

INSTRUMENTOS E INCENTIVOS ECONÔMICOS PARA A PROTEÇÃO AMBIENTAL

Prof. Roberto de Oliveira, Ph.D.¹
Prof. Ronaldo Gomes Silveira M.Sc.²

¹Universidade Federal de Santa Catarina
Centro Tecnológico Departamento de Eng^a Civil

²Mestre em Cadastro Técnico Multifinalitário
Doutorando em Eng. de Produção

ABSTRACT

Due to comprehensive and successful International experience in implementing feasible Economic Tools for environmental protection, this article reports the workshop that has been addressed by Ministério do Meio Ambiente (Ministry of Environment and Natural Resources) to manage the environment. This article argues its use for Environmental Management in the Brazilian context. This article has also the purpose of identifying means and developing strategies of market tools and economic benefits for Environment keep up and thus to address sustainable development.

RESUMO

O artigo relata o *workshop* promovido pelo Ministério do Meio Ambiente sobre Instrumentos Econômicos para gerir o meio ambiente, devido a ampla e bem sucedida experiência internacional desenvolvida na implementação de Instrumento Econômicos capazes de incentivar a proteção do Meio Ambiente. Debate-se sobre a sua aplicabilidade para Gestão Ambiental, no contexto brasileiro. Este artigo também tem o objetivo de identificar mecanismos e desenvolver estratégias de implementação de instrumentos de mercado e incentivos econômicos para a preservação do Meio Ambiente, para assim, atingir a promoção do desenvolvimento sustentado.

1. INTRODUÇÃO

A Política Ambiental em nosso País tem usado, até agora, quase que exclusivamente os instrumentos tradicionais de normatização e controle, isto é, regulação direta pelo governo. As leis, regulamentos e normas aprovadas para este fim são freqüentemente tão detalhadas que podem especificar efetivamente as tecnologias capazes de atender às exigências de legislação. Além disso, essa legislação tem sido aprovada sem a devida atenção aos custos necessários para o seu atendimento e à capacidade dos órgãos ambientais para impor seu cumprimento.

Os governos decidem os objetivos da Política Ambiental, consultando ou não outros setores da sociedade, e estabelecem padrões de qualidade ambiental, critérios para controle do

uso e dos recursos ambientais, para a elaboração de estudos de impacto ambiental, e para o licenciamento dos agentes que modificam o meio ambiente, e penalidades para o não cumprimento da legislação. As normas e padrões são fixos e gerais para todos e, portanto, não existem incentivos para aqueles que detêm as vantagens de reduzir sua intensidade ambiental a custos inferiores aos demais, ou seja, desperdiçam-se oportunidades de atingir a qualidade ambiental desejada a custos menores e, uma vez atingidos os níveis legais, coibem-se as oportunidades de geração de tecnologia poupadora de bens de serviços ambientais.

Na maioria dos países em desenvolvimento, os instrumentos de controle não têm conseguido atingir os resultados esperados. Entre os principais motivos, pode-se destacar:

- a. crença generalizada que a adoção de práticas ambientais resultariam em custos adicionais "desnecessários" no processo produtivo;
- b. falta de informações confiáveis sobre o nível real de degradação ou do risco ambiental associado, e dos custos sociais decorrentes (externalidades), que resultam em decisões de intervenção erradas;
- c. falta crônica de recursos dos órgãos ambientais, devido à baixa prioridade política, resultando no enfraquecimento generalizado dessas instituições, tanto em relação aos recursos humanos quanto aos equipamentos;
- d. ausência de política de médio e longo prazo, que resultam na mudança de prioridades a cada troca de administração;
- e. falta de coordenação adequada entre os diversos níveis governamentais envolvidos, agravada pela competição entre Estados e Municípios para a atração de atividades industriais geradoras de emprego e renda.

Recentemente, entretanto, a percepção crescente de que a política de normatização e controle não incentiva o desenvolvimento de novas tecnologias nem conduz a uma real elevação no nível de atendimento dos requerimentos ambientais, tem provocado a discussão sobre a inserção de novos mecanismos fortalecedores ou compensatórios à execução da política de conservação e uso racional dos recursos ambientais: os *instrumentos econômicos* (IES). A idéia de usar instrumentos econômicos para a internalização e a adoção de práticas ambientalmente saudáveis e sustentáveis tem se mostrado uma alternativa eficaz, ou pelo menos um bom complemento para a forma tradicional de controle.

Os instrumentos econômicos apesar de dar mais ênfase aos resultados ambientais do que aos métodos empregados para atingi-los, proporcionando aos gerentes maior flexibilidade nas medidas que precisam ser tomadas para atingir o objetivo ambiental. Além disso, criam um incentivo econômico contínuo para a redução da poluição e para o desenvolvimento de tecnologias mais limpas e mais eficientes, estimulando a criatividade para busca de soluções novas e mais econômicas para atingir os objetivos ambientais. Com os instrumentos econômicos, portanto, podemos atingir níveis altos de qualidade ambiental e criar, ao mesmo tempo, novas oportunidades empresariais.

2. PROTEÇÃO AMBIENTAL VIA COMANDO DE CONTROLE E VIA INSTRUMENTOS ECONÔMICOS

2.1 Proteção ambiental via comando de controle

A política ambiental no Brasil tem usado exclusivamente os instrumentos tradicionais de normatização e controle, os chamados instrumentos de Comando e Controle. Com isto o órgão público fiscalizador do meio ambiente estabelece padrões de uso dos recursos naturais e de emissão de poluentes, sujeitando os infratores a sanções e/ou multas.

Nos casos menos problemáticos, o Comando e Controle C&C pode ser associado ao estabelecimento de padrões mínimos de segurança (PMS) para emissão de poluentes ou uso de recursos. Pode-se estabelecer PMS quando se entende que o meio natural possui capacidade de absorção de determinado impacto ambiental, podendo então haver uma margem "aceitável" de poluição ou uso dos recursos naturais. Apesar de possuírem pontos positivos, os instrumentos de C&C trazem sérios problemas. As leis, normas e regulamentos que fornecem a base para ações de C&C são normalmente fixos e gerais para todos, detalhados a ponto de prever o tipo de tecnologia que se julga apropriada. No entanto, esses dispositivos legais e normativos tem sido aprovados e aplicados sem a devida atenção aos custos necessários para seu atendimento, bem como sem se levar em conta a capacidade dos órgãos ambientais para impor seu cumprimento.

Devido a esta falta de atenção, os incentivos para aqueles que possuem condições de atingir a qualidade ambiental desejada a custos menores não são adequados. Na maioria dos países em desenvolvimento os instrumentos de controle não têm conseguido atingir os resultados esperados.

A utilização de instrumentos econômicos para a gestão ambiental insere-se neste contexto. O objetivo é dar maior força ao mercado para que as relações nele travadas acabem por definir os padrões de controle aceitáveis.

2.2 Proteção ambiental via instrumentos econômicos

O emprego de instrumentos econômicos (IEs) para a proteção ambiental tem rapidamente evoluído em diversos países do mundo, especialmente nos países industrializados. Estes IEs foram recomendados na Agenda 21 (Capítulo 8) e na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, ou Rio 92. Trata-se de uma resposta clara às deficiências do sistema de Comando e Controle tradicionalmente empregado, bem como uma adequação ao rumo da assim chamada teoria "neo-liberal" de economia. Apregoa-se que também no campo da proteção ambiental o Estado deve retrair suas ações, abrindo maior espaço para que as forças de mercado possam agir.

O princípio dos Instrumentos Econômicos (taxas, subsídios, licenças comercializáveis etc.) é que eles, ao contrário das ações de comando e controle, permitem ao poluidor (usuário dos recursos naturais) escolher como ajustar sua atividade ao padrão ambiental desejado. Poluidores com maiores custos para diminuir sua poluição irão preferir pagar o que for estipulado pelo órgão público. Poluidores com menores custos irão preferir instalar equipamentos de controle. Devido ao fato de que cada vez mais a sociedade demanda maior

controle da poluição, isso implica que os custos das taxas (e outros instrumentos econômicos) e os custos de comando e controle irão aumentar significativamente.

Há vários argumentos em favor do uso do mercado para a proteção ambiental. Os instrumentos econômicos possuem "eficiência dinâmica", isto é induzem a inovações tecnológicas que resultam no emprego de técnicas de produção mais limpas, ou de menor intensidade de uso dos recursos naturais. Eles (IEs), favorecem a internalização dos custos ambientais do sistema de preços. Sua essência é o chamado Princípio Poluidor Pagador (PPP), talvez mais apropriadamente chamado de Princípio Usuário-Pagador (PUP). O que se entende sobre este princípio é o de que o preço de um bem ou serviço deve refletir integralmente seu custo total de produção, incluindo o custo de todos os recursos utilizados.

Existem várias experiências Internacionais de aplicação dos Instrumentos Econômicos IEs em diversos países industrializados, podemos tomar alguns exemplos na qual podem servir para o Brasil:

Tarifas sobre Emissões: são cobranças diretamente relacionadas a emissões que podem ser mensuradas. São os tipos mais puros de Pigovean Tax¹. Exemplos : tarifa sobre poluição da água na França, tarifa sobre esgotos industriais em São Paulo, tarifa sobre óxido de nitrogênio na Suíça, e tarifa sobre coleta de lixo sólido nos Estados Unidos.

Taxa sobre produtos Danosos ao Meio Ambiente: como exemplo temos a tarifa sobre lixo na Dinamarca, tarifa sobre chumbo na gasolina (aplicada em diversos países), tarifa sobre sacolas plásticas na Itália.

Sistema de Depósito-Reembolso: utilizados para encorajar a reciclagem de produtos de consumo e para reduzir a quantidade de lixo.

3. PRINCÍPIO POLUIDOR PAGADOR

Diante da amplitude da degradação ambiental, tornou-se politicamente necessário identificar e responsabilizar os agentes poluidores. Tal é o estado de espírito que deu origem ao PPP, que foi adotado pelos países membros da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) no início da década de 1970, como princípio diretor, no plano econômico, do estabelecimento de suas políticas ambientais.

Na sua formação geral, esse princípio combina a exigência de eficácia (internalização das externalidades) e equidade (imputação do custo ambiental ao poluidor).

Do ponto de vista econômico, o PPP significa "internalização das externalidades". Foi Pigou, como foi dito anteriormente, que formulou esse conceito.

Partindo-se do fato de que a "gratuidade" do Meio Ambiente é um fator, em grande medida, responsável pela degradação ambiental, pode-se promover a internalização das externalidades, através da incorporação do MA na esfera do mercado. Equivale a dizer que há restabelecimento da "verdade dos preços", ou seja, o dano ambiental tem um custo e deve ser arcado pelo poluidor. Do ponto de vista da justiça, seria natural que o poluidor arcasse, pelos menos, com o custo da despoluição.

¹ Trata-se de uma referência ao econômista Britânico Pigou, o qual sugeriu em 1920 que fontes poluidoras deveriam ser taxadas de acordo com uma estimativa do dano ambiental causado por suas emissões.

A aplicação do PPP implica algumas considerações que devem ser analisadas. Em primeiro lugar, a tarefa de estimar custos externos (dado que a poluição pode ser provocada por um conjunto de fatores e condições que se realizam simultaneamente ou sucessivamente), bem como a de identificar os diferentes responsáveis, não é simples. Em certas situações, é clara a ligação entre a poluição física e a responsabilidade econômica (caso da produção industrial); em outros casos, o poluidor não é considerado responsável pela poluição que ele provoca (uso de veículos automotores), ou é apenas parcialmente responsável (caso de utilização de agro-tóxicos).

Uma vez identificado o responsável pela poluição, a questão que se coloca consiste em saber o que pagar e como pagar; ou seja, quais são os instrumentos a ser aplicados, de forma a fornecer a melhor solução possível, do ponto de vista ambiental, econômico e administrativo, ao longo de uma estratégia.

Um outro aspecto importante a considerar, diz respeito à elaboração dos critérios básicos para se avaliar e quantificar a poluição. Alguns países adotaram como ponto de partida os esforços necessários para eliminar e evitar a degradação dos recursos ambientais. Ressalta-se que o custo das operações necessárias à prevenção e redução da poluição é da responsabilidade do poluidor. No entanto, é ilusório pensar que os responsáveis pela poluição possam arcar com o custo global da luta contra poluição, que compreende, além do custo operacional necessário à prevenção da poluição, o custo do funcionamento das estruturas administrativas públicas, que garantam a gestão dos recursos ambientais, o custo da pesquisa e desenvolvimento de tecnologias anti-poluentes e outros custos, que serão socializados pelo conjunto da população.

Observe-se nesse sentido, que a internalização tende a significar apenas a consideração, em termos de custos, dos danos ambientais. E, mesmo assim, o poluidor pode perfeitamente repassar esses custos aos preços de venda de seus produtos. Mas o importante é que o responsável pela poluição seja o primeiro "pagador", de forma a obrigar-lo a considerar os custos ambientais em seu processo decisório. O poluidor representa simplesmente o ponto inicial de internalização das deseconomias externas.

O repasse do custo suplementar representado pelo PPP aos preços finais dos produtos depende da estrutura do mercado e da elasticidade-preço da demanda. Assim, o custo ambiental deve ser considerado da mesma forma que outros custos (de mão de obra, de capital, de matérias primas) que incidem sobre a produção, e que são pagos de acordo com as proporções em que entram na produção, sendo normalmente cobertos pelos preços finais de venda dos bens e serviços.

A elevação do preço final do produto tende a acarretar, a curto prazo, uma perda de competitividade no mercado. Entretanto, a médio e longo prazos, há uma tendência a que o produtor seja induzido a investir na adoção de tecnologias menos poluentes, que permitem reduzir os custos de produção.

A idéia do PPP não visa a punir os poluidores, mas sim modificar os comportamentos dos produtos e dos consumidores. Uma vez que os produtos poluentes fiquem mais caros que os não poluentes, a tendência é que os consumidores se interessem mais por estes últimos. E isso traz consequências positivas sobre a qualidade ambiental e a mobilização conscientizada da população.

De acordo com o PPP, os recursos arrecadados pela cobrança de tarifas aos poluidores poderão retomar ao setor produtivo, através de incentivos financeiros à implementação de programas de despoluição de reconversão tecnológica.

4. PERSPECTIVAS DE APLICAÇÃO AO CASO BRASILEIRO

Independente da possível aplicação de instrumentos econômicos tipicamente ambientais, como os acima expostos, é importante considerar que, no caso brasileiro, há inúmeras possibilidades de se agregar a dimensão ambiental à incidência dos mecanismos já consolidados de política econômica.

Assim, os sistemas tributário e creditício poderiam ser devidamente adaptados, sem que houvesse profundas alterações em seus princípios e filosofia, através da adoção de critérios orientados pela lógica da responsabilização dos poluidores de degradação ambiental.

Antes mesmo de se instaurar no País instituições voltadas especificamente para o meio ambiente, já haviam políticas públicas de cunho ambiental no Brasil. É o caso do Código das Águas, de 1934, e da criação de parques nacionais.

Analogamente, a análise da aplicação de instrumentos econômicos à proteção do meio ambiente brasileiro deve levar em consideração que já existem práticas correntes que se enquadram nesta perspectiva. É o caso da cobrança de tarifas sobre serviços públicos de abastecimento de água e de coleta de lixo. Evidentemente, tais sistemas tarifários foram estruturados e têm taxas compatíveis com a amortização dos investimentos em redes (caso da água e dos esgotos), em equipamentos (caso da coleta de lixo e das estações de tratamento) e com a operação dos sistemas tarifários. A variável meio ambiente, dentro da tradição da teoria econômica, não é ponderada.

As tendências recentes das políticas ambientais, amparadas na própria evolução dos conceitos e teorias da economia, podem levar a uma relativamente fácil adaptação do arcabouço tarifário a condicionantes de natureza ambiental. Nesse sentido é possível vislumbrar que a consideração da finitude e da degradação dos recursos ambientais possa se traduzir através de novas metodologias de cálculos de tarifas sobre serviços como os de água, esgoto e lixo. Esta é, talvez, a forma mais simples de responsabilizar usuários por "custos ambientais".

Uma forma de embutirmos no sistema tributário estes custos ambientais seria adaptá-los devidamente sem que houvesse profundas alterações em seus princípios e filosofia. Uma maneira de fazê-lo seria através da adoção de critérios orientados pela lógica da responsabilização dos poluidores e do incentivo a práticas não (ou menos) causadoras de degradação ambiental. Podemos citar algumas formas de operacionalizar a curto prazo os usuários por custos ambientais com segue adiante:

5. SISTEMA TRIBUTÁRIO

5.1 Imposto predial e territorial urbano (IPTU)

É cobrado pelas prefeituras, e no caso do Distrito Federal, pelo governo local. Em geral, o cálculo se dá pela ponderação de diferentes aspectos, tais como: valor do imóvel,

localizado na cidade, área total, área de frente, índice de ocupação, construções, número de andares etc.

É possível introduzir, no IPTU, critérios de cálculo que ponderem elementos de natureza ambiental. Como exemplo, uma área prejudicada por uma externalidade do tipo proximidade de fontes de poluição do ar ou sonora ou construção de vias elevadas, poderia se beneficiada por redução de alíquota, inversamente, uma área favorecida por uma externalidade positiva, como a construção de jardins públicos, deveria arcar com tributos mais elevados.

5.2 Imposto territorial rural (ITR)

É cobrado pelo INCRA (Instituto de Colonização e Reforma Agrária), vinculado ao Ministério da Agricultura, Abastecimento e da Reforma Agrária. Seu cálculo baseia-se em um conjunto de fatores tais como área, tipo de produção, intensidade de uso, etc.. O cadastro das propriedades, que recentemente passou a ser atualizado com certa freqüência, levanta inúmeras informações, relevantes tanto para um enquadramento econômico (produção), quanto social (número de assalariados), tecnológico (tratores, irrigação), patrimonial (benfeitorias) e ambiental (áreas de reserva de matas, pastagens naturais e artificiais).

A mudança em qualquer um desses níveis pode implicar em novo enquadramento. Assim, um *latifúndio improdutivo* pode se tornar *latifúndio por exploração* quando uma área determinada da propriedade tenha sido incorporada à produção (por exemplo, através do desmatamento para plantio de lavouras). Sob o prisma tributário atual, o exemplo acima justifica uma redução de alíquota. Não se trata, aqui, de entrar no debate sobre a função social da terra, que conduz ao imperativo da produção enquanto fonte de renda, de alimentos e de empregos, remetendo a improdutividade das terras ao indiscutível campo da ética econômica e social.

Mas sob a ótica ambiental, é possível e recomendável que se utilize o instrumento econômico ITR comum elemento de controle e indução a prática produtivas que levem em consideração padrões tecnológicos, conservação da biodiversidade, práticas de reposição da cobertura vegetal, preservação de mananciais, observância da legislação florestal e de recursos hídricos. Em tal contexto, um proprietário poderia ser penalizado por desmatar ou beneficiado por reflorestar.

A experiência das frentes de expansão da fronteira agrícola, promovidas pelo INCRA, são ambientalmente negativas, pois partiam do princípio segundo o qual os colonos deveriam desmatar 50% de suas terras. Isso resultou, por exemplo, no desastre ambiental ocorrido em Rondônia, a partir do Projeto Polonoroeste.

A possível receptividade para a adaptação dos atuais critérios (que já não são os mesmos daquela época), através da incorporação da variável ambiental, é boa, tendo em vista que:

(I) as disposições da Constituição de 1988 que estabelece a inobservância a práticas ambientalmente aceitáveis como fator determinante de prioridade de desapropriação para efeito de reforma agrária; e

(II.) a tendência recente do órgão, que demonstra crescente sensibilidade à consideração da sustentabilidade ambiental das práticas agropecuárias.

5.3 Imposto sobre produtos industrializados (IPI)

Incide sobre o valor agregado pelo processo de industrialização, podendo variar segundo diferente tipos de produtos. As reduções de alíquotas obedecem a critérios de natureza econômica (como é o caso dos carros populares, cujo momento visa a dinamização da indústria automobilística, entendida como portadora de efeito multiplicador sobre o conjunto das atividades econômicas) ou social (caso de produtos básicos da dieta alimentar). Procedimento semelhante poderia ser aplicado a produtos que obedecam a estratégia de melhoria de qualidade ambiental (equipamentos anti-poluição).

Poder-se-ia considerar a renúncia do IPI por parte do Estado, quando se tratar de bens produzidos segundo padrões tecnológicos ambientalmente saudáveis, tais como aparelhos de refrigeração que não utilizem CFCs, sabão em pó sem fosfato, veículos equipados com catalisadores, etc.

5.4 Imposto sobre a circulação de mercadorias e serviços (ICMS)

Nesse caso, o raciocínio é análogo ao anterior, agregando-se apenas os serviços, cuja tributação poderia discriminhar favoravelmente aqueles de natureza ambiental.

5.5 Imposto de renda (IR)

Existe, na história da legislação brasileira, antecedentes importantes de incentivos fiscais ao desenvolvimento de certas atividades, consideradas estratégicas, através da renúncia fiscal a parte do imposto de renda devido, tanto por parte de pessoas físicas como jurídicas. Nesse último caso, destacam-se os mecanismos adotados para drenar investimentos para as áreas de atuação da SUDENE e da SUDAM bem como para as atividades de pesca e reflorestamento.

Sem entrar no mérito da avaliação econômica e ambiental daquelas experiências, é possível se pensar hoje em reduções do imposto de renda devido por pessoas jurídicas, quando houver investimentos diretos em recuperação de áreas degradadas, reconversão tecnológica visando reduzir pressões sobre o meio ambiente, tratando de efluentes, etc. Tal expediente reproduziria, na esfera da política ambiental, práticas já consagradas, por exemplo, na área da cultura (Lei Sarney e, depois, Lei Rouanet).

5.6 Incentivos fiscais à ciência e tecnologia

Um caso bem possível de imprimir condicionantes ambientais a um instrumento econômico de fomento já existente é o Lei 8661/93, que prevê incentivos fiscais às empresas industriais e agropecuárias que já investem ou desejam investir em desenvolvimento ou capacitação tecnológica.

Sob responsabilidade do Ministério da Ciência e Tecnologia, aquele mecanismo legal pode viabilizar um amplo elenco de vantagens fiscais, tais como: dedução de até 8% do imposto de renda devido sob dispêndios em atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico; isenção do IPI incidente sobre equipamentos; dedução dos custos de depreciação e de amortização de equipamentos no imposto de renda; etc.

A análise deste instrumento de incentivo fiscal à C&T tem dupla importância para o tema aqui tratado: primeiramente, porque como mecanismo de fomento em si, e que tem efeito sobre padrões tecnológicos, não há explícita qualquer indicação ou restrição que pondere implicações ambientais das tecnologias escolhidas; em segundo lugar, porque esse tipo de instrumento pode ser replicado para a área ambiental (incentivos fiscais via deduções do IR de pessoas jurídicas para dois tipos de negócios: empresas utilizadoras de tecnologias limpas ou empresas poluidoras que se disponham a uma reconversão tecnológica; poder-se-ia incluir também ações de “mecenato” à recuperação de área degradadas ou manutenção de unidades de conservação).

Todas as possibilidades de renúncia fiscal acima mencionadas devem ser devidamente contextualizadas, por notadamente duas razões:

(I) porque é evidente que não pode haver duplo benefício pelo mesmo ato, ou seja, a incidência de uma vantagem tributária deve anular as outras possibilidades;

(II) porque é preciso que se considere as limitações da abrangência de tais instrumentos, uma vez que a sonegação fiscal é bastante elevada no Brasil. Nesse sentido, uma boa parte das atividades econômicas passíveis de serem estimuladas a práticas e produtos menos danosos ao meio ambiente, ficam excluídos. Por outro lado, a existência de incitações fiscais pode representar um estímulo à oficialização de negócios da economia subterrânea.

6. CONDIÇÕES DE APLICABILIDADE

A utilização de instrumentos econômicos constitui um importante avanço, no sentido de operacionalizar decisões públicas e condicionar as ações privadas a práticas coerentes com os imperativos da política ambiental. Da mesma forma que em qualquer outro nível de políticas públicas (na área econômica, em matéria social, cultural etc.), na esfera ambiental a atividade de qualquer propósito regulador está condicionada a um conjunto de fatores cuja maior ou menor intensidade implicará em maior ou menor sucesso. São eles:

- ação estatal decisiva, baseada no reconhecimento e na valorização do papel regulador e regulamentador da autoridade pública;
- sustentabilidade institucional, que pressupõe solidez dos órgãos e de seus instrumentos, bem como a competência de seus quadros;
- expectativa social, que condus à legitimidade das políticas, sem a qual o poder público tem sua autoridade limitada;
- continuidade das políticas públicas, como princípio básico de qualquer administração pública;
- clareza e solidez dos instrumentos jurídicos e normativos;
- definição de parâmetros técnicos e de sistema de indicadores econômicos e ambientais;
- sistema econômico diversificado, que reduza a margem de pressões por parte de monopólios e/ou setores cartelizados, e que sejam mais fortes do que as imposições das políticas ambientais;
- coordenação nacional das políticas ambientais, mesmo quando haja descentralizado (o nível local não pode “sabotar” as políticas nacionais e regionais).

7. CONSIDERAÇÃO FINAL

A adoção de políticas públicas voltadas para a integração dos sistemas tributários e fiscal a condicionantes de natureza ambiental constitui-se em imperativo que, a cada dia, vai ganhando maior consenso. A experiência internacional, é rica em exemplos de possível transposição ao caso brasileiro, como foi os casos vistos no texto.

É necessário, entretanto, que sejam vencidas barreiras doutrinárias, culturais e institucionais sedimentadas em práticas de socialização de custos que não são gerados por toda a sociedade equitativamente.

Os Instrumentos Econômicos, embora representem uma valiosa ferramenta, não é possível abandonar ações de comando e controle, especialmente para poluentes perigosos e em áreas em que carece a presença do Estado. Estes IEs exigem uma administração mais complexa, o monitoramento contínuo da qualidade ambiental, a capacidade dos órgãos ambientais para definir e coletar as multas, para administrar as licenças, etc. A adoção mais intensa dos instrumentos econômicos pelos países em desenvolvimento "deve ser cuidadosa para evitar o descrédito generalizado sobre sua performance (MOTTA 1991).

Um exemplo recente da Grã-Bretanha é digno de nota. Pela primeira vez, e a despeito de toda a política econômica dita neo-liberal, o governo decidiu agir com determinação no sentido de reduzir drasticamente o uso de veículos automotores, valendo-se de argumentos ambientais. A meta é inibir o uso através do aumento dos impostos incidentes sobre o petróleo e da instituição de elevados pedágios. A idéia corrente, até recentemente, era a de que os proprietários de veículos eram sobre-taxados, já que, por exemplo, em 1993-1994, a arrecadação de impostos sobre combustíveis e sobre os veículos havia sido de 16 bilhões de libras gastos em manutenção, construção e administração de rede viária.

Entretanto, quando se agraga a estes custos outros, de natureza ambiental, social, de acidentes e de congestionamentos - ou seja as externalidades - a coisa muda a coisa muda de figura. Com efeito, de acordo com as estimativas de PEARCE (1994), esses custos são assim repartidos: os relativos aos congestionamentos são da ordem de 13,5 bilhões de libras; 2,8 bilhões; os de acidentes, 7,5 bilhões; e os de poluição sonora 600 milhões. Se tais custos são levados em consideração, os usuários de automóveis são altamente subsidiados pelo resto da sociedade.

Os Instrumentos Econômicos devem ser coordenados entre regiões do país. Um exemplo seria a taxa florestal em Minas Gerais de ter sido um sucesso naquele Estado, pois esta taxa diminuiu bruscamente o uso de carvão vegetal e lenha. No entanto, as pessoas ou empresas que se viram atingidas por este IEs se transferiram para estados adjacentes, aumentando o desmatamento em Goiás e na Bahia.

8. BIBLIOGRAFIA

- BURSZTYN, Maria Augusta Almeida. Gestão Ambiental: instrumentos e práticas, IBAMA, Brasília, 1994.
- BENAKOUCHE, Rabad e SANTA Cruz, René. Avaliação Monetária do Meio Ambiente, Makron Books, São Paulo, 1994.

- MOTTA, Serôa da R. Mecanismos de Mercado na Política Ambiental Brasileira. Publicado em IPEA, *Perspectivas da Economia Brasileira* Rio, 1992.
- OCDE - *Gérer L'Environnement: le rôle des instruments économiques*, Paris, 1994.
- PEARCE, David. *Revista Economist*. Londres. Edição 8-14 outubro de 1994.
- STOFFAÉS, Cristian. *L'Economie Face à l'Ecologie*, Ed. La Découverte/La Documentation Française, Paris, 1993.
- TURNER, R.K., Pearce, D., and Bateman, I. *Environmental Economics - An Elementary Introduction*. Haverster Wheatsheaf, Londres. 1994.

É com grande satisfação que o autor pode dizer que a sua experiência de trabalho com a questão ambiental tem sido sempre muito produtiva. Através da mesma, conseguiu-se sempre obter resultados positivos, tanto para a sociedade quanto para o meio ambiente. Acredita que a sua experiência tem sido muito útil para a elaboração da sua tese de doutorado, que foi defendida em 1992, e que o seu conteúdo é de grande valor para a elaboração de uma política ambiental eficiente e eficaz.

Na sua tese de doutorado, o autor aborda a questão da elaboração de uma política ambiental eficiente e eficaz, com o objetivo de promover a sustentabilidade do meio ambiente. Através da mesma, o autor demonstra que a elaboração de uma política ambiental eficiente e eficaz é uma tarefa complexa, que requer uma grande quantidade de informações e conhecimentos. O autor também demonstra que a elaboração de uma política ambiental eficiente e eficaz é uma tarefa que requer uma grande quantidade de recursos e tempo.

Na sua tese de doutorado, o autor aborda a questão da elaboração de uma política ambiental eficiente e eficaz, com o objetivo de promover a sustentabilidade do meio ambiente. Através da mesma, o autor demonstra que a elaboração de uma política ambiental eficiente e eficaz é uma tarefa complexa, que requer uma grande quantidade de informações e conhecimentos. O autor também demonstra que a elaboração de uma política ambiental eficiente e eficaz é uma tarefa que requer uma grande quantidade de recursos e tempo.

Na sua tese de doutorado, o autor aborda a questão da elaboração de uma política ambiental eficiente e eficaz, com o objetivo de promover a sustentabilidade do meio ambiente. Através da mesma, o autor demonstra que a elaboração de uma política ambiental eficiente e eficaz é uma tarefa complexa, que requer uma grande quantidade de informações e conhecimentos. O autor também demonstra que a elaboração de uma política ambiental eficiente e eficaz é uma tarefa que requer uma grande quantidade de recursos e tempo.

Na sua tese de doutorado, o autor aborda a questão da elaboração de uma política ambiental eficiente e eficaz, com o objetivo de promover a sustentabilidade do meio ambiente. Através da mesma, o autor demonstra que a elaboração de uma política ambiental eficiente e eficaz é uma tarefa complexa, que requer uma grande quantidade de informações e conhecimentos. O autor também demonstra que a elaboração de uma política ambiental eficiente e eficaz é uma tarefa que requer uma grande quantidade de recursos e tempo.

Na sua tese de doutorado, o autor aborda a questão da elaboração de uma política ambiental eficiente e eficaz, com o objetivo de promover a sustentabilidade do meio ambiente. Através da mesma, o autor demonstra que a elaboração de uma política ambiental eficiente e eficaz é uma tarefa complexa, que requer uma grande quantidade de informações e conhecimentos. O autor também demonstra que a elaboração de uma política ambiental eficiente e eficaz é uma tarefa que requer uma grande quantidade de recursos e tempo.