

O Imposto Verde no Brasil

A Política Nacional de Meio Ambiente instituída pela Lei Federal nº 6938, de 31 de agosto de 1981, e que tem como uma de suas bases a ação governamental para a manutenção do equilíbrio ecológico, indica a necessidade de canalizar recursos que garantam as ações necessárias à proteção ambiental. Esses recursos deverão ser decorrentes da tributação fiscal tradicional, direcionada a prover o custeio dos serviços públicos e da denominada tributação extrafiscal, orientada para a canalização dos investimentos para setores produtivos mais adequados à promoção do desenvolvimento regional ou setorial, garantida a qualidade ambiental. Dentro desse escopo como aponta o trabalho Meio Ambiente - Instrumentos Econômicos e Financeiros (1998, p. 13), “deverá o poder público utilizar a tributação como um instrumento eficiente no combate à degradação ambiental, proporcionando ao Estado instrumentos para, de um lado, agir e, de outro, estimular condutas não poluidoras e compatíveis com a preservação do meio ambiente”.

Embora no Brasil a experiência com a utilização de instrumentos econômicos ainda seja incipiente, a pesquisa revela que recentemente surgiram alguns instrumentos legais que adotaram princípios indutores de atividades, processos produtivos ou consumos voltados à preservação do meio ambiente. Na sequência apresentamos algumas legislações que julgamos de interesse para o nosso trabalho.

Legislação Federal Ambiental

O Uso de Instrumentos Tributários na Política Nacional Para a Agricultura

A Lei 8171, de 17 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a Política Nacional para a Agricultura, estabelece, no art. 3º, como um de seus objetivos proteger o meio ambiente, garantir o seu uso racional e estimular a recuperação dos recursos naturais. Dentre as ações e instrumentos a serem utilizados na política agrícola a lei aponta a tributação e os incentivos fiscais.

Um dos capítulos que compõe esta lei denomina-se “Da Proteção do Meio Ambiente e da Conservação dos Recursos Naturais”, no qual estão arroladas uma série de ações a serem desenvolvidas pelo Poder Público em benefício da preservação ambiental ficando estabelecido pelo que: “A proteção do meio ambiente e dos recursos naturais terá programas plurianuais e planos anuais elaborados pelos órgãos competentes, mantidos ou não pelo Poder Público, sob a coordenação da União e das Unidades da Federação”.

A Utilização de Compensação Financeira

A Lei nº 7990, de dezembro de 1989, instituiu para os Estados, Distrito Federal e Municípios, compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva.

A Utilização do IR na Preservação Ambiental

A Lei nº 5106, de 2 de setembro de 1966, que trata do IR, primeiramente autorizou pessoas físicas e jurídicas a abaterem em suas declarações de rendimento as importâncias despendidas em atividades de florestamento e reflorestamento. Uma das condições impostas aos contribuintes é a comprovação de que o florestamento ou reflorestamento servem de base à exploração econômica ou à conservação do solo e dos regimes das águas.

A Utilização do IPI Como Indutor da Proteção ao Meio Ambiente

O Decreto nº 755, de 19 de fevereiro de 1993, estabeleceu diferentes alíquotas do IPI para determinados veículos movidos a gasolina de 25% a 30% e para aqueles movidos a álcool 20% ou 25%. Todavia como observa Oliveira (1995, p. 30) que embora o objetivo desta tributação diferenciada fosse incentivar a produção interna de álcool carburante com vistas a reduzir a dependência brasileira da importação de petróleo, o mecanismo acabou por contribuir para o decréscimo geral nos níveis de

poluição do ar¹, passando a constituir-se em um incentivo ao consumo de combustíveis “limpos” ou não poluentes.

A Utilização do ITR na Preservação Ambiental

A Lei nº 9393, de 19 de dezembro de 1996, dispõe sobre o ITR, estabelecendo que a área tributável do imóvel é a sua área total, menos as seguintes áreas: de preservação permanente e de reserva legal²; as de interesse ecológico para a proteção dos ecossistemas, assim declaradas mediante ato do órgão competente, federal ou estadual, e aquelas comprovadamente imprestáveis para qualquer exploração agrícola, pecuária, granjeira, agrícola ou florestal, declaradas de interesse ecológico mediante ato do órgão competente, federal ou estadual.

Legislação Estadual Ambiental

O ICMS no Estado do Rio de Janeiro

No Estado do Rio de Janeiro, a Lei 2955, de 25 de janeiro de 1993, que dispõe sobre a tributação das operações internas pelo ICMS, reduziu a alíquota do tributo de 18 para 12% quando se tratar de operações com máquinas, aparelhos, equipamentos e veículos destinados à implantação, ampliação e modernização ou realocização de unidades industriais ou agro-industriais e visem à defesa do meio ambiente.

Domingues de Oliveira (1995, p. 32) comenta que este é um claro exemplo de lei tributária elaborada com finalidades ambientais, já recomendadas, aliás, pela Constituição do Estado do Rio de Janeiro³, porque as aquisições de equipamentos de

¹ A combustão do álcool não libera monóxido de carbono.

² Reserva legal, de 20 a 50% das áreas rurais, na qual é proibido o corte de árvores - Lei 4771/71, Código Florestal, alterada pela Lei nº 7803/89 e Lei nº 8847/94.

³ A Constituição de 1989 do Estado do Rio de Janeiro, diferentemente da Constituição brasileira, é expressa quanto à tributação ambiental. Em seu art. 258, determina a adoção do “princípio do “poluidor-pagador”” enquanto que no art. 259 dispõe que a utilização dos recursos naturais com fins econômicos será objeto de taxas correspondentes aos custos necessários à fiscalização, recuperação e manutenção dos padrões de qualidade ambiental.

que trata somente serão beneficiadas com a alíquota reduzida “se” gerarem benefícios para o meio ambiente.

Um outro exemplo no Estado do Rio de Janeiro é a Lei nº 2273, de 27 de junho de 1994, que permite ao Poder Executivo Estadual, conforme reza seu art. 1º, parágrafo único, conceder prazo especial de pagamento do ICMS para indústria ou agroindústria que utilize “tecnologia inovadora”, desde que, entre outras condições, “promova a defesa do meio ambiente”. Este exemplo, como menciona Domingues de Oliveira (1995, p. 33), é uma típica situação de financiamento subsidiado, ou benefício fiscal, a título de postergação do cumprimento da obrigação tributária.

O IPVA no Estado do Rio de Janeiro

No Estado do Rio de Janeiro a Lei nº 948, de 26 de dezembro de 1985, que tributa os veículos automotores com o IPVA, instituiu uma alíquota de 2% para os veículos movidos a álcool enquanto que a referente aos veículos movidos a gasolina é de 3%.

Políticas de Compensação Financeira

A legislação brasileira se utiliza de mecanismos de compensação financeira aos Municípios que sofrem limitações impostas por políticas ambientais. Na seqüência destacamos leis que exemplificam este tipo de política.

A Lei 1817, de 27 de outubro de 1878, do Estado de São Paulo, dispõe sobre objetivos e diretrizes para o desenvolvimento industrial metropolitano, criando limitações à implantação de indústrias em determinadas áreas. Com a finalidade de atenuar o desequilíbrio econômico-financeiro entre os Municípios da Região Metropolitana, a lei previu uma suplementação financeira¹ com recursos originários da receita estadual, objetivando que os Municípios mais pobres pudessem alcançar a média da arrecadação regional.

¹ Esta suplementação corresponde à diferença entre o valor per capita transferido ao Município, a título de participação na arrecadação do ICMS, e 50% da média aritmética regional do mesmo per capita de todos os Municípios da Região Metropolitana.

Todavia, o resultado da Lei não é positivo como aponta o trabalho Meio Ambiente - Instrumentos Econômicos e Financeiros (1998, p. 22): “Estudos da época mostram como foram aplicados os recursos de compensação financeira referentes ao exercício de 1979, indicando que 70% do total dos recursos foi aplicado em pavimentação e apenas 2% foi aplicado em saneamento, o que certamente serviu de indutor das ocupações irregulares hoje existentes nas áreas de mananciais”.

A Lei nº 7663, de 30 de dezembro de 1991, do Estado de São Paulo, institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos, considerando-o como sendo um bem público, de valor econômico, cuja utilização deve ser cobrada, levando-se em conta os aspectos de quantidade, qualidade e as peculiaridades das bacias hidrográficas. Estabelece o princípio da compensação financeira àqueles Municípios afetados por áreas inundadas resultantes da implantação de reservatórios e por restrições impostas pelas lei de proteção de recursos hídricos.

A Lei nº 9146, de 9 de março de 1995, do Estado de São Paulo, institui: “mecanismos de compensação financeira para os Municípios que sofrem restrição por força de instituição de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Estado”.

O ICMS no Estado de São Paulo

No Estado de São Paulo, a Lei nº 3201, de 23 de dezembro de 1981, dispôs sobre os critérios da parcela do ICMS pertencente aos Municípios, estabelecendo a seguinte composição: 80% - valor adicionado; 13% - com base na relação percentual entre a população de cada Município e a população do Estado; 5% - com base no valor da receita tributária própria; e 2% - com base na divisão desse valor e todos os Municípios do Estado.

Por sua vez, a Lei nº 8510, de 29 de dezembro de 1993 alterou esses critérios, passando a incluir o componente ambiental: 76% - valor adicionado; 3% - área cultivada; 0,5% - espaços territoriais especialmente protegidos¹; 0,5% - reservatórios de água destinados à geração de energia elétrica; 13% - população; e 5% - receita

¹ Para efeito da Lei Estadual nº 8510, de 29 de dezembro de 1993, são considerados Espaços Especialmente Protegidos aqueles correspondentes as seguintes unidades de conservação: Estações

tributária própria. Sendo que o Índice Percentual de Participação de cada Município paulista na parcela do ICMS resulta da soma dos índices parciais de cada um dos critérios legais¹.

A fixação anual dos índices é realizada com base em dados de anos pretéritos (valor adicionado, população, receita tributária própria, etc.) e o repasse é feito com base na arrecadação realizada dia a dia pelo Estado. Os critérios econômicos, ou seja, Valor Adicionado e Receita Tributária Própria, significam juntos 81% do total do repasse. Os critérios População e Componente Percentual Fixo somam 15% do total, dando um caráter redistributivo ao ICMS. Os 4% restantes são destinados a políticas setoriais, ou seja, às Áreas Cultivadas (3%), às Áreas Inundadas para Fins Energéticos (0,5%) e, finalmente, aos Territórios Especialmente Protegidos (0,5%).

O critério Espaços Territoriais Especialmente Protegidos que representa o ICMS Ecológico, corresponde ao resultado da relação entre a área dos espaços territoriais especialmente protegidos no Município e a soma de todas as áreas municipais dos referidos espaços no Estado de São Paulo, não incluindo as Áreas de Proteção aos Mananciais.

Ao analisar o ICMS Ecológico no Estado de São Paulo, o trabalho Meio Ambiente - Instrumentos Econômicos e Financeiros (1998, p. 41) conclui que este não tem caráter indutor, à medida em que a melhoria da qualidade ambiental não é tomada como critério de distribuição da cota-parte do ICMS destinada aos Municípios. A melhor forma de repasse do ICMS Ecológico aos Municípios é aquela que induz à melhoria da qualidade ambiental, fazendo com que estes tenham efetivo interesse na manutenção e na melhoria dessa qualidade.

O ICMS Ecológico no Paraná

A Constituição do Estado do Paraná preconiza que o Estado deverá assegurar aos Municípios que tenham parte de seu território integrando unidade de conservação

Ecológicas, Reservas Biológicas, Parques Estaduais, Zonas de Vida Silvestre em Áreas de Proteção Ambiental, Reservas Florestais, Áreas de Proteção Ambiental e Áreas Naturais Tombadas.

ambiental, ou que sejam diretamente influenciados por elas, e, àqueles que possuem mananciais de abastecimento público, tratamento especial na distribuição dos recursos advindos da quota parte dos Municípios no ICMS. O preceito constitucional foi regulamentado pela Lei nº 9491, de 21 de dezembro de 1990, que fixou em 5% da parcela destinada aos Municípios o valor a ser aplicado naquelas áreas.

De acordo com o trabalho Meio Ambiente - Instrumentos Econômicos e Financeiros (1998, p. 53) esta lei representa:

a proposição de uma solução regionalizada para o enfrentamento da questão, com a distribuição de parte dos recursos aos Municípios que abriguem reservas naturais ou de mananciais, de abastecimento, abre perspectivas de fomento de novas atividades produtivas nas regiões atingidas, gerando empregos e responsabilizando as prefeituras pelas futuras ações de uma política preservacionista, aliada a um desenvolvimento harmônico e sustentável.

Por sua vez, a Lei Complementar nº 59, de 01 de outubro de 1991, estabeleceu a forma de repartição do ICMS Ecológico, e o Decreto nº 94, de 09 de dezembro de 1991, estabeleceu os critérios técnicos para a alocação de recursos, ficando assim destinados: 50% - mananciais de abastecimento público de Municípios vizinhos; e 50% - Unidades de Conservação Ambiental¹. Sendo os percentuais de distribuição do ICMS os seguintes: 75% - Valor Adicionado; 8% - Produção Agropecuária; 6% - População; 2% - Propriedades Rurais; 2% - Área Geográfica; 2% - Componente Percentual Fixo; 2,5% - Unidade de Conservação Ambiental; e 2,5% - Mananciais de Abastecimento Público.

Poderão ser contemplados com recursos destinados aos mananciais de abastecimento público:

- Municípios que abriguem em parte ou no todo de seu território bacias de mananciais para atendimento das sedes urbanas de Municípios vizinhos, com área na secção de captação de até 1500 km², em utilização até 09 de dezembro de 1991, em regime de aproveitamento normal;
- Municípios que abriguem mananciais com aproveitamento de no mínimo 10% da vazão na secção de captação e com vazão mínima de dez anos de tempo de recorrência e sete dias de duração; e

¹ Para detalhamento dos diversos critérios de composição dos índices de participação dos Municípios consultar o trabalho Meio Ambiente - Instrumentos Econômicos e Financeiros (1998, p. 40) e a própria Lei nº 8510, de 1993.

- Municípios que possuam captações a fio d'água, ou com regularização de vazão que liberem à jusante no mínimo 50% da vazão mínima de dez anos de tempo em decorrência e sete dias de duração, além de garantir a demanda de usuários anteriormente existentes à jusante da secção de captação.

Os cálculos dos percentuais a serem destinados aos Municípios referentes aos mananciais de abastecimento público são obtidos através de fórmulas² que trabalham com índices municipais de qualidade da água³. Verifica-se assim, que o Município deverá contribuir para a manutenção da qualidade da água para que possam obter maiores recursos do ICMS. Por outro lado, os cálculos dos percentuais referentes às Unidades de Conservação são baseados em fórmulas que levam em consideração índices ambientais atribuídos⁴ a cada Município relacionado àquelas Unidades de Conservação.

Portanto, o percentual relativo a cada Município será a somatória dos índices atribuídos à categoria dos mananciais somada aos índices atribuídos à categoria das Unidades de Conservação.

O estudo Meio Ambiente - Instrumentos Econômicos e Financeiros (1998, p.52) considera a lei do ICMS Ecológico do Paraná como: "um instrumento eficaz na luta pela preservação ambiental de áreas importantes para a qualidade e melhoria da vida de sua população. Os principais beneficiados foram os municípios que têm em seus territórios áreas de interesse ecológico e de conservação do meio ambiente."

¹ De acordo com a legislação vigente são: Áreas de Preservação Ambiental, Áreas de Relevante interesse sob domínio público, Áreas de Relevante interesse ecológico; sob domínio privado.

² Para um maior detalhamento das fórmulas consultar o trabalho Meio Ambiente - Instrumentos Econômicos e Financeiros (1998, p. 54).

³ O Índice de Qualidade da Água terá sua variação verificada anualmente e será baseado em parâmetros físicos, químicos e bacteriológicos a serem desenvolvidos pelo órgão controlador.

⁴ Índice Ambiental Atribuído:

- às Unidades de Conservação Municipais, sendo variáveis passíveis de consideração: área; categoria de manejo; densidade populacional do Município; localização (zona rural ou urbana); implantação do plano de manejo; infra-estrutura; e estrutura municipal de fiscalização e proteção;
- às Reservas Particulares do Patrimônio Natural, sendo variáveis passíveis de consideração as seguintes variáveis: área; e estrutura municipal de fiscalização;
- aos territórios dos Municípios diretamente influenciados por Unidades de Conservação, neste caso, sendo passíveis de consideração as seguintes variáveis: área do entorno protegido da unidade de conservação; e medidas adotadas pelo Município quanto ao planejamento de uso e sua implantação correspondente no entorno protetor da Unidade de Conservação.

Minas Gerais e a Lei "Robin Hood"

No Estado de Minas Gerais o Decreto Lei nº 32771, de julho de 1991, estabelecia que a cota-parte do ICMS, pertencente aos seus Municípios fosse distribuída a partir de critérios basicamente econômicos: 94,0668% - Valor Adicionado Fiscal; 5,61% - Municípios Mineradores; e 0,3232% - Compensação Financeira por Desmembramento de Distrito.

Todavia, a Lei Estadual nº 12040, de dezembro de 1995, alterou não só os critérios, passando a incluir o do Meio Ambiente, como também os percentuais de distribuição do ICMS, escalonando-os a partir do exercício de 1997, até o ano 2000¹, de forma que houvesse um aumento gradual nos percentuais relativos aos critérios ambientais.

O objetivo do critério do meio ambiente, ou ICMS Ecológico, é incentivar a preservação dos recursos naturais e o saneamento ambiental, aumentando a cota-parte dos Municípios que desenvolverem ações visando a preservação ambiental.

O ICMS Ecológico é subdividido em dois sub-critérios, a saber: Saneamento Ambiental e Unidades de Conservação.

O objetivo do componente Saneamento Ambiental é incentivar os Municípios a implantarem Sistemas de Tratamento ou Disposição Final de Lixo ou de Esgotos Sanitários, destinando parcela adicional do ICMS àqueles Municípios que possuam estes sistemas em operação. Para se habilitar ao repasse do ICMS Ecológico o Município precisa dispor de Sistema de Tratamento ou Disposição Final de Resíduos Sólidos Urbanos atingindo 70% da população e do Sistema de Tratamento de Esgotos Sanitários atingindo 50% da população.

Por sua vez o subcritério Unidades de Conservação tem o objetivo de compensar os Municípios que possuem porções de seu território comprometidas com Unidades de Conservação, que implicam restrições de uso do solo, e incentivar a criação, implantação e manutenção destas unidades pelos próprios Municípios. Para se habilitar a este repasse o Município deverá estar enquadrados em uma das seguintes categorias: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque, Reserva

¹ Para um maior detalhamento dos critérios e suas respectivas bases de cálculo consultar o trabalho Meio Ambiente - Instrumentos Econômicos e Financeiros (1998, p. 58-63) e a própria Lei nº 12040, de 1995.

Particular do Patrimônio Material, Floresta Nacional, Área de Proteção Ambiental, Área de Proteção Especial, Área Indígena.

O trabalho Meio Ambiente - Instrumentos Econômicos e Financeiros (1998, p. 63) aponta o resultado da instituição desta nova lei:

“os critérios econômicos que, na lei anterior, representavam quase a totalidade dos recursos, tiveram seu peso diminuído, dando espaço aos critérios de gestão e ambientais, provocando um inegável efeito redistributivo em decorrência da implementação da lei. Todos os indicadores apresentados diminuem o nível de desigualdade na distribuição dos repasses. O repasse não será mais feito na razão direta da atividade econômica dos Municípios.”

Esse mesmo trabalho relata que foram realizados estudos que demonstraram que a nova lei teve um efeito redistributivo e que essa variação foi mais intensa para os Municípios que recebiam menos anteriormente à sua implantação. Adoção de critérios geodemográficos de gestão ambiental permite aos Municípios aumentar sua participação no conjunto.

A Utilização da Taxa Ambiental

A Lei 10403, de 21 de dezembro de 1989, do Estado de Pernambuco, instituiu a utilização de taxa de preservação ambiental a ser exigida no Arquipélago de Fernando de Noronha, Distrito Estadual daquele Estado. Nos termos da lei o fato gerador da taxa é a utilização, efetiva ou potencial, por parte das pessoas visitantes, da infra-estrutura física implantada no Distrito Estadual e do acesso e junção ao patrimônio natural e histórico do Arquipélago de Fernando de Noronha.

A Utilização de Subsídios

Motta e Reis (1992, p. 183) observam que no Brasil as políticas setoriais ou regionais têm-se utilizado do subsídio para atingir seus objetivos. Ressaltam os autores que a utilização deste tipo de instrumento econômico por meio do qual há reduções nas cargas tributárias que incidem no bem ou sobre a atividade subsidiada acabam por resultar em pressões de demanda por um bem ou serviço ambiental, com o conseqüente aumento da sua degradação ou exaustão e por vezes, sem lograr os objetivos da política.

Ilustrando essa situação Motta e Reis (1992, p. 184) os seguintes exemplos:

◆ Agropecuária na Amazônia

A partir do ano de 1974, as atividades agropecuárias na região da Amazônia podiam usufruir de consideráveis benefícios fiscais tais como isenção ou redução dos impostos de importação, de renda e de outros impostos indiretos como IPI e ICM e de benefícios creditícios que acabavam por viabilizar qualquer tipo de projeto na região. Todavia, constatou-se que a região não era própria para essas atividades e por esta razão requeria custos altíssimos que nem mesmo os subsídios cobriam. Desta forma, observou-se que os subsídios financiavam apenas a ocupação da terra com o resultante desmatamento, que era condição também para acesso aos subsídios. Todavia, em razão de interesses regionais e setoriais, este sistema foi mantido até 1987 ainda que à custa do desmatamento da floresta.

Agrotóxicos na Agricultura

A expansão da agropecuária no Brasil deu-se principalmente com base no uso intensivo de insumos químicos modernos como os fertilizantes e agrotóxicos. Na década de 70 foram, então, criadas diversas linhas de crédito tanto para apoio à produção, como para aquisição e uso agrícola desses insumos. No caso do agrotóxico tal política resultou no seu uso excessivo com as conhecidas conseqüências em termos de equilíbrio dos ecossistemas e efeitos nocivos na população, por contato direto ou contaminação de águas.

Legislação Local Ambiental

O IPTU no Município do Rio de Janeiro

A Lei nº 691, de 24 de dezembro de 1984, o Código Tributário do Município do Rio de Janeiro dispõe de um dispositivo que isenta do IPTU: terrenos e prédios de interesse ecológico ou relevantes para a "preservação paisagística" ou "ambiental"; áreas declaradas pelo Poder Público como "reservas florestais"; e qualquer terreno de área superior a 10.000 metros quadrados "efetivamente coberto por florestas".

Contribuição de Melhoria no Município do Rio de Janeiro

A Lei nº 1364, de 19 de dezembro de 1988, do Município do Rio de Janeiro, institui contribuição de melhoria incidente sobre os proprietários de determinados imóveis valorizados por obras públicas tais como “arborização” de ruas e praças “constituição ou ampliação de parques, proteção contra erosão, aterros e outras obras de embelezamento”, incluída a hipótese de execução de projeto de “tratamento paisagístico”. Fica assim previsto que o custo de obras públicas de conteúdo ambiental seja rateado entre os proprietários de imóveis especialmente valorizados por elas.

O IPTU no Município de São Paulo

A Lei nº 10365, de 1987, regulamentada pelo Decreto nº 26535/88, que disciplina o corte e a poda de vegetação de porte arbóreo existente no Município de São Paulo, determina concessão de desconto sobre IPTU para imóveis revestidos de vegetação arbórea, declarada de preservação permanente ou perpetuada, nos termos do Código Florestal.

A Lei nº 11338, de 1992, do Município de São Paulo, concede em relação ao sobre imóveis situados em áreas de proteção aos mananciais, desconto de 50% sobre os terrenos considerados não construídos, nos termos dos incisos I, II e IV do art. 24 da Lei nº 6989, de 29 de dezembro de 1966, localizados na Área de Proteção aos Mananciais, definida nas Leis nº 898, de 18 de dezembro de 1975, e nº 1172, de 17 de novembro de 1976.

O IPTU no Município de Diadema

Em Diadema, a Lei Complementar nº 25, de 1994, que institui o Plano Diretor do Município, estabelece que os imóveis com vegetação de interesse ambiental serão beneficiados com redução do Imposto Predial e Territorial Urbano, proporcional à área recoberta por vegetação preservada, conforme critérios estabelecidos em legislação específica.

A forma como é concedido o benefício é definida pela Lei Complementar nº 63, de 1996. O benefício fiscal concedido pela lei se refere à redução no valor do IPTU, em percentual que será apurado com a utilização da fórmula ali definida que leva em consideração elementos ambientais como área do terreno recoberta por vegetação de interesse ambiental e vegetação de porte arbóreo significativa.

O IPTU no Município de Embu

O Município de Embu, através da Lei nº 1609, de 1995, que dispõe sobre a Planta Genérica dos Valores do Município, para lançamento do IPTU, autoriza a prefeitura a conceder benefício de desconto sobre o IPTU incidente sobre “imóveis revestidos de vegetação florestal, declarados e destinados efetiva e comprovadamente à preservação da fauna, da flora e dos recursos naturais.”

Os Decretos nº 15 e 17, de 27 de fevereiro de 1997, regulamentaram a lei. O primeiro se refere a desconto de até 50% sobre o IPTU aos imóveis com área superior a 10000 m² revestida de vegetação arbórea destinada a reflorestamento e extração, e o segundo ao desconto de até 90% do IPTU aos imóveis revestidos de vegetação permanente ou perpetuada nos termos da legislação pertinente, aplicado de acordo com o índice da área protegida.

Conclusão

Resumo e Comentários

O Capítulo 1 nos permite concluir que a emergência do movimento ambientalista torna-se uma realidade na exata medida em que se exacerbam os problemas decorrentes da utilização de tecnologias agressivas ao meio ambiente, do crescimento da população e aumento da pobreza nos países subdesenvolvidos.

Verifica-se, contudo, que no Brasil os meios legais e institucionais para tratar a questão ambiental ainda são insuficientes. Fica evidente que o país se utiliza basicamente de instrumentos de comando e controle ou seja regulamentação e do poder de polícia. É deixado de lado todo um conjunto de instrumentos econômicos que poderia atuar harmonicamente com os instrumentos de comando e controle propiciando uma ação mais eficiente.

O exame do modelo federalista brasileiro realizado no capítulo 2 deixa claro a necessidade de uma atuação conjunta dos três níveis da federação ao que chamamos de federalismo cooperativo. Isto se deve à discriminação constitucional de competências que, se por um lado estabelece áreas comuns e concorrentes, por outro delimita áreas privativas nas quais apenas o ente federativo titular da competência tem poder de ação. Muitas propostas podem ser feitas no sentido de aprimorar o modelo adotado, todavia, uma abordagem mais imediata e realista não poderá deixar de levar em consideração a necessidade de ação conjunta dos três níveis.

O Capítulo 3 nos mostra que uma das principais características do sistema tributário brasileiro é a discriminação rígida de competência. A Constituição prevê não só os tributos que podem ser criados como também quem tem poder para instituí-los. Esta condição deixa uma margem de manobra muito estreita para os governos que passam a utilizar os tributos com finalidade basicamente arrecadatória. Mesmo assim é possível a superação desta dificuldade a partir de um exame mais minucioso das características de cada tributo e de seu potencial de ação extrafiscal ou seja a sua utilidade como instrumento de intervenção no domínio econômico e correção de falhas do mercado.

O capítulo 4 examinou cada um dos instrumentos de política ambiental que podem ser utilizados por uma autoridade governamental. A principal conclusão obtida em experiências realizadas por países da América do Norte e Europa é de que os instrumentos não são excludentes e que os melhores resultados são obtidos a partir da combinação de instrumentos econômicos com os instrumentos de comando e controle.

O capítulo 5 examinou de forma ampla a questão do imposto verde. Ao examinar o problema das externalidades ficou clara a dificuldade prática em avaliar o custo social da poluição. Isto por sua vez determina uma grande limitação técnica da aplicação do princípio do "poluidor-pagador" que requer uma sistemática de valoração ambiental de grande complexidade.

Por sua vez, ao examinarmos as razões para utilizarmos impostos verdes a partir da avaliação de resultados obtidos, especialmente na Europa, ficam claros seus benefícios:

1. internalização de externalidades, ainda que de forma parcial;
2. proporcionar incentivos que induzam a um comportamento favorável ao meio ambiente;
3. diminuir os custos de controle da poluição, uma vez que a fiscalização do cumprimento de regulamentações implica em custos maiores que a aplicação de tributos;
4. estimular inovações, na medida em que a utilização de tecnologias menos poluentes implicarão em menor tributação e redução do custo do produto e portanto incremento da capacidade competitiva da empresa;
5. aumentar a arrecadação. Embora a função precípua do imposto verde seja extrafiscal não se pode negar a sua eficiência arrecadatória.

Concluindo este capítulo, apontamos formas de utilização dos tributos existentes como instrumento de política ambiental. A observação relevante a se fazer é que deste modo fica demonstrada a possibilidade de utilização da atual estrutura tributária para fins ambientais, sem a necessidade de reformas radicais. Podemos então afirmar que a reforma verde é teoricamente consistente, viável tecnicamente e alcançável a curto prazo, proporcionando benefícios que se estenderão a toda a sociedade.

Verificação das Hipóteses

Cabe aqui recapitular as hipóteses que formulamos inicialmente e que orientaram este trabalho:

- ◆ hipótese principal: a tributação pode constituir um valioso instrumento de política ambiental, embora limitado por fatores que tratamos como hipóteses subsidiárias.
- ◆ hipóteses subsidiárias:
 - a proposição de Pigou de utilização de um imposto que internalize os custos decorrentes da poluição - Pigouvian Tax - encontra um sério obstáculo na dificuldade prática de mensuração dos prejuízos impostos à sociedade.
 - a Constituição brasileira estabelece de forma rígida os tributos existentes no país, bem como o ente federativo competente para instituí-lo. Esta situação representa uma limitação importante para a imposição de tributos ambientais.
 - o modelo federativo brasileiro, ao criar competências privativas, estabelece um grau a mais de dificuldade para a solução de problemas que transcendem delimitações políticas impostas aos entes federativos.

Podemos afirmar que as hipóteses foram confirmadas. A utilidade do tributo como instrumento de política ambiental foi amplamente demonstrada tanto teórica como empiricamente. Teoricamente o assunto já foi tratado de forma ampla a partir da contribuição de Pigou. Empiricamente, o resultado favorável de experiências realizadas por diversos países mostraram o potencial do instrumento tributário utilizado como indutor de mudança comportamental.

Por outro lado, as limitações arroladas como hipóteses subsidiárias e cuja existência foram fartamente discutidas, não constituem um obstáculo definitivo uma vez que sua superação pode ser obtida como assinalamos:

- o problema decorrente da dificuldade de mensuração do custo da poluição pode ser arbitrado por meio da atribuição de um valor estimado;
- a rígida estrutura do sistema tributário brasileiro, estabelecida pela Constituição e pelos estatutos legais, não impedem a utilização extrafiscal do tributo e a sua adaptação às metas ambientais; e

- a atribuição de competências privativas dos entes federativos podem ser superadas por meio do federalismo cooperativo.

Considerações Finais: Uma Crítica ao Imposto Sobre Combustíveis.

Concluindo este estudo, não podemos deixar de examinar o projeto encaminhado ao Legislativo, e até o momento ainda não aprovado, de criação de um imposto seletivo a ser aplicado aos combustíveis. Evidentemente a fase incipiente em que se encontra a instituição deste tributo, que vem sendo chamado pelos seus idealizadores de "imposto verde", não permite uma análise mais ampla, todavia, à luz das teorias e experiências examinadas neste trabalho é possível adiantarmos algumas observações.

A primeira questão que se coloca é: o imposto ora proposto é realmente um imposto verde, no sentido de instrumento tributário utilizado com fins de preservação ambiental? A resposta a esta questão exige que recapitulemos alguns conceitos. Primeiramente devemos lembrar que o imposto verde não é eminentemente arrecadatório, embora também possa ter essa finalidade. Sua função precípua é extrafiscal, ou seja induzir a sociedade a um comportamento voltado à adequada utilização dos recursos ambientais. Isto é teoricamente possível a partir do momento em que o imposto incorpora ao preço de um produto o custo social da poluição decorrente de sua produção ou consumo. Em outras palavras, internaliza as externalidades negativas (Pigou, 1946). Com isto procura-se corrigir uma falha de mercado, permitindo-se que os preços retratem corretamente os custos e os benefícios da exploração do meio ambiente.

A atenção ao aspecto distributivo também é relevante para a nossa análise. A aplicação de um imposto que incorpore aos preços de um bem as externalidades negativas associadas ao seu consumo, evitará, conforme observam Musgrave e Musgrave (1980), que a sociedade subsidie os consumidores daquele bem, no caso em questão, os usuários de veículos automotores.

Devemos observar ainda que a imposição de um tributo genérico sobre os combustíveis dificilmente implicará em uma redução do seu consumo, uma vez que

não há um substituto adequado para o produto e não são oferecidas alternativas de transporte público. Isto faz com que a demanda por combustível seja inelástica.

Outra questão que se coloca é quanto à destinação da receita obtida. É esperado que o resultado da arrecadação de um imposto verde seja utilizada principalmente na preservação ambiental. O que se propõe, todavia, é que os recursos oriundos do imposto sobre combustíveis sejam destinados basicamente à construção e preservação de estradas de rodagem.

Se assim for feito, certamente obteremos ganhos em termos de tempo gasto com transporte e segurança nas estradas. Por outro lado, em termos ambientais, talvez o resultado seja o inverso do desejado. O aumento e melhoria da malha rodoviária certamente levará a um aumento da utilização de veículos automotores e, conseqüentemente, aumentará a poluição decorrente do consumo de combustíveis. Deste modo, o que podemos dizer é que o imposto sobre combustíveis ora proposto dificilmente merecerá ser chamado de imposto verde.

Glossário¹

Biodiversidade ou Diversidade Biológica	É a variabilidade entre os organismos vivos, que formam parte de todos os ecossistemas terrestres e aquáticos. Inclui a diversidade dentro de uma mesma espécie, entre espécies e entre ecossistemas.
Camada de Ozônio	Situada na estratosfera, funciona como um filtro que atenua o efeito dos raios ultravioletas sobre a terra.
CFC	Clorofluorcarbono. Gás utilizado em geladeiras, espumas e aerossóis que aparentemente degrada a camada de ozônio.
Chuva Ácida	Precipitação de agentes químicos nocivos misturados à chuva, geadas, neve ou neblina. É causada pela poluição e resulta numa chuva mais ácida que a normal.
Conservação do Patrimônio Ambiental	O uso e aproveitamento racional ou a recuperação, se for o caso, dos componentes do meio ambiente, especialmente aqueles próprios do país que sejam únicos, escassos ou representativos, com o objetivo de assegurar a sua permanência ou capacidade de regeneração.
Dano Ambiental	Toda perda, diminuição, ou depreciação significativa de um ou mais dos componentes do meio ambiente.
Desenvolvimento Sustentável	Processo de melhoramento contínuo e equitativo da qualidade de vida das pessoas, baseado em medidas apropriadas de conservação e proteção do meio ambiente, de maneira a não comprometer as expectativas das gerações futuras.
Dióxido de Carbono	Gás que entra em pequena parcela na constituição da atmosfera, sendo a única fonte de carbono para as plantas clorofiladas. É também um dos responsáveis pelo efeito estufa, ao absorver os raios infravermelhos que vão da Terra para o céu transformando-os em calor nas camadas inferiores da atmosfera.
Dióxido de Enxofre	Resultado do processo de combustão de petróleo e carvão mineral. É produzido em maior escala pelos veículos movidos a óleo diesel.
Ecologia	Ciência que estuda as condições de existência dos seres vivos e as interações, de qualquer natureza, existentes entre esses seres vivos e seu meio.
Ecossistema	São sistemas de plantas, animais e microorganismos interagindo com os elementos inanimados de seu meio.

¹ Fonte: MOREIRA, Iara Verocai Dias(comp.). Vocabulário Básico do Meio Ambiente. 4ª ed., Rio de Janeiro, Petrobrás, Serviço de Comunicação Social, 1992.

Efluentes	São os esgotos das indústrias.
Gestão Ambiental	A condução, a direção e o controle pelo governo do uso dos recursos naturais, por meio de determinados instrumentos, o que inclui medidas econômicas, regulamentos e normalização, investimentos públicos e financiamento requisitos interinstitucionais e judiciais.
Impacto Ambiental	Alteração do meio ambiente, provocado direta ou indiretamente, por um projeto ou atividade em uma área determinada.
Material Particulado	<p>É uma mistura de composto no estado sólido ou líquido, podendo também ser formado por composto de enxofre, carbono, nitrogênio e outros. Na classificação de poluentes, o grupo "material particulado" refere-se ao estado físico.</p> <p>O material particulado compõe a gama de poluentes que servem de indicadores da qualidade do ar, consagrados universalmente. Como esse poluente não é um composto químico definido, há necessidade de defini-lo:</p> <p>a) Partículas Totais em Suspensão (PTS): são as partículas com diâmetro aerodinâmico equivalente, inferior a 100mm (micra).</p> <p>b) Partículas Inaláveis: são as partículas com diâmetro aerodinâmico equivalente inferior a 10mm (micra).</p> <p>c) Fumaça: é o teor de material particulado suspenso na atmosfera, determinado pela refletância da poeira. É mais precisamente o teor de fuligem na atmosfera.</p>
Meio Ambiente	O sistema global constituído por elementos naturais e artificiais de natureza física, química ou biológica, socio-culturais e suas interações, em permanente modificação devido a ação humana ou natural e que rege e condiciona a existência e desenvolvimento da vida em suas múltiplas manifestações.
Normas de emissão	São aquelas que estabelecem a quantidade máxima permitida para um poluidor medidas em efluentes da fonte emissora.
Poluente	Todo elemento, composto, substância, derivado químico ou biológico, energia, radiação, vibração, ruído, ou uma combinação deles, cuja presença no ambiente, em certos níveis, concentrações ou períodos de tempo, possa constituir um risco à saúde das pessoas, à qualidade de vida da população, à preservação da natureza ou à conservação do patrimônio ambiental.

Poluição Ambiental	<p>Adição ou lançamento de qualquer substância ou forma de energia (luz, calor, som) ao meio ambiente em quantidades que resultem em concentrações maiores que as naturalmente encontradas. Os tipos de poluição são, em geral, classificados em relação ao componente ambiental afetado (poluição do ar, da água, do solo), pela natureza do poluente lançado (poluição química, térmica, sonora, radioativa, etc.) ou pelo tipo de atividade poluidora (poluição industrial, agrícola, etc.). Encontram-se diversas definições do termo poluição e de seus tipos, tanto acadêmicos quanto legais:</p> <p>“Introdução, num ciclo (biológico), de elementos cuja qualidade e quantidade são de natureza a bloquear os circuitos normais. Trata-se frequentemente de perturbações de ordem biológica” (Dansereau, 1978).</p> <p>“É a adição, tanto por fonte natural ou humana, de qualquer substância estranha ao ar, à água ou ao solo, em tais quantidades que tornem esse recurso impróprio para uso específico ou estabelecido. Presença de matéria ou energia, cuja natureza, localização e quantidade produzam efeitos ambientais indesejados” (The World Bank, 1978).</p> <p>“A degradação ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; c) afetem desfavoravelmente a biota; d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; e) lancem materiais ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos”(Lei nº 6938, de 30/08/81 - Brasil)</p> <p>“A introdução, pelo homem, direta ou indiretamente, de substâncias ou energia no meio ambiente, que resultem em efeitos deletérios de tal natureza que ponham em risco a saúde humana, afetem os recursos bióticos e os ecossistemas, ou interfiram com os usos legítimos do meio ambiente” (OECD e ECE - Convention on Long-Range Transboundary Pollution).</p>
Proteção do Meio Ambiente	<p>É o conjunto de políticas, planos, programas, normas e ações, destinadas a assegurar a manutenção das condições que tornam possível a evolução e o desenvolvimento das espécies e dos ecossistemas de um país.</p>
Recursos Naturais	<p>São os componentes do meio ambiente suscetíveis de serem utilizados pelo ser humano para a satisfação de suas necessidades ou interesses espirituais, conceituais, sociais e econômicos;</p>

Bibliografia

- ALMEIDA, Luciana Togeiro. *Política Ambiental: Uma Análise Econômica*. Campinas, SP. Papirus. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998. 192 p.
- ATALIBA, Geraldo. *Hipótese de Incidência Tributária*, 4ª ed. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais. 1975.
- AYALA, José Luis Perez da. *Derecho Tributário*. Madri: Editorial Española de Derecho Financeiro. 1968.
- BARACHO, José Alfredo de Oliveira. *Teoria Geral do Federalismo*. Belo Horizonte: FUMARC/UCMG. 1982.
- BARBIERI, José Carlos. *Desenvolvimento e Meio Ambiente: as estratégias de mudança da agenda 21*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- BARDE, Jean-Philippe & OPSCHOOR, Johannes Baptist. From Stick to Carrot in the Environment. *The OECD Observer* nº 186. February/March 1994. P. 23-27.
- BASTOS, Celso Ribeiro. *Comentários à Constituição do Brasil*. 1º vol. São Paulo: Saraiva, 1988. 550 p.
- BELLIA, Vitor. *Introdução à Economia do Meio Ambiente*. Brasília. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1996.
- BENJAMIN, Antonio Herman e WEISS JR, Charles. Economic and Market Incentives as Instruments of Environmental Policy in Brazil and the United States. *Texas International Law Journal*, Texas, vol 30:67, p. 67-95, 1997.
- BRASIL. *Código Tributário Nacional*. São Paulo: Saraiva. 1993. (22ª ed.)
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. São Paulo. Saraiva. 1988.
- BRASIL. Decreto nº 755/93. *LEX: Coletânea de Legislação e Jurisprudência* ano 57. São Paulo. 1993.
- BRASIL. Decreto nº 93607/86. *LEX: Coletânea de Legislação e Jurisprudência* ano L. São Paulo. 1986.
- BRASIL. Decreto nº 96233/88. *LEX: Coletânea de Legislação e Jurisprudência* ano 52. São Paulo. 1988.
- BRASIL. Decreto nº 99556/90. *LEX: Coletânea de Legislação e Jurisprudência* ano 54. São Paulo. 1990.
- BRASIL. Lei nº 7661/88. *LEX: Coletânea de Legislação e Jurisprudência* ano LII. São Paulo. 1988.
- BRASIL. Lei nº 7990/89. *LEX: Coletânea de Legislação e Jurisprudência* ano 53. São Paulo. 1989.
- BRASIL. Lei nº 8001/90. *LEX: Coletânea de Legislação e Jurisprudência* ano 54. São Paulo. 1990.
- BRASIL. Lei nº 8617/93. *LEX: Coletânea de Legislação e Jurisprudência* ano 57. São Paulo. 1993.
- CAMARGO, Aspásia - Pacto Federativo para o Brasil do ano 2000. *O Estado de São Paulo*, 03 mar. 93.
- CAMPANHOLE, Adriano e CAMPANHOLE, Hilton Lobo. *Constituições do Brasil: Compilação e Atualização dos textos, notas, revisão e índices*. 12ª ed. São Paulo: Atlas, 1998. 885 p.

- CARDOSO, Otomar Lopes (coord.). *Constituições Estaduais - Capítulo do Meio Ambiente*. Rio de Janeiro. PETROBRÁS, Serviço de Comunicação Social. 4ª ed., 1998.
- CARRAZA, Roque Antonio. *Curso de Direito Constitucional Tributário*. 2ª ed. São Paulo: Ed. Saraiva. 1991.
- CARVALHO, Paulo Gonzaga M. Meio Ambiente e Políticas Públicas: A FEEMA diante da Poluição Industrial. In: PÁDUA, José Augusto (org.), *Ecologia e Política no Brasil*. Rio de Janeiro. Espaço e Tempo. IUPERJ, 1987.
- CASSONE, Vittorio. *Sistema Tributário Nacional*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1995. 208 p.
- CHILE. *Ley de Bases del Medio Ambiente - República de Chile*. Chile. CONAMA. 1997.
- COASE, Ronald Harry. *The Firm, the market, and the law*. USA: The University of Chicago Press. 1990. 227 p.
- CONAMA. Comisión Nacional Del Medio Ambiente (1998). *Una Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable*, Santiago, Chile: Autor, 64 p.
- CORNES, Richard e SANDLER, Todd. *The Theory of externalities, public goods*. Estados Unidos da América. Cambridge University Press, 1996.
- COSTA, Regina Helena. Tributação Ambiental. In: FREITAS, Vladimir Passos de et al. *Direito Ambiental em Evolução*. Curitiba: Juruá Editora, 1998, p. 297-309.
- CRETELLA JR., José. *Comentários à Constituição Brasileira de 1988*. Vol. 3. Rio de Janeiro. Forense Universitária. 1990 2ª ed.
- CULLIS, John e JONES, Philip. *Public Finance and Public Choice - analytical perspectives*. Inglaterra: McGraw-Hill Publishing Company. 1972.
- EMBRAPA. *Atlas do Meio Ambiente do Brasil*. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Brasília. 1996 (2ª ed.).
- ESKELAND, Gunnar S. e JIMENEZ, Emmanuel. Menos Poluição nos Países em Desenvolvimento. In: *Finanças e Desenvolvimento*. Rio de Janeiro. Vol. 11 nº 1. p. 15-18. março 1991.
- ESPAÑA. *Constitución Española*. Madrid. Editorial Tecnos S.A , 1996 (8ª ed.)
- FALCÃO, Amílcar de Araújo. *Sistema Tributário Brasileiro: discriminação de rendas*. Rio de Janeiro, Edições financeiras, 1965.
- FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. *Curso de Direito Constitucional*. São Paulo: Saraiva. 22ª ed. 1994. 322 p.
- FERREIRA, Leila da Costa. *A Questão Ambiental: Sustentabilidade e Políticas Públicas no Brasil*. São Paulo, SP: Jinkings Editores Associados, 1998.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS PARA O BANCO MUNDIAL. *Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial 1992*. Desenvolvimento e Meio Ambiente. 1992.
- HORTA, Raul Machado. O Meio Ambiente na Legislação Ordinária e no Direito Constitucional Brasileiro. *Revista Brasileira de Estudos Políticos*. Belo Horizonte. nº 80. p. 21-42. Jan. 1995.
- HORTA, Raul Machado. O Meio Ambiente na Legislação Ordinária e no Direito Constitucional Brasileiro. *Revista Brasileira de Estudos Políticos*. Belo Horizonte, MG: nº 80 jan 1995.
- KELSEN, Hans. *Teoria Pura do Direito*. Portugal. Ed. Armenio Amado. 1974.
- KEPPER, Gemot. Los instrumentos de la política ambiental: teoría e realidad. In: THESING, Josef, HOFMEISTER, Wilhelm. *La Protección del Medio Ambiente, Conceptos y Políticas*. Buenos Aires: Konrad-Adenauer Stiftung. 1997.

- LONGO, Carlos Alberto. *El Caso Brasileiro*. Artes Gráficas Busch S A , Argentina: 1993
- LONGO, Carlos Alberto. *Estado Brasileiro*. Diagnóstico e Alternativas. São Paulo, SP. Atlas. 1990.
- LORDELLO DE MELLO, Diogo. Descentralização, Papel dos Governos Locais no Processo de Desenvolvimento Nacional e Recursos Financeiros Necessários para que os Governos Locais possam cumprir seu papel. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro: out/dez 1991.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. Malheiros Editores Ltda. São Paulo. 1995 (5ª ed.).
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Constitucional*. São Paulo: Malheiros Editores Ltda. 1998 (2ª ed.).
- MAGALHÃES, Juracy Perez. *A Evolução do Direito Ambiental no Brasil*. São Paulo: Editora Oliveira Mendes. 1998.
- MARMON, Dalia. *Passaporte Verde - Gestão Ambiental e Competitividade*. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1996, 110 p.
- MARQUES, João Fernando e COMUNE, Antônio Evaldo. A teoria neoclássica e a valoração ambiental. In: ROMEIRO, Ademar Ribeiro; REYDON, Bastian Philips; LEONARDI, Maria Lúcia Azevedo. Org. *A Economia do Meio Ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais*. Campinas, SP: UNICAMP.IE, 1997, cap.1 p. 21-42
- MARQUESINI, Ana Maria B.G. e ZOUDIN, Déborah Moraes. Revisitando a Abordagem Jurídica da Questão Ambiental: Como as Constituições Estaduais tratam o Meio Ambiente. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro: jan/mar 1992.
- MARTINS, Ives Gandra. *Sistema Tributário na Constituição de 1988*. São Paulo: Saraiva. 1992 (4ª ed.)
- MAY, Peter H. Avaliação integrada da economia do meio ambiente: propostas conceituais e metodológicas. In: ROMEIRO, Ademar Ribeiro et al. (org.) *A Economia do Meio Ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais*. Campinas, SP: UNICAMP.IE, 1997. Cap. 1, p. 51-60.
- MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito Administrativo Brasileiro*. São Paulo: Malheiros Editores. 1995 (20ª ed.)
- MIKESELL, John L. *Fiscal Administration - Analysis and Applications for the Public Sector*. California: Wordsworth Publishing Company. 1995.
- MOREIRA, Iara Verocai Dias (comp.). *Vocabulário Básico do Meio Ambiente*. Rio de Janeiro: Petrobrás, Serviço de Comunicação Social. 1992 (4ª ed.).
- MOTTA, Ronaldo Serôa da e REIS, Eustáquio José. O Financiamento do Processo de Desenvolvimento. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro: Jan/mar 1992.
- MOTTA, Ronaldo Serôa. Análise de Custo-Benefício do Meio Ambiente. In: *Meio Ambiente - Aspectos Técnicos e Econômicos*. Ed. Rio de Janeiro, IPEA: Brasília, IPEA/PNUD, 1990.
- MUKAI, Toshio. *Direito Ambiental Sistematizado*. Rio de Janeiro: Forense Universitária. 1998 (3ª ed.).
- MUSGRAVE, R.A e MUSGRAVE, P.B. *Public Finance in Theory and Practice*. Nova York: McGraw-Hill. 1980.
- MUSGRAVE, Richard A. e MUSGRAVE, Peggy B. *Finanças Públicas: teoria e prática*. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1980.
- MUSGRAVE, Richard A. *Teoria das Finanças Públicas: Um Estudo de Economia Governamental*. São Paulo: Editora Atlas, 1973, 2v.

- NOGUEIRA, Ruy Barbosa. *Curso de Direito Tributário*. São Paulo: Saraiva. 1990 (10ª ed.)
- OATES, Wallace E. e BAUMOL, William J. *The Theory of Environmental Policy*. Cambridge University Press. 1998.
- OCDE *Pollution Charges in Practice*. Organisation for Economic Co-operation and Development- OCDE. Paris. 1980.
- OCDE. *Environmental Policy: How to Apply Economic Instruments Organization for Economic Co-operation and Development - OCDE*. Paris: 1992.
- OCDE. *Market and Government Failures in Environmental Management - Wetlands and Forests*. Organisation For Economic Co-Operation And Development- OCDE Paris. 1992
- OLIVEIRA, Fabrício Augusto de. *Autoritarismo e Crise Fiscal no Brasil (1964-1984)*. São Paulo: Hucitec. 1995.
- OSBORNE, David e GAEBLER, Ted. *Reinventando o Governo - Como o espírito empreendedor está transformando o setor público*. Brasília: MH Comunicação, 1994. 456 p.
- PELAYO, Manuel Garcia. *Derecho Constitucional Comparado*. Madrid. Alianza Universidad. 1984
- PEPPE, Atilio Machado et al. Reflexões sobre a Federação Brasileira. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro: Jul/ago 1997.
- PETROBRÁS. *Constituições Estaduais. Capítulo do Meio Ambiente*. Rio de Janeiro., Serviço de Comunicação Social. 1998 (4ª ed.)
- PIGOU, Arturo Cecilio. *La Economía del Bienestar*. Madrid: M.Aguilar Editor. 1946 (4ª ed.).
- SANTOS, Aricê Moacyr Amaral. A Hipótese de incidência tributária e seus aspectos. *Revista dos Tribunais*. São Paulo: nº 665. Março 1991.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. *Meio Ambiente - Instrumentos Econômicos e Financeiros*. São Paulo. Março 1998.
- SÃO PAULO (Município). *Lei Orgânica do Município de São Paulo*. São Paulo. Gráfica Municipal. 1990.
- SCHERKERKEWITZ, Iso Chartz. *Sistema Constitucional Tributário*. Rio de Janeiro: Forense. 1996.
- SELCHER, Wayne A. - O Futuro do Federalismo na Nova República, *Revista de Administração Pública*. São Paulo: FGV. nov/jan 1989
- SILVA, José Afonso da. *Direito Ambiental Constitucional*. São Paulo: Malheiros Editores. 1998 (2ª ed.)
- TÁCITO, Caio. *Direito Administrativo*. São Paulo: Saraiva. 1975.
- VEIGA, José Eli da. Valorização econômica do elementos do meio ambiente. In: NOZOE, Nelson (coord.). *Contabilização econômica do Meio Ambiente*. Elementos metodológicos e ensaio de aplicação no Estado de São Paulo. São Paulo, SP: Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1992, cap. 3, p.45-61.
- VILLELA, Luís. Sistema Tributário y Relaciones Intergubernamentales: La Experiencia Brasileña. *Planeacion y Desarrollo*. Bogotá. vol. XXIV nº 1 Abr 1991.
- VIOLA, Eduardo J. LEIS, Hector R. A Evolução das Políticas Ambientais no Brasil, 1971-1991: do Bissetorialismo Preservacionista Para o Multissetorialismo Orientado para o Desenvolvimento Sustentável. In: HOGAN, Daniel Joseph e

VIEIRA, Paulo Freire (org.). *Dilemas Socioambientais e Desenvolvimento Sustentável*. Campinas, SP: Ed. da Unicamp, 1992.

ZEITLER, Franziska & HERMANN, Klaus. El Sistema de Tasas y Contribuciones como instrumento de la política ambiental: clasificación. In: *La Protección del Medio Ambiente, Conceptos y Políticas*. Buenos Aires: Konrad-Adenauer Stiftung, 1997.