

Elena de Lemos Pinto Aydos

TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL:  
FUNDAMENTOS E PERSPECTIVAS

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Direito, Programa de Mestrado, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito à obtenção do título de Mestre em Direito, Estado e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Araújo Leonetti  
Coorientador: Prof. Dr. José Rubens Morato Leite

Florianópolis  
2010



Autor: Elena de Lemos Pinto Aydos

Título: Tributação Ambiental no Brasil: Fundamentos e Perspectivas

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Direito, Programa de Mestrado, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito à obtenção do título de Mestre em Direito, Estado e Sociedade, aprovada com distinção e louvor.

Florianópolis, Santa Catarina, 26 de março de 2010.

---

Professor Orientador Dr. Carlos Araújo Leonetti

---

Professor Coorientador Dr. José Rubens Morato Leite

---

Professor Coordenador do Curso Dr. Antônio Carlos  
Wolkmer



Autor: Elena de Lemos Pinto Aydos

Título: Tributação Ambiental no Brasil: Fundamentos e Perspectivas

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Direito, Programa de Mestrado, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito à obtenção do título de Mestre em Direito, Estado e Sociedade, aprovada com distinção e louvor.

Florianópolis, Santa Catarina, 26 de março de 2010.

---

Professor Coorientador Dr. José Rubens Morato Leite  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Professor Dr. Paulo Caliendo  
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

---

Professor Dr. Humberto Vecchio  
Universidade Federal de Santa Catarina



## AGRADECIMENTOS

Ao Professor Dr. Carlos Araújo Leonetti, pela orientação do presente trabalho e pelos dois semestres de estágio de docência que cumpri sob sua supervisão.

Ao Professor Dr. José Rubens Morato Leite, Coorientador deste trabalho e Coordenador do Grupo de Pesquisa Direito Ambiental na Sociedade de Risco, pelo carinho e constante incentivo acadêmico.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão de bolsa de mestrado durante o ano de 2009, o que oportunizou a minha dedicação integral a esta pesquisa.

À Professora Ioana Helou, pela concessão de importante material bibliográfico que muito ajudou para a pesquisa.

Ao colega e amigo, Dr. Antônio de Barros Jafar, pelo incentivo frequente e pelo empréstimo de obras jurídicas que se tornaram indispensáveis para a pesquisa.

À Procuradora Federal Dra. Giorgia Sena Martins, agradeço pela amizade e apoio que foram fundamentais para a conclusão desta pesquisa.

A Michael Robert Hanley, pelo amor e amizade que superaram a distância.

Reservo para o final o agradecimento destinado a meus pais, meus grandes inspiradores e incentivadores. Fonte inesgotável de amor, coragem e determinação, a quem tudo devo.





*Dedico este trabalho a meus pais,  
Eduardo e Regina.*



A aprovação da presente dissertação não significará o endosso do conteúdo por parte do Professor Orientador, da Banca Examinadora e da Universidade Federal de Santa Catarina à ideologia que a fundamenta ou que nela é exposta.



## RESUMO

A presente pesquisa estuda a possibilidade de aplicação de tributos ambientais no ordenamento brasileiro, adotando, como objetivo geral, a análise dos fundamentos econômicos, sociais e jurídicos que justificam uma reforma tributária ambiental no Brasil. Adota o método de abordagem dedutivo, com a análise de bibliografia da sociologia, economia e direito. Analisa a experiência da União Européia na utilização de instrumentos de mercado. Sugere-se que a Constituição autoriza a intervenção do Estado na atividade econômica para assegurar a proteção do meio ambiente equilibrado e que a Tributação Ambiental é um meio de se promover essa intervenção. O primeiro capítulo identifica a crise ambiental e a analisa com base nas teorias da Sociedade Mundial do Risco, formulada por Ulrich Beck e na teoria econômica das externalidades, com ênfase na obra de Arthur Cecil Pigou. No segundo capítulo, são apresentados os princípios jurídicos do Estado de Direito Ambiental, que apontam para a necessidade de utilização de instrumentos de mercado. Demonstra-se que estes instrumentos, inclusive os tributos ambientais, já são aplicados pelos Estados-membros da União Europeia. O terceiro capítulo analisa se a Constituição Federal permite a aplicação da tributação para fins extrafiscais no Brasil, quais os meios que o legislador dispõe para utilizar impostos com finalidade extrafiscal e os limites da extrafiscalidade tributária. A seguir, são apresentadas algumas espécies tributárias e instrumentos correlatos já utilizados para alcançar finalidades ambientais no Brasil e novas perspectivas de aplicação de critérios ambientais aos tributos brasileiros. Acredita-se que a temática seja relevante, pois apesar do número reduzido de obras jurídicas afins, a implantação de uma reforma tributária ambiental pode ser essencial para a concretização do Estado de Direito Ambiental no Brasil.

**Palavras-chave:** sociedade de risco, falhas de mercado, princípio do poluidor pagador, instrumentos de mercado, tributos ambientais.

## **ABSTRACT**

This research paper examines the possibility of the use of environmental related taxes according to Brazilian Law by adopting, as the main objective, the analysis of the economic, social and legal foundations which justify an environmental tax reform in Brazil. To reach this goal, the paper adopts the deductive methodology with an analysis of sociologic, economic and legal studies. The research paper also analyses the incorporation of market-based instruments within the European Union. It is suggested that the Brazilian Constitution authorises government interference in the economic activities of the country in order to protect the environment and that environmental taxation may be a way to promote this interference. It is suggested, as well, that the use of taxation in this way is allowed by the Federal Constitution and that the environmental taxes are important instruments in applying environmental law's Constitutional principles. The first chapter identifies the environmental crises based on Ulrich Beck's Global Risk Society theory and the theory of economic externalities studied by Arthur Cecil Pigou. In the second chapter, the environmental principles are presented, calling for the incorporation of market-based instruments. The research paper shows that these instruments, including environment related taxes, are already in use by European Union member nations. The third chapter analyses whether the Constitution allows the incorporated taxation to interfere in the economy, and if so, what the instruments would be with this incorporation, along with its limitations. Lastly, some environmental taxes that are already used in Brazil are presented as new possibilities. This subject is exceptionally relevant as there has not been a great deal of scholastic material of this nature produced. Crucially though, the incorporation of environmental tax reform can be essential to environmental law in Brazil.

**Keywords:** risk society, market failures, polluter-pays principle, market-based instruments, environmental taxes.





## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	19
1 A CRISE DO MEIO AMBIENTE: UMA ANÁLISE INTERDISCIPLINAR .....	27
1.2 Análise Sociológica da Crise Ambiental: Teoria da Sociedade Mundial do Risco.....	37
1.3 Análise Econômica da Crise Ambiental .....	49
1.3.1 A Teoria das Externalidades.....	59
1.3.2 As Propostas de Pigou e de Coase .....	64
2 FUNDAMENTOS JURÍDICOS PARA A ADOÇÃO DE INSTRUMENTOS DE MERCADO NO BRASIL.....	75
2.1 Estado de Direito Ambiental .....	75
2.1.1 Sustentabilidade e Desenvolvimento Econômico na Constituição Federal de 1988 .....	78
2.1.2 Princípio do Poluidor-Pagador .....	86
2.1.2.1 O Conteúdo do PPP.....	91
2.1.2.2 Critérios para a Definição do Poluidor .....	96
2.1.2.3 O PPP e a Tributação Ambiental.....	100
2.1.2.4 O Princípio do Ônus Social .....	102
2.1.3 Princípio da Prevenção e Precaução.....	103
2.2 A Crise de Efetividade das Normas de Comando e Controle no Brasil .....	108
2.3 Instrumentos de Intervenção do Mercado no âmbito da União Europeia.....	115
2.3.1 Tributos Ambientais no Âmbito da União Européia	122
2.3.2 Impactos dos Tributos Ambientais na Competitividade Internacional.....	128
3 A REFORMA TRIBUTÁRIA AMBIENTAL NO BRASIL .....	135
3.1 Tributo Ambiental e Reforma Tributária Ambiental.....	135
3.2 Extrafiscalidade Tributária e Neutralidade Fiscal .....	140
3.2.1 Progressividade e Seletividade Ambiental .....	148
3.2.2 Limites Materiais à Extrafiscalidade Tributária	154

3.3	Possibilidades de Utilização da Tributação Ambiental no Brasil.....	172
3.3.1	Tributos Ambientais já Aplicados no Direito Brasileiro	173
3.3.2	Novos Caminhos para a Tributação Ambiental	179
3.3.3	Incentivos Fiscais.....	197
	CONCLUSÕES .....	203
	REFERÊNCIAS.....	207

## INTRODUÇÃO

Epistemologicamente, o estudo que segue analisa o Direito em suas três dimensões fundamentais: como fato, valor e norma; ou na visão semiótica de Peirce (1977), como objeto, fundamento e interpretante.

Parte-se, pois, no exame do fatos, da constatação de que existe uma crise ambiental que compromete o futuro, se não do homem como espécie, ao menos das estruturas sociais até então conhecidas.

Para que tal análise seja possível, não há outro caminho senão o enfoque interdisciplinar, voltado para estudos da Sociologia, da Economia, do Direito e abordagens interdisciplinares como a Análise Econômica do Direito. São utilizados dois principais referenciais teóricos: *i*) a Teoria do Risco, com ênfase na obra de Beck; e *ii*) a teoria econômica das Externalidades do Mercado, com ênfase na obra de Pigou.

A crise ambiental é apenas um dos aspectos de uma crise mais ampla, que atingiu, nos seus fundamentos, as instituições sociais, econômicas e jurídicas e foi causada pela desconsideração da sustentabilidade, como pressuposto, e da prevenção dos impactos sistêmicos adversos, como instrumento, em seu desenho constitutivo e planejamento operativo.

Os principais efeitos biológicos da crise ambiental são a drástica redução na oferta de recursos e serviços ambientais, acompanhados de uma crescente dificuldade de assimilação de resíduos pelo ecossistema. Entretanto, essa é uma descrição sintomática, que deve ser complementada pela investigação das causas do problema.

Nestes fundamentos, que Ferraz (2008) designa por zetéticos, da representação jurídica, afrontam-se as necessidades urgentes de mudança do modelo civilizatório, de par com a insuficiência teórica e a prática dos seus mecanismos de autocorreção.

Na segunda metade do século XX e início do século XXI, a humanidade passou a testemunhar os efeitos colaterais do projeto da modernidade. As mudanças profundas que marcaram os modos de interação social, produção e organização econômica e as instituições no período pós-revolução industrial produziram no tempo consequências imprevistas, dentre as quais, a quebra nos padrões de certeza e segurança da modernidade, emergindo uma nova semântica do risco. Os riscos, no mundo globalizado, decorrem de processos decisórios – não são eventos “naturais” ou golpes do destino – e atingem variados setores, dentre os quais, as finanças e o meio ambiente.

O sistema de seguros, desenvolvido durante as navegações, entra em colapso diante de riscos atômicos, químicos, genéticos e terroristas. A sociedade mundial do risco se torna “não-segurável”, imprevisível e irreparável.

A exemplo dos sistemas de seguros, outras instituições da modernidade também se tornam obsoletas, passando a atuar somente com o objetivo de mascarar os riscos e passar uma falsa idéia de normalidade. No Direito Ambiental, por exemplo, instrumentos normativos são adotados para passar à sociedade uma idéia de proteção, quando os setores políticos envolvidos na edição da norma e os setores jurídicos responsáveis pela aplicação, já sabem de antemão que não atingirão o objetivo. As instituições agem de acordo com a lógica da “irresponsabilidade organizada”, que precisa ser superada.

Paralelamente às mudanças na estrutura social da sociedade ocidental, mencionadas acima, com a percepção da escassez do bem ambiental, este passa a ser objeto de estudo das ciências econômicas. Percebe-se que a economia depende dos bens ambientais, e que o pressuposto metodológico da abundância dos bens ambientais é equivocado.

As análises econômicas clássicas não consideravam como custo de produção, os recursos naturais e os custos da poluição. Os preços dos produtos jamais refletiram as perdas

impostas à sociedade, como a escassez dos recursos naturais e a redução da qualidade do ar e das águas, resultantes dos métodos de produção industrial. O economista Pigou (1962) percebeu que as atividades dos agentes de mercado podem gerar “serviços” ou “desserviços”, que não integrarão os preços e, portanto, serão repassadas à sociedade e ao Estado.

Pigou (1962) demonstra que as externalidades resultam em uma falha do sistema econômico que gera discrepâncias entre a intensidade da utilização dos recursos naturais e o verdadeiro custo dos mesmos. No caso dos “serviços” (externalidades positivas) – como o beneficiamento coletivo decorrente do plantio de árvores, por exemplo – Pigou (1962) defende a indenização do agente econômico ou o beneficiamento por meio de incentivos, dentre eles os incentivos fiscais. Já para a correção dos “desserviços” (externalidades negativas), como a poluição, o economista sugere a intervenção do Estado para garantir a internalização dos custos, mediante sistemas de reparação ou instituição de tributos (tributos pigouvianos).

Muitas críticas surgem à teoria de Pigou (1962), valendo destaque o trabalho desenvolvido por Coase, em seu artigo “*The Problem of Social Costs*” (1960). Coase defende que a intervenção do Estado, além de ser desnecessária para a correção das externalidades, pode não ser o meio mais eficaz. A Teoria de Coase defende que, dependendo do arranjo institucional, os agentes de mercado responsáveis pela externalidade e aqueles que seriam os “prejudicados” pelas mesmas poderiam negociar livremente, chegando a um ponto ótimo. A estrutura proposta funciona proporcionalmente ao nível de definição dos direitos de propriedade e de estabilidade dos institutos jurídicos.

Uma importante contribuição de Coase (1960), além de sua teoria ter servido de inspiração para sistemas como o mercado de carbono, foi demonstrar que os arranjos institucionais – especialmente os institutos jurídicos – influenciam no funcionamento do mercado.

A partir daí desenvolveram-se diversos estudos que apontam para uma mútua implicação entre direito, economia e política (ou sociologia). É nesses fundamentos que se esboça a linha de interpretação ou, na terminologia de Sampaio Ferraz, o conteúdo dogmático, deste estudo.

No âmbito jurídico, a reação à crise ambiental desencadeia um processo de normatização, inicialmente no direito internacional, voltada para a proteção do meio ambiente. Percebe-se o choque entre valores antigos (progresso tecnológico, consumismo, liberdade de mercado, *etc.*) e os novos valores (direito ao meio ambiente saudável, consumo consciente, justa distribuição dos custos da atividade econômica, *etc.*) evidenciando a necessidade de adaptação ou reestruturação das antigas instituições aos novos padrões. O mundo presencia o esverdear dos Tratados internacionais e, aos poucos, a introdução desses novos valores nas Constituições dos Estados.

Apesar dos importantes avanços, como a positivação de princípios de Direito Ambiental – dentre eles, o do poluidor-pagador, do desenvolvimento sustentável e os princípios da prevenção e da precaução – nos Tratados, Constituições e legislação interna, as instituições jurídicas ainda sofrem com a crise de efetividade dos instrumentos normativos, ou por não se adaptarem às incertezas da sociedade de risco, ou pelos custos excessivos de fiscalização e aplicação do Direito pelo Estado.

Diante da falta de efetividade das normas tradicionais (comando e controle) para assegurar a proteção do bem ambiental no cenário de insegurança e imprevisibilidade da sociedade mundial do risco, e devido à necessidade de internalização dos custos sociais pelos agentes de mercado, desenvolvem-se novos instrumentos, chamados de instrumentos de mercado. Os principais instrumentos de mercado são: as autorizações negociáveis (cotas), os tributos ambientais, os preços ambientais, os subsídios e incentivos, e os instrumentos de responsabilidade e compensação dos danos ambientais. A experiência no âmbito internacional

aponta para uma maior efetividade normativa, quando combinados os instrumentos de comando e controle com instrumentos de mercado.

Tendo em vista as experiências positivas de adoção dos instrumentos de mercado no âmbito da União Europeia, especialmente os tributos ambientais, o seguinte problema de pesquisa foi formulado: é possível implantar uma reforma tributária ambiental no Brasil? Como possível solução ao problema apresentado, sugere-se que a Constituição autoriza a intervenção do Estado na atividade econômica para assegurar a proteção do meio ambiente equilibrado e que a Tributação Ambiental pode ser um meio de se promover essa intervenção. Sugere-se, ainda, que a utilização extrafiscal dos tributos não é vedada pela Constituição Federal, e que os tributos ambientais são importantes instrumentos de concretização dos princípios constitucionais de direito ambiental.

Metodologicamente, a problematização e teste da hipótese formulada exigem que se percorra o caminho temático dos objetivos gerais e específicos deste estudo.

Tem-se como objetivo geral a análise dos fundamentos econômicos, sociais e jurídicos sobre os quais se pode implantar uma reforma tributária ambiental no Brasil. Para tanto, adota-se o enfoque interdisciplinar, que permite uma investigação da crise ambiental em seus variados aspectos, evitando-se uma visão setorializada do problema proposto. A partir do marco teórico adotado no trabalho, faz-se uma releitura da problemática ambiental com a apresentação de uma proposta moderna que supere a lógica da irresponsabilidade organizada.

Os objetivos específicos da pesquisa são: I) diagnosticar a crise ambiental, buscando relacioná-la com os problemas da sociedade contemporânea (perda de identidades locais, insegurança fabricada pelos processos decisórios, o risco, dentre outros) e com falhas da teoria econômica (falhas de mercado); II) demonstrar, com base no Estado de Direito Ambiental brasileiro e no Direito

Comparado, que a efetividade das normas ambientais depende da aplicação combinada de normas de comando e controle e instrumentos de mercado que incentivem a produção limpa e promovam o aparelhamento econômico das atividades relacionadas ao meio-ambiente; III) estudar o Sistema Tributário Nacional, averiguando se há compatibilidade entre a Constituição e os Tributos Ambientais, definindo os limites dessas imposições e apontando exemplos de tributos ambientais que podem ser desenvolvidos no Brasil.

Tendo em vista a delimitação do tema proposto e os objetivos gerais e específicos acima pontuados, importa mencionar que não se buscou aprofundar o estudo de um tributo e/ou conjunto de tributos ambientais específicos, mas permitir ao leitor uma visão interdisciplinar dos fundamentos para a instituição de um sistema tributário ambiental no Brasil e apresentar uma visão panorâmica de perspectivas de desenvolvimento desses instrumentos. Entende-se que a abordagem adotada exerça papel estratégico para servir de base ao futuro aprofundamento da discussão por meio da análise minuciosa dos tributos em espécie.

No seu esforço de apresentação, o estudo utiliza como princípio de validação o método dedutivo, servindo-se, também e circunstancialmente, do método auxiliar comparativo. O procedimento é o monográfico, com utilização da técnica de pesquisa bibliográfica interdisciplinar. Para as citações, utiliza-se o sistema autor-data, em conformidade com a NBR 10520/2002, da Associação Brasileira de Normas Técnicas. A regra mencionada também fundamenta a utilização das notas de rodapé explicativas e de referência.

Para alcançar os objetivos propostos, a dissertação foi dividida em três capítulos. O primeiro identifica a crise ambiental e a analisa com base nas teorias da Sociedade Mundial do Risco, formulada por Beck (2009) e na teoria econômica das externalidades, que confronta os modelos tradicionais de aproveitamento dos recursos naturais,



utilizando para tanto, especialmente, a obra de Pigou (1962). Demonstra-se que as instituições sociais, econômicas e jurídicas carecem de uma reformulação, para se escapar à lógica da irresponsabilidade organizada e promover a internalização dos custos sociais produzidos pelos agentes de mercado.

No segundo capítulo, são apresentados os fundamentos jurídicos que autorizam a aplicação de instrumentos de mercado no Brasil. Parte-se da análise dos princípios jurídicos do Estado de Direito Ambiental, que apontam para a necessidade de utilização de novos instrumentos normativos, combinados com os mecanismos que já constam da Política Nacional do Meio Ambiente. Outrossim, utiliza-se o Direito comparado para analisar os instrumentos de mercado já aplicados pelos Estados-membros da União Europeia, especialmente os tributos ambientais.

O terceiro capítulo trata do Sistema Tributário Nacional, voltando-se para as normas constitucionais relevantes para o estudo dos tributos ambientais. Analisa-se se há possibilidade de aplicação da tributação para fins extrafiscais no Brasil, quais os meios que o legislador dispõe para utilizar impostos com finalidade extrafiscal e os limites da extrafiscalidade tributária. A seguir, são apresentadas algumas espécies tributárias e instrumentos correlatos já utilizados para alcançar finalidades ambientais no Brasil e novas perspectivas de aplicação de critérios ambientais aos tributos brasileiros.

A identificação da crise ambiental e das falhas institucionais na sociedade mundial do risco constitui um passo essencial para a formulação de políticas públicas de planificação e gestão ambiental efetivas. Uma reforma tributária ambiental, nesse ponto, exercerá importante papel para a educação ambiental e mudança de comportamento por parte da sociedade e dos setores produtivos.

Apesar da importância do tema, não há muitas pesquisas em âmbito nacional relacionadas a esses

instrumentos. Assim, a promoção do debate no âmbito acadêmico é estratégica para uma futura ampliação da discussão para outros setores, proporcionando a produção normativa e implantação de uma reforma tributária ambiental que atue na concretização do Estado de Direito Ambiental.

## **1 A CRISE DO MEIO AMBIENTE: UMA ANÁLISE INTERDISCIPLINAR**

A introdução de instrumentos de mercado indutores de comportamentos dos agentes econômicos é medida necessária para o enfrentamento da atual situação de esgotamento dos recursos naturais ou, para outros autores, de ameaça da própria vida nos moldes conhecidos (BECK, 2008, p. 27).

Para tanto, segue-se a orientação de Gomes (2005, p. 9/10), segundo a qual “[...] melhor é admitir a crise dos modelos tradicionais de aproveitamento dos recursos naturais, do que ignorá-la ou minimizá-la. Detectar um problema é o primeiro passo para (tentar) a sua resolução”. O diagnóstico da crise ambiental – que atualmente abrange problemas relacionados com a oferta de recursos, a assimilação de resíduos e a disponibilização de serviços ambientais – é, portanto, um passo necessário para avivar o debate em torno da necessidade de utilização dos tributos ambientais no Brasil.

Os movimentos do iluminismo e do industrialismo transformaram os padrões sociais da época da modernidade, impulsionando uma fase seguinte, que se denomina Sociedade de Risco. A Sociedade de Risco é marcada pela ideologia desenvolvimentista e consumista e sofre com a insegurança produzida pelos seus métodos produtivos e científicos. Instituições que serviam à sociedade moderna, como o sistema de seguros e o sistema jurídico moderno não permaneceram intactas às transformações sociais, desenvolvendo-se uma nova postura política e jurídica chamada de “irresponsabilidade organizada” (BECK, 2006).

A partir da percepção da escassez dos recursos naturais, o meio ambiente passa a ser objeto de estudo da Economia, surgindo teorias econômicas que buscam solucionar a problemática ecológica. Dentre elas, a teoria do economista Pigou (1952) – embrião da doutrina dos tributos ambientais – que sugeriu a concessão de benefícios aos

responsáveis pelas externalidades positivas, bem como meios de internalização das externalidades negativas pelos respectivos causadores.

Os conceitos sociológicos e econômicos trabalhados neste capítulo se relacionam e implicam mutuamente com o estudo que se seguirá, na análise dos princípios jurídicos que fundamentam a tributação ambiental, completando o círculo interdisciplinar que fundamenta o aprimoramento deste instrumento no Brasil.

O desenvolvimento de um modelo interdisciplinar – no qual o Direito, a Economia e a Sociologia se relacionam e se implicam mutuamente – é o caminho mais adequado para o enfrentamento da complexa questão ambiental, tendo em vista o “[...] caráter interdisciplinar ou transdisciplinar do meio ambiente e ao fato de se tratar de um tema dinâmico e em constante estado de transformação” (LEITE e AYALA, 2002, p. 43). Nas palavras de Canotilho (1995, p. 73): “se queremos um Estado de direito de ambiente devemos ter em conta as experiências históricas e rejeitar as explicações monocausais num mundo de complexidade”.

## **1.1 A Crise Ambiental**

O primeiro diagnóstico que se faz da crise ambiental parte de suas consequências, ou sintomas, para então realizar uma investigação das causas sociais, econômicas e jurídicas dos problemas ambientais enfrentados pela humanidade no final do século XX e início do século XXI.

Pureza (1997, p. 2/3) explica que a crise ambiental é um fenômeno integrado, resultante da interação das três funções econômicas da biosfera, ou seja: a oferta de recursos, a assimilação de resíduos e a disponibilização de serviços ambientais. Essas três funções implicam-se mutuamente e as deficiências de uma atuam em detrimento da outra.

Tradicionalmente, as teorias econômicas de gestão do uso dos recursos naturais partiam da classificação entre

recursos naturais renováveis (reprodutíveis), e não-renováveis (exauríveis, esgotáveis, não-reprodutíveis). Essa classificação levava em consideração o tempo de renovação desses recursos, comparados com o tempo de vida humana (SILVA, 2003, p. 34).

De acordo com a classificação mencionada, consideram-se recursos naturais renováveis aqueles cuja duração de seus ciclos de recomposição coincide com o tempo médio da vida humana, ou seja, os solos, o ar, as águas, as florestas, a fauna e a flora (SILVA, 2003, p. 34). Os minérios metálicos (chumbo, ferro, níquel, cobre, mercúrio, ouro, etc.), não-metálicos (caulim, gipsita, calcário, argilas, etc.) e energéticos (carvão, gás e os combustíveis fósseis), que necessitam de eras geológicas para sua formação, são classificados como não-renováveis (SILVA, 2003, p. 34).

A classificação dos recursos naturais em renováveis e não-renováveis está caindo em desuso, diante da escala de extração desses recursos físicos. As ameaças de esgotamento dos recursos classificados como renováveis vêm se tornando cada vez mais próximas de uma realidade.

O que determina a escassez dos recursos naturais renováveis é o binômio “dinâmica biológica x ritmo (escala) de exploração do recurso”. Silva (2003, p. 48) alerta que “os recursos renováveis podem se esgotar e tornarem-se não-renováveis por estarem localizados em espaços de uso comum, sujeitos ao livre acesso e, portanto, suscetíveis de apropriação privada”. Atenta a essa realidade, a Declaração de Estocolmo (MODÉ, 2006, p. 133/140) dispôs em seu “Princípio 5” que: “Os recursos não renováveis do Globo devem ser explorados de tal modo que não haja risco de serem exauridos e que as vantagens extraídas de sua utilização sejam partilhadas a toda a humanidade”.

Pureza (2003, p. 2) destaca exemplos como o desflorestamento tropical, a redução dos estoques pesqueiros e os processos de desertificação. Quanto a esse último, adverte Silva (2003, p. 35) que “no Nordeste brasileiro, o

uso dos solos e está sendo comprometido pela ampliação da taxa de desertificação que a cada ano se amplia mais”.

O problema também se reflete na redução das reservas mundiais de água para menos do que a metade existente na década de 1950, e a previsão de drástica redução dessa taxa nos próximos 25 anos (SILVA, 2003, p. 35). Silva (2003, p. 35) refere que em 1950, as reservas mundiais de água representavam 16,8 mil metros cúbicos por pessoa. Em 2002, essas reservas consistiam em apenas 7,3 mil metros cúbicos por pessoa e as estimativas eram de redução para 4,8 mil metros cúbicos por pessoa nos 25 anos seguintes à realização das pesquisas.

Enquanto alguns países, com especial atenção aos Estados-membros da União Europeia, vêm desenvolvendo instrumentos de gestão da água e obtendo importantes avanços na redução do desperdício e despoluição de corpos hídricos<sup>1</sup>, Santos (2003, p. 293) demonstra que a situação global está longe dos padrões mínimos toleráveis:

Noutro extremo, ainda restam no mundo cerca de um bilhão de pessoas sem água limpa e três bilhões sem coleta de esgoto, majoritariamente nos países subdesenvolvidos. Em partes do México, Índia, Iêmen e China, o nível do lençol freático vem descendo mais de um metro por ano. A agricultura irrigada, feita de forma descontrolada, tem devastado partes da Ásia Central. O Mar de Aral apresenta uma fração de seu tamanho original. Em todo o mundo, grande parte dos recursos hídricos

---

<sup>1</sup> Santos (2003, p. 292) refere que “Essa política levou países como França, Alemanha, Holanda e Reino Unido a apresentarem índices próximos de 100% de conexão à rede de água e 80% a 96% à rede de coleta de esgotos, com 65% a 80% de tratamento secundário”.

superficiais localizados próximos aos grandes centros de demanda encontra-se comprometida em função do nível de poluição que apresentam. Os rios Nilo, Tietê e Paraíba do Sul são exemplos dessa situação, entre muitos outros.

A apropriação dos recursos naturais no processo produtivo, sem a devida compensação, resulta em falhas de mercado denominadas externalidades negativas, fenômeno estudado pelas ciências econômicas que constitui uma das causas da problemática ambiental. Será apresentada no decorrer deste capítulo a teoria econômica do economista Pigou, que já à época manifestou preocupação com os interesses das futuras gerações, em face à despreocupada espoliação dos recursos naturais não-renováveis<sup>2</sup>. Santos (2003, p. 295) apresenta um exemplo prático de como são criadas as externalidades negativas no caso da poluição das águas pela indústria:

Quando uma indústria lança seus esgotos num rio ou lago sem o devido tratamento pode ocorrer a poluição em níveis tais que dificulte o impeça o uso por outros usuários deste mesmo corpo hídrico. Entre as conseqüências observadas está, por exemplo, o aumento dos custos de tratamento da água para fins de

---

<sup>2</sup> Nas palavras de PIGOU (1962, p. 29-30): “*But there is wide agreement that the State should protect the interest of the future ‘in some degree’ against the effects of our irrational discounting and of our preference for ourselves over our descendants. The whole movement for ‘conservation’ in the United States is based on this conviction. It is the clear duty of Government, which is the trustee for unborn generations as well as for its present citizens, to watch over, and, if need be, by legislative enactment, to defend, the exhaustible natural resources of the country from rash and reckless spoliation*”.

abastecimento. Esse aumento de custo recai sobre cada “usuário-captador”, enquanto o “lucro pelo não-tratamento” é apropriado pelo “usuário-poluidor”. No exemplo examinado, a cobrança pelo uso do corpo hídrico para diluição de efluentes permite que o “usuário-poluidor” seja onerado pelas deseconomias causadas aos demais “usuários-captadores”.

No Brasil, os recursos florestais madeireiros, com especial atenção a espécies encontradas na Mata Atlântica, estão sendo extraídos em escala galopante, que não permite a recuperação natural da área. Com isso, a Mata Atlântica – que desempenha papel fundamental de absorção dos gases de efeito estufa – corre risco de alcançar o esgotamento. Em 2003, estimava-se que a Mata Atlântica estava reduzida a apenas 6% do seu tamanho original (SILVA, 2003, p. 35). Dentre outras espécies, Silva (2003, p. 35) destaca a preocupação com o “mogno” e o “pau-rosa”, que se encontram próximos da extinção.

Ao se falar em escassez dos recursos naturais, também entra em jogo a importância da diversidade biológica para a manutenção da vida no planeta. Veiga e Ehlers (2003, p. 274) conceituam biodiversidade como “toda a variedade de organismos vivos em todos os ecossistemas do planeta [...] as interações e os processos que fazem os organismos, as populações e os ecossistemas preservarem sua estrutura e funcionarem em conjunto”. Os autores destacam que a diversidade biológica é fundamental para o homem e o meio ambiente porque, dentre outros motivos:

- a biodiversidade facilita o funcionamento dos ecossistemas, permitindo que o planeta se mantenha habitável (por exemplo: trocas de carbono, manutenção das fontes de água superficial e



subterrânea, proteção e fertilização dos solos, regulação da temperatura e do clima, dentre outras funções);

- oferece valores estéticos, científicos, culturais, dentre outros valores universalmente reconhecidos, mesmo sendo intangíveis e não-monetários;

- a biodiversidade é a fonte de muitos produtos utilizados pelas sociedades contemporâneas: alimentos, fibras, produtos farmacêuticos, químicos etc., além de ser a principal fonte de informações para o desenvolvimento da biotecnologia;

- a biodiversidade é a base para as culturas agrícolas e para o melhoramento e desenvolvimento de novas variedades;

- a beleza e a singularidade de diversos ecossistemas têm valor para uma série de atividades recreativas e de ecoturismo. (VEIGA e EHLERS, 2003, p. 271)

A perda da biodiversidade pode ocorrer pela configuração de um ou mais dos seguintes fenômenos: “destruição e alteração de habitats; exploração de espécies ‘selvagens’; introdução de espécies exóticas; homogeneização; poluição; mudanças ambientais globais” (VEIGA e EHLERS, 2003, p. 275). Devido a essas causas, aproximadamente dois terços dos estoques de peixes marinhos são ultra-explorados ou já foram extintos (VEIGA e EHLERS, 2003, p. 275) e inúmeras espécies animais seguem igual ou pior destino.

Ao lado da problemática da escassez de recursos naturais, renováveis e não-renováveis, há também uma crise decorrente da dificuldade de assimilação dos resíduos resultantes das atividades industriais e decorrentes do próprio modelo de vida urbana. Cavalcante (2009, p. 222)

demonstra que um dos principais responsáveis pela poluição do ar é o setor automobilístico. As medidas, em nível nacional, adotadas para mitigar as emissões de gases de efeito estufa no sistema de transportes ainda são ínfimas. No setor de transportes coletivos, por exemplo, “os de maior eficiência e menos poluentes como os ônibus elétricos, trens e metrô, são privilégio somente de algumas cidades” (CAVALCANTE, 2009, p. 225). O transporte hidroviário é subutilizado em face da geografia privilegiada do Brasil. Cavalcante (2009, p. 225) refere a esse respeito que “o Brasil tem cerca de 42.000Km de extensão de vias navegáveis, sendo que somente 8.500Km de extensão estão sendo utilizados no País, considerando, ainda, que 5.700Km ficam na Região Amazônica, de acordo com dados do Ministério de Transportes”.

Pureza (1997, p. 2/3) refere que a incapacidade do planeta em assimilar a totalidade dos resíduos em seus ciclos naturais decorre em parte da incapacidade de decomposição, da sua dimensão e até mesmo devido ao ritmo de produção acelerado desses resíduos. Fiorillo (2006, p. 179) trata das consequências do processo de urbanização e acumulação do lixo urbano, concluindo:

Dessa forma, o lixo urbano atinge de forma mediata e imediata os valores relacionados com saúde, habitação, lazer, segurança, direito ao trabalho e tantos outros componentes de uma vida saudável e com qualidade. Além de atingir o meio ambiente urbano, verificamos que o lixo é um fenômeno que agride também o próprio meio ambiente natural (agressão do solo, da água, do ar), bem como o cultural, desconfigurando valores estéticos do espaço urbano.

O Brasil ainda vive o fenômeno da irresponsabilidade organizada, especialmente no âmbito do direito ambiental,

que ainda sofre com a falta de eficácia normativa, como se demonstrará a seguir. Ademais, não há no Brasil políticas públicas voltadas para a gestão de resíduos que combinem instrumentos de comando e controle (como normas de disposição e seleção de resíduos, padrões máximos de emissões de gases do efeito estufa, etc.) com instrumentos de mercado (como tributos e cobranças ambientais) para atingir de maneira eficaz metas de despoluição dos recursos hídricos, reciclagem do lixo e correta destinação do lixo não-reciclável.

Finalmente, por serviços ambientais, Purezza (1997, p. 2) entende tanto os de consumo direto (paisagem, fruição estética ou de recreio) quanto os de suporte à vida (preservação da biodiversidade e regulação climática). Estes últimos se encontram em situação muito delicada, com a crescente destruição da diversidade biológica e do aquecimento global, resultante da emissão descontrolada dos gases de efeito estufa (GEE), o que está diretamente associado ao processo de industrialização.

O “efeito estufa natural” é condição indispensável para a habitação do homem na Terra. Ele é resultado da presença de determinados gases na atmosfera da Terra, em concentração adequada, os quais são chamados de gases de efeito estufa (GEE)<sup>3</sup>. Pereira e May (2003, p. 219) ensinam que “a presença dos gases permite que a atmosfera capte raios solares e retenha uma parte do calor emitido, fazendo com que a temperatura média do planeta mantenha-se em níveis adequados para o desenvolvimento da vida”, sendo, portanto, um fenômeno natural, que independe da ação do homem.

---

<sup>3</sup> Os principais gases de efeito estufa são: vapor d’água, Ozônio, Dióxido de Carbono, Metano, Óxido Nitroso, Clorofluorcarbonos, Hidrofluorcarbonos e Perfluorcarbonos, emitidos naturalmente e por atividades humanas (PEREIRA E MAY, 2003, p. 220).

Após a revolução industrial, as atividades econômicas passaram a emitir intensamente alguns gases GEE, principalmente o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), cuja concentração na Terra aumentou assustadoramente. Essa emissão de gases em escala superior à capacidade terrestre vem interferindo no sistema climático do planeta, ocasionando o processo denominado “aquecimento global”, cujas consequências catastróficas previstas serão irreversíveis para o homem, os ecossistemas e a sua biodiversidade (PEREIRA e MAY, 2003, p. 219).

Dentre as possíveis consequências, Pereira e May (2003, p. 219) destacam:

- A elevação do nível dos oceanos;
- O derretimento de geleiras, glaciares e calotas polares;
- Mudanças nos regimes de chuvas e ventos, com intensificação de fenômenos extremos tais como furacões, tufões, ciclones, tempestades tropicais e inundações;
- Intensificação do processo de desertificação e de acesso à água potável;
- Perda de biodiversidade;
- Perda de áreas agricultáveis;
- Aumento da incidência de algumas doenças transmissíveis por alguns vetores;
- Aumento do risco de incêndios, dentre outras.

Os centros urbanos são fortes emissores de gases GEE. BORATI (2008, p. 28) revela que as atividades urbanas são responsáveis pela emissão de gás carbônico em grande escala, e que “geram aproximadamente 80% de todo o gás carbônico e significantes níveis de outros gases de efeito

estufa – isto, sobretudo, através da geração de energia, da circulação de veículos e atividade industrial”.

A redução do teor de carbono no ar, por sua vez, pode ser alcançada por meio de dois sistemas (CALIENDO, 2009, p. 79): *a*) redução do estoque de carbono pelo uso de sumidouros (*sink enhancement*), como o cultivo de florestas; e *b*) redução dos níveis de emissão (*emissions abatement*), que pode ser alcançada mediante implantação de normas de comando e controle (como a definição de patamar máximo de emissões) e os instrumentos de mercado (como a tributação ambiental e projetos de certificação de emissões mediante incentivo). Os tributos ambientais, e os incentivos fiscais e financeiros (como juros subsidiados pelo BNDES), apontam como solução para o fomento às inovações tecnológicas comprometidas com o desenvolvimento socioambiental, como se demonstra no capítulo 3.

A crise ambiental diagnosticada tem sua origem em falhas sociais, econômicas e jurídicas. Por outro lado, as ameaças ao meio ambiente representam também ameaças a institutos jurídicos como a propriedade, ao capital, ao comércio, empregos, podendo atingir setores, regiões, ou países inteiros e destruir as bases do comércio global. Este seria o “efeito colateral do efeito colateral” [crise ambiental] dos padrões da modernidade (BECK, 2009, p. 37), conforme se demonstrará a seguir.

## **1.2 Análise Sociológica da Crise Ambiental: Teoria da Sociedade Mundial do Risco**

A sociedade do século XXI está sujeita a novos riscos que incluem, dentre outros, riscos ambientais, riscos financeiros de repercussão global e, mais recentemente, ameaças terroristas (BECK, 2009, p. 13). No que toca à

questão ambiental<sup>4</sup>, recentes estudos indicam que efetivamente existe a possibilidade de esgotamento em médio prazo dos recursos naturais necessários para a manutenção da vida humana (BECK, 2009, p. 85; GIDDENS, 1996, p. 114).

A crise ambiental está atrelada aos efeitos colaterais dos padrões adotados no período da modernidade, com destaque ao capitalismo e socialismo utilitaristas que, cada qual em seu modo, aplicaram o modelo de produção industrialista-predatório (GIDDENS, 1996, p. 225).

A partir do século XVII a Europa sofreu transformações profundas, impulsionadas pelo movimento do iluminismo, com a exacerbação de valores como a razão, a cientificidade e a liberdade. Essas mudanças resultaram em uma nova estrutura social, que se passou a denominar de modernidade.

Nas palavras de Bello Filho (2006, p. 76):

A modernidade se caracterizou pelo império da razão, pelo domínio da moral kantiana, por explicações generalistas, pelo senso de unidade e de pertinência, por uma entonização da liberdade como princípio básico e pela crença irrefutável na infalibilidade da ciência. O projeto da modernidade assim construído era um projeto ocidental, eurocêntrico, que se transformou em um modo de ser e de viver em sociedade. A liberdade e a razão se tornaram pilstras e sobre elas um modo de viver foi construído.

---

<sup>4</sup> Os riscos financeiros de repercussão global e as ameaças terroristas não constituem objeto do presente trabalho, razão pela qual não serão especificamente abordadas.

Nessa primeira fase da modernidade, o consenso no progresso legitimou o desenvolvimento técnico-econômico (BECK, 1992, p. 100). A degradação da natureza foi considerada um mal necessário em face do novo modelo de consumo. Como resultado, verificou-se uma apropriação descontrolada e ilimitada dos recursos naturais, legitimada pelo discurso desenvolvimentista<sup>5</sup> e pela ideologia consumista.

É inegável que antigas ameaças aos indivíduos e suas famílias, como pragas, a fome e os desastres naturais, foram amenizadas com o avanço científico. A humanidade presenciou o êxito da ciência no aumento da estimativa de vida, na redução da mortalidade infantil e na possibilidade de prever alguns eventos naturais (BECK, 1992, p. 97/98). Em uma velocidade estonteante, o conhecimento científico substituiu as crenças tradicionais e o conhecimento leigo, que perderam legitimidade no processo de tomada de decisões.

O que não pudesse ser controlado pela ciência, como os perigos dos mares no início das navegações intercontinentais<sup>6</sup>, passou a ser calculado de forma estatística, desenvolvendo-se o sistema de seguros, que se expandiu para os mais variados setores da vida humana, desde a saúde, até os riscos econômicos e de desemprego<sup>7</sup> (BECK, 1992, p. 99).

---

<sup>5</sup> O termo “desenvolvimentista” utilizado no texto se refere ao desenvolvimento em sua acepção restritiva, reducionista, aquele em que o crescimento econômico compreende todos os seus desdobramentos. Não se está a criticar o desenvolvimento em seu aspecto ampliado, global, de busca do bem-estar, felicidade e igualdade dos povos e seus indivíduos. Essas duas acepções do desenvolvimento são bem abordadas por Morin e Kern (1995, p. 83).

<sup>6</sup> Na literatura, a importância econômica das navegações e os “riscos” do insucesso são bem ilustrados no romance “O Mercador de Veneza” (SHAKESPEARE, 2005).

<sup>7</sup> Beck (2009, p. 5) explica que os cálculos de probabilidade, desenvolvidos por Pierre Fermat e Blaise Pascal em 1651, foram a primeira tentativa de controlar o imprevisível.

Os modelos institucionais do início da modernidade foram pensados de acordo com a lógica da previsibilidade: para casos de incêndio, há os corpos de bombeiros; para acidentes com automóveis ou acidentes de trabalho, há a reparação por meio do seguro, e assim por diante (BECK, 2009, p. 27). A relação previsão-segurança permitiu institucionalizar uma idéia de segurança em um mundo cheio de incertezas (BECK, 2009, p. 7).

Como observa Beck (2009, p. 27), esse modelo não mais funciona na era dos riscos atômicos, químicos, genéticos e terroristas. A sociedade mundial do risco se tornou “não-segurável” – o que se confirma do crescente número de setores econômicos que são recusados pelo sistema de seguros – e as possibilidades de prevenção e reparação dos riscos paradoxalmente diminuí com o aumento da ameaça (BECK, 2009, p. 27).

Bello Filho (2006, p. 77) afirma que “nos diversos pontos do globo, o projeto da modernidade não se cumpriu e, assim, a existência de um homem livre, apoiado na sua dignidade e auxiliado pela infalibilidade da ciência não se tornou uma regra geral, mas uma exceção”. A crise atual, em todos seus aspectos, seria um resultado da falha do projeto modernista.

A obra de Beck (2009, p. 8) apresenta outra nuance, ao defender que o atual colapso dos padrões de segurança e controle – como o vivenciado no setor econômico e ambiental – não decorre da derrota do projeto modernista, mas do próprio triunfo dos ideais da modernidade. As “mudanças climáticas, por exemplo, são produto de uma industrialização bem sucedida, que sistematicamente desconsidera suas consequências para a natureza e a humanidade”<sup>8</sup> (BECK, 2009, p. 8).

---

<sup>8</sup> Tradução livre da autora. No original: “*Climate change, for example, is a product of successful industrialization which systematically disregards its consequences for nature and humanity*”.



Os riscos de hoje não representam uma “falha” do projeto modernista, mas os “efeitos colaterais” que emergem de seu triunfo. As incertezas são fabricadas pela mesma ciência que prometeu segurança e, efetivamente, avançou em áreas como a medicina, a genética e a tecnologia da informação, dentre outras.

Beck (2006, p. 01) afirma que a narrativa do risco é uma narrativa da ironia, pois as instituições modernas se ocupam cada vez mais em debater, prevenir e gerenciar os riscos que elas mesmas produzem. Elas se esforçam em prever o imprevisível, resultando em outra ironia: “nós não sabemos, o que é que não sabemos - mas disso surge o perigo que ameaça a humanidade” (BECK, 2006, p. 01)<sup>9</sup>.

A ironia do risco também pode ser identificada na obra de Giddens (1996, p. 11):

O mundo em que vivemos hoje não está sujeito ao rígido controle humano (...). Quase ao contrário, é um mundo de perturbação e incerteza, um “mundo descontrolado”. E, o que é perturbador, aquilo que deveria criar uma certeza cada vez maior – o avanço do conhecimento humano e a “intervenção controlada” na sociedade e na natureza – está na verdade profundamente envolvido com essa imprevisibilidade.

Riscos incalculáveis e inseguranças fabricadas, que não mais coincidem com as incertezas do período pré-industrial e do início da industrialização, são elementos condicionantes do homem do século XXI (BECK, 2009, p. 191). Surge uma nova fase da modernidade, que Beck (1992,

---

<sup>9</sup> Redação no original: “*We don't know, what it is we don't know - but from this dangers arise, which threaten mankind!*”.

1996) denomina, inicialmente, de “sociedade de risco” e, em seus últimos trabalhos (BECK, 2006, 2009), “sociedade mundial do risco”.

Uma importante distinção entre os clássicos perigos enfrentados pela humanidade e os riscos da sociedade mundial do risco reside na origem destes últimos no processo consciente de tomada de decisão. Ao contrário das guerras, os riscos ingressam pacificamente no mundo, protegidos pela lei e pela ordem. A tomada de decisão é feita por organizações privadas e/ou estatais – ou seja, em nível nacional – para as quais os acidentes são males inevitáveis (BECK, 2009, p. 25).

É a lição de Leite e Ayala (2002):

Os riscos diferem, portanto, dos perigos, porque identificam uma fase do desenvolvimento da modernidade onde a interpretação das diversas ameaças a que a sociedade sempre esteve exposta ao longo da história, passa a ser realizada, compreendendo-as como condicionadas diretamente à atividade humana, abandonando a leitura que as associava aos destinos coletivos.

Beck (2009, p. 52) descreve os três traços fundamentais dos riscos característicos da sociedade mundial do risco: a “deslocalização” espacial, temporal e social; a “incalculabilidade”; e a não-compensatoriedade.

Os riscos da sociedade mundial de risco não respeitam barreiras geográficas, ultrapassam fronteiras e até mesmo continentes. Um recente exemplo é o novo subtipo de vírus da gripe A/H1N1, também conhecido como gripe suína, vírus cujas características (como a capacidade de mutação) ainda não são de todo conhecidas, que se espalhou pelo globo em velocidade assustadora, atingindo 53 (cinquenta e

três) países em menos de dois meses (AYDOS E MORAES, 2009).

Ademais, os futuros efeitos dos novos riscos ainda não podem ser seguramente determinados (BECK, 2009, p. 52). Nesse sentido, a observação de Leite (2007, p. 133):

Note-se que o dano ambiental tem condições de projetar seus efeitos no tempo sem haver certeza e controle de seu grau de periculosidade. Podem-se citar como exemplos: os danos anônimos (impossibilidade de conhecimento atual), os cumulativos, os invisíveis, o efeito estufa, a chuva ácida e muitos outros. Toda essa proliferação das situações de risco acaba por vitimizar não só a geração presente como também as futuras gerações.

A deslocalização também significa uma ‘democratização’ do risco, que se manifesta na sua capacidade de atingir pessoas de diferente etnia, gênero e nível social. Conforme analisa Beck (2009, p. 37), “o advento dos perigos globais marca o ‘fim do outro’, o fim de todas as nossas oportunidades cuidadosamente cultivadas de distanciamento do outro”<sup>10</sup>. Não obstante, o próprio autor reconhece que a deslocalização social não impede que os indivíduos mais pobres sofram maior impacto e dificuldade de adaptação à nova realidade pós-catástrofes.

Giddens (1996, p. 114) menciona alguns exemplos pertinentes, de catástrofes que poderão afetar indistintamente a população mundial:

---

<sup>10</sup> Tradução livre da autora. No original: “*The advent of global hazard marks the ‘end of the other’, the end of all our carefully cultivated opportunities for distancing ourselves*”.

A lista de perigos é bem conhecida: o provável desenvolvimento do aquecimento global, como resultado da produção dos chamados “gases do efeito estufa”; o desgaste da camada de ozônio; a destruição das florestas tropicais; a desertificação e o envenenamento das águas em um grau que provavelmente inibiria os processos de regeneração que elas contêm.

Os novos riscos também se distinguem pelo traço da imprevisibilidade, o que resulta na falência dos modelos de segurança e previsibilidade da modernidade. Nas palavras de Leite (2007, p. 132), “a sociedade de risco é aquela que, em função de seu contínuo crescimento econômico, pode sofrer a qualquer tempo as conseqüências de uma catástrofe ambiental”.

A não-compensatoriedade decorre da impossibilidade de compensação do bem ambiental em situações catastróficas como as de mudança climática, mudanças genéticas irreversíveis ou ataques terroristas com armas de destruição em massa (BECK, 2009, p. 52)

Diante desse quadro, afirma Beck (1997, p. 16/17) que restam destruídas as bases da sociedade industrial – especialmente as idéias de segurança e crença na ciência e o progresso – substituídas que são pelos efeitos e ameaças produzidos pela própria sociedade industrial.

Vale mencionar que, ao contrário do que se verificou no movimento do industrialismo, a transição para o período de risco não é desejada pela sociedade. Antes, configura-se como um efeito colateral da modernização: é indesejado, despercebido e compulsivo (BECK, 1997, p. 16).

No avanço do modelo industrial para a sociedade de risco, percebe-se uma nova interdependência entre técnica e ciência, como destaca Morin (2008a, p. 19):

A experimentação científica constitui por si mesma uma técnica de manipulação (“uma manip”) e o desenvolvimento das ciências experimentais desenvolve os poderes manipuladores da ciência sobre as coisas físicas e os seres vivos. Este favorece o desenvolvimento das técnicas, que remete a novos modos de experimentação e de observação, como os aceleradores de partículas e os radiotelescópios que permitem novos desenvolvimentos do conhecimento científico. Assim, a potencialidade de manipulação não está fora da ciência, mas no caráter, que se tornou inseparável, do processo científico → técnico. O método experimental é um método de manipulação, que necessita cada vez mais de técnicas, que permitem cada vez mais manipulações.

A atividade científica é, atualmente, controlada pelo poder econômico e estatal – que também controla a técnica – não se podendo mais assegurar a neutralidade do desenvolvimento científico (MORIN, 2008b). O que é importante perceber, como destaca Morin (2008b, p. 20) é que “nem o Estado, nem a indústria, nem o capital são guiados pelo espírito científico: utilizam os poderes que a investigação científica lhes dá”.

Uma das consequências da maneira diferenciada de produção do conhecimento científico na sociedade de risco é a descrença pública na infalibilidade da ciência (BELLO FILHO, 2006, p. 80), restando superados os padrões da primeira modernidade. O risco passa a ser percebido socialmente e impulsiona uma demanda por controle que a ciência, a política e o direito não mais podem satisfatoriamente proporcionar (FERREIRA, 2008, p. 54).

Beck (1997, p. 42) observa esse novo cenário, que contrasta veementemente com o consentimento incondicional da primeira fase da sociedade moderna, quanto às inovações do progresso:

Na sociedade de risco, as novas vias expressas, instalações de incineração de lixo, indústrias químicas, nucleares ou biotécnicas, e os institutos de pesquisa encontram a resistência dos grupos populacionais imediatamente afetados. É isso, e não (como no início da industrialização) o júbilo diante deste progresso, que se torna previsível. Administrações de todos os níveis vêm-se em confronto com o fato de que o que eles planejam ser um benefício para todos é percebido como uma praga por alguns e sofre sua oposição.

Ocorre que, ao invés da sociedade ter se encaminhado a uma auto-reflexão das instituições da modernidade e reformulação de seus fundamentos, como sugere Beck (1997), o movimento ocorreu em sentido contrário, com a gradativa formação de instituições obsoletas, revestidas da máscara da regulação e do controle.

A irresponsabilidade organizada é o fenômeno que decorre dessa mudança na atuação das instituições na sociedade de risco. Para “maquiar” a inadequação das esferas política, científica e jurídica, no enfrentamento e controle dos riscos atuais, essas passam a atuar simbolicamente, deixando transparecer uma normalidade que não é efetiva (FERREIRA, 2008).

No campo da ciência, refere Ferreira (2008, p. 58) que a normalização simbólica tem como pressuposto o consentimento em torno da especialização da ciência, que afasta a sociedade do espaço de tomada de decisões.

A ciência passa a servir aos interesses da política e de grupos econômicos (que, em última instância, também controlam o espaço político), mas continua ostentando a bandeira da neutralidade. Fornece dados parciais ou falsos, ou levanta dúvidas sobre dados já existentes, para atender a interesses específicos – mas não se informa quais sejam esses interesses – passando a produzir desinformação (FERREIRA, 2008).

O objetivo é, na maioria das vezes, o de afastar as atenções do público para os riscos à saúde e ao meio ambiente que decorrem da ciência e dos avanços tecnocientíficos, “maquiando” os fatos e dando-lhes uma falsa aparência de normalidade ou segurança. Ferreira (2008, p. 56) menciona o exemplo das pesquisas financiadas pela indústria tabagista na década de 1950, que tinham por objetivo questionar as informações quanto aos malefícios do cigarro para a saúde das pessoas. A autora refere ainda os financiamentos massivos em pesquisa para refutar a teoria do aquecimento global, que ainda não é unânime entre a comunidade científica.

A somar-se à renúncia pública da discussão de assuntos que, supostamente, seriam território exclusivo dos cientistas, Beck (1997, p. 30) identifica um esvaziamento da cidadania no cenário político, substituída que é pelo poderio econômico:

Porque abre a possibilidade de pensar aquilo que cada vez mais enfrentamos hoje em dia: a constelação política da sociedade industrial está se tornando não política, enquanto o que era não político no industrialismo está se tornando político. Esta é uma transformação de categoria do político sem mudanças de instituições e com elites de poder intactas que não foram substituídas por novas.

Essa nova organização do espaço político pressupõe a utilização de normalizações simbólicas. Assim, a verdadeira vontade por detrás do movimento político é omitida ou, até mesmo, vai de encontro aos motivos que são informados à sociedade. Explica Ferreira (2008, p. 58) que a política simbólica “constitui, portanto, uma estratégia política desenvolvida através de condutas não-transparentes que objetivam dissimular a verdade e promover um falso estado de normalidade”.

Tal agir representa um reforço à irresponsabilidade organizada no plano jurídico, o que se percebe em diversas áreas, dentre elas no campo do direito ambiental. Trata-se da adoção de normas que se sabe de antemão serem incapazes de solucionar os problemas ambientais, tampouco garantir um sistema jurídico comprometido com os princípios da prevenção e da precaução. No dizer de Beck (2009, p. 91) “não é a violação da norma, mas a própria norma que ‘normaliza’ a morte das espécies, rios e lagos”<sup>11</sup>.

A intenção política da legislação simbólica encontra-se oculta e não corresponde à intenção jurídica prescrita na norma. Embora os instrumentos não apresentem efetividade, têm o efeito de acalmar a sociedade e transmitir falsa sensação de segurança (FERREIRA, 2008, 61/62).

Leite e Ayala (2002, p. 13) afirmam a esse respeito que:

O fenômeno da irresponsabilidade organizada representa com clareza exatamente a ineficácia da produção e proliferação normativa em matéria de proteção do ambiente, como instrumento para o enfrentamento da crise ambiental, e dos desafios postos ao Direito do Ambiente nas sociedades de risco, e caracteriza os

---

<sup>11</sup> Tradução livre da autora. No original: “[...] *it is not the rule violation but the rule itself which ‘normalizes’ the death of species, rivers and lakes*”.



novos contornos da crise ambiental que se apresenta, dessa forma, como objeto renovado a esse Direito do Ambiente.

No âmbito do ordenamento jurídico brasileiro, Ferreira (2008, p. 59) sustenta que há legislações de efeito simbólico, como a Lei nº 11.105/05, na parte que regula as atividades que envolvam organismos geneticamente modificados. Esse efeito é atingido, muitas vezes, com a manipulação da ciência em favor da política, o que se percebe no caso específico da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), instância multidisciplinar de caráter consultivo e deliberativo que integra o Ministério da Ciência e da Tecnologia no Brasil. De acordo com a autora, a proteção dos interesses político e econômico pelo manto científico tem sido constantemente utilizada para aprovação de projetos sem a necessidade de realização do Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EPIA) com o aval da CTNBio.

Para se combater a lógica da irresponsabilidade organizada, é necessário o reconhecimento da crise ambiental e das dificuldades do Direito, por meio exclusivamente de seus instrumentos tradicionais de comando e controle, em oferecer uma efetiva proteção ao bem ambiental. Dessa percepção, surgem novas alternativas que, interferindo no mercado, visam alterar a racionalidade econômica orientada para a acumulação de capital e para a criação contínua de novas necessidades de consumo.

A implantação de uma reforma tributária ambiental global, comprometida com o princípio do desenvolvimento sustentável, da prevenção e precaução e do poluidor-pagador, aparece como uma proposta para a superação do modelo da irresponsabilidade organizada.

### **1.3 Análise Econômica da Crise Ambiental**

As ciências econômicas se desenvolvem a partir da compreensão de que as necessidades humanas são ilimitadas, enquanto que os recursos para a satisfação de tais necessidades são finitos. A lei da escassez, incontornável, é o ponto de partida do pensamento econômico, que busca maneiras de atenuar os seus efeitos (NUSDEO, 2008, p. 23/28).

De acordo com esta premissa, são considerados bens econômicos aqueles dotados de utilidade (considerados necessários pela sociedade) e que sejam escassos (NUSDEO, 2008, p. 31/32). Birnfeld (2003, p. 55) refere que “[...] a *última ratio* da Ciência Econômica envolve justamente o *interesse humano* sobre os bens, mais até do que a oferta ou procura, que não são mais do que balizas de medição deste mesmo interesse”.

Não é difícil perceber a razão pela qual os recursos naturais nem sempre foram levados em consideração pela ciência econômica. Seria improvável, por exemplo, conceber a idéia de escassez no período da idade média ou até mesmo durante os primeiros passos da revolução industrial, quando as intervenções do homem no meio ambiente eram ainda superficiais e insignificantes em face à magnitude e permanência da natureza.

Nusdeo (2008, p. 371) descreve a relação entre o sistema econômico e o sistema ecológico até o final do século XIX, com a seguinte imagem gráfica:

Um sistema produtivo, de proporções reduzidas, abarcado por uma esfera imensa representando o meio ambiente natural, não afetado pelas relações processadas dentro da esfera menor nele contida, seja pelo saque de seus bens – matérias primas –, seja pelos resíduos devolvidos para serem por ela reciclados.

Uma das primeiras manifestações de preocupação com o esgotamento dos recursos naturais pode ser

encontrada na Teoria da População, do economista Thomas Robert Malthus, cuja obra *Essay on the principle of population* foi publicada em 1798 (NUSDEO, 2008, p. 26).

A obra de Malthus foi refutada e desconsiderada, prevalecendo o pensamento progressista e tecnicista da modernidade – movimento já analisado sob o aspecto sociológico no tópico anterior – e a crença na aparente abundância dos recursos naturais. (SILVA, 2003, p. 33).

Silva (2003, p. 33) menciona alguns trabalhos pontuais desenvolvidos no século XIX, como o alerta de David Ricardo quanto à escassez de terras férteis e o prejuízo na produtividade agrícola e as análises de Jevons quanto aos limites de extração do carvão mineral na Inglaterra.

Entretanto, somente na década de 1970 que a teoria econômica volta efetivamente a se preocupar com os recursos naturais, influenciada pelos debates promovidos pelo Clube de Roma<sup>12</sup> e outros fóruns dedicados à discussão dos limites do crescimento econômico (SILVA, 2003, p. 34). Com efeito, o bem ecológico passa a assumir crescente relevância para a ciência econômica ao se constatar que, além de evidentemente úteis, os recursos naturais estão se tornando extremamente escassos.

Aragão (1997, p. 21/24) afirma que as ciências econômicas têm sua parcela de responsabilidade pela crise do meio ambiente – ao lado das ciências jurídicas e da atividade econômica em geral – devido à adoção de pressupostos filosóficos equivocados, aos quais chama de “obstáculos epistemológicos”. O obstáculo epistemológico

---

<sup>12</sup> Nusdeo (2008, p. 27) explica que: “O Clube de Roma foi uma espécie de instituto acadêmico informal, o qual consistia em encontros periódicos para troca de idéias sobre as perspectivas da humanidade levadas a efeito por uma elite de pensadores universitários, dirigentes de grandes empresas transnacionais, funcionários de alto escalão de entidades internacionais e especialistas convidados”.

da economia clássica reside na crença na abundância dos bens ambientais. Nas palavras de Aragão (1997, p. 25):

*Sabemos hoje que os bens livres, mesmo quando sejam auto-regeneráveis, também podem escassear, razão pela qual não há uma diferença qualitativa intrínseca entre os bens económicos e os bens livres e que a diferença, a existir, é tão só quantitativa, traduzindo-se na maior ou menos escassez relativa.*

Com efeito, verificado o problema da escassez, os bens ecológicos assumem a condição de bens económicos, situação que não mais pode ser ignorada pelos modelos económicos, sob pena de se tornarem obsoletos. Como destaca Beck (2009, p. 85), as mudanças climáticas representam a maior crise do mercado de todos os tempos, cujos custos económicos ultrapassam o das duas Guerras Mundiais e da Grande Depressão da década de 1920, juntos.

A crise ambiental também refletiu na ordem jurídica, que até então não demonstrara qualquer interesse pelo meio ambiente. Pureza (1997, p. 12/13) refere que durante a modernidade, foram duas as etapas de desenvolvimento político-constitucional, ou seja, o Estado Liberal e o Estado Social. Na primeira, a natureza seria considerada um *res nullius*, ou seja, bem disponível que não merece proteção. Na segunda, há a inclusão dos trabalhadores na esfera da cidadania, mas a natureza continua carente de valor, sendo ignorada pelo Estado de bem estar (PUREZA, 1997, p. 12/13).

A partir da década de 1970, os países industrialmente desenvolvidos passaram a sofrer problemas com a poluição. Aragão (2007, p. 15) menciona que nesse período ocorreram graves acidentes ecológicos em países europeus industrializados, responsáveis por impactos ambientais, económicos e humanos, tais como naufrágios de petroleiros, explosões em instalações industriais e fugas de produtos

tóxicos para a atmosfera. Nas palavras de Gomes (2005, p. 10), “acabava o sonho da abundância e despertava-se para o pesadelo do mundo finito”.

Presencia-se, então, o lento “esverdear” dos Tratados e das Constituições. A Organização das Nações Unidas convocou a primeira Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano, que se passou nos dias 5 a 16 de junho de 1972, em Estocolmo. Da Conferência resultou a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Declaração de Estocolmo), onde constaram 26 princípios, dentre eles, o reconhecimento do dever de preservação dos recursos naturais renováveis e não-renováveis para as atuais e futuras gerações (princípios nº 2 a 5).

Influenciados pela Declaração de Estocolmo, países europeus como a Grécia (1975), Portugal (1976) e Espanha (1978) incluíram em suas Constituições a proteção ao meio ambiente (BENJAMIN, 2007, p. 61).

A Constituição Federal Brasileira de 1988 sofreu a mesma influência, dando importante passo na normatização do meio ambiente ao conferir ao meio ambiente o caráter de direito subjetivo, prevendo em seu art. 225<sup>13</sup> o direito fundamental intergeracional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A apreensão quase que simultânea do meio ambiente como objeto das ciências jurídicas e econômicas – isso sem contar nas análises sociológicas e antropológicas supramencionadas – não ocorreu por coincidência. Ao contrário, o Direito e a Economia dialogam constantemente, havendo entre estas ciências uma relação de mútua causalidade e implicação.

---

<sup>13</sup> 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.

Nas palavras de Birnfeld (2003, p. 55):

Nestes termos o Direito opera como verdadeira matriz determinante dos objetos da Ciência Econômica, posto que são justamente as normas jurídicas que determinam a possibilidade de apropriação, disponibilização e uso dos bens com valor econômico, assim como estabelecem o curso dos meios de troca destes mesmos bens e as bases para todo e qualquer tipo de operação econômica.

O mesmo se percebe da obra de Derani (1997, p. 57):

Neste sentido é o direito um instrumento utilizado pela política econômica. Porém, não se esgota nesta direção o seu relacionamento com a economia. A política econômica é também orientada pelo direito econômico, o qual se revela como seu fundamento, o ponto de partida para o seu desenvolvimento.

Nusdeo (2008, p. 20) afirma que “há uma espécie de causação circular ligando inseparavelmente o Direito, a Política e a Economia, marcados, todos, pelo *ambiente* sociocultural, objeto da Sociologia”. Por essa razão, impõe-se o reconhecimento da transdisciplinariedade da crise ambiental, com enfrentamento do tema a partir de uma visão multifocal.

Embora existam exemplos de autores que, já no século XVIII, proporcionaram o diálogo entre Direito e Economia<sup>14</sup>, foi a partir da publicação do artigo *The Problem*

---

<sup>14</sup> Sztajn menciona que: “No século XVIII, Adam Smith e Jeremy Bentham, o primeiro a estudar os efeitos econômicos decorrentes da formulação das

*of Social Cost*, de Coase (1960), que efetivamente se desenvolveram estudos sobre a relação, ou melhor, mútua implicação entre o Direito e a Economia. O estudo interdisciplinar entre Direito e Economia é motivado pela “percepção da importância de recorrer a alguma espécie de avaliação ou análise econômica na formulação de normas jurídicas visando a torná-las cada vez mais eficientes” (SZTAJN, 2005, p. 75).

Como bem explica Caliendo (2009, p. 13):

*A análise econômica do Direito (Law and Economics) possui como características: i) rejeição da autonomia do Direito perante a realidade social e econômica; ii) utilização de métodos de outras áreas do conhecimento, tais como a economia e a filosofia; iii) crítica à interpretação jurídica como interpretação conforme precedentes ou o direito, sem referência ao contexto econômico e social.*

A análise econômica do direito é uma abordagem que abrange diversas escolas, dentre elas a Escola de Chicago (*Chicago Law and Economics*), a Escola da Nova Economia Institucional (*Institutional Law and Economics*) e a Escola das Escolhas Públicas (*Public Choice Theory*). O primeiro

---

normas jurídicas, o outro ao associar legislação e utilitarismo, demonstravam a importância de análise interdisciplinar ou multidisciplinar de fatos sociais”. (SZTAJN, Rachel. *Law and Economics. Direito e Economia: Análise Econômica do Direito e das Organizações*. In: ZYLBERSZTAJ, Decio; SZTAJN, Rachel (org.). *Direito & Economia: Análise Econômica do Direito e das Organizações*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 2ª reimpressão, p. 74. O mesmo se pode dizer do próprio trabalho do economista Pigou (1952 e 1962), que será abordado neste capítulo, o qual sugeriu a instituição de tributos e subsídios, ou seja, a utilização de institutos jurídicos, para a correção das externalidades do mercado, reconhecendo a implicância do Direito na Economia.

pensador da Escola de Chicago foi Coase, economista premiado com o Prêmio Nobel em Economia em 1991 (*Alfred Nobel Memorial Prize*)<sup>15</sup>. Coase formulou uma nova teoria sobre os custos da transação, que passou a ser conhecida como *Teorema de Coase*. Demonstrou o autor que as análises tradicionais da teoria microeconômica<sup>16</sup> eram incompletas, por desconsiderar importantes elementos integrantes dos custos de transação, tais como os custos de celebração e execução de um contrato e de administração de uma firma (CALIENDO, 2009, p. 18).

Ao demonstrar que os custos de transação são positivos, realidade até então desconsiderada pelas teorias econômicas (*blackboard economics*), e que estes custos variam de acordo com os arranjos institucionais, Coase comprova a importância do Direito para a análise econômica (ZYLBERSZTAJN E SZTAJN, 2005, p. 01).

Nusdeo (2008, p. 166) explica que “as instituições vêm a ser as ‘regras do jogo’ destinadas a conferir um mínimo razoável de estabilidade, previsibilidade e segurança nas relações entre os cidadãos”. Estas instituições podem variar amplamente em termos de eficiência, como explica Coase (1960, p. 10):

---

<sup>15</sup> *Curriculum Vitae* completo disponível no site: <http://www.law.uchicago.edu/faculty/coase/>. Acesso em 06 de abril de 2009.

<sup>16</sup> Nas palavras de Nusdeo (2008, p. 229-230): “A primeira [microeconomia] – a árvore – preocupada com o comportamento das unidades econômicas como o consumidor, a empresa e os mercados de produtos individuais, com suas características estruturais e funcionais. Será este o momento de discutir mais a fundo o modelo de concorrência perfeita e os outros regimes de mercado que dele se afastam. Já a macroeconomia – a floresta – volta-se aos fenômenos próprios aos grandes aglomerados, os quais não se confundem e nem sempre decorrem do que sucede com a árvore. Está voltada para a análise dos agregados maiores a caracterizar uma dada economia: o investimento, o consumo, a participação do setor público, a poupança, a inflação, o desenvolvimento e o comércio internacional, tudo isso considerado a nível global, sem focalizar diretamente empresas ou mercados, ou seja, sem se preocupar com o que se passa nas unidades ou setores menores”.



[...] a definição inicial dos direitos legais tem um efeito na eficiência com que o sistema econômico opera. Um determinado arranjo de direitos pode proporcionar uma produção maior do que qualquer outro. Mas, a não ser que este seja o arranjo de direitos estabelecido pelo sistema legal, os custos para alcançar o mesmo resultado, pela alteração e combinação de direitos através do mercado pode ser tão grande, que este arranjo ótimo de direitos e o grande valor de produção que ele traria, poderá ser nunca alcançado<sup>17</sup>.

Não se pode, portanto, considerar apenas os custos de produção de um bem, pois a equação final poderia ser drasticamente distorcida de acordo com os custos transacionais, especialmente altos em países onde as instituições são falhas (NUSDEO, 2008, p. 166)

Coase (1960) demonstra que os custos de transação, existentes em um cenário de racionalidade limitada, complexidade e incerteza, oportunismo e especificidade de ativos – circunstâncias não admitidas pela teoria econômica ortodoxa – influenciam nas decisões do mercado, estimulando ou desestimulando os agentes econômicos, por exemplo, a firmar contratos diversos, definir a forma societária, dentre outras decisões relevantes<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> Tradução livre da autora. No original: “[...] *the initial delimitation of legal rights does have an effect on the efficiency with which the economic system operates. One arrangement of rights may bring about a greater value of production than any other. But unless this is the arrangement of rights established by the legal system, the costs of reaching the same result by altering and combining rights through the market may be so great that this optimal arrangement of rights, and the greater value of production which it would bring, may never be achieved*”.

<sup>18</sup> Nesse sentido, ler: CALIENDO, 2009a, p. 19.

Note-se que, no caso da tributação, de acordo com o Teorema de Coase, os arranjos fiscais de um determinado Estado representam custos de transação, influenciando o processo de tomada de decisões dos agentes de mercado, nos mais variados aspectos da atividade econômica (CALIENDO, 2009a, p. 22).

Coase (1960, p. 25) ainda rejeitou a adoção das taxas pigouvianas para a solução do problema das externalidades, propondo uma nova solução com base nos direitos de propriedade (*vide* subtítulos 1.3.1 e 1.3.2).

A Nova Economia Institucional surge, principalmente, dos estudos elaborados por North e Williamson, os quais adotaram a teoria dos custos de transação, indo além para analisar as instituições formais e informais e sua interação com o mercado.

Uma grande contribuição da Nova Escola Institucional foi o aprofundamento do conceito de racionalidade limitada, inicialmente desenvolvido por Simon, em contraposição à premissa neoclássica de escolhas hiper-rationais e comportamento maximizador. Williamson (2005, p. 16) explica as bases desse pensamento:

Simon antecipou a posição de que o pressuposto de hiper-razionalidade que dá base à Economia ortodoxa deveria ser substituído pelo atributo cognitivo menos demandante, da racionalidade limitada, de acordo com o qual os atores humanos buscam ser racionais, mas apenas conseguem sê-lo de modo limitado.

No campo da proteção ambiental, o conceito de racionalidade limitada explica o motivo pelo qual nem sempre a utilização de instrumentos de mercado, como a tributação ambiental, isoladamente, permite alcançar os objetivos ambientais previstos. Muitas vezes a internalização dos custos ambientais não garante, por si só, a mudança no comportamento do agente econômico, ainda que a

manutenção da produção poluente – ao invés da substituição por mecanismos de redução da poluição, por exemplo – seja economicamente ineficiente. Nesses casos, como se demonstrará adiante, há pesquisas que indicam melhores resultados quando da ação combinada de instrumentos de mercado com instrumentos tradicionais de comando e controle, como a regulamentação de limites máximos de emissão de poluição.

Não é objetivo deste estudo a filiação a uma das escolas, ou o aprofundamento de um ou outro modelo. O intento, ao se proceder à análise acima, foi apenas o de apresentar brevemente algumas idéias que serão aplicadas no decorrer do trabalho, oportunizando uma abordagem interdisciplinar indispensável ao estudo dos tributos ambientais.

### **1.3.1 A Teoria das Externalidades**

Nusdeo (2008, p. 153) explica que as externalidades são “custos ou benefícios circulando *externamente* ao mercado, vale dizer, que se quedam incompensados, pois, para eles, o mercado, por limites institucionais, não consegue imputar um preço”.

O tema das falhas de mercado mereceu especial atenção do economista Pigou (1962), graduado pela Universidade de Cambridge, Inglaterra, pupilo e sucessor de Alfred Marshal na cátedra de Economia Política (PIGOU, 1952, p. 1-9).

Ao tempo de sua formação universitária, que teve início em 1895, o pensamento doutrinário dos economistas mais respeitados, dentre eles o mestre de Pigou, Alfred Marshal, era o do liberalismo econômico, teoria também conhecida como “economia neoclássica” (PIGOU, 1952, p. 29).

Influenciado pelas duas Guerras Mundiais, a depressão de 1929 e as transformações violentas no campo social, econômico e ambiental que se seguiram a tais

acontecimentos, Pigou desenvolveu sua própria doutrina, desafiando o pensamento neoclássico. Temas como a transferência de riqueza entre ricos e pobres, desemprego, remuneração de homens e mulheres, e o problema das externalidades foram tratados pelo autor, que sugeriu a intervenção do Estado na economia, especialmente por meio de uma combinação de tributação e aplicação de subsídios (PIGOU, 1952 e 1962).

Vale ressaltar que Marshall já havia introduzido a temática das externalidades, ao perceber uma falha na fixação dos preços dos bens. Aragão (1997, p. 31) menciona que “*Marshall constatou que o preço de mercado dos bens pode não reflectir fielmente os custos ou benefícios resultantes da sua produção ou do seu consumo*”.

Na obra *The Economics of Welfare* (1ª ed. datada de 1920), Pigou (1962, p. 183) descreveu as externalidades como serviços (externalidades positivas) ou desserviços (externalidades negativas) que atingem terceiros estranhos à relação contratual. Explicou que tal ocorre quando A, ao prestar um serviço remunerado a B, incidentalmente acaba submetendo outro “serviço” ou “desserviço” a outras pessoas não relacionadas ao processo produtivo, resultando na impossibilidade de se exigir pagamento dos beneficiados, ou impor a compensação em favor das partes prejudicadas.

Vários exemplos foram apresentados por Pigou (1962, p. 184) para transmitir a idéia de externalidade positiva, dentre eles o beneficiamento do ar em determinadas zonas urbanas, decorrente do investimento privado em parques, ainda que o acesso aos referidos parques não seja autorizado ao público. Mencionou ainda a valorização de imóveis decorrentes do investimento em construção de estradas e ferrovias locais, desde que os proprietários dos bens não

sejam compelidos ao recolhimento de tributos correspondentes à melhoria constatada<sup>19</sup>.

Pigou (1962, p. 184) também utilizou o exemplo dos “benefícios” à sociedade, resultantes da adoção de medidas para redução da emissão de gases industriais, embora à época da elaboração de sua obra – vale recordar que a 1ª edição da obra data de 1920 – ainda não se tivesse conhecimento pleno da extensão dos danos causados pela emissão de gases de efeito estufa (GEE).

Atualmente, como já mencionado neste trabalho, sabe-se que a crescente emissão dos gases de efeito estufa (GEE) é responsável pela destruição da diversidade biológica e pelo aquecimento global. Assim, não mais se poderia considerar o exemplo acima como produtor de externalidades positivas, eis que o processo industrial jamais resultará em benefício ao meio ambiente. Mesmo em uma situação hipotética onde o processo produtivo não emitisse qualquer resíduo, se estaria simplesmente mantendo o meio ambiente intacto.

Coase (1960, p. 22) percebeu a mesma falha no exemplo de Pigou acima mencionado, ponderando que “a maioria dos economistas modernos sugeririam que o proprietário da fábrica com a chaminé deveria ser tributado”<sup>20</sup>.

Como exemplo de externalidades negativas, Pigou (1962, p. 186) mencionou o prejuízo ao público em geral, decorrente do investimento com veículos automotores que danificam as estradas, e na produção e venda de tóxicos, como o álcool, resultando indiretamente em despesas extras com policiamento e sistema prisional.

---

<sup>19</sup> No Brasil, a valorização de bem imóvel decorrente de obra pública é fato gerador da Contribuição de Melhoria, na forma prevista no art. 145, III da CF/88.

<sup>20</sup> Tradução livre da autora. No original: “*Most modern economists would suggest that the owner of the factory with the smokey chimney should be taxed*”.

O tema das externalidades vem ocupando papel de destaque nos estudos de economia do meio ambiente. De acordo com o enfoque ambiental, as externalidades negativas são os danos ambientais gerados pela atividade poluidora que não são suportados pelos agentes causadores, mas repassados à coletividade (SCHOUERI, 2005, p. 236).

Aragão (1997, p. 33) explica a adoção da terminologia:

*A denominação efeitos externos ao mercado é compreensível, porque se trata de transferência de bens ou prestação de serviços fora dos mecanismos do mercado. São transferências por meios não económicos na medida em que não lhes corresponde qualquer fluxo contrário de dinheiro. Sendo transferências "a preço zero", o preço final dos produtos não as reflecte, e por isso não pesam nas decisões de produção ou consumo, apesar de representarem verdadeiros custos ou benefícios sociais decorrentes da utilização privada dos recursos comuns.*

Sob o ponto de vista econômico, a falha do sistema é uma das principais causas da atual crise ambiental – já analisada em seus aspectos sociológicos no tópico anterior – pois “é em virtude da inadequada operação dos sistemas econômicos que tenderão a surgir discrepâncias entre a intensidade da utilização de determinados recursos e o verdadeiro custo de oportunidade dos mesmos” (NUSDEO, 2008, p. 378)

Com efeito, a percepção das falhas de mercados integra a análise do risco de Beck (2009, p. 191), o que se percebe de sua afirmação no sentido de que “aqueles que

aproveitam os benefícios dos riscos não são os mesmos que têm de arcar com os custos ('antagonismo do risco')<sup>21</sup>.

Beck (2009, p. 38) também refere que haverá “zonas perdedoras” (*loser zones*) que arcarão com os custos dos danos ao meio ambiente e da “irresponsabilidade organizada” (*organized 'unaccountability'*), com sacrifício do próprio sustento econômico. Setores que exercem pouca ou nenhuma influência para a crise ambiental, como a agricultura, a indústria de alimentos, o turismo e a pesca, serão especialmente afetados (BECK, 2009, p. 38).

É evidente que, na sociedade analisada por Beck (1992, p. 100) – na qual a degradação da natureza foi inicialmente considerada um mal necessário em face do novo modelo de consumo – a tendência dos agentes econômicos é a de lançar para fora os custos (gerando externalidades) e encontrar meios de internalizar os benefícios lançados externamente ao mercado.

Um exemplo trivial de internalização dos benefícios sociais decorrentes da atividade econômica é a concessão de subsídios ou redução da carga tributária ao agente econômico que, por exemplo, se instala em uma determinada cidade, trazendo investimentos e oportunidade de empregos locais (NUSDEO, 2008, p. 156).

Longe se está de criticar tal prática – embora se saiba que a má condução e planejamento conjunto dos subsídios estimulem a guerra fiscal entre os entes federados – valendo ressaltar que a concessão de subsídios pode ser importante instrumento de estímulo ao desenvolvimento de novas tecnologias de produção limpa.

Se a correção de externalidades positivas é razoavelmente complexa, uma maior dificuldade reside na questão de como internalizar na pessoa do agente

---

<sup>21</sup> Tradução livre da autora. No original: “*Those who enjoy the benefits of risks are not the ones who have to bear the costs ('Risk antagonism')*”.

responsável, os custos sociais e ambientais externalizados em suas atividades econômicas.

No que toca ao meio-ambiente, a falta de internalização dos custos ambientais é a energia motora do ciclo de esgotamento dos bens ecológicos, pois torna o preço final do produto artificialmente mais baixo, estimulando o consumo. Como pondera Nusdeo (2008, p. 160), a sociedade acaba consumindo mais "meio ambiente" do que o faria se o preço fosse internalizado e repassado.

Dois economistas, um intervencionista e outro liberal, dedicaram-se a essa problemática. Trata-se de Pigou e Coase, cujas teorias constituem o núcleo de desenvolvimento dos denominados "instrumentos de mercado" indutores de comportamentos, tais como a tributação ambiental. Por sua estreita relação com o tema objeto do presente estudo, serão apresentados a seguir os principais aspectos das propostas apresentadas por esses autores.

### **1.3.2 As Propostas de Pigou e de Coase**

Demonstrou-se que, sob o enfoque das ciências econômicas, as falhas do mercado são responsáveis pela crise ambiental. Nusdeo (2008, p. 381) afirma nesse sentido que "o importante é ter presente que o problema ecológico é de natureza econômica e portanto o seu tratamento somente se fará com êxito mediante a utilização de instrumentos conaturais ao próprio sistema econômico".

Há duas propostas predominantes na doutrina econômica para corrigir as externalidades dos custos sociais e solucionar a questão da escassez de recursos naturais: a internalização dos custos sociais, de Pigou e a extensão do mercado, proposta por Coase.

A solução encontrada por Pigou (1962, p. 192) para neutralizar as externalidades positivas e negativas, consiste na internalização dos custos sociais produzidos pelos agentes econômicos. Tal ocorre quando o Estado garante um sistema eficiente de compensação de danos (responsabilidade civil),



ou pela utilização de uma combinação de subvenções e tributos, para encorajar ou reprimir determinados investimentos, como se extrai da seguinte passagem:

É, porém, possível ao Estado, se assim o escolher, remover as divergências em qualquer setor por meio de “estímulos extraordinários” ou “restrições extraordinárias” sobre os investimentos naquele setor. As formas mais óbvias que esses estímulos ou restrições podem assumir são, é claro, aqueles de recompensas e tributos<sup>22</sup>.

Percebe-se que Pigou (1962) é defensor de um Estado corretor de externalidades, desafiando a corrente liberal que defendia a “mão invisível” do mercado. A possibilidade de o Estado intervir na ordem social por meio da instituição de tributos – cujo valor deve equivaler ao dos danos, em um cálculo ótimo – vem acompanhada de uma advertência, no sentido de que deve haver um limite à sua utilização, pois se trata de uma poderosa arma que somente deve ser utilizada por quem compreende os seus riscos (PIGOU, 1952, p. 77)

<sup>23</sup>

Conforme explica Derani (1997, p. 108):

---

<sup>22</sup> Tradução livre da autora. No original: “*It is, however, possible for the State, if it so chooses, to remove the divergences in any field by ‘extraordinary encouragements’ or ‘extraordinary restraints’ upon investments in that field. The most obvious forms which these encouragements and restraints may assume are, of course, those of bounties and taxes*” (PIGOU, 1962, p. 192).

<sup>23</sup> Refere o autor, ao tratar do tema dos tributos: “*But it does suggest that there is a limit beyond which they can’t be pressed with advantage. It does show that these powerful weapons should not be put into unskilled hands. They are very valuable tools for social improvement. But, like a circular saw, they are best worked by somebody who understands them and know the risks*” (PIGOU, 1952, p. 77).

Pigou analisa e conclui, no caso da falha do mercado com relação à percepção das externalidades, que o Estado deve igualmente introduzir um sistema de imposto, em caso de deseconomia externa (efeitos sociais negativos) e de subvenção ou incentivo, em caso de economia externa (efeitos sociais positivos).

Nusdeo (2008, p. 380) demonstra que a utilização destes instrumentos pode repercutir satisfatoriamente na redução do consumo dos recursos naturais, pois o custo internalizado irá compor o preço que, ficando elevado, desestimulará o consumo. Além disso, para evitar a produção de externalidades, o agente econômico buscará meios de converter a sua tecnologia para uma de menor agressividade ambiental.

Assim, verifica-se um pressuposto para o funcionamento da teoria de Pigou, ou seja, o cálculo adequado das externalidades produzidas pelos agentes de mercado. É o que refere Amaral (2007, p. 53):

A solução *pigouviana* consiste, sobretudo, em fazer com que os preços sejam os corretos, ou seja, computam-se os custos sociais produzidos pela poluição, acrescentando-o ao preço de mercado, por meio de imposto unitário, cujo tipo impositivo coincide, idealmente, com o custo marginal da poluição. [...] Um imposto *pigouviano* se baseia em que isso tenha que internalizar o real valor do meio ambiente no preço do produto.

A determinação do valor das externalidades produzidas consiste em uma das principais dificuldades de efetivação da teoria de Pigou (1962), que se agrava diante da

ausência de informação no mercado quanto às variações temporais e espaciais das externalidades e as incertezas científicas e metodológicas que inviabilizam a determinação dos impactos ecológicos das emissões (EEA, 2006, p. 24). A incerteza científica quanto ao impacto ambiental e o custo de recuperação do meio ambiente em determinadas atividades é circunstância característica da sociedade de risco, que deve ser reconhecida e tomada em consideração na redefinição dos instrumentos de proteção ambiental, a fim de combater-se a lógica da irresponsabilidade organizada.

Assim, como destaca Pureza (1997, p. 7), amparado em Martinez-Alier, *“os preços podem ser ecologicamente corrigidos sem com isso passarem a ser ecologicamente correctos, no sentido pigouviano”*.

Vale apontar a experiência do Reino Unido, que sofreu dificuldades ao pretender graduar a incidência tributária sobre a coleta de lixo baseando-se nas externalidades causadas pelos aterros sanitários. As dificuldades já referidas, de determinação do valor das externalidades, levaram o Reino Unido a abandonar o método de cálculo e adotar uma segunda abordagem, ou seja, a definição de metas ambientais e a graduação dos tributos de acordo com tais metas (EEA, 2006, p. 24).

Motta (2009, p. 78) indica três métodos de cálculo para a definição de preços dos recursos naturais, com fins de aplicação de instrumentos de mercado: o preço da externalidade, o preço de indução e o preço de financiamento. Os três métodos podem ser associados ao princípio do poluidor pagador e devem ser eleitos de acordo com o objetivo político e o arranjo institucional local.

O primeiro método adota “o critério do nível ótimo econômico de uso do recurso quando externalidades negativas, como, por exemplo, os danos ambientais, são internalizadas no preço do recurso” (MOTTA, 2009, p. 78). Motta (2009, p. 78) explica que “[...] para sua determinação precisamos identificar os custos externos negativos que, somados ao preço de mercado, representariam o preço social

do recurso”, o que apresenta diversas dificuldades, razão pela qual não tem sido utilizado.

O preço de indução é o critério no qual “o novo preço do recurso é determinado para atingir um certo nível agregado de uso considerado política ou tecnicamente adequado” (MOTTA, 2009, p. 78). O método adota os padrões ecológicos politicamente avaliados pela sociedade, refletindo os objetivos de custo-efetividade, razão pela qual pode ser diferente de acordo com o nível de consciência social da problemática ambiental.

O preço de financiamento, método mais utilizado atualmente no Brasil e no mundo, “adota o critério de nível ótimo de financiamento no qual o preço é determinado para atingir principalmente um certo nível de receita desejado” (MOTTA, 2009, p. 79). Como aponta Motta (2009, p. 78), o objetivo de geração de receita nem sempre resulta no uso eficiente dos recursos ambientais.

A segunda proposta foi apresentada por Coase (1960, p. 01), que discordou do modelo proposto por Pigou, defendendo que a internalização dos custos sociais por meio de um sistema de responsabilização civil ou da tributação é inapropriada, pois leva a resultados que não são necessários ou até mesmo desejáveis.

Inicialmente, argumenta Coase (1960, p. 12) que o Estado, na qualidade de corretor do mercado, apresenta desvantagens, tais como o custo elevado da máquina administrativa e a falibilidade da administração pública, suscetível às pressões políticas, como também a carência de competitividade. Em muitos casos, pondera o autor, os benefícios advindos da atuação do Estado seriam inferiores que os custos da intervenção estatal<sup>24</sup>. Ademais, a propostas

---

<sup>24</sup>No original (COASE, 1960, p. 12/13): “*But the governmental administrative machine is not itself costless. It can, in fact, on occasion be extremely costly. Furthermore, there is no reason to suppose that the restrictive and zoning regulations, made by a fallible administration subject to political pressures and operating without any competitive check, will necessarily always be*

de solução dos problemas da poluição por meio das taxas, esbarra em algumas dificuldades, como o problema do cálculo, a inter-relações entre os danos sofridos em diferentes propriedades, dentre outros (COASE, 1960, p. 26).

Coase (1960, p. 25) também critica os defensores das taxas pigouvianas – cujo valor, de acordo com os princípios pigouvianos, deve ser idêntico ao do dano causado – por desconsiderarem o fato de que os tributos não são pagos àqueles que sofreram o dano. Assim, as taxas pigouvianas não se equivalem à situação na qual há o pagamento de compensação pelo causador do dano, embora a doutrina econômica tenda a tratar essas duas situações como idênticas.

Coase (1960, p. 13) afirma categoricamente acreditar que as vantagens da regulação do Estado foram superestimadas pelos seguidores de Pigou. Defende um arranjo social diverso, baseado no sistema de preços (mercado) e nos direitos da propriedade. Para Coase (1960, p. 26-28), seria melhor que o causador dos custos sociais negociasse livremente com o sofredor destes efeitos, sem a intervenção do Estado. Com base nesta teoria, foi pensado e desenvolvido o mercado de carbono, sobre o qual se falará novamente.

O papel do Estado, de acordo com a teoria de Coase, seria bastante restrito, como explica Derani (1997, p. 109):

O Estado, neste caso, não tem de cuidar da internalização dos efeitos externos através de um sistema de compensação intermediado pela

---

*those which increase the efficiency with which the economic system operates. [...] it will no doubt be commonly the case that the gain which would come from regulating the actions which give rise to the harmful effects will be less than the costs involved in government regulation”.*

administração pública (subvenção e imposto). Ele deve unicamente evitar, dentro da ordem contratual privada dos “property rights”, o surgimento de externalidades que não interessem a ninguém, garantindo a eficiência da completa internalização dos efeitos externos pelos sujeitos de mercado.

A proposta de Coase (1960) é muito semelhante à de Hardin (1968) em sua teoria econômica conhecida como a “Tragédia dos Comuns”. Hardin (1968) imagina um cenário no qual proprietários de gado têm acesso a uma pastagem comum e devem optar entre o uso desta ou de sua própria pastagem. A busca pela maximização de seus interesses privados resulta na utilização exclusivamente da pastagem comum por todos os criadores, que pretendem poupar a sua própria terra e externalizar os custos com a criação do gado. Com isso, provoca-se o esgotamento da pastagem comum e a perda da produtividade da pastagem própria, em um resultado inevitável onde todos perdem. Hardin (1968) propõe que a mudança desse resultado somente pode ser alcançada por meio da intervenção direta do Estado na atividade – modelo socialista – ou por meio da privatização do campo, o que se aproxima da teoria de Coase (1960).

Ostrom (1990), premiada com o Nobel da Economia em 2009, parte do mesmo cenário da Tragédia dos Comuns, mas propõe uma terceira via, ou seja, da auto-regulação baseada em regras e tradições comuns. Segundo a economista, o terceiro setor pode gerir adequadamente os recursos naturais, alcançando uma eficiência superior às duas opções anteriores (Estado ou mercado). O trabalho da economista ambiental é extremamente atual e relevante e pode ser desenvolvido paralelamente à adoção da tributação ambiental, de acordo com a situação concreta e características locais, especialmente a capacidade de organização das comunidades e de auto-regulação, o que ainda não é uma constante no cenário político brasileiro.

Há também outras críticas às propostas de Pigou (1962) e Coase (1960), por se apoiarem em uma metodologia exclusivamente econômica, sem levar em consideração outros aspectos. Derani (1997, p. 109) critica a fragmentação da análise do problema ecológico, afirmando que “esta procura naufraga, porque a complexidade dos aspectos ecológicos neste processo não chega a ser considerada”.

O artigo de Coase (1960) evidencia o problema da setorização, pois todos os casos apresentados são solucionados exclusivamente com base no raciocínio econômico, como demonstra Derani (1997, p. 111):

Com base na teoria dos “property rights” de Coase, procura-se estimar um valor para o uso dos recursos naturais, acertado pelo mercado, fazendo da natureza um “marketable good”. Determinado preço à natureza, privatiza-a, imputando ao utilizador deste recurso uma contraprestação monetária.

Derani (1997, p. 112) chama atenção para o risco de que a dificuldade de acesso aos bens e serviços naturais prejudique a concorrência, aumentando as desigualdades econômicas e sociais. Além disso, o raciocínio “quem pode pagar, tem direito a mais natureza”, além de estimular desigualdades sociais, sequer resolve os problemas ambientais, como se percebe nos casos de instalação de indústrias poluentes nos países pobres, dispostos a abrir mão de seus recursos naturais e da qualidade de vida, em favor do sonho do progresso<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup> Beck (2009, p. 37) ressalta a crescente industrialização dos países em desenvolvimento, que seguem o mesmo destino dos países industrializados: “A lot of things would be easier here if the industrializing countries could avoid the mistakes of the highly industrialized countries. However, the unchecked expansion of industrial society is still regarded as the ‘via regia’

Daí o conceito de “Estado de justiça de ambiente”, trabalhado por Canotilho (1995, p. 74) em face das injustiças ou iniquidades ambientais. Como refere o autor:

*Esta exigência de justiça ou equidade ambiental baseia-se no facto de as investigações empíricas realizadas em alguns países (sobretudo nos Estados Unidos) terem demonstrado a existência de uma relação muito estreita entre a localização e implantação de estabelecimentos industriais de substancias perigosas ou de incineração de resíduos tóxicos e a situação económica das comunidades circunvizinhas.*

Machado (2004, p. 53) ainda alerta que “a valorização econômica dos recursos naturais não pode ser admitida para excluir faixas da população de baixa renda”. Para evitar que efeitos semelhantes decorram da utilização prática dos modelos propostos por Pigou e Coase, há a possibilidade de aplicação conjunta de medidas mitigantes, como a aplicação de subsídios para as famílias menos favorecidas, tema que será abordado adiante.

Derani (1997, p. 169) também critica a atual teoria da economia ambiental, por não levar em consideração os aspectos sociais da realidade na qual se inserem os sistemas econômicos e legais:

As conseqüências para o mercado do aumento do custo de um produto potencialmente nocivo ao ambiente, o problema da necessidade de crescimento da produção a despeito da conseqüente sobrecarga do meio ambiente pelo uso de recursos

---

*that promises the mastery of many problems – not only those of poverty – so that the prevailing misery often overshadows the seemingly abstract consequences of environmental destruction”.*



naturais – o que, por sua vez, aumenta a necessidade de saneamento do ambiente –, além do fato de que existem condições de tempo e espaço modificando e deslocando as relações de produção; tudo isso são questões fundamentais não discutidas pela teoria da economia ambiental.

Pureza (1997, p. 8), amparado em Jacobs, atenta para a necessidade de cada sociedade responder às seguintes questões:

*a) que nível de protecção ambiental deve uma dada sociedade escolher (a ética subjacente à fixação de objectivos ambientais)?*

*b) por que forma se deve processar essa escolha (as instituições da política ambiental)?*

*c) como atingir esse nível de protecção (os instrumentos da política ambiental)?*

A solução de Pigou (1962) – intervenção do Estado por meio da tributação e concessão de subsídios – não é de todo rejeitada pela doutrina moderna e pode ser desenvolvida paralelamente a iniciativas do terceiro setor, modelo sugerido por Ostrom (1990). Entretanto, para a efetiva adoção dos tributos ambientais, a exemplo da tributação sobre a coleta de lixo no Reino Unido, outros elementos devem ser incorporados ao sistema, em substituição à ideia Pigouviana do “custo ótimo”.

Nesse sentido, Pureza (1997, p. 9) defende uma ruptura paradigmática aos modelos da economia neoclássica, sugerindo a “[...] *consideração de que há um nível de protecção ambiental objectivo, superior e anterior a qualquer entendimento dos agentes económicos: a sustentabilidade ou durabilidade do desenvolvimento económico*”.

Os capítulos seguintes adotam as discussões apresentadas, escapando de uma abordagem setorizada, para avaliar os fundamentos e perspectivas da tributação ambiental na ordem jurídica brasileira.

## **2 FUNDAMENTOS JURÍDICOS PARA A ADOÇÃO DE INSTRUMENTOS DE MERCADO NO BRASIL**

O segundo capítulo estuda os Princípios Constitucionais relacionados aos instrumentos econômicos de tutela do meio ambiente no ordenamento brasileiro. Seguindo a linha temática do trabalho, foram eleitos o Princípio do Desenvolvimento Sustentável, Princípio do Poluidor-Pagador e Princípios da Prevenção e Precaução.

A seguir, enfrenta-se a problemática da crise de efetividade das normas ambientais, para demonstrar a necessidade de aperfeiçoamento do sistema jurídico. Demonstra-se que a combinação das tradicionais normas de comando e controle com novos instrumentos normativos, denominados instrumentos de mercado, pode ser a melhor opção para se alcançar a efetividade das normas ambientais.

O Direito comparado serve de fonte para o estudo de instrumentos de mercado (*market-based instruments*) atualmente aplicados pela União Europeia. Apresenta-se em seguida, os tributos ambientais vigentes nos Estados-Membros da União Europeia, disponibilizando uma visão geral de diferentes possibilidades de utilização da tributação ambiental, com base na experiência da União Europeia,

### **2.1 Estado de Direito Ambiental**

A Constituição Federal, no tratamento do meio ambiente, adotou uma abordagem conhecida como “antropocentrismo alargado”, segundo a qual “o ambiente não se protege por si só, mas também não é um mero instrumento do bem-estar do homem. O ambiente deve ser preservado porque é condição de existência dos seres humanos, os quais, por sua vez, são dele parte integrante” (GOMES, 2005, p. 19).

Essa conclusão se extrai do próprio texto do art. 225 da CF/88, que dispõe:

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.

Trata-se de um “caminho do meio”, uma terceira via entre a abordagem clássica do economicocentrismo (antropocentrismo), que somente se preocupa com o meio ambiente enquanto bem econômico, e a ecologia profunda (*deep ecology*), que confere aos bens naturais uma dignidade autônoma e confere à natureza o *status* de sujeito de direitos (LEITE, 2007, p. 139).

A abordagem antropocêntrica alargada é uma tendência mundial, o que se verifica do tratamento conferido ao meio ambiente em diversos Tratados internacionais, como a Declaração do Rio (1992), ao dispor em seu “Princípio 1” que: “Os seres humanos constituem o centro das preocupações relacionadas com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com o meio ambiente”.

A imposição da preservação do meio ambiente como indispensável à sadia qualidade de vida e, portanto, condição à concretização do princípio da dignidade humana decorre do reconhecimento da interdependência entre homem e natureza, como mencionam Leite e Ayala (2002):

Qualquer que seja o conceito adotado, o meio ambiente engloba, sem dúvida, o homem e a natureza, com todos os seus elementos. Desta forma, se ocorrer um dano ao meio ambiente, este se estende à coletividade humana, considerando

tratar-se de um *bem difuso* interdependente.

Leite (2007, p. 141) ainda comenta que “a Carta de 1988 adotou o ‘antropocentrismo alargado’ porque considerou o ambiente como bem de uso comum do povo, atribuindo-lhe inegável caráter de *macrobem*”.

Com efeito, a Constituição Federal não disciplinou a proteção do bem ambiental enquanto bem material de domínio público ou privado, preferindo conferir-lhe titularidade difusa, tratando-o como “um bem abstrato de valor intrínseco – pois seu valor não está diretamente ligado a ninguém isoladamente –, sendo necessário, contudo, para que se possa atingir a própria qualidade de vida humana” (LEITE, 2007, p. 141). Reconheceu-se a dependência do homem à natureza e a *standards* de qualidade do meio ambiente, embora ainda não se tenha definido ao certo quais os padrões qualitativos do “mínimo ambiental inviolável” e como assegurar a preservação e proteção do meio ambiente dentro de tais patamares.

Leite (2007, p. 145) ressalta que a tutela do meio ambiente na qualidade de macrobem também foi disciplinada pelo legislador infraconstitucional, como se constata dos dispositivos da Lei nº 6.938 de 1981, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente. O art. 3º, I, da referida legislação define meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. A Lei nº 6.938/81 diferencia, portanto, o conceito de meio ambiente (macrobem ambiental) com o de recursos ambientais (microbem ambiental), os quais seriam, de acordo com o seu art. 3º, V: “a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora”.

Não resta dúvida de que o tratamento do bem ambiental se dá na qualidade de bem incorpóreo, imaterial, que constitui bem de uso comum do povo, não se

confundindo com recursos naturais específicos (microbem ambiental) tais como a água, a fauna, florestas ou mesmo uma árvore específica.

Além disso, o art. 2º, I da Lei nº 6.938/81 considera o meio ambiente (macrobem) como um “patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo”, o que se dá independentemente da titularidade do microbem ambiental envolvido.

Como se percebe, a concepção aberta adotada pelo ordenamento brasileiro amplia o objeto da tutela jurídica – chegando a estender a proteção constitucional e infraconstitucional também para o patrimônio cultural e o ambiente urbano, por exemplo – fator que pode dificultar a efetividade das normas de proteção ambiental. Diante dos problemas de efetividade das normas ambientais, tanto no Brasil como em outros Estados, os ordenamentos jurídicos buscam critérios para definir quais os instrumentos ou ferramentas que se apresentam como mais adequados e eficientes na proteção do meio ambiente.

Passa-se ao estudo dos Princípios do Estado de Direito Ambiental que fundamentam a adoção dos chamados “instrumentos de mercado” no Brasil, normas que têm por objetivo estimular ou inibir condutas dos agentes de mercado, de acordo com os objetivos político-constitucionais a serem alcançados.

### **2.1.1 Sustentabilidade e Desenvolvimento Econômico na Constituição Federal de 1988**

Um dos primeiros documentos internacionais a tratar de sustentabilidade foi o Relatório Brundtland (COM, 1988), apresentado pela então Primeira-Ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, em 1987, à Assembléia Geral da ONU. O Relatório definiu desenvolvimento sustentável como o “desenvolvimento que atende às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade de as futuras gerações atenderem às próprias necessidades”.

Posteriormente, o Princípio 3 da Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (MODÉ, 2006, p. 141/146), declarou que “o direito ao desenvolvimento deve ser exercido, de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de desenvolvimento e ambientais de gerações presentes e futuras”. O Princípio 8 da Declaração especificou que “para atingir o desenvolvimento sustentável e mais alta qualidade de vida para todos, os Estados devem reduzir e eliminar padrões insustentáveis de produção e consumo e promover políticas demográficas adequadas”.

A concretização do Princípio do desenvolvimento sustentável requer uma mudança nos padrões sociais herdados do período industrial, ainda presentes na sociedade de risco, especialmente a ideologia do progresso industrial e do consumismo. A esse respeito, refere Pureza (1997, p. 4):

*Trata-se no essencial de uma racionalidade económica de curto prazo e orientada para a acumulação de capital. Este fundo foi, aliás, comum, quer ao desenvolvimento das economias capitalistas, quer às experiências que se recamaram do socialismo real/capitalismo de Estado, cuja afirmação na cena política internacional se fez, aliás, através de permanente batalha pela supremacia de uns sobre outros em termos de crescimento económico.*

O desenvolvimento sustentável deve ser compreendido dentro de uma abordagem holística, não estanque a aspectos econômicos. Nesse sentido, o desenvolvimento é positivo quando verificado o aumento do bem-estar, que deve ser alcançado tanto na melhora das condições sociais – por isso não é possível se pensar em desenvolvimento sustentável sem a sustentabilidade econômica e, portanto, um impacto ecológico mínimo

aceitável – como na melhora do meio ambiente no qual o homem está inserido e preservação dos recursos naturais para presentes e futuras gerações, sem os quais não há possibilidade de crescimento econômico no futuro. Como menciona Derani (1997, p. 238), “desenvolvimento econômico é garantia de um melhor nível de vida coordenada com um equilíbrio na distribuição de renda e de condições de vida mais saudáveis”.

Ademais, os fatores social, econômico e ambiental são interdependentes, sendo que a supressão de um resultará no fim do outro. Os níveis de pobreza de uma localidade influenciam diretamente na degradação do meio ambiente no qual está inserida, pois não se pode falar em um meio ambiente saudável quando ausentes as mínimas condições para uma vida digna, como o acesso à alimentação, educação e saúde. É o que entende Amaral (2007, p. 36):

Portanto, não há que se falar em desenvolvimento sustentável em um Estado que não elimine a pobreza que assola sua população, pois, como assinalado no início deste estudo, a efetivação dos direitos fundamentais do homem é o caminho para alcançar-se a sustentabilidade de seu próprio desenvolvimento.

De outro lado, o desenvolvimento social é dependente de uma economia sustentável, que somente será alcançada se preservados os recursos naturais para presentes e futuras gerações. A necessidade de preservação ambiental, por sua vez, não se ampara somente no raciocínio econômico (visão antropocêntrica, ou economicocentrismo), pois o meio ambiente saudável é aspecto indispensável para uma vida digna, direito que já foi declarado constitucionalmente no art. 225 da CF/88 (antropocentrismo alargado). Nas palavras de Derani (1997, p. 170):



*Este direito do desenvolvimento sustentável* teria a preocupação primeira de garantir a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem e de suas atividades, garantindo igualmente uma relação satisfatória entre os homens e destes com seu ambiente.

Para assegurar a aplicação do princípio do desenvolvimento sustentável – em mais um exemplo de que a CF/88 adotou a abordagem antropocentrista alargada – o meio ambiente também constou como princípio geral da atividade econômica. Com efeito, o art. 170, VI, dispõe que a ordem econômica observará o princípio da defesa do meio ambiente, pautando-se “pelo tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação”. A CF/88 também inovou ao mitigar o princípio da propriedade em face à exigência de cumprimento da sua função sócio-ambiental<sup>26</sup>.

Como refere Derani (1997, p. 233), “[...] a *essência* da ordem econômica, a sua finalidade máxima, está em assegurar a todos existência digna. Isto posto, a livre iniciativa só se compreende, no contexto da Constituição Federal, atendendo àquele fim”.

---

<sup>26</sup> Em 20 de agosto de 2009, a União desapropriou pela primeira vez na história do país uma fazenda por crime ambiental. Trata-se da Fazenda Nova Alegria, localizada no município de Felisburgo (MG), região do Vale do Jequitinhonha (EBC, 2010). Seguindo a iniciativa, em dezembro do mesmo ano o Incra informou o intuito de desapropriação da Fazenda Escalada do Norte, localizada no município de Rio Maria, no sudoeste do Pará, em razão de graves danos ambientais (INCRA, 2010). A mera desapropriação, com assentamento de famílias do Movimento dos Sem Terra (MST), não resolve a questão ambiental que motivou o ato. Indispensável que o assentamento se dê em respeito às disposições ambientais, especialmente no que toca às áreas de preservação, e que seja acompanhado de fiscalização do uso. Caso contrário, o ato de desapropriação será mais uma das tantas medidas tomadas em nome do “meio ambiente” e que em verdade esconde outros objetivos ocultos (irresponsabilidade organizada).

A Lei n. 6.938/1981, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente, recepcionada nos dispositivos que não contrariem a CF/88, previu a “compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico (art. 4º, I).

Pureza (1997, p. 9) sugere o conceito de “durabilidade” do desenvolvimento econômico. Refere o autor que:

*Esta centralidade do objectivo da durabilidade opera um corte radical com a racionalidade económica tradicional. Esse corte consiste na incorporação de duas preocupações que constituíam lacunas fundamentais do paradigma anterior. A primeira era da exclusão das preferências das pessoas distantes, em particular das gerações futuras. A segunda lacuna era a não tomada em consideração do valor intrínseco da natureza, daquele que está para lá dos benefícios advindos do ambiente para as pessoas.*

Para a efetivação do primado da durabilidade do desenvolvimento econômico, Pureza (1997, p. 10) atenta para a necessidade de planificação econômica, assegurando que o desenvolvimento econômico respeite os limites ambientais. Quanto aos instrumentos compatíveis, Pureza (1997, p. 11) destaca “[...] *uma pluralidade de instrumentos de mediação concretos, desde a regulação estadual e o investimento público directo até incentivos financeiros directos e indirectos e a outros mecanismos persuasivos*”, embora tenha preferência pela administração pública direta dos recursos e bens ambientais.

Vale ressaltar que, dentre os “mecanismos persuasivos” de que dispõe o Estado, se encontra a utilização

do tributo com finalidade extrafiscal, objeto do presente trabalho e que será especificamente abordado no capítulo seguinte.

Derani (1997, p. 170) entende que há um conjunto de instrumentos de prevenção, tendo como cerne “práticas econômicas, científicas, educacionais, conservacionistas, voltadas à realização do bem-estar generalizado de toda uma sociedade”. Além disso, acredita a autora que o Estudo Prévio de Impacto Ambiental, introduzido pela Lei n. 6.938/1981, seja um importante instrumento (DERANI, 1997, p. 171).

Importante mencionar que há um discurso que apregoa a impossibilidade de cumprimento de metas ambientais sem prejudicar a economia. Trata-se, por exemplo, da política publicamente assumida pelos Estados Unidos da América, utilizada como pretexto para o seu não comprometimento às metas de redução de emissões lançadas pelo protocolo de Kyoto em 1997, posição mantida durante a Cúpula das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP-15), que se reuniu em Copenhague em dezembro de 2009 (FOLHA, 2010a).

O equívoco desse raciocínio é evidente e já foi reconhecido pela própria ciência econômica, como já demonstrado no 1º capítulo deste trabalho. As vozes que ainda sustentam a incompatibilidade entre o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade do meio ambiente ou incorrem em grave erro, ou são movidas por motivos egoísticos mascarados. Além disso, o discurso é inválido porque “a destruição da natureza e a destruição do mercado coincidem” (BECK, 2009, p. 37), pois os agentes econômicos que interagem no mercado dependem da utilização dos recursos naturais.

Surge, em tal cenário, o fenômeno denominado por Aragão (1997, p. 40) de *free riding* e que ocorre “*sempre que no momento da contratação, um ou mais dos sujeitos se recusem voluntariamente a pagar a sua ‘quota’, conscientes do facto de que não poderão ser excluídos do benefício*”

*alcançado*”. Como já demonstrado no 1º capítulo, tanto os riscos como os benefícios ambientais decorrentes da política interna dos Estados não permanecem isolados aos seus territórios. Assim, as medidas adotadas por uma ou mais nações, para preservar e até mesmo recuperar o meio ambiente, repercutem positivamente nos demais Estados que não participaram da medida.

Os agentes econômicos e as nações que atuam na qualidade de *free riders* colocam em risco a concretização de metas e políticas macroeconômicas em âmbito nacional e internacional, o que se percebeu recentemente da tentativa fracassada de se estabelecer um acordo vinculante de redução de emissões durante as negociações da COP-15 (FOLHA, 2010b).

A interdependência entre economia e meio ambiente é evidente, até mesmo pela impossibilidade de manutenção das atividades econômicas no caso de esgotamento dos recursos naturais. Como refere Derani (1997, p. 187): “A base do desenvolvimento das relações produtivas está na natureza. E a natureza só pode ser compreendida enquanto integrante das relações humanas – aqui inseridas, com todo o seu peso, as relações econômicas”.

Apesar do importante papel assumido pelo desenvolvimento sustentável nas duas décadas que se seguiram à adoção do princípio pelo direito internacional, motivando políticas públicas e instrumentos normativos voltados para a utilização racional dos recursos naturais, não se pode deixar de fazer uma análise crítica da utilização do princípio do desenvolvimento sustentável como instrumento facilitador de políticas econômicas descomprometidas com o meio ambiente. Pode ser identificada, mais uma vez, a lógica da irresponsabilidade organizada, que se encontra presente no aspecto do desenvolvimento sustentável que Winter (2009, p. 5) define como sustentabilidade “fraca”. O autor entende que a atenuação do princípio do desenvolvimento sustentável decorre da sua formulação de acordo com o

modelo de três pilares (economia, meio ambiente e sociedade). Refere Winter (2009, p. 05):

Em contraposição, na versão dos três pilares, o termo ‘sustentável’ perde sua referência para este material de base, e meramente significa que estes três aspectos devem coexistir como entidades equivalentes. No caso de conflitos, eles devem ser balanceados, considerações mútuas tomadas e compromissos estabelecidos.

O princípio do desenvolvimento sustentável tem sido desarmado, surgindo a necessidade de uma nova “conotação existencial de sustentabilidade” (WINTER, 2009, p. 4). Propõe, então, um novo arranjo, que chama de “sustentabilidade forte”, que pode ser descrito da seguinte maneira (WINTER, 2009, p. 8):

Em suma e mais precisamente, estas regras chamadas de sustentabilidade forte prescrevem que os recursos renováveis não devam ser utilizados além da taxa de reprodução, e que os recursos não renováveis devam ser geridos economicamente e serem substituídos por aqueles que possam ser renovados, e também que a capacidade de absorção média de poluentes que o meio ambiente possui não deva ser excedida.

Winter (2009, p. 11) também exterioriza a sua preocupação com a questão das externalidades negativas, referindo-se ao problema da “contabilidade incompleta”:

A contabilidade incompleta também ocorre na exploração de outros recursos naturais, especialmente no caso dos recursos que não são

capitalizados nas empresas ou na contabilidade nacional: o ar, a água e o solo. Em todos os países, ricos ou pobres, o desenvolvimento econômico precisa realizar uma contabilidade completa em suas medições de crescimento ou de deterioração do estoque de recursos naturais.

A proposta de instituição de uma tributação ambiental, apresentada neste estudo, parte de uma releitura do princípio do desenvolvimento sustentável visando alterar a realidade da irresponsabilidade organizada e construir uma “sustentabilidade forte”, conforme terminologia proposta por Winter (2009). Toma-se o devido cuidado para não se incorrer na simples troca de um fundamentalismo (antropocentrismo puro) por outro (ecocentrismo), o que constitui tarefa muito mais difícil, pois demanda a ponderação complexa dos três valores, ou pilares (economia, meio ambiente, sociedade), para a definição de processos sustentáveis de desenvolvimento.

Entende-se, portanto, que os três elementos que compõe o princípio do desenvolvimento sustentável são, hoje, indispensáveis para uma ecologia humana favorável (que inclua o equilíbrio das cidades, da economia humana, dos sistemas sociais) e para a construção e concretização do Estado de Direito Ambiental, sendo papel do direito não permitir o esvaziamento desse conteúdo com a sobreposição do valor econômico sobre os demais.

## **2.1.2 Princípio do Poluidor-Pagador**

O Princípio do Poluidor-Pagador (PPP) foi formulado pela primeira vez pela OCDE<sup>27</sup>, na *Recomendação*<sup>28</sup> C(72)

---

<sup>27</sup> A Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE)  
– no original *Organisation for Economic Co-operation and Development*

128, de 26 de maio de 1972 (OECD, 2009c), referente à adoção de princípios orientadores das políticas ambientais que apresentam implicação econômica e comercial no cenário internacional. A teoria econômica das externalidades (PIGOU, 1962) exerceu evidente influência na adoção do PPP pela Organização Internacional, como se percebe da alínea ‘a’ do Anexo à Recomendação (OECD, 2009c, p. 1):

2. Recursos naturais são em geral limitados e o seu uso nas atividades de produção e consumo pode levar à sua deterioração. Quando os custos dessa deterioração não é adequadamente contabilizado no sistema de preços, o mercado falha em refletir a escassez de tais recursos em nível nacional e internacional. Medidas públicas são, portanto, necessárias para reduzir a poluição e atingir uma melhor distribuição dos recursos assegurando que os preços dos produtos, dependendo da qualidade e/ou quantidade dos recursos naturais, reflita mais aproximadamente a sua escassez

---

(*OECD*) – é um fórum internacional que conta atualmente com 30 países-membros e tem por objeto o enfrentamento dos desafios econômicos, sociais e ambientais do mundo globalizado. Inicialmente dotada de viés excessivamente econômico, ao longo dos anos a *OECD* tem desenvolvido uma crescente preocupação com a crise ambiental, sendo responsável pela elaboração de inúmeras pesquisas relacionadas à escassez dos recursos naturais e à efetividade dos instrumentos de tutela do meio ambiente, emitindo diversas recomendações aos países-membros no sentido da adoção de políticas ambientais efetivas. (OECD, 2009).

<sup>28</sup> O artigo 5 da Convenção da OCDE (2009b) confere à Organização o poder de adotar decisões concernentes a todos os países-membros, a menos que expresse em contrário, fazer recomendações a membros e figurar em acordos com membros, países não membros e organizações internacionais.

relativa e que os agentes econômicos envolvidos reajam de acordo<sup>29</sup>.

A Recomendação determina que o princípio a ser adotado para a distribuição dos custos de prevenção da poluição e aplicação de medidas de controle do uso racional dos recursos naturais é o Princípio do Poluidor-Pagador (*Polluter-Pays Principle*), segundo o qual o poluidor deve arcar com as despesas de adoção das medidas ambientais adotadas pelos Estados e o custo dessas medidas deve refletir nos preços dos produtos e serviços que causam poluição no processo de produção e/ou consumo (OECD, 2009c, p. 2).

As três principais finalidades do PPP, de acordo com a pioneira formulação pela OCDE, deixam transparecer a origem econômica do princípio. Os objetivos seriam o de financiar os custos da prevenção e controle da poluição, mitigar o problema da escassez dos recursos naturais e evitar as distorções do mercado internacional, que decorreriam de diferentes medidas de internalização dos custos de produção adotadas por cada Estado-membro (ARAGÃO, 1997, p. 108).

Logo após a Recomendação C(72) 128 da OCDE, o PPP foi recebido como princípio fundamental de Direito Comunitário do Ambiente, consagrado na Recomendação 75/436 do Conselho aos Estados Membros da União Européia, que o adotou nos seguintes termos:

---

<sup>29</sup> Tradução livre da autora. No original: *2. Environmental resources are in general limited and their use in production and consumption activities may lead to their deterioration. When the cost of this deterioration is not adequately taken into account in the price system, the market fails to reflect the scarcity of such resources both at the national and international levels. Public measures are thus necessary to reduce pollution and to reach a better allocation of resources by ensuring that prices of goods depending on the quality and/or quantity of environmental resources reflect more closely their relative scarcity and that economic agents concerned react accordingly.*



Os poluidores são obrigados a suportar, de acordo com os instrumentos utilizados, e sem prejuízo de eventuais indenizações devidas com base no direito nacional ou internacional e/ou de uma regulamentação a elaborar na Comunidade:

a) as despesas correspondentes às medidas que tomarem para lutar contra a poluição (investimentos em equipamentos e material antipoluição, execução de novos processos, despesas de funcionamento de instalações antipoluição, etc.), mesmo quando essas medidas vão mais longe do que as normas impostas pelos poderes públicos;

b) as taxas. (FELDMANN, 2010, p. 29/30)

Aragão (2007, p. 47) aponta que o PPP também passou a figurar em todos os programas plurianuais de ação da Comunidade em matéria de ambiente (1973<sup>30</sup>, 1977<sup>31</sup>, 1983<sup>32</sup>, 1987<sup>33</sup>, 1993<sup>34</sup> e 2000), além de ter sido

---

<sup>30</sup> Art. 5º do Título II: “As despesas ocasionadas pela prevenção e a supressão das perturbações incumbem, por princípio, ao poluidor” (ARAGÃO, 1997, p. 147).

<sup>31</sup> Art. 17º. “As despesas decorrentes da prevenção e da supressão das perturbações do ambiente devem, em princípio, ser suportadas pelo poluidor” (ARAGÃO, 1997, p. 149).

<sup>32</sup> Art. 12º. “A imputação aos poluidores dos custos ligados à protecção do ambiente, que este princípio prevê, incita aqueles a reduzirem a poluição causada pelas suas actividades e a procurarem produtos ou tecnologias menos poluentes. Este princípio é, pois, o meio privilegiado para colocar as forças de mercado ao serviço de uma orientação óptima das estruturas económicas no âmbito de uma economia de mercado” (ARAGÃO, 1997, p. 149).

<sup>33</sup> Art. 2.5.2. “A Comunidade tem um papel importante a desempenhar no desenvolvimento dos instrumentos de controlo da poluição com um carácter

expressamente previsto no Ato Único Europeu (1986<sup>35</sup>), nos tratados de Maastricht, Amsterdã, Nice e Roma (1992, 1997, 2001 e 2004), onde é considerado um princípio constitucional de Direito comunitário do ambiente.

Apesar da inclusão do princípio nos instrumentos normativos mais importantes da União Européia, Aragão (1997, p. 108) critica o fato de não ter sido justificada a importância do PPP para o meio ambiente. De acordo com a autora, as fontes comunitárias teriam se limitado a referir a importância do princípio para evitar as distorções no comércio internacional, o que é absolutamente necessário para o funcionamento do mercado comum, mas não avançou em termos de esclarecimento da função do PPP para o direito ambiental, com exceção de uma ligeira menção à equidade.

No âmbito do direito internacional, vale ainda referir que a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92), aprovada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e

---

*económico e na definição das directrizes para a sua utilização na aplicação da legislação comunitária. Qualquer destas medidas deve, como é óbvio, ser utilizada de modo compatível com os princípios da política comunitária do ambiente – especialmente com o princípio do poluidor/pagador e com a abordagem preventiva” (ARAGÃO, 1997, p. 150).*

<sup>34</sup> O quinto Programa estabeleceu no Ponto 7.4. a associação do PPP com a prevenção. Entretanto, o avançando no texto, o primeiro também é relacionado com a reparação dos danos. Por fim, no capítulo 9, associa o PPP com as sanções criminais, o que levou Aragão (1997, p. 151) a afirmar que “A associação do princípio do poluidor pagador às sanções criminais só pode consistir, em nossa opinião, num lapsos ou confusão grosseira quanto ao conteúdo do princípio. Também não nos parece digna de crédito a invocação do PPP para fundamentar a necessidade de instauração de uma regra comum de responsabilidade civil na Comunidade [...]”.

<sup>35</sup> Associou o PPP aos princípios da prevenção e da reparação na fonte (ARAGÃO, 1997, p. 150)

Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro em 1992<sup>36</sup>, recomendou expressamente a aplicação do PPP<sup>37</sup>.

No Brasil, o PPP foi consagrado pela Lei 6938/81, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente, prevendo em seu art. 4º, VII o que segue:

Art. 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

VII - 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 com fins econômicos.

Para os defensores do conteúdo ampliado do PPP, o princípio também está formulado no art. 225, parágrafo 3º da CF/88, o qual dispõe que “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”. Essa é a posição doutrinária que se adotada no presente trabalho, conforme se demonstrará a seguir.

### **2.1.2.1 O Conteúdo do PPP**

Birnfeld (2003, p. 177) aponta que existem três principais abordagens doutrinárias que delimitam o conteúdo do Princípio do Poluidor-Pagador. As duas primeiras defendem o alcance restritivo, que se esgotaria no momento

---

<sup>36</sup> A Conferência ficou conhecida como Conferência do Rio, Rio-92 ou Eco-92 (MODÉ, 2006, p. 141/146).

<sup>37</sup> “Princípio 16. Tendo em vista que o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo decorrente da poluição, as autoridades nacionais devem promover a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, levando na devida conta o interesse público, sem distorcer o comércio e os investimentos internacionais”.

anterior (ex. tributos ambientais) ou posterior ao dano (responsabilidade civil). A terceira corrente adota uma visão ampliativa das obrigações dos poluidores a todos os ônus decorrentes da atividade poluente, ou seja, antes e após a ocorrência e verificação do dano ambiental.

Quanto à redução do conteúdo do PPP, relacionando-o exclusivamente à responsabilidade civil, trata-se de pensamento que se distancia totalmente de sua formulação original no âmbito internacional, de tal maneira que o princípio resta desfigurado e transformado à imagem de outro, ou seja, o princípio da responsabilização, que determina que “pelos danos ambientais responda quem lhes deu origem” (ARAGÃO, 1997, p. 113).

Leite e Ayala (2002, p. 76) descrevem a tentativa de identificação do PPP com o princípio da responsabilização como uma “defeituosa tendência” a ser evitada, pois enfatizam tão somente a dimensão repressiva (reparatória e ressarcitória) do princípio jurídico.

A crítica de Birnfeld (2003, p. 192) a essa corrente de pensamento reside no fato de que: “[...] a ênfase no *pagamento* posterior ao dano pode desvelar uma outra porta para a ineficácia do princípio, eis que muitos danos ambientais revelar-se-iam, após a sua constatação, efetivamente irreparáveis do ponto de vista da recomposição do ambiente”.

Aragão (1997) destaca a incapacidade de se alcançar o objetivo da prevenção por meio exclusivamente da responsabilização. Refere a autora que “recusamos, por manifesta insuficiência no domínio da proteção do ambiente, o efeito preventivo das sanções jurídicas civis”, especialmente porque “[...] as indenizações aparecem, à vista dos poluidores, como custos de produção com direito à pagamento deferido, e nalguns casos, até possibilidade de total não pagamento” (ARAGÃO, 1997, p. 113/114).

Destarte, Aragão (2007, p. 47) defende que o PPP se aplica à precaução, prevenção e redistribuição dos custos da poluição, ou seja, na intervenção *a priori*, afastando de seu

conteúdo reparação dos danos causados pelo poluidor, o qual seria abarcado pelo princípio da responsabilidade. A autora restringe o conteúdo do PPP ao momento anterior ao dano, pois entende que “identificar os princípios da responsabilidade e do poluidor-pagador constituiria, do ponto de vista dogmático, uma perda de sentido útil de ambos, um verdadeiro desaproveitamento das potencialidades dos dois” (ARAGÃO, 2007, p. 47). No que toca ao fim de redistribuição, “*significa simplesmente que os poluidores [...] devem suportar financeiramente todas as despesas públicas relacionadas genericamente com a protecção do ambiente tanto a priori como a posteriori*”.

No mesmo sentido conclui Antunes (2006, p. 43), que destaca as distinções entre o PPP e a responsabilidade civil:

O elemento que diferencia o PPP da responsabilidade é que ele busca afastar o ônus do custo econômico das cotas da coletividade e dirigi-lo diretamente ao utilizador dos recursos ambientais. Ele não pretende recuperar um bem ambiental que tenha sido lesado, mas estabelecer um mecanismo econômico que impeça o desperdício de recursos ambientais, impondo-lhes preços compatíveis com a realidade.

Derani (1997, p. 158) adota uma terceira abordagem, que confere ao PPP conteúdo mais ampliativo, incluindo nele o princípio da responsabilização. Define a autora que “[...] o princípio do poluidor-pagador concretiza-se através da obrigação do poluidor de diminuir, evitar e reparar danos ambientais, com os instrumentos clássicos do direito bem como através de novas normas de produção e consumo” (DERANI, 1997, p. 159).

Leme Machado (2004, p. 54) também reconhece o conteúdo ampliado do princípio, prescrevendo que:

Temos que identificar dois momentos da aplicação do princípio “poluidor-pagador” ou “predador-pagador”: um momento é o da fixação das tarifas ou preços e/ou da exigência de investimento na prevenção do uso do recurso natural, e outro momento é o da responsabilização residual ou integral do poluidor.

Leite e Ayala (2002, p. 80) entendem que o PPP admite a fórmula repressiva, mas essa seria apenas uma das possibilidades de manifestação do princípio, pois “sua essência é eminentemente preventiva, pelo que podemos afirmar que comporta uma tríplice dimensão, que é primeiro preventiva, para admitir também, posteriormente, a reparação e a repressão como *ultima ratio* (solução resarcitória)”.

Amaral (2007, p. 121) resume o pensamento dos doutrinadores mencionados acima, afirmando que:

Para se compreender a essência desse princípio não se pode retirar ou desassociar de seu conteúdo o princípio da precaução, prevenção e da responsabilidade, pois desconsiderar um desses princípios na interpretação do PPP é esvaziar seu conteúdo, limitar sua aplicação e reduzir seu alcance.

Essa conclusão parece ser a que mais coaduna com o desenvolvimento do PPP, na qualidade de um princípio jurídico que se fundamentou inicialmente na teoria econômica das falhas de mercado, e evoluiu para incorporar outros valores, dentre eles, a precaução e a responsabilidade do poluidor.

Afasta-se, portanto, de uma formulação meramente econômica, responsável por equívocos como a idéia de que princípio se resume em uma “licença para poluir”. Nesse sentido, mencionam Leite e Ayala (2002, p. 78):

Podemos, então, considerar o princípio do poluidor-pagador através da ótica do poluidor *primeiro pagador*, importando em considerar que o poluidor é, antes de poluir, pagador. Pagador dos custos relativos às medidas preventivas e precaucionais, destinadas a evitar a produção do resultado proibido ou não pretendido, ou seja, é *primeiro pagador, porque paga não porque poluiu, mas paga justamente para que não polua*.

O PPP é também um de concretização da justiça comutativa, como explica Taboada (2005, p. 80): “Esta ‘internalização dos custos ambientais’ na qual se baseia o princípio ‘quem contamina paga’ obedece, portanto, a uma lógica econômica, porém também é um princípio de justiça: o indivíduo não deve lucrar às custas da sociedade”<sup>38</sup>. Com efeito, “não é justo nem ético que o custo dessa destruição venha a ser partilhado por toda a sociedade, não tendo o poluidor algum ônus específico na distribuição das perdas ambientais” (NUNES, 2005, p. 50).

A idéia de justiça comutativa também pode ser encontrada na obra de Amaral (2007, p. 116) quanto à aplicação do PPP:

Assim, sempre terá que se buscar imputar ao poluidor o custo suportado por toda a coletividade em razão das limitações advindas com a degradação ambiental gerada pelas

---

<sup>38</sup> Tradução livre da autora. No original: “Esta ‘internalización de los costes ambientales’ en la que se basa el principio ‘quien contamina paga’ obedece, por tanto, a una lógica económica, pero es también un principio de justicia: el individuo no se debe lucrar a costa de la sociedad”.

suas atividades econômicas. Além, é claro, de atribuir ao poluidor todas as despesas inerentes ao desenvolvimento de novos e adequados sistemas de minimização ou neutralização da poluição. Até porque o custo social gerado pela poluição vai desde o esvaziamento do conteúdo econômico da propriedade privada, passando pelas limitações das liberdades individuais, chegando ao comprometimento da qualidade de vida de toda a coletividade.

Amaral (2007, p. 117) defende que o conteúdo do PPP ainda abriga o princípio do usuário-pagador. Segundo o autor, o primeiro seria aplicado à poluição ambiental propriamente dita – e às falhas de mercado geradas pela degradação – enquanto que o segundo estaria relacionado à utilização dos recursos ambientais. Assim, o princípio do usuário-pagador poderia ser sintetizado da seguinte maneira: “seria o pagamento pelo uso privativo de bem público, em detrimento dos demais interesses” (AMARAL, 2007, p. 118).

### **2.1.2.2 Critérios para a Definição do Poluidor**

Aragão (1997, p. 139) demonstra que podem surgir dificuldades para identificar o agente responsável pela poluição. Isso porque a poluição pode ocorrer em diferentes circunstâncias, seja durante o processo produtivo, no consumo de produtos industrializados, ou mesmo envolver mais de um momento, por exemplo, durante a produção e o consumo. Também pode acontecer que o consumo de um produto natural – que não se submeteu a um processo produtivo - gere poluição, ou ainda, que o processo produtivo para autoconsumo de uma empresa gere emissão de poluição.



Um exemplo bastante atual de consumo mais poluente do que a própria produção do bem é o uso de automóveis. Refere Ashiabor (2006, p. 148):

É cientificamente aceito que o aumento da concentração atmosférica de dióxido de carbono, metano, óxido de nitrogênio e a maioria das substâncias halogenadas é em grande parte causada pela queima de combustíveis fósseis. O impacto negativo destes é o aquecimento global que é responsável por efeitos negativos no clima da Terra.

O mesmo ocorre com os adubos químicos, cuja utilização na agricultura provoca elevados níveis de poluição. Aragão (1997, p. 134) questiona se o ônus da prevenção e precaução deveria recair sobre o agricultor, quando seria o fabricante o detentor dos conhecimentos científicos necessários para a compreensão do potencial poluidor do seu produto e único capaz de elaborar produto alternativo menos poluente.

Os critérios empregados pela Comunidade Européia são a eficiência econômica e administrativa e a capacidade de internalização dos custos, o que normalmente aponta para o produtor (ARAGÃO, 1997, p. 135/136). Não obstante, Aragão (1997, p. 136) entende que tais critérios de conveniência nem sempre contribuirão para um melhor resultado no plano ecológico.

Aragão (1997, p. 136) defende que “o *poluidor-que-deve-pagar* é aquele que tem poder de controlo sobre as condições que levam à ocorrência de poluição, podendo, portanto preveni-las ou tomar precauções para evitar que ocorram”. A autora chama atenção para a utilidade econômica do processo poluente, seja para o produtor, ou mesmo para o consumidor:

*Numa perspectiva económica, o meio ambiente tem utilidade e valor para os **produtores**, enquanto factor de produção, na medida em que produz bens ou serviços; e tem igualmente utilidade e valor para os consumidores enquanto bem que produz serviços e satisfações e enquanto bem em si mesmo, pelo simples facto de existir. (ARAGÃO, 1997, p. 138/139, grifo da autora)*

De acordo com o raciocínio de Aragão (1997, p. 140), nos casos de bens transformados, mesmo que a poluição somente ocorra durante o processo de produção ou de consumo, há dois poluidores, um direto (que provoca diretamente a poluição) e outro indireto (que se beneficia da atividade poluente).

A sugestão de Aragão (1997, p. 139) é a de que o “poluidor-que-deve-pagar” seria o produtor, nos casos de poluição durante a produção de bens (autoconsumo e produtos para o mercado) e nos casos de poluição no momento do consumo dos bens que transformou, ou seja, que submeteu a qualquer processo de industrialização. Já o consumidor, seguindo o entendimento de Aragão (1997, p. 139) somente seria considerado o “poluidor-que-deve-pagar” no caso de consumo de produtos naturais que gere poluição, como ocorre, por exemplo, na utilização da água pelos particulares.

A justificativa de Aragão (1997, p. 141/142) para a imposição do ônus da prevenção e precaução sobre o produtor, mesmo nas situações em que o poluidor direto seja o consumidor, é a de que é este quem lucra com a produção do bem, cria e controla as condições que vão desencadear a poluição, dispondo de poder tecnológico e econômico para alterá-las.

Há, ainda, a situação de poluição cumulativa, quando “a poluição é ocasionada por uma actividade semelhante e contemporânea desenvolvida por vários sujeitos com a

*mesma categoria econômica (de produtores ou consumidores)”* (ARAGÃO, 1997, p. 143). O entendimento de Aragão (1997, p. 143) nesse caso é o de que os “poluidores-que-devem-pagar” são todos os poluidores cumulativos. Cada poluidor deverá arcar com os custos da prevenção aplicáveis à sua atividade.

Nos casos de cadeias de poluidores, “*cada poluidor da cadeia é simultaneamente poluidor directo e indirecto, em relação à poluição que produz e à que leva a produzir*” (ARAGÃO, 1997, p. 144). Nesses casos, entende Aragão (1997, p. 145) que o “poluidor-que-deve-pagar” será o que melhor possa controlar as condições que estão na origem da poluição, evitando a sua ocorrência.

A lógica utilizada por Aragão (1997) para definir o que a autora denominou de o “poluidor-que-deve-pagar” é de extrema valia para a aplicação prática do PPP, especialmente por meio da instituição de tributos ambientais. Entretanto, práticas fiscais recentes, adotadas por países da União Européia e no mundo, vêm demonstrando que há situações nas quais a imposição do ônus do PPP ao consumidor de produtos industrializados apresenta maior eficácia na prevenção ou redução da poluição, demonstrando que não existe uma única regra fechada para a identificação do melhor “poluidor-que-deve-pagar”, em termos de eficácia de proteção ambiental.

Nesse sentido, Ashiabor (2006, p. 151) pondera que a aplicação de tributos ou outras cobranças em face do produtor nem sempre apresenta eficácia, pois normalmente a aplicação da exação depende de monitoramento do produtor (verificação do nível de poluição de cada empresa, etc.). Por outro lado, quando da imposição do ônus sobre a atividade presumidamente poluente, há dispensa de tal monitoramento.

Nos casos dos veículos, por exemplo, a tributação sobre o produtor do combustível ou veículo nem sempre atinge o objetivo ambiental, além de ser muitas vezes utilizada como manobra para aumento da arrecadação (ASHIABOR, 2006, p. 152).

A tributação pela utilização de vias que normalmente sofrem congestionamento – o que resulta em uma queima maior de CO<sub>2</sub> – por outro lado, tem alcançado importantes resultados em Londres, Sydney, Singapura, dentre outros (ASHIABOR, 2006).

No mesmo sentido, estudo elaborado pela União Européia declarou que os sistemas de cobrança pelo uso das estradas apresentam maior efetividade na internalização das externalidades ambientais, além dos custos econômicos dos acidentes, congestionamentos e uso do meio ambiente (EEA, 2006, p. 25).

Outra opção de medida incidente sobre o consumidor que tem apresentado eficácia na redução da poluição seria a concessão de subsídios para a aquisição de veículos menos poluentes. Entretanto, a aplicação de subsídios representa uma exceção ao PPP, pois normalmente transfere os encargos de financiamento da política do meio ambiente para toda a coletividade.

### **2.1.2.3 O PPP e a Tributação Ambiental**

O Princípio do Poluidor-Pagador, orientado à internalização dos custos ambientais da produção – fundamento na teoria de Pigou – e à concretização dos princípios da prevenção e precaução e promoção da justiça, se tornou uma das grandes bases da tributação ambiental.

Isso não quer dizer que o tributo ambiental seja o único instrumento de aplicação do PPP. Como visto acima, o PPP pode ser concretizado por meio dos institutos da responsabilidade civil, administrativa e penal, além de outros mecanismos, como a normatização da qualidade do meio ambiente, instituição de preços públicos, etc. A incidência de tributos ambientais sobre determinada atividade tampouco afastará a responsabilidade do agente econômico em observar os demais instrumentos aplicáveis.

Diversos países ao redor do globo já adotaram a tributação ambiental, dentre eles Estados-membros da União

Européia e até mesmo, embora timidamente, o Brasil. Os resultados têm se demonstrado positivos na redução da emissão de gases, no consumo de bens e serviços ambientais e no volume de resíduos, como será demonstrado no terceiro capítulo.

A tributação ambiental, na qualidade de instrumento de concretização do PPP, onera os “agentes econômicos” responsáveis pelas externalidades negativas (conceito já trabalhado no primeiro capítulo deste trabalho). Agentes econômicos, para fins do presente trabalho, são todas as pessoas, físicas ou jurídicas, envolvidas no processo de produção, distribuição e consumo dos bens que circulam no mercado.

No caso dos processos de industrialização, por exemplo, o dever de internalização dos custos recairá sobre “[...] aquele que tem poder de controle sobre as condições que levam à ocorrência da poluição, podendo, portanto, preveni-las ou tomar precauções para evitar que ocorram” (AMARAL, 2007, p. 120). Entretanto, a incidência do tributo ambiental não está restrita à fase industrial, podendo recair sobre qualquer etapa da cadeia produtiva, como ocorre, por exemplo, nos Estados federativos brasileiros que aplicam a “seletividade ambiental” às alíquotas de ICMS.

Além disso, os consumidores também poderão arcar com a internalização dos custos ambientais, seja indiretamente, naquelas hipóteses em que os valores incidentes na produção e distribuição forem repassados no preço final dos produtos ou serviços, ou mesmo diretamente, como ocorre nas taxas de congestionamento, vigentes em Londres (Reino Unido), ou nas taxas de água e resíduos, aplicados em diversos países da União Européia.

Nunes (2005, p. 50) destaca uma consequência negativa que pode advir da imposição de tributos ambientais, qual seja: “[...] a exclusão das camadas de consumidores menos abastadas e que não podem pagar o custo adicionado ao produto pelo ônus tributário ambiental – o que gera mais desigualdade social e econômica [...]”. Para se evitar essa

situação, algumas diretivas da União Européia recomendam a utilização de medidas corretivas, como a instituição de tributos ambientais combinados com subsídios para a aquisição de produtos pelas camadas pobres, ou pela desoneração da folha de trabalho, dentre outros.

Outra preocupação que normalmente ocupa o cenário nas discussões sobre o PPP e a tributação ambiental diz respeito aos limites da carga tributária, como explica Derani (1997, p. 159):

Assim, as leis que dispõem sobre a internalização dos custos ambientais concentram-se geralmente até o limite em que não se sobrecarrega o valor dos custos da produção, evidentemente porque levando a aplicação do princípio do poluidor-pagador até os seus limites, chegar-se-ia à paralisação da dinâmica do mercado, por uma elevação de preços impossível de ser absorvida nas relações de troca.

Com efeito, no Sistema Tributário brasileiro, há limites expressos à tributação, como a vedação da utilização do tributo com efeito de confisco, ou como sanção contra ato ilícito, além de limites que decorrem da interpretação sistemática da Constituição Federal de 1988, como o direito de propriedade e de liberdade da atividade econômica. Essas e outras questões serão abordadas no terceiro capítulo.

#### **2.1.2.4 O Princípio do Ônus Social**

Derani (1997, p. 160) entende que o princípio do ônus social seria a antítese do PPP. Este princípio se aplica quando a coletividade e, subsidiariamente, o Estado, arcam com as medidas de proteção ambiental, independentemente da utilidade dessas medidas para cada indivíduo. A aplicação do princípio do ônus social, dessa maneira, possibilitaria a atenuação do PPP, principalmente nas situações em que não

é possível transferir ao poluidor o custo total das medidas de despoluição, prevenção ou precaução.

Aragão (2007, p. 49) manifesta-se contrariamente à relativização do PPP, mediante aplicação do princípio do ônus social, pois entende que “[...] *não devem ser os contribuintes a custear, através dos impostos que pagam, as medidas tomadas pelos poderes públicos para protecção do ambiente, sejam elas medidas legislativas, administrativas ou materiais*”. A autora defende a criação de fundos para suprir às despesas públicas de proteção ao meio ambiente, os quais deverão ser alimentados pelos próprios poluidores.

A OCDE, pioneira na formulação do PPP, prevê algumas exceções à aplicação do PPP<sup>39</sup>, principalmente atenta à questão da competitividade no comércio internacional. Modé (2006, p. 68) relata que tais exceções têm sido praticadas, mas não devem se tornar a regra.

Nos próximos capítulos, serão apresentados exemplos de como a questão da competitividade está sendo abordada pelos países da União Européia e, em qual medida, ainda se aplicam medidas de atenuação ao PPP.

### **2.1.3 Princípio da Prevenção e Precaução**

A partir da análise da crise ambiental, realizada no primeiro capítulo deste trabalho, restou demonstrado que os riscos que a sociedade enfrenta atualmente envolvem possibilidades de catástrofes imensuráveis e, até mesmo, irreversíveis, como o derretimento das calotas polares e a desertificação resultante do aquecimento global, a extinção de espécies animais e vegetais, dentre outros.

Com efeito, são crescentes as situações de impossibilidade de reverter a poluição ou outros danos causados ao meio ambiente, e ainda que seja reversível, a reconstituição natural da situação anterior muitas vezes não é

---

<sup>39</sup> Ver Recomendação 436, de 1975, art. 6º e 7º (OECD, 2009).

alcançada, pois se torna muito onerosa (ARAGÃO, 2007, p. 43). A atuação preventiva constitui, portanto, o meio economicamente mais vantajoso de se garantir um meio ambiente saudável, razão da nova máxima utilizada no meio empresarial norte americano “*pollution prevention pays*”, ou seja, a “prevenção da poluição compensa” (ARAGÃO, 2007, p. 44).

Nesse cenário, se percebe a atualidade e aplicação do aforismo popular “mais vale prevenir do que remediar” que, de acordo com Leite (2007, p. 171) e Aragão (2007, p. 43), sintetiza o princípio da prevenção.

Aragão (2007, p. 44) explica que o princípio da prevenção “[...] *implica então a adoção de medidas previamente à ocorrência de um dano concreto, cujas causas são bem conhecidas, com o fim de evitar a verificação desses danos ou, pelo menos, de minorar significativamente os seus efeitos*”. Na prevenção, o avanço científico já permitiu a obtenção de informações precisas do potencial lesivo de determinada atividade, razão pela qual Leite e Ayala (2007, p. 63) referem que o princípio da prevenção é “a proibição da repetição da atividade que já se sabe perigosa”.

Dentre os instrumentos de prevenção, Aragão (2007, p. 44) sugere os estudos de impacto ambiental, as eco-auditorias, a licença ambiental, o estabelecimento de limites máximos de emissão, a obrigatoriedade de testes e notificação prévios à colocação de novos produtos no mercado, dentre outros. Como visto quando do estudo do PPP, o ônus econômico dessas medidas deve ser suportado pelos poluidores, ou subsidiariamente, pela coletividade e o Estado (princípio do ônus social).

Leite (2007, p. 172) entende que a “atuação preventiva é um mecanismo para a gestão dos riscos, voltado, especificamente, para inibir os riscos concretos ou potenciais, sendo esses visíveis e previsíveis pelo conhecimento humano”. A diferença entre a prevenção e a precaução, seria a de que esse segundo princípio “opera no



primeiro momento dessa função antecipatória, inibitória e cautelar, em face do risco abstrato, que pode ser considerado risco de dano, pois muitas vezes é de difícil visualização e previsão”.

A partir da teoria da sociedade mundial do risco, se demonstrou que os “avanços” da tecnociência podem resultar em danos singulares, imprevisíveis e irreparáveis ao homem e ao meio ambiente. O princípio da precaução adota a lógica da falibilidade da ciência e do sistema de cálculo dos riscos (lógica do sistema de seguros), para ditatar que, em casos de dúvida, devem ser adotadas medidas pró-ambiente, ou como refere Aragão (2007, p. 41), “*in dubio pro ambiente*”.

Aragão (2007, p. 41) recorda que uma das primeiras formulações do princípio da precaução no âmbito internacional foi feita na Segunda Conferência Internacional sobre a proteção do Mar do Norte, em 1987, onde constou que “emissões de poluição potencialmente poluentes, devem ser reduzidas, mesmo quando não haja prova científica evidente do nexó causal entre as emissões e os efeitos”. Posteriormente, o princípio da precaução foi acrescentado pelo Tratado de Maastricht<sup>40</sup> aos demais princípios ambientais vigentes na União Européia.

O princípio da precaução consta inserido no art. 15 da Conferência do Rio (MODÉ, 2006, p. 141/146)<sup>41</sup> e recentemente, em fevereiro de 2000, uma Comunicação da Comissão Européia informou os Estados-membros sobre

---

<sup>40</sup> O Tratado de Maastricht, também conhecido como Tratado da União Europeia (TUE), fixou que à integração econômica até então existente entre diversos países europeus (Comunidade Européia) se somaria uma unificação política (União Europeia).

<sup>41</sup> O Princípio 15 dispõe: “De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental”.

como aplicar o princípio da precaução, descrevendo-o como “uma ferramenta de gestão de risco, integrante da estrutura da análise do risco, em vez de uma diretriz ou guia para implementação” (LEITE, 2007, p. 176).

No ordenamento jurídico brasileiro, o art. 225, parágrafo 1º, II, III, IV e V da Constituição Federal contém determinações relacionadas aos princípios da prevenção e precaução, assim como diversos incisos do art. 9º, da Lei 6.938/81.

Podem ser classificadas como medidas cautelares concretizadoras do princípio da precaução as “*proibições, recusas de licenciamentos, embargos, notificações, monitorizações, obrigações de registro, financiamento de ações de investigação, ou informação do público*”, sendo que a escolha entre um ou outro deve ser proporcional ao risco; coerente com outras medidas já tomadas em situações análogas; e precária, com possibilidade de revisão de acordo com os novos conhecimentos científicos (ARAGÃO, 2007, p. 42). Como aponta Romeiro (2003, p. 23): “podemos classificar e hierarquizar esses procedimentos de acordo com a importância do que está em jogo e com o nível de incerteza sistêmica”.

Quanto ao financiamento de investigações sobre o potencial ofensivo ao meio ambiente, realizadas como medida de precaução, Amaral (2007, p. 121) entende que o ônus de tais pesquisas deve ser assumido pelo poluidor-usuário, demonstrando mais uma vez que o princípio do poluidor-pagador não se limita a uma lógica estritamente econômica, mas visa a concretização de outros valores.

Aragão (2007, p. 41) compartilha deste entendimento, além de transferir ao poluidor o ônus da prova de que adotou as medidas de precaução necessárias: “[...] *por força do princípio da precaução, é o potencial poluidor que tem o ônus da prova de que um acidente ecológico não vai ocorrer e de que adotou medidas de precaução específicas*”. No mesmo sentido, Leite (2007, p. 177) procura demonstrar que “pode-se usar, na avaliação da gestão de risco, o mecanismo

de inversão do ônus da prova em face da incerteza da prova do nexos de causalidade e visando a alargar as possibilidades da investigação do risco”.

Vale referir que a precaução leva em conta juízos de verossimilhança e plausibilidade, pois não se está diante de um risco conhecido (ARAGÃO, 2007, p. 42). Trata-se de situações de “risco de perigo”, ou “perigo potencial”, às quais se aplica o seguinte raciocínio: “[...] é possível (juízo de verossimilhança) que a atividade perigosa polua ou degrade. Logo, medidas preventivas são necessárias (já que a origem do risco é conhecida)” (LEITE E AYALA, 2002, p. 64).

O desconhecimento sobre os riscos potenciais das atividades tecnocientíficas da atualidade é uma característica da sociedade mundial de risco, e refere Leite (2007, p. 179) que “[...] não é possível conviver, em nome da mínima segurança da coletividade, com catástrofes, a exemplo da de Chernobil e outras, oriundas da sociedade de risco”.

Derani (1997, p. 166) entende que a base da precaução não seria o risco, mas uma mudança na lógica do desenvolvimento econômico. Segundo essa nova lógica, o desenvolvimento de uma nova atividade econômica deve passar por um juízo de necessidade (critério objetivo, de melhora da qualidade de vida), que é diferente da utilidade (critério subjetivo, aplicado pela economia). Para Derani (1997, p. 168), “este critério deve operar, especialmente, nos três estágios em que a atividade humana é potencialmente danosa ao meio ambiente: apropriação de recursos naturais, trânsito de produtos, emissões industriais”.

Assim, a precaução deve integrar a política ambiental como um todo, além de atuar em situações concretas – medida emergencial e provisória – quando a ciência encontrar indícios de perigos potenciais, ainda que não haja certeza quanto aos riscos ou posições divergentes.

Um exemplo de política ambiental que apresenta estrita relação com o desenvolvimento de instrumentos de mercado – dentre os quais, os tributos ambientais – diz

respeito à necessidade de redução das emissões de gases geradores do efeito estufa. Como menciona Romeiro (2003, p. 23): “do ponto de vista da redução do risco, o ideal seria mudar imediatamente a matriz energética, de modo a eliminar rapidamente a emissão de gases geradores do efeito estufa”.

Como a mudança da matriz energética ainda não é economicamente viável para as nações, a política a ser adotada pelos Estados, de acordo com o princípio da precaução, é a de redução das emissões ao máximo possível, enquanto se aguarda que o avanço científico aponte uma alternativa energética segura (ROMEIRO, 2003, p. 23). A tributação ambiental, ao lado das fixações de limites de emissão e do mercado de carbono, é um importante instrumento para se alcançar a redução das emissões, em atendimento também ao Princípio do Poluidor-Pagador.

## **2.2 A Crise de Efetividade das Normas de Comando e Controle no Brasil**

Tradicionalmente, a regulamentação do meio ambiente se deu mediante o emprego das ferramentas de comando e controle. Castello (2008, p. 1009) explica que se trata da “regulação que enfatiza o legalismo, condenando meios e fins ilegais, e processando aqueles que não obedecem aos standards estabelecidos”.

Nas palavras de Leite (2007, p. 184):

Entende-se por sistema de comando e controle ambiental aquele estruturado na dogmática juspublicística, inserido fundamentalmente por meio de instrumentos jurídico-administrativos de regulamentação e intervenção, tais como os relativos à implementação do planejamento ambiental.

No Brasil, a Lei 6.938 de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, é composta em sua grande maioria por normas de comando e controle. Em seus comentários à Política Nacional do Meio Ambiente, Antunes (2005, p. 12) refere:

A PNMA, portanto, deve ser compreendida como o conjunto dos instrumentos legais, técnicos, científicos, políticos e econômicos destinados à promoção do desenvolvimento sustentado da sociedade e economia brasileiras. A implementação da PNMA faz-se a partir de princípios que são estabelecidos pela própria Constituição Federal e pela legislação ordinária. A lei, portanto, tem um caráter instrumental.

O art. 9º, da Lei 6.938/81 prevê expressamente que são instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:

- I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- II - o zoneamento ambiental;
- III - a avaliação de impactos ambientais;
- IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;
- VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção

ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas;

VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;

VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;

IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.

X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;

XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes;

XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais.

XIII - instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros.

A quase totalidade das ferramentas previstas no art. 9º se enquadram na classificação comando e controle, com exceção ao inciso XIII, inserido no dispositivo legal somente em 2006, para acompanhar a tendência mundial em inserir instrumentos de controle de mercado (instrumentos econômicos) na proteção do meio ambiente.

O art. 14 da Lei nº 6.938/81 é outro exemplo da utilização de ferramentas de “comando-e-controle”, pois define limites máximos de poluição e prevê a punição do agente que exceder tais limites.

Apesar das amplas disposições normativas de proteção do meio ambiente, tanto a nível constitucional como infraconstitucional, verifica-se, atualmente, um déficit de execução da Política Nacional do Meio Ambiente. Leite (2007, p. 185) afirma que “esse déficit de execução pode ser vislumbrado, visto que, mesmo quando são atendidas todas as disposições relativas à preservação ambiental, ainda ocorrem acidentes e danos de grandes dimensões”.

A crise de eficácia dos comandos normativos dos Estados modernos já foi objeto das pesquisas do sociólogo alemão Beck (ver capítulo 1º). O fenômeno da “função simbólica do Direito”, estudado por Beck (1992) é aplicável à realidade brasileira, o que levou Leite (2007, p. 184) a alertar que: “[...] a discussão sobre a função simbólica do Direito Ambiental deve ser levada à tona, visando a aperfeiçoar o sistema de efetividade jurídica da regulamentação ambiental”.

Atento à problemática ambiental brasileira, Amaral (2007, p. 121), amparado em Ezcurra, conclui que:

[...] a gravidade do problema ambiental atual demonstra um certo grau de ineficácia dos instrumentos jurídicos tradicionais para a preservação do meio, assim como a necessidade de financiar projetos ambientais no marco das Fazendas Públicas deficitárias.

Diagnosticado o problema de efetividade das normas de comando e controle, não apenas no Brasil, mas no âmbito do Direito interno de outras nações, o Direito Ambiental internacional e interno desses países voltou-se para a normatização e execução de novos instrumentos legais, denominados de “instrumentos de mercado”. Gradativamente, as normas de comando e controle deixaram de ser o único meio de regulamentação do meio ambiente, especialmente em âmbito internacional, diante da verificação de suas desvantagens frente aos instrumentos de mercado.

Já na década de 1960, Coase (1960, p. 11-12) apontava para algumas desvantagens da utilização das normas de comando e controle, tais como o custo elevado da máquina administrativa e a falibilidade da administração pública, suscetível que é às pressões políticas, além da carência de competitividade.<sup>42</sup>

Castello (2008, p. 1011) menciona outro aspecto negativo dos instrumentos “clássicos”, ao estabelecerem os procedimentos que devem ser utilizados para que os agentes alcancem os *standards*, pois não se permitiria ao administrado a escolha do melhor procedimento. Diante da impossibilidade de opção por procedimentos mais modernos, baratos e menos poluentes, não se estaria estimulando a inovação e promovendo o desenvolvimento sustentável. Melhor seria, ressalta Castello (2008, p. 1011) a adoção de *standards* de desempenho, que “permitem ao regulado identificar a melhor técnica de redução de poluição, de um ponto de vista econômico”.

Os instrumentos econômicos surgiram como alternativa mais flexível e menos custosa de controle da poluição e proteção do meio ambiente. Seriam “regulações que almejam influenciar o mercado, estimulando determinada atividade” (CASTELLO, 2008, p. 1012).

Modé (2006, p. 96) defende as vantagens dos instrumentos de mercado sobre os de comando e controle, especialmente no caso da tributação ambiental. O autor refere como pontos positivos a flexibilidade na escolha dos meios que serão empregados para cumprir com o padrão definido pelo Estado; o incentivo permanente para a redução

---

<sup>42</sup> Nas palavras de Coase (1960, p. 12): “*But the governmental administrative machine is not itself costless. It can, in fact, on occasion be extremely costly. Furthermore, there is no reason to suppose that the restrictive and zoning regulations, made by a fallible administration subject to political pressures and operating without any competitive check, will necessarily always be those which increase the efficiency with which the economic system operates*”.



da poluição, que lhe permitirá uma redução da carga fiscal; a aplicação do princípio da prevenção ao estimular a mudança de comportamento dos agentes de mercado nos moldes desejados; e a socialização da responsabilidade sobre a preservação do meio ambiente.

Castello (2008, p. 1013) admite que a elaboração de mecanismos econômicos seja menos onerosa para o poder público do que a elaboração de uma regulamentação baseada em ferramentas de comando e controle. Todavia, a autora entende que além de esses instrumentos agirem gradativamente – não há uma intensa intervenção estatal – a presunção de que os agentes de mercado tomarão decisões racionais, optando pela atividade mais barata, nem sempre se confirma. A autora menciona que problemas relacionados com a ignorância ou a inércia administrativa podem impedir que a norma seja aplicada, especialmente entre as micro e pequenas empresas (CASTELLO, 2008, 1014).

Quanto ao último aspecto, trata-se do conceito de racionalidade limitada, estudado inicialmente pela Nova Escola Institucional (ver Capítulo 1º). Com efeito, resta relativizada a premissa de hiper-racionalidade e comportamento maximizador, predominantes no pensamento econômico neoclássico.

Entretanto, a experiência internacional vem demonstrando que a aplicação dos instrumentos de mercado, desde que bem planejados e sistematizados com outros instrumentos, pode trazer importantes avanços na proteção do meio ambiente, como se demonstrará no capítulo 3º. Além disso, no âmbito nacional o acesso à informação é um movimento crescente e irrefreável, sendo que as assessorias jurídicas, independente do porte da empresa, são cada vez mais acessíveis. Ademais, no caso dos micro e pequenos empresários, que trabalham com menos capital de giro, incentivos econômicos poderão ter uma força muito maior do que definições de *standards* e procedimentos específicos.

Yoshida (2005, p. 539) elaborou estudo sobre a efetividade e eficiência ambiental dos instrumentos

econômico-financeiros e tributários, onde aponta que “as *medidas de desestímulo* cumprem uma função predominantemente de *conservação social*, enquanto as *medidas de estímulo*, função predominantemente de *mudança social*”. Para a autora, ambas as técnicas devem ser aplicadas, de maneira articulada:

Portanto, como salientado, o êxito da proteção ambiental depende da conjugação de medidas de desestímulo à poluição e degradação ambientais, com medidas de incentivo ao cumprimento das exigências ambientais, calcadas em atrativos econômico-financeiros.

Um relatório elaborado por Vollebergh (2007), professor do Departamento de Economia da Universidade Erasmus (Rotterdam), como parte do programa de trabalho da Comissão de Tributos e Meio Ambiente, da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), analisou as diferentes modalidades de regulamentação de proteção do meio ambiente.

A pesquisa objetivou demonstrar especificamente os impactos dos diferentes instrumentos políticos (de comando e controle ou de intervenção no mercado) na inovação tecnológica, por meio da análise de dados coletados por outros autores. O relatório concluiu que a adoção de quaisquer das ferramentas de regulamentação ambiental, de modo geral, acaba produzindo impacto ao menos no sentido de direcionar os agentes produtivos a uma mudança tecnológica. Até mesmo nas antigas definições de *standards* ou prescrições tecnológicas, que limitavam as opções de procedimentos aplicáveis para a redução da poluição, se atingia o importante efeito de retirar de mercado os agentes produtivos mais poluentes (VOLLEBERGH, 2007, p. 28).

A principal conclusão do relatório é de que seja fundamental estabelecer uma definição precisa do modelo adotado, independentemente do tipo de ferramenta (comando

e controle ou de intervenção no mercado). No caso dos incentivos financeiros, normalmente eles surtem melhores efeitos sob a forma de instrumento econômico, como a tributação. Por outro lado, o controle dos processos tecnológicos é mais efetivo quando definidos *standards* procedimentais (comando e controle). Os tributos são mais flexíveis para os administrados, que podem ajustar seus custos e otimizar o capital de giro. Entretanto, a adoção desses instrumentos deve ser informada com antecedência, havendo ainda a necessidade de aproximar o valor do tributo o máximo possível da externalidade, a fim de evitar outros direcionamentos políticos (VOLLEBERGH, 2007, p. 29).

Já em relatório da União Europeia (EEA, 2005, p. 6), concluiu-se que a introdução de instrumentos de mercado favorece uma mudança de atitude tanto dos consumidores quanto dos produtores, reduzindo o consumo, estimulando a inovação tecnológica e resultando em uma maior transparência aos elementos que integram o preço dos produtos.

A experiência europeia ensina que são obtidos melhores resultados da aplicação destes instrumentos quando: integrarem um pacote com outras medidas, os motivos para a aplicação destes instrumentos e a destinação da receita correspondente forem claramente comunicados e a alteração do preço final dos produtos, apesar de provocar uma mudança de comportamento nos consumidores e produtores, seja feita com base em uma análise econômica realista (EEA, 2005, p. 7).

### **2.3 Instrumentos de Intervenção do Mercado no âmbito da União Europeia**

O relatório técnico da União Europeia (EEA, 2005, p. 6) explica que a utilização dos instrumentos de mercado (*market-based instruments*), que se consolidou na Europa em meados da década de 1990, apresenta especial efetividade no enfrentamento dos problemas relacionados à mudança

climática, preservação da biodiversidade e natureza, proteção da saúde humana e do meio ambiente e promoção do uso sustentável dos recursos naturais e gerenciamento de resíduos.

Os principais destinatários dos instrumentos de mercado, no âmbito da União Européia, são as estações de energia, as indústrias, os veículos e aeronaves, a produção de resíduos pelas famílias e outros atores sociais, e as emissões produzidas por particulares (casas e escritórios) e resultantes da agricultura (EEA, 2005, p. 6).

Importante mencionar, nesse momento, algumas Diretivas<sup>43</sup> da União Europeia que tratam da introdução de instrumentos de mercado pelos Estados-membros, para alcançar com efetividade os objetivos ambientais traçados. Dentre estas, as diretivas 2006/66/EC, 2004/12/EC e 2000/60/EC.

A Diretiva 2006/66/EC (DIR, 2006, p. 1) trata de pilhas e baterias e dos respectivos resíduos. O objetivo principal da Diretiva é minimizar o impacto negativo das pilhas e baterias novas e usadas no meio ambiente. Também é manifesta a preocupação com a harmonização das disposições relacionadas à utilização, armazenamento e normas de rotulagem desses materiais dentro da União Européia.

A Diretiva 2006/66/EC (DIR, 2006) estabelece normas específicas para a coleta, tratamento, reciclagem e depósito das pilhas e baterias descartadas, inclusive determinando metas de coleta a serem alcançadas pelos Estados-Membros. Dentre outras disposições, o artigo 9 da Diretiva prevê expressamente a possibilidade de adoção de instrumentos de mercado para a promoção da coleta das pilhas e baterias usadas ou promover o uso de pilhas e

---

<sup>43</sup> As Diretivas são fontes do direito secundário, ou seja, derivado do Direito Comunitário, destinadas aos Estados-membros diretamente e que necessitam de internalização no ordenamento jurídico nacional.

baterias que contenham menos substâncias poluentes, ressaltando a possibilidade de adoção de alíquotas tributárias diferenciadas. Determina, ainda, que caso os Estados-membros adotem instrumentos de mercado, deverão notificar a Comissão Européia das medidas relacionadas à adoção destes instrumentos<sup>44</sup>.

A Diretiva 2004/12/EC (DIR, 2004) altera artigos da Diretiva 94/62/EC, que trata sobre embalagens e seus resíduos. A Diretiva autoriza os Estados-membros a utilizar, além das medidas determinadas pela Diretiva 94/62/EC, para a prevenção do acúmulo de embalagens, outras medidas preventivas, dentre elas a utilização de instrumentos de mercado, que deverão ser comunicados à Comissão Européia.

A Diretiva 2000/60/EC (DIR, 2000) estabeleceu um quadro de proteção das águas pelos Estados-membros, integrando conceitos de economia no sistema de gerenciamento (SEC, 2007, p. 21). No artigo 9, que trata da recuperação dos custos relacionados à água, a Diretiva determina a utilização de instrumentos de mercado, tais como a adoção de preços pela utilização da água, que abarquem os custos ambientais de utilização dos recursos naturais. Os Estados-membros poderão deixar de aplicar os preços referidos, desde que não prejudique a concretização dos objetivos da Diretiva, sendo que nesses casos deverão notificar a Comissão Européia, justificando a decisão.

No que toca às espécies de instrumentos de mercado com fins ambientais, de acordo com a classificação europeia (EEA, 2005, p. 6) são eles: as autorizações negociáveis (cotas), os tributos ambientais, os preços ambientais

---

<sup>44</sup> Article 9 (Economics Instruments): *“Member States may use economic instruments to promote the collection of waste batteries and accumulators or to promote the use of batteries and accumulators containing less polluting substances, for instance by adopting differential tax rates. If they do so, they shall notify the measures related to the implementation of those instruments to the Commission”* (DIR, 2006).

(“*environmental charges*”), os subsídios e incentivos, e os instrumentos de responsabilidade e compensação dos danos ambientais.

As autorizações negociáveis são o resultado prático da aplicação da teoria de Coase (1960) para alcançar a redução dos níveis de poluição (como as emissões de CO<sub>2</sub>) e da exploração dos recursos naturais (ex. cotas para pesca) por meio da negociação no mercado. Na União Européia, com a implementação das autorizações negociáveis, se percebeu que as empresas passaram a adotar sistemas de gerenciamento de carbono e/ou buscar novas tecnologias para reduzir os custos desta poluição (EEA, 2005, p. 6-7).

Em janeiro de 2005, iniciou-se na União Européia o primeiro sistema supranacional de comércio de emissões de gases do efeito estufa do mundo. Foi prevista uma “fase piloto” para vigor nos anos de 2005 a 2007, passando em seguida para a segunda fase nos anos de 2008 a 2012. O sistema foi projetado para cobrir as emissões de CO<sub>2</sub> das maiores fontes no setor de energia e aquecimento, refinarias e fornos, e produção de metais ferrosos, cimento, vidro, porcelanas, papel, entre outros, atingindo, em 2006, aproximadamente 11.000 instalações industriais (EEA, 2006, p. 18).

De acordo com o sistema de autorizações negociáveis adotado pela União Européia (“*cap-and-trade*”), cada instalação recebe um limite de autorizações de emissão no início do sistema e deve provar anualmente que as emissões não excederam esses limites, ou que autorizações adicionais foram compradas. Emissões a menor do que as autorizações concedidas podem ser comercializadas, o havendo uma quantidade absoluta de autorizações de emissão no mercado (EEA, 2006, p. 18).

O sistema europeu ainda não cobre os demais gases do efeito estufa, como os produzidos pelo setor de transportes e pela aviação, que apresentam grande impacto na mudança climática (EEA, 2006, p. 19). A Dinamarca e o Reino Unido adotaram sistemas de autorizações negociáveis

anteriormente ao sistema supranacional da União Européia, mas as autorizações de um sistema não possam ser aproveitadas pelo outro, devido às diferenças no funcionamento e preços das autorizações de cada um (EEA, 2006, p. 21).

No plano nacional, o mais antigo sistema de autorizações negociáveis da Europa foi aplicado às cotas de pesca, inicialmente adotado pela Islândia (1984). Atualmente, países como a Dinamarca, Itália, Holanda e Portugal aplicam o sistema no setor pesqueiro (EEA, 2006, p. 21). Além disso, o governo holandês possui um sistema de autorizações negociáveis de  $\text{No}_x$ , em atendimento à Diretiva 2001/81/EC. No que toca aos resíduos de embalagens, como sacolas plásticas, o Reino Unido e a Alemanha possuem sistemas de autorizações negociáveis, embora no segundo país o sistema seja mais efetivo, com aplicação de penalidades, etc., razão pela qual apresenta melhores resultados (EEA, 2006, p. 22).

Os tributos ambientais, desenvolvidos a partir da teoria de Pigou, interferem no preço final dos produtos, modificando o comportamento dos consumidores e produtores, bem como permitindo ao Estado o ingresso de receita para o tratamento adequado da política ambiental, econômica e social. Esse instrumento será especificamente abordado no capítulo seguinte.

Os preços ambientais têm por escopo cobrir os custos dos serviços relacionados ao meio ambiente e medidas adotadas pelo Estado, tais como tratamento de água e esgoto e destinação do lixo urbano. A experiência européia indica que a aplicação de tarifas progressivas sobre o uso da água estimulou a redução do consumo deste bem em países como a Dinamarca e Hungria (EEA, 2005, p. 8). Outro exemplo bem sucedido de preços/tarifas ambientais é a taxa de congestionamento aplicada em Londres e outras tarifas por infraestrutura existentes na Áustria, Alemanha e Suíça (EEA, 2005, p. 8).

No campo dos subsídios e incentivos, a sua utilização indiscriminada pode causar efeitos danosos ao meio ambiente. Benefícios fiscais e empréstimos subsidiados de determinadas atividades econômicas, bem como cobrança a menor em serviços ambientais como água, infra-estrutura e coleta de lixo resultam em externalidades negativas ao meio ambiente (EEA, 2006, p. 34). Além disso, a experiência demonstra que as atividades subsidiadas nem sempre são economicamente eficientes no uso de seus recursos, especialmente os recursos naturais (EEA, 2006, p. 34).

Pesquisas no âmbito da União Européia vêm sugerindo um potencial positivo na utilização de subsídios provisórios (limitados no tempo), para estimular: *i*) o desenvolvimento de novas tecnologias; *ii*) novos mercados para os produtos e serviços ambientais (inclusive tecnologias); *iii*) mudanças no comportamento dos consumidores e financiar temporariamente a busca de níveis mais altos de proteção ambiental pelas empresas (EEA, 2006, p. 35). O estudo desenvolvido pela Comissão Européia conclui que a utilização de subsídios e incentivos é um instrumento efetivo para o suporte ao desenvolvimento de tecnologias limpas – por exemplo, veículos com baixa emissão de CO<sub>2</sub> e fontes de energia renováveis, como o sol e o vento – principalmente quando combinados com a instituição de tributos ambientais ou definição de metas (EEA, 2005, p. 8).

Há, ainda, fundos monetários em nível da União Européia, destinados total ou parcialmente para projetos da área ambiental. Tais fundos são formados em parte pela renda obtida com a cobrança de tributos e preços ambientais e têm possibilitado investimentos em infraestrutura ambiental, como fornecimento de água e tratamento de lixo e esgotos (EEA, 2006, p. 36).

Apesar de constituir exceção ao princípio do poluidor-pagador, o estudo elaborado pela União Européia conclui que a utilização de subsídios e fundos ambientais é necessária em atividades como o desenvolvimento



tecnológico de energias renováveis, que atualmente não apresentam competitividade em face às energias fósseis e nuclear (EEA, 2006, p. 36). Portanto, é essencial o planejamento cuidadoso dos subsídios a serem concedidos, que devem alcançar, senão a eficiência econômica, ao menos a efetividade na proteção do meio ambiente. Além disso, eles devem ser provisórios no tempo e monitorados pelo poder público (EEA, 2006, p. 37).

Finalmente, os instrumentos de responsabilidade e compensação de danos ambientais estão passando a exercer importante papel na economia européia. Com o desenvolvimento de medidas para responsabilizar os causadores de danos ambientais complexos e de larga escala, característicos da sociedade mundial do risco, surge uma nova indústria de seguros e resseguros ambientais. Além disso, as empresas passam a buscar o desenvolvimento de novas tecnologias, assumindo uma postura preventiva (EEA, 2005, p. 8-9).

A expectativa européia é de que a ameaça de responsabilização do poluidor e as pressões de mercado dos consumidores, investidores e outros agentes poderão influenciar para a adoção de sistemas de gerenciamento ambiental na atividade empresarial. O estudo realizado pela União Europeia também indica que a ação conjunta de monitoramento, conscientização do consumidor e responsabilização civil do poluidor deve fortalecer a concretização dos princípios do poluidor-pagador, da precaução e do desenvolvimento sustentável (EEA, 2006, p. 40).

Domingues (2007, p. 9) ainda aponta para outra espécie de instrumento, não referida acima, que seriam os depósitos-retorno: “mecanismos através dos quais uma parte dos preços de mercadorias descartáveis é restituída aos consumidores” (DOMINGUES, 2007, p. 10). Trata-se de um sistema voltado à problemática dos resíduos, sendo que o autor explica que o depósito-retorno pode ser aplicado tanto como um sobrepreço privado, quanto como um imposto que

seria restituído quando da aquisição de itens recicláveis, sujeitando-se, nesse caso, às normas de Direito Tributário aplicáveis aos incentivos fiscais (DOMINGUES, 2007, p 10).

Da análise acima, percebe-se que o grande desafio não consiste em apresentar o melhor instrumento de mercado, mas planejar e sistematizar a melhor combinação de mecanismos – instrumentos de mercado, instrumentos de comando e controle e mecanismos de aprimoramento da informação – para a consecução dos objetivos ambientais, econômicos e sociais (EEA, 2005, p. 6).

O presente trabalho não tem por objeto a sistematização dos instrumentos de mercado e das tradicionais normas de comando e controle. Procura-se tão somente desenvolver as bases interdisciplinares que apontam para o aprimoramento da tributação ambiental no Brasil. Para se cumprir com o intuito, passa-se à apresentação de exemplos de tributos ambientais aplicados no âmbito da União Europeia.

### **2.3.1 Tributos Ambientais no Âmbito da União Européia**

Desde meados dos anos 1990 alguns países da Europa vêm utilizando instrumentos de mercado na política ambiental, especialmente os tributos, cobranças de uso e autorizações negociáveis (EEA, 2005, p. 7). Geralmente se trata de instrumentos de abrangência nacional, mas já existem instrumentos aplicados em nível regional e municipal, tais como os tributos ambientais aplicados na Catalonia e as cobranças de congestionamento em algumas cidades européias (EEA, 2005, p. 7).

Embora os tributos ambientais tenham por objetivo a internalização dos custos ambientais decorrentes de atividades econômicas, a definição do *quantum* correspondente a tais externalidades não tem sido viável, pelas razões já demonstradas no capítulo 1 (item 1.3.2). A opção que vem sendo adotada no âmbito da União Européia

para a graduação dos tributos ambientais – “segunda-melhor” abordagem (*‘secund-best’ approach*) – consiste em estabelecer

metas ambientais, por meio de processos políticos, e graduar os tributos em um nível adequado para atingir os níveis de proteção desejados (EEA, 2006, p. 24), o que se assemelha ao “preço de indução”, mencionado no subtítulo 1.3.2.

A reforma fiscal ambiental nos países da União Européia tem priorizado a redução da carga tributária incidente sobre fatores como o trabalho, capital e consumo, transferindo-a para as externalidades ambientais, por exemplo nos setores de energia e os resíduos. Há, ainda, uma preocupação em cancelar os subsídios negativos para o meio ambiente que não mais estejam atendendo aos seus propósitos originais (EEA, 2006, p. 30).

A redução dos tributos incidentes sobre a renda e contribuições para a seguridade social, especialmente para a população de baixa renda, também estão dentre os objetivos dos países que adotaram a reforma fiscal verde, sendo que há estudos que demonstram que tais medidas podem neutralizar os efeitos regressivos dos tributos incidentes sobre a energia (SEC, 2007, p. 4).

Em âmbito nacional, a Suécia, Dinamarca, Finlândia, Noruega, Alemanha, Holanda, Áustria e Reino Unido realizaram reformas fiscais ambientais, além das mudanças tributárias na Irlanda e Luxemburgo (EEA, 2006, p. 31). A tônica das reformas fiscais verdes adotadas pelos Estados da União Europeia, como já referido, é a de redução da tributação incidente sobre o trabalho e outros tributos tradicionais, com a compensação pelos tributos ecológicos (TUPIASSU, 2009, p. 109).

As principais áreas onde houve a introdução de tributos ambientais, nos países europeus, são: a geração e depósito de lixos, inclusive com taxas incidentes sobre o uso e descarte de baterias; mudança climática, com tributação incidente sobre a geração de energia e as emissões de gases

de efeito estufa (CO<sub>2</sub>, entre outros); transportes; e tributos sobre o enxofre dos combustíveis.

Sob o ponto de vista da efetividade, destacam-se os tributos europeus incidentes sobre: combustíveis, com menor onerosidade para combustíveis com baixo teor de enxofre; emissão de NO<sub>2</sub> (Suécia); coleta de lixo e descarte de baterias (Dinamarca); pesticidas (Noruega); congestionamento (Londres); e o uso de sacolas plásticas, na Irlanda (EEA, 2005, p. 48).

A Suécia foi pioneira na adoção de uma reforma fiscal verde. A partir de 1991, o Estado praticou a redução das alíquotas dos tributos tradicionais, mediante instituição de tributos incidentes sobre gases do efeito estufa, como o CO<sub>2</sub> e o SO<sub>2</sub> e produtos maléficos ao meio ambiente, como pilhas e pesticidas (TUPIASSU, 2009, p. 107). Trata-se do país mais avançado do mundo em termos de reforma fiscal verde, sendo que a receita obtida com tributos ambientais é superior a 7 bilhões de euros por ano (TUPIASSU, 2009, p. 107).

A Suíça adotou uma tarifa pelo uso das estradas, cujo cálculo é baseado nos custos sociais de uso da infraestrutura, aos moldes das taxas pigouvianas (EEA, 2005, p.46). Interessante ressaltar a experiência do Reino Unido, que apresenta a alta tributação incidente sobre os combustíveis, além de impostos incidentes sobre os veículos, projetados para refletir as emissões de CO<sub>2</sub> (EEA, 2005, p. 46).

O alto potencial arrecadatório dos tributos sobre combustíveis estimulou a tributação incidente sobre o produto em todos os países europeus, embora a carga varie em cada Estado. Alguns países adotaram como critério de graduação a existência de componentes nocivos ao meio ambiente, sendo que em todos os países se estimulou o uso eficiente dos veículos (EEA, 2005, p. 50).

Na Inglaterra, a carga incidente sobre o óleo diesel é superior do que a da gasolina, devido aos problemas de saúde associados às emissões dos motores a diesel. Entretanto, há uma redução para o diesel utilizado pelo

sistema de tem/metrô, para incentivar o uso do transporte público (EEA, 2005, p. 52).

Em atenção à diretiva 2003/96/EC, países europeus vêm adotando critérios como o baixo teor de enxofre e o uso de fontes alternativas de energia – como o biocombustível – dentre eles a Áustria, França, Alemanha, Hungria, Espanha, Suécia e Reino Unido (EEA, 2005, p. 52). A diretiva 2003/96/EC também prevê a redução da carga tributária incidente sobre o combustível utilizado no transporte público.

A tributação diferenciada na Europa já alcançou resultados positivos na década de 1990, quando aumentada a carga incidente sobre o combustível que continesse chumbo. A alteração na carga tributária resultou no banimento desse componente da fórmula dos combustíveis, que foi posteriormente proibido pela legislação europeia (EEA, 2005, p. 52). O mesmo fenômeno aconteceu na Austrália, onde se utilizou a tributação ambiental em uma fase intermediária, resultando na redução do consumo do combustível com chumbo, para no momento seguinte proibir a utilização do componente (ASHIABOR e BLAZEY, 2006, p. 152).

A sustentabilidade do sistema de transportes, entretanto, somente será alcançada mediante um pacote de medidas que proporcionem uma mudança de atitude pelos usuários. Assim, além de onerar o uso de combustíveis poluentes, é necessário disponibilizar uma alternativa viável de transporte público eficiente, que efetivamente se apresente como uma vantagem econômica e que sirva às necessidades de proprietários de veículos privados e do público em geral; subsidiar a adaptação de veículos em termos de redução de emissões de CO<sub>2</sub> e utilização de novas fontes de energia, tais como os biocombustíveis; e promover a educação ambiental, para uma mudança de atitude com relação à questão dos transportes (ASHIABOR e BLAZEY, 2006, p. 144/145).

Quanto a tributos incidentes sobre os veículos, na Dinamarca, onde funciona um moderno sistema de transporte público, o tributo incidente sobre a aquisição de veículos de passeio se aproxima de 100% do valor do veículo. Em outros Estados da União Europeia, o tributo pode variar de acordo com critérios ambientais, tais como a existência de catalizador ou a eficiência do motor do veículo (EEA, 2005, p. 55).

Outro exemplo positivo relacionado aos transportes, é a taxa de congestionamento, aplicada em Londres. Durante os dias de semana, no horário útil, os veículos que transitarem na parte central devem pagar uma taxa, que somente é isenta para determinados veículos, como táxis, motocicletas, ônibus e veículos que utilizam fontes alternativas de energia. Há redução do valor para os moradores locais e pessoas com necessidades especiais. Os resultados alcançados desde a vigência da cobrança foram: redução do congestionamento e do volume de veículos, melhora no sistema público de transportes e redução das emissões poluentes (EEA, 2005, p. 57).

Ainda na Inglaterra, a tributação do lixo e sobre o uso de combustíveis fósseis na indústria, setor público e agricultura, foram neutralizadas pela redução das contribuições devidas pelos empregadores (EEA, 2005, 50; OCDE, 2008, p. 42). Tributos como esse, incidentes sobre a coleta de lixo, são amplamente usados pelos Estados-membros da União Europeia, mas a renda não é vinculada a fins ambientais. Já Áustria e a Suíça, utilizam a arrecadação para financiar processos de descontaminação de terras poluídas (EEA, 2005, p. 63). O exemplo da Dinamarca é digno de nota, pois utiliza diferentes alíquotas dependendo do tipo de lixo, incentivando a reciclagem e o uso de incineração com recuperação de energia (EEA, 2005, p. 63).

Dentro do projeto de redução de resíduos, há ainda a tributação sobre embalagens – especialmente sacolas plásticas – que integra uma política mais ampla, de coleta,

reciclagem e/ou reaproveitamento de garrafas, pilhas e baterias e papel. A Dinamarca, por exemplo, gradua a tributação incidente sobre as embalagens de acordo com o impacto ambiental de cada material (EEA, 2005, p. 65).

Também são utilizados sistemas de depósito-retorno para produtos como latas de alumínio, garrafas PET, e até mesmo sucata de veículos. O sistema funciona mediante um pagamento pela embalagem, quando da compra do produto, que é devolvido total ou parcialmente quando da devolução pós-consumo. Encoraja-se a reciclagem e previne-se o desperdício, sendo que o índice de devolução das embalagens após o consumo é de 95% (EEA, 2005, p 67).

Dentre as muitas iniciativas para reduzir a contaminação e desperdício no uso da água, é importante mencionar a taxa sobre esgoto, vigente na Holanda, que resultou na redução de 90% da poluição da água provocada pelas 14 principais indústrias poluidoras do país. A tributação incidente sobre o fornecimento de água na Dinamarca também obteve resultados positivos, com uma redução de 26% no uso de água em nível residencial, sendo que metade desse percentual se obteve após o anúncio da medida, demonstrando que a simples informação de medidas tributárias pode resultar em mudança de comportamento pelos agentes econômicos (EEA, 2005, p. 72).

Todos os exemplos mencionados demonstram como a adoção de medidas tributárias, somadas a outros instrumentos de mercado ou normas de comando-e-controle – tais como definição de níveis máximos de emissões na indústria e nos veículos, dentre outros – podem resultar em mudanças de comportamento, com significativas melhoras em termos de qualidade do meio ambiente.

Os instrumentos tributários já aplicados e outros que já estão sendo desenvolvidos no âmbito da União Europeia podem servir de exemplo para a introdução de critérios ambientais no sistema tributário nacional, como se verá adiante. Antes, porém, será tratada uma questão que normalmente é apresentada como entrave para a adoção de

tributos ambientais, ou seja, o impacto da tributação ambiental na competitividade internacional.

### **2.3.2 Impactos dos Tributos Ambientais na Competitividade Internacional**

De acordo com pesquisa desenvolvida no âmbito da União Européia (EEA, 2005, p. 9), os maiores desafios a serem enfrentados na implementação de instrumentos de mercado são os possíveis impactos à competitividade, problemas de equidade (especialmente na distribuição de renda entre as famílias) e com estruturas normativas, institucionais e econômicas pré-existentes que obstam uma maior participação dos instrumentos de mercado (EEA, 2005, p. 9)<sup>45</sup>.

Aragão (1997, p. 46) atentou às disparidades na competitividade entre empresas situadas em países com diferentes níveis de proteção ambiental:

*Com efeito, não há comércio livre sem uma equivalência mínima das condições de comércio entre os parceiros comerciais, e o nível de protecção do ambiente imposto aos poluidores, constitui precisamente um exemplo flagrante das condições que têm que ser equilibradas, sob pena de um dos parceiros comerciais*

---

<sup>45</sup> Quanto aos últimos, o relatório refere que: “Despite progress in some areas, there continues to be substantial economically motivated subsidies in the energy (e.g. on fossil fuels), agriculture (e.g. on production payments) and transport (e.g. tax allowances for commuters) sectors that result in environmentally damaging effects. There is also a continuing lack of sufficient horizontal coordination in many countries that prevents integrated approaches being taken to design and implement measures that combine economic, environmental and social considerations”.



*poder ser acusado de prática de dumping ecológico.*

Soares (2001) destaca o impacto macroeconômico e estrutural que a tributação ambiental pode causar, especialmente quando incidente sobre fatores de produção e combustíveis, conforme expõe:

*Este impacto, que será especialmente grave no caso de o país que adota o imposto ecológico ser uma pequena economia aberta e de essa adoção se fazer de modo isolado relativamente aos demais países que operam no mesmo espaço econômico, depende em grande medida das possibilidades tecnológicas de substituição de cada sector e, no caso das empresas exportadoras, de facto de os seus concorrentes estarem ou não sujeitos a um imposto semelhante.*

Ademais, as desvantagens competitivas que as empresas sujeitas à tributação ambiental sofrerão podem não ser compensadas pelos benefícios ambientais pretendidos, “devido à migração das empresas e à globalização das emissões poluentes” (SOARES, 2001, p. 563/564). Isso sem contar no esperado aumento das importações de produtos que não sejam sujeitos às mesmas normas ambientais no país de origem, com redução das exportações. Soares (2001, p. 564) ainda aponta outro problema que pode surgir da adoção desigual de instrumentos de mercado no âmbito internacional:

*A redução do consumo energético na EU, decorrente da tributação das emissões de dióxido de carbono e da energia, v.g., provoca a diminuição do preço dos*

*combustíveis no mercado mundial, incentivando o aumento desse consumo nos demais países, normalmente utilizadores de tecnologias mais poluentes do que aquelas que são usadas pela indústria europeia.*

Estudo da Comissão Europeia (SEC, 2007, p. 5) demonstra que o problema da competitividade não é somente uma questão econômica, mas representa uma preocupação ambiental:

Se uma indústria poluente sofresse com a perda de competitividade, ou se transferiria para um país onde os instrumentos de mercado que aumentam os preços não foram introduzidos, ou reduziria sua produção, caso em que mais produtos seriam importados. Em ambos os casos o nível de poluição global não diminuiria e a política não teria eficácia ambiental (com a exceção de poluidores locais ou regionais)<sup>46</sup>.

Aragão (1997, p. 47) entende que o problema de competitividade internacional foi um dos principais motivadores das Convenções internacionais do meio ambiente, conforme expõe:

*Foi a preocupação com as distorções da concorrência, derivadas de*

---

<sup>46</sup> Tradução livre da autora. No original: “*If a polluting industry faces a loss of competitiveness, it would either relocate to a country where the cost-increasing MBIs are not implemented, or reduce its production, in which case more products would be imported. In both case the level of pollution would not decrease globally and the policy would not be environmentally effective (except for regional or local pollutants)*”.

*diferentes políticas de protecção do ambiente, que justificou, nos anos 70 e 80, a adopção de medidas uniformes de protecção do ambiente, através de instrumentos internacionais, maxime, em convenções multilaterais ou através de decisões dos órgãos competentes de organizações internacionais.*

A preocupação com os impactos dos Tributos Ambientais na competitividade internacional é tão concreta, que Calle (2009, p. 26) entende que a própria Diretiva 2003/96/CE, que estabelece níveis mínimos de imposição tributária sobre os produtos energéticos (como a eletricidade, gás natural e o carbono), pelos países-membros para fins de redução dos gases de efeito estufa teve por preocupação principal assegurar o funcionamento do mercado interno, deixando para segundo plano a questão ambiental<sup>47</sup>.

Por outro lado, relatório da Comissão Europeia (EEA, 2005, p. 9) sustenta que não há evidências de efeitos adversos em nível macro ou setorial, resultantes da introdução de instrumentos de mercado, pois normalmente essas medidas são acompanhadas de sistemas de compensação. O estudo indica que não se trata de uma “perda injusta de competitividade”, mas da necessidade das empresas responderem habilmente aos instrumentos de mercado – as empresas poluidoras que não conseguem se adaptar acabam encerrando suas atividades – e conclui que muitas empresas subestimam a própria capacidade de reação (EEA, 2005, p. 9).

---

<sup>47</sup> Afirma o autor: “Pese a que en el articulado de la Directiva 2003/96/CE no falten disposiciones ambientales que permiten a los Estados utilizar la imposición de los productos energéticos para a protección del entorno natural, resulta evidente que la finalidad principal de la mencionada Directiva no es esa sino asegurar el buen funcionamiento del mercado interior, relegando los aspectos ambientales a un segundo plano” (CALLE, 2009, p. 26).

Mesmo com os sistemas de compensação, se percebe uma maior perda de competitividade pelos setores que dependem de mais energia, já que normalmente não se utilizam de mão-de-obra em grande escala, não vindo a se beneficiar dos pacotes de redução da carga incidente sobre o trabalho. Por outro lado, setores que empregam intensa mão-de-obra terão vantagem na competitividade internacional (SEC, 2007, p. 4).

Soares (2001, p. 565) reconhece que *“a tendência para o investimento se deslocar para os ‘paraísos da poluição’ não foi, contudo, ainda, demonstrada”*, sendo que dentre os motivos para a não ocorrência das migrações previstas está o fato de que *“os factores que hoje se mostram mais determinantes na escolha do local do investimento parecem ser, antes, as infra-estruturas de a disponibilidade de tecnologia, bem como o custo e a especialização da mão-de-obra”* (SOARES, 2001, p. 565).

Algumas medidas podem ser utilizadas para mitigar os efeitos negativos dos tributos ambientais. Soares (2001, p. 565) sugere a desoneração da carga fiscal incidente sobre o trabalho ou ainda a tributação das importações nos setores afetados pelo gravame ecológico no mesmo montante que a indústria nacional. A concessão de subsídios para estimular a redução das emissões poluentes foi aplicada pela Holanda para contornar o problema, embora uma política fiscal baseada em subsídios de prazo indeterminado não seja a ideal (SOARES, 2001, p. 567).

De acordo com o relatório da Agência Européia do Meio Ambiente, as barreiras para a adoção dos instrumentos de mercado podem ser superadas com as seguintes ações (EEA, 2005, p. 9):

- Remoção progressiva dos subsídios e regulações que contribuem para o dano ambiental;

- Reutilização das receitas economizadas para instituir incentivos para a eco-eficiência e eco-inovação;
- Melhor *design* dos instrumentos e medidas de mitigação para lidar com as desigualdades;
- Implementação progressiva apoiada por amplas consultas e informações úteis para que a população construa confiança nas medidas ao longo do tempo;
- A integração dos instrumentos de mercado de política ambiental com aqueles de política econômica e social, para que os ingressos possam ser usados para financiar uma reforma tributária mais ampla e assim contribuir com resultados de ganho-ganho<sup>48</sup>.

---

<sup>48</sup> Tradução livre da autora. No original: “• *the progressive removal of subsidies and regulations that contribute to environmental damage*; • *the recycling of saved revenues to provide incentives for eco-efficiency and eco-innovation*; • *the better design of instruments and mitigation measures to deal with inequities*; • *progressive implementation supported by broad consultation and useful information so that people build up trust and confidence in the measures over time*; • *the integration of market based instruments for environmental policy with those for economic and social policy so that revenues can be used to support broader tax reforms and in so doing contribute to win-win outcomes*”.

A adoção das medidas mencionadas incentivará as empresas a adotarem tecnologias mais limpas, bem como propiciará o desenvolvimento de novos setores de atividade econômica relacionados com a preservação ambiental, o que pode proporcionar, em médio prazo, a redução no impacto econômico das medidas adotadas e o aumento do potencial de exportação das empresas nacionais (SEC, 2007, p. 5).

Interessante perceber, ainda que a “escolha de um objetivo político é o que cria custos e benefícios adicionais, enquanto que os instrumentos determinam a eficiência em alcançar tais objetivos<sup>49</sup>” (SEC, 2007, p. 03). Se a proteção ambiental é um dos objetivos da política nacional – como no caso do Brasil, em que a proteção ambiental foi eleita pelo legislador constituinte e é princípio que rege a atividade econômica – isso significa que empresas poluentes sofrerão custos maiores, seja para se adequarem a padrões de redução de emissão e/ou outros instrumentos de comando-e-controle, seja para arcarem com a internalização dos custos sociais que provocam, por meio dos instrumentos de mercado. O que determinará a adoção de um ou outro instrumento – ou conjunto de medidas –, portanto, será a maior efetividade na realização do objetivo político de proteção do meio ambiente saudável.

Daí a necessidade de se rediscutir o desenvolvimento de regras de compensação econômica para os casos de *dumping* ambiental. Não há ainda acordos internacionais a esse respeito, nem mesmo em sede da Organização Mundial do Comércio (OMC), pauta que deverá ser enfrentada em breve pela comunidade internacional.

---

<sup>49</sup> Tradução livre da autora. No original: “[...] it is the choice of a policy objective itself that creates additional costs and benefits, while the instruments determine the efficiency of reaching this objective” (SEC, 2007, p. 03)

### **3 A REFORMA TRIBUTÁRIA AMBIENTAL NO BRASIL**

Neste capítulo, analisa-se o cabimento da tributação ambiental no Brasil, tendo em vista o sistema tributário nacional. A análise do conceito de tributo e de reforma tributária ambiental é o ponto de partida, pois se demonstra que a reforma tributária ambiental proporciona um “duplo dividendo”, permitindo, inclusive, a desoneração de outras fontes.

Um aspecto de suma importância, ao se falar em tributação ambiental, se refere à finalidade fiscal e extrafiscal tributária. Investiga-se o conceito de tributos fiscais e extrafiscais, bem como se a Constituição brasileira admite a tributação extrafiscal e como poderia se utilizar a extrafiscalidade no caso dos impostos.

Para que o trabalho se mantenha dentro da temática proposta, as limitações constitucionais ao poder de Tributar não são abordadas, sob pena de acabar adentrando em particularidades que não coadunam com a delimitação do tema ou incorrer-se em um simplismo inaceitável no âmbito da pesquisa acadêmica. O estudo se concentra nos princípios da capacidade contributiva e da proibição de tributação com efeitos confiscatórios, devido aos diversos questionamentos em torno da aplicabilidade dos mesmos aos tributos extrafiscais.

Alguns tributos ambientais já aplicados no Brasil são analisados criticamente, seguindo-se com sugestões para a criação de novos tributos ou para aprimoramento dos tributos ambientais já instituídos no país (como a CIDE-combustíveis). O capítulo se encerra com uma análise acerca da utilização de incentivos fiscais voltados para a proteção do meio ambiente.

#### **3.1 Tributo Ambiental e Reforma Tributária Ambiental**

Não há apenas uma definição aceita pela doutrina para o termo “tributo ambiental”. Amaral (2007, p. 203) refere que os diferentes conceitos de tributo ambiental concentram-se, principalmente, nos seguintes aspectos: hipótese de incidência, finalidade dos tributos, ou a denominação.

No âmbito da União Européia, as dificuldades em estabelecer uma definição formal para o tributo ambiental foram muitas. Por isso, a Comissão Europeia e a OCDE adotaram um critério que passou a ser largamente utilizado, ou seja, a base de cálculo do tributo (*tax base*), quando esta consistir em uma unidade de algo comprovadamente nocivo ao meio ambiente. Ferraz (2005, p. 333) critica essa definição, afirmando que resulta na designação de *green taxes* (tributos verdes) para tributos que apresentam caráter puramente arrecadatário:

Nessa última categoria pode-se indicar, como exemplo, os dados da OECD – Organization for Economic Co-operation and Development, que indicam todos os tributos incidentes sobre combustíveis fósseis e energia elétrica (gerada a partir de fontes nucleares ou de petróleo) como se estes fossem ambientalmente orientados, num aparente esforço de preservação ambiental, mas que apenas corresponde à habitual tributação, feita com a finalidade estritamente arrecadatária, apenas travestida em tributação “verde”.

Ocorre que a Comissão Européia considera irrelevante que a finalidade da exação seja eminentemente fiscal, pois entende que os efeitos da política tributária que onera o poluidor serão sempre positivos ao meio ambiente (EEA, 2005, p. 40/41). Assim, surgem duas espécies de tributo ambiental: os tributos ambientais extrafiscais e os tributos ambientais fiscais (SOARES, 2002, p. 12).



De maneira diversa o conceito desenvolvido pela doutrinadora portuguesa Soares (2002, p. 12), que privilegia o critério da finalidade, segundo o qual se denomina tributo ambiental:

*[...] todo o tributo que é aplicado a bens que provocam poluição quando são produzidos, consumidos ou eliminados ou a actividades que gera um impacte ambiental negativo, visando modificar o preço relativo daqueles ou os custos associados a estas e/ou obter receita para financiar programas de proteção ou de recuperação do equilíbrio ecológico.*

Amaral (2007, p. 203) entende que a finalidade e a denominação do tributo não sejam critérios apropriados, optando por considerar tributos ambientais aqueles cuja receita é destinada para a defesa do meio ambiente ou cujos elementos da regra-matriz tributária sejam estruturados de forma a cumprir com a tutela ambiental. Entretanto, longe se está de alcançar um conceito unânime na doutrina brasileira.

Podem ser introduzidos elementos ambientais nos diversos critérios da regra-matriz de incidência<sup>50</sup>, com especial relevância ao critério material da hipótese de incidência tributária e no critério quantitativo do consequente. Quanto à hipótese de incidência, o critério material pode prever uma atuação negativa ao meio ambiente, utilização dos recursos naturais, disponibilização ao contribuinte de serviços ambientais ou de serviços públicos de proteção ambiental (AMARAL, 2007, p. 207). Embora não se trate de um fato econômico, a externalização dos custos da poluição, com enriquecimento dos poluidores

---

<sup>50</sup> Para Carvalho (2004), a Regra-Matriz de Incidência é composta por uma hipótese (critério material, espacial e temporal) e um consequente (critério pessoal e quantitativo).

caracteriza uma situação de injustiça que pode ser corrigida por meio da tributação ambiental (AMARAL, 2007, p. 208).

O critério quantitativo do conseqüente é formado pela base de cálculo e alíquotas, que podem ser graduadas com base na progressividade ou seletividade, para fins de proteção do meio ambiente, conforme será demonstrado adiante (subtítulo 3.2.1). Além disso, a base de cálculo pode ser fixada com base na quantidade de poluição emitida, ou do uso de recursos naturais pelo contribuinte (AMARAL, 2007, p. 219).

Fica cada vez mais claro que a tributação ambiental deve ser adotada como política de atuação transversal, ou seja, que elementos relevantes ao meio ambiente devem ser inseridos de uma maneira mais ampla no sistema tributário, acompanhados de uma revisão dos instrumentos tributários clássicos. Não se pensa somente em termos de um único “tributo ambiental ideal”, mas em uma verdadeira reforma tributária ambiental, ou reforma fiscal verde.

Como explica Tupiassu (2009, p. 94), “a verdadeira reforma fiscal verde utiliza os elementos ecológicos como parâmetros de base para a definição da carga tributária geral de um país”. Ademais, a redefinição ambiental do sistema tributário de um Estado permite a obtenção de receitas pelo Estado (finalidade fiscal), e também serve de desencorajador de atividades poluentes (extrafiscalidade). Refere Tupiassu (2009, p. 97):

Na verdade, a adoção de uma reforma fiscal verde permite a multiplicação das fontes de receita, tendo em vista a variação dos fatos imponíveis ambientais de que poderá dispor o fisco, os quais sempre apresentarão, como vantagem suplementar, a ação de regulação ambiental.

A reformulação de toda a política tributária, já realizada por alguns países europeus, como se demonstrará adiante, ainda conta com a vantagem de trazer “benefícios sociais extremamente otimizados quando incluídos em um quadro mais extenso de reforma tributária” (TUPIASSU, 2009, p. 101). Trata-se da idéia de “duplo dividendo”, ou seja, a reforma fiscal verde possibilita a desoneração da folha de salários, com estímulo à criação de empregos (dividendo social) e desestimula, por meio da tributação, a degradação do meio ambiente (TUPIASSU, 2009, p. 100/103).

No contexto da reforma fiscal verde, até mesmo a elisão fiscal é positiva, pois ao mudar os meios de produção para reduzir a carga tributária, o contribuinte estará também reduzindo os gastos que o Estado teria de arcar no futuro para cumprir a função pública de defesa do meio ambiente. Entretanto, do ponto de vista econômico, a tendência à redução da arrecadação, com a adoção de condutas ecologicamente corretas por parte dos contribuintes, pode se tornar um problema para os países que adotarem a tributação ambiental (TUPIASSU, 2009, p. 105).

Uma estratégia que se apresenta cautelosa em comparação à reforma fiscal aos moldes europeus, seria trabalhar-se com a graduação das alíquotas, em aplicação aos princípios da progressividade e da “seletividade ambiental”, mediante a consideração de critérios ambientais, mantendo-se as espécies tributárias já existentes no sistema tributário nacional, com redução da carga incidente sobre a renda e o trabalho.

A redução da carga incidente sobre essas fontes (renda e trabalho) não apenas estimulará o crescimento econômico sustentável, especialmente no que toca às pequenas e médias empresas e pessoas físicas, como resultará no aumento da oferta de emprego e a regularização dos profissionais que trabalham de maneira informal. Assim, a redução da carga tributária incidente sobre essas fontes não significa redução na arrecadação, pois se estará estimulando

a atividade empresarial limpa e desestimulando a sonegação. Além disso, a melhora nos padrões ambientais resulta em redução dos gastos do Estado com tratamento de doenças causadas pela poluição das águas e do ar. Esses fatores, somados a uma proposta de análise do impacto econômico e ambiental das reformas tributárias e gestão transparente dos recursos arrecadados, confirmam a teoria do duplo dividendo, potencializando a eficácia da reforma tributária ambiental.

Entende-se que, no cenário da sociedade mundial do risco, onde as instituições ainda funcionam de acordo com a lógica da irresponsabilidade organizada, mudanças graduais ou setoriais serão absorvidas pelo sistema. A superação dessa lógica somente ocorrerá mediante um processo de reforma tributária ambiental globalmente comprometida, que promova em nível mediato uma mudança da cultura política, empresarial e consumerista no Brasil, voltando-se para uma economia sustentável.

### **3.2 Extrafiscalidade Tributária e Neutralidade Fiscal**

Atualmente, não há dúvidas de que, além do tradicional papel arrecadatório, o tributo exerce uma função indutora da atividade privada, estimulando ou desestimulando certas condutas pelos agentes econômicos. No Brasil, Becker (1998, p. 586) foi dos primeiros tributaristas a vislumbrar a função extrafiscal dos tributos, antecipando a idéia de “um Direito Tributário rejuvenescido que pelo impacto dos tributos *realize* a revolução social e, simultaneamente, *financie* a tarefa de reconstrução social disciplinada pelos demais ramos do Direito Positivo”.

Com efeito, Becker (1998, p. 587) atentou para o fato de que todos os tributos exercem, simultaneamente, papel fiscal (arrecadatório) e extrafiscal (indutor), sendo que uma ou outra função poderá sobressair, de acordo com a estrutura de cada exação e do sistema tributário em questão. São as palavras do autor (BECKER, 1998, p. 587):

Neste ponto germinal da metamorfose jurídica dos tributos, a transfiguração que ocorre é, em síntese, a seguinte: na construção jurídica de todos e de cada tributo, nunca mais estará ausente o finalismo extrafiscal, nem será esquecido o fiscal. Ambos coexistirão sempre – agora de um modo consciente e desejado – na construção jurídica de cada tributo; apenas haverá maior ou menor prevalência neste ou naquele sentido, a fim de melhor estabelecer o equilíbrio econômico-social do orçamento cíclico.

Baleeiro (2006, p. 30), amparado em Keynes, chamou também atenção para uma nova concepção da atividade financeira:

Ao invés das “finanças neutras” da tradição, com seu código de omissão e parcimônia tão do gosto das opiniões individualistas, entendem hoje alguns que maiores benefícios a coletividade colhera de “finanças funcionais”, isto é, a atividade financeira orientada no sentido de influir sobre a conjuntura econômica.

A CF/88 previu tributos para exercerem primordialmente finalidades extrafiscais, dentre os quais: Imposto de Importação (II), Imposto de Exportação (IE), Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). O IPI, apesar de seu caráter extrafiscal, se tornou uma das principais fontes de arrecadação da União, passando também a exercer importante finalidade fiscal. Além desses, a progressividade das alíquotas do Imposto Territorial Rural (ITR) e do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana

(IPTU) também apresentam finalidade extrafiscal, como se demonstrará adiante. A respeito deste último (IPTU progressivo), afirma Leonetti (2010, p. 6):

Esta desmistificação do tributo como mera ferramenta para a geração de recursos para o Estado ou para implementação de sua política econômica é de suma importância para a (re)abilitação do fenômeno da tributação junto à Sociedade, acostumada, há décadas, a vê-lo, deformadamente, como um instrumento de dominação e espoliação.

Sabe-se atualmente que, mesmo as exações tradicionalmente consideradas “neutras”, como as incidentes sobre a renda e trabalho, afetam a economia e a organização social. Tupiassu (2009, p. 92) demonstra que “na lógica atual, o sistema tradicional de tributação gera distorções econômicas incomensuráveis, simplesmente porque a imposição de um bem ou atividade implica sua tendência à redução”. Assim, a tributação de um bem ou serviço desencoraja o seu consumo, na mesma medida em que o aumento da carga tributária incidente sobre a folha de salários provoca a redução na oferta de empregos e estimula a substituição do trabalho assalariado pelo emprego de novos equipamentos.

Calle (2009, p. 25) adverte que a finalidade extrafiscal do tributo ainda é vista por muitos doutrinadores como um “corpo estranho” dentro do sistema tributário, sendo responsável pelos “males” do Direito Tributário<sup>51</sup>. Horvath

---

<sup>51</sup> Nas palavras do autor: “*Cierto es que el fenómeno jurídico de la extrafiscalidad es, a menudo, contemplado peyorativamente por la doctrina científica como un “cuerpo extraño” dentro de un sistema tributario racional, localizando en el aludido fenómeno la responsabilidad principal de los males del Derecho Tributario, lo que se refleja en la relegación a un*”

(2002, p. 98) reage à idéia, pois “[...] sendo ou não tributo na sua essência, o tributo “extrafiscal” é cobrado como tributo e se sujeita às mesmas regras que as demais exações, com algumas nuances interpretativas. Seguindo o regime jurídico tributário, é, para nós, tributo”.

A discussão pode ser encerrada com base na Constituição Federal, que ao dispor sobre a graduação dos tributos de acordo com a capacidade econômica do contribuinte, referiu que deve ser observada “sempre que possível”. Assim, “a expressão ‘*sempre que possível*’ abre expressamente a possibilidade de instituição de tributos extrafiscais” (ÁVILA, 2004, p. 360).

Caliendo (2009a, p. 118) defende que, em respeito ao Princípio da neutralidade fiscal, “a utilização da função *extrafiscal* do direito tributário deve ser residual, motivada e, se possível, temporária [...]”. O Princípio da neutralidade fiscal, que sugere a menor onerosidade e influência possíveis nas decisões dos agentes econômicos, pode ser entendido sob dois aspectos: interno e externo (CALIENDO, 2006, p. 523/524). Em seu sentido interno, a neutralidade fiscal demanda que “produtos em condições similares devem estar submetidos à mesma carga fiscal”, enquanto que a “neutralidade externa” seria aplicada à tributação internacional sobre o consumo e às fronteiras fiscais (CALIENDO, 2009a, p. 118).

A preocupação quanto às distorções econômicas causadas pela tributação é relevante, especialmente no que toca aos tributos incidentes sobre a renda, o consumo e a folha de pagamentos. Nesses casos, a neutralidade fiscal deve ser buscada na maior medida possível, pois a carga tributária pode afetar negativamente a oferta de trabalho, o sistema produtivo e a renda geral da sociedade, além de

provocar o desemprego ou o desabastecimento do mercado de profissionais qualificados (CALIENDO, 2009a, p. 104/106). Ademais, é incontornável o caráter excepcional da tributação extrafiscal, dadas as necessidades crescentes de receita para custear os serviços públicos – o que demanda uma tributação voltada para a fiscalidade –, bem como diante dos preceitos constitucionais de liberdade da atividade econômica (art. 170, CF/88).

Não obstante, vale relembrar que no caso dos tributos ambientais, a sua aplicação se dá em um contexto econômico caracterizado por falhas de mercado. Quando os custos sociais e ambientais da atividade econômica não são internalizados pelos agentes econômicos, ocorre uma distorção no mercado – falha na composição dos preços – que beneficiará o poluidor em detrimento do produtor verde. Assim, não se pode considerar que o produtor poluidor e aquele que adota mecanismos de redução de poluição se encontrem em condições similares, justificando-se a intervenção com base no próprio conceito de justiça fiscal<sup>52</sup>. Nesse sentido, se pronuncia Soares (2002, p. 11):

*Mas essa perspectiva economicista não deve fazer esquecer a importância que este instrumento assume na realização da justiça. Uma vez que através do seu uso não só se impede a imposição unilateral de custos por alguns membros da sociedade (os poluidores) a todos os demais, como também se garante que as condições de igualdade são reais e*

---

<sup>52</sup> Nas palavras de Gruppenmacher (2006, p. 103): Só há Estado Democrático construído sobre sólidas bases que envolvam compromissos de liberdade e igualdade materiais. Nesse contexto, a observância dos citados princípios impõe que o tributo não seja apenas uma fonte de renda, mas sim um instrumento de realização de justiça.



*efectivas, removendo-se os obstáculos que as dificultem, contribui-se para o funcionamento eficiente dos mercados (artigo 81º, alínea e) da CRP) e assegura-se a equilibrada concorrência entre as empresas (artigo 81º, alínea e) da CRP).*

Ademais, a defesa do meio ambiente é princípio que rege a ordem econômica e deve ser concretizado pelo Estado por todos os meios que dispõe, como demonstra Soares (2001, p. 287), “um Estado fiscal não se limita a dirigir [...] e a coordenar a economia através da intervenção e do estímulo, ele é também dotado de instrumentos de transformação e modernização das estruturas económico-sociais”.

A aplicação do art. 170, VI, da CF/88 é possível devido ao caráter transversal do direito ambiental, que incide influenciando os demais ramos do direito, inclusive o sistema tributário. A transversalidade do direito ambiental é o elemento que ampara as reformas fiscais verdes, pois ensina Tupiassu (2009, p. 94), “o tributo ambiental é visto não apenas como um instrumento pontual de uma política extrafiscal, mas como o elemento chave de toda a política fiscal do Estado”.

Com efeito, as reformas fiscais verdes já adotadas no âmbito da União Européia, sobre as quais se tratará especificamente adiante (subtítulo 3.3), demonstram que, apesar da carga de extrafiscalidade, a tributação ambiental pode ser adotada sem ofender o princípio da neutralidade fiscal, desde que integre um pacote fiscal extenso, que preveja a redução de outros tributos que causam distorções econômicas, como os incidentes sobre a renda e folha de salários. Assim, “as receitas obtidas com a tributação ambiental servirão ao financiamento do déficit surgido com a eventual redução dos tributos que causam distorções econômicas, assegurando que o perfeito equilíbrio do orçamento público será mantido” (TUPIASSU, 2009, p. 95).

Caliendo (2009b, p. 90) aponta que “diversos países europeus notaram que a tributação ecológica deve cortar transversalmente o sistema tributário do país, ou seja, possuir uma coerência sistêmica”. Portanto, não se está a tratar da simples introdução de tributos com caráter extrafiscal, mas de um sistema coerente de políticas públicas voltadas para a sustentabilidade do modelo produtivo.

Vale relembrar que a neutralidade fiscal em termos absolutos é inatingível, mesmo fora da esfera dos tributos considerados extrafiscais, pois atualmente não há dúvidas de que toda exação apresenta uma carga de fiscalidade e extrafiscalidade e, invariavelmente, influenciará na organização econômica e social daqueles atingidos pela carga tributária. O simples anúncio, sem que seja necessária sequer a vigência efetiva de uma medida tributária, desencadeia um processo de reagrupamento econômico e transformações sociais. Como bem refere Nabais (2005, p. 337):

Com efeito e ao contrário do que se chegou a pensar no século XIX, os impostos, quaisquer que eles sejam, não são neutros do ponto de vista econômico e social. Pois, mesmo que o legislador se tenha preocupado exclusivamente com a obtenção de receitas fiscais, com a obtenção dos meios para fazer face às despesas públicas, ainda assim os impostos não são assépticos face à realidade econômica e social que tributam e, por conseguinte, moldam.

Nessa conjuntura, é nociva a crescente incidência tributária sobre os elementos econômicos mais desejados (tais como salário e capital), que penaliza e refreia a economia, enquanto que se contempla a completa ausência de ônus sobre as atividades poluentes que devem ser reduzidas no contexto de crise ambiental da sociedade de

risco. Assim é que Nunes (2005, p. 107) se posiciona favoravelmente à utilização da extrafiscalidade ambiental, referindo-se a um “intervencionismo estatal sadio”:

Trata-se de intervencionismo estatal sadio, que não derruba os pilares do capitalismo, pois respeita a livre iniciativa e não abnega a produção. Apenas forja alteração positiva de comportamentos típicos do egoísmo humano inconsciente, de forma a tornar constante, nos hábitos do mercado, que a existência de tributos ambientais é sintoma de que a produção deve ser reduzida, como medida acautelatória de sua própria continuidade (NUNES, 2005, p. 107).

Nabais (2005, p. 333) também vislumbra a potencialidade do direito fiscal em ser utilizado como instrumento ou meio de tutela ambiental, classificando o direito tributário ambiental dentre os meios indiretos de conformação de comportamentos.

Uma preocupação que deve ser levada em consideração, quando da adoção de uma política fiscal interventiva, diz respeito à ocorrência em maior escala do fenômeno denominado *rent-seeking*. O economista Tullock (2003) escreveu em 1967, ao tratar do problema dos monopólios, que existia um custo ainda não considerado pelas teorias econômicas, gasto pelas empresas com as mais variadas despesas, para alcançar privilégios do governo. A teoria não recebeu muita repercussão, até que em 1974, a economista Krueger (1974), analisando casos concretos com base no sistema de mercado da Índia e Turquia, chamou esses custos investidos com *lobby*, corrupção e outros meios de obter favoritismo de *rent-seeking*.

Krueger (1974) analisou os casos concretos das licenças para importação obtidas na Índia e Turquia, demonstrando que as empresa importadoras competiam

pesadamente na obtenção de privilégios (atividade de *rent-seeking*) para a obtenção das licenças de importação – controlada e limitada nos países mencionados – e que esse valor não seria positivo, pois não consiste em investimento em fatores de produção, mas resulta em perda para as empresas competidoras e, mesmo, para a sociedade em geral. Krueger (1974) defendeu que o mesmo modelo pode ser aplicado para a maioria dos países em desenvolvimento que possuam uma política econômica intervencionista.

Trata-se de uma realidade que pode ocorrer em maior ou menor escala nos países onde haja intervenção Estatal na economia, como o caso do Brasil. Isso não quer dizer que o *rent-seeking* seja um problema exclusivo dos tributos ambientais, pois o fenômeno pode ser observado em todos os setores onde haja intervenção Estatal, inclusive nos processos administrativos de obtenção de licenças de importação, como detectado por Krueger (1974), que se dirá das concessões de anistias, isenções, dentre outros. O tema deve ser enfrentado por meio do reforço à cidadania participativa e do Estado de Direito, com processos políticos transparentes e reforço ao direito de informação pública acerca da política tributária.

Realização prévia de estudos de impacto econômico e ambiental dos tributos ambientais, desenvolvimento de tecnologia de informação para rastreamento das receitas tributárias e sua destinação, exposição clara e motivada das políticas fiscais adotadas, são importantes passos para o enfrentamento e a superação do fenômeno do *rent-seeking*.

### **3.2.1 Progressividade e Seletividade Ambiental**

A progressividade é uma técnica de incidência de alíquotas diferenciadas, que variam para mais na medida do aumento da base de cálculo (CARRAZZA, 2006a, p. 87) ou da capacidade econômica do contribuinte. É o oposto do que ocorre com o tributo regressivo, como explica Leonetti (2010, p. 2):

O tributo é regressivo quando sua onerosidade RELATIVA cresce na razão inversa da capacidade econômica (ou contributiva) do contribuinte; i. é, quanto mais pobre o sujeito passivo, maior será o peso relativo do imposto. É o caso dos tributos *indiretos* em geral (aqueles em que o ônus financeiro é suportado por outra pessoa, o consumidor final, diferente da do contribuinte de *direito*; v.g. IPI, ICMS, ISS, COFINS, etc.) e da maioria dos tributos diretos (v.g., IPVA, ITBI, e o próprio IPTU, como regra geral).

Derzi (BALEEIRO e DERZI, 2003, p. 540) afirma que “a progressividade no Direito Tributário [...] é apenas um instrumento dentre tantos outros à disposição do Estado (Democrático de Direito) para a construção de uma sociedade mais livre, justa e solidária”. A aplicação da progressividade de alíquotas está prevista expressamente no art. 153 §2º (Imposto de Renda - IR), art. 153, § 4º, I (Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR) e art. 156, §1º c/ 182, § 4º, II (Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana - IPTU), todos da CF/88.

Recentes estudos sobre a tributação ambiental vêm apontando a progressividade como instrumento para intervenção do Estado em favor de uma economia que preserve o meio ambiente (AMARAL, 2007, p. 105).

No que toca ao Imposto de Renda, não há que se falar em progressividade para fins ambientais, até mesmo porque já se mencionou que um dos benefícios da reforma fiscal verde consiste na possibilidade de desoneração dos encargos tributários incidentes sobre a renda, capital e serviços. Uma questão controversa atinente ao Imposto de Renda, que vem sendo discutida em países como a Austrália e o Canadá, diz respeito à dedutibilidade das multas, penalidades e outras

cobranças ambientais da base de cálculo do Imposto de Renda, como permitido naqueles países (ASHIABOR e CHALIFOUR, 2006).

As deduções, nesse caso, causam uma distorção no valor final pago pelas pessoas jurídicas, gerando ainda diferenciações de pena de acordo com o faturamento de cada empresa. Além disso, a manutenção das deduções transmite uma mensagem à sociedade de que a pessoa jurídica pode descumprir as leis ambientais e ainda se beneficiar dos pagamentos respectivos para fins de redução da tributação (ASHIABOR e CHALIFOUR, 2006). No Brasil, o Regulamento do Imposto de Renda vigente (Decreto nº 3.000/99) não prevê a possibilidade de dedução dessas multas e encargos. Uma política de incentivos voltada para ações de proteção e recuperação do meio ambiente, por sua vez, pode trazer resultados positivos, como se demonstrará adiante (subtítulo 3.3.3).

Quanto ao IPTU, a Constituição autoriza a progressividade de alíquotas no caso de “solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado”, quando o proprietário não promover seu adequado aproveitamento (art. 182, § 4º). O dispositivo está regulamentado pela Lei 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), que autoriza a majoração progressiva no tempo pelo prazo de 05 (cinco) anos.

De acordo com Amaral (2007, p. 106), a progressividade de alíquotas do IPTU pode ser aplicada para desestímulo às condutas lesivas ao meio ambiente, pois “na interpretação do conteúdo jurídico da função social da propriedade, têm que se observar, sistematicamente, todos os princípios constitucionais, e um desses princípios é o da proteção ambiental”. Entende Amaral (2007, p. 107) que o mesmo vale para o ITR, pois dentre os critérios constitucionais para a aferição da função social da propriedade, encontra-se a adequada utilização dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente.

Marchesan (2007, p. 94) demonstra a relação entre a ordem social e o meio ambiente:

[...] as normas que tutelam o meio ambiente são também elas integrantes da ordem social, já que a sociedade, para se estruturar harmonicamente, impescinde de um patamar mínimo de qualidade ambiental; assim como as normas relativas à cultura propiciam ao indivíduo o seu desenvolvimento enquanto pessoa integrante de um corpo social.

A Emenda Constitucional n. 42/2003 inseriu no texto constitucional uma autorização implícita para a aplicação de alíquotas progressivas no IPVA. O § 6º, II, do art. 155, dispõe que o IPVA “poderá ter alíquotas diferenciadas em função do tipo e utilização”, tornando possível a graduação progressiva das alíquotas de acordo com critérios ambientais, tais como o nível de emissão de gases do efeito estufa pelos diferentes modelos de veículo. Não obstante, como já referido no capítulo 2 deste trabalho, alguns estudos internacionais vêm priorizando a tributação pelo uso do veículo, como nos casos das taxas de congestionamento (ASHIABOR, 2006).

Domingues (2007, p. 50) propõe a instituição de novos tributos ambientais progressivos, incidentes sobre emissões ou efluentes poluentes. Refere o autor que “o empreendedor-contribuinte deve ser tributado diversificadamente na razão em que busca reduzir ou não as suas emissões ou despejos de efluentes poluentes; e a progressividade tributária é ferramenta imprescindível nessa missão extrafiscal [...]” (DOMINGUES, 2007, p. 51).

A seletividade é outro instrumento de extrafiscalidade, que determina a tributação diferenciada dos produtos<sup>53</sup> ou serviços, de acordo com a sua essencialidade.

---

<sup>53</sup> Utiliza-se a expressão “produtos” por ser mais ampla que o conceito de “mercadorias”, sendo estas últimas produtos destinados ao comércio.

Os produtos e serviços de primeira necessidade devem sofrer uma carga tributária inferior aos supérfluos, onerando mais quem apresenta maior capacidade econômica (CARRAZZA, 2007, p. 375/376). A seletividade atua como um meio de concretização do princípio da capacidade contributiva aos impostos indiretos.

A Constituição Federal prevê que o IPI “será seletivo, em função da essencialidade do produto” (art. 153, I) e o ICMS “poderá ser seletivo, em função da essencialidade das mercadorias e dos serviços” (art. 155, §2º, III). Carrazza (2006b, p. 376) entende que há diversos meios para se alcançar a seletividade, tais como sistema de diferenciação de alíquotas, das bases de cálculo, criação de incentivos fiscais, dentre outros, embora a técnica amplamente aplicada no Brasil seja a da variação de alíquotas.

Carrazza (2006b, p. 375) defende o caráter obrigatório da seletividade das alíquotas do ICMS, pois em sua opinião “[...] este singelo “poderá” equivale, na verdade, a um preceptivo “deverá”; Não se está aí diante de uma mera faculdade do legislador, mas de uma norma cogente, de observância obrigatória”. Refere Carrazza (2006b, p. 375):

Com isso, pode e deve ser utilizado como instrumento de ordenação político-econômica, estimulando a prática de operações ou prestações havidas por úteis ou convenientes para o País e, em contranota, onerando outras que não atendam tão de perto ao interesse nacional.

A seletividade do ICMS como norma cogente parece ser a que melhor atende ao princípio da justiça fiscal. Entretanto, a posição doutrinária dominante segue o entendimento contrário, dentre os quais, Melo (2004, p. 265), que defende a não obrigatoriedade de aplicação da seletividade ao ICMS.

Além disso, o conceito de essencialidade evoluiu, juntamente com o alargamento do conteúdo do princípio da



dignidade de vida, que atualmente comporta elementos como o meio ambiente saudável. Leciona Amaral (2007, p. 109):

Atualmente, os produtos, mercadorias e serviços essenciais não representam apenas os bens vitais para existência humana, mas, sim, bens necessários para que uma pessoa possa viver dignamente. Ultrapassa-se a fase do direito pela existência, busca-se assim, hoje, o direito por uma vida digna, com qualidade de vida e bem-estar.

Entendendo em sentido oposto, GOLDSCHMIDT (2003, p. 204) defende que “[...] toda a tributação que, sob o manto da seletividade, buscar desestimular o consumo de determinados bens ou serviços porque esses se apresentam, v.g., lesivos à saúde ou ao meio ambiente, não encontra base constitucional”. O autor se ampara no entendimento de que a seletividade “[...] não dá espaço ao direcionamento do consumo baseado em quaisquer fatores que não o exclusivo critério do grau de *essencialidade* do produto/serviço em termos de satisfação das necessidades humanas básicas”.

A visão restritiva do conceito de seletividade, defendida por Goldschmidt (2003), embora respeitável, não parece que esteja acompanhando o desenvolvimento social e a necessária adaptação do Direito aos desafios da sociedade de risco. Entende-se, a respeito da seletividade, que “a essencialidade só pode ser vista na perspectiva de garantia do desenvolvimento das decisões valorativas constitucionais, isto é, aquilo que for essencial para a dignidade humana, para a vida ou para a saúde do homem” (ÁVILA, 2004, p. 380).

O *caput* do art. 225 da Constituição deixa claro que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é atualmente considerado “essencial” à sadia qualidade de vida, o que amplia o conceito de essencialidade. Todavia, para não deixar dúvidas, a Emenda Constitucional n. 42/2003

acrescentou o inciso VI ao art. 170. O dispositivo constitucional prescreve que a ordem econômica deve observar princípio da “defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação”.

Ademais, como já mencionado, o direito ambiental apresenta caráter transversal, devendo ser observado na ordem econômica por força de disposição constitucional (art. 170). Portanto, a tributação também deve respeitar o princípio da defesa do meio ambiente, tornando-se um instrumento do Estado para promover a diferenciação dos agentes de mercado, conforme o impacto ambiental dos produtos ou serviços. Assim entende Domingues (1995, p. 26):

[...] seletivo, o princípio determina prioritariamente ao Poder Público que gradue a tributação de forma a incentivar atividades, processos produtivos ou consumos *environmentally friendly* [...] e desestimular o emprego de tecnologias defasadas, a produção e o consumo de bens *not environmentally friendly*.

Nesse passo, a seletividade pode beneficiar o meio ambiente mediante incentivos fiscais, como redução do IPI e ICMS para os produtos e serviços não-poluidores, bem como onerar os que forem prejudiciais. O tema será novamente abordado quando do estudo das espécies de tributos ambientais que podem ser aplicados ao sistema tributário brasileiro.

### **3.2.2 Limites Materiais à Extrafiscalidade Tributária**

O Sistema Tributário Nacional está disciplinado no Capítulo I (art. 145 a 162) do Título VI (Da Tributação e do Orçamento) da Constituição Federal. A Seção II (art. 150 a

152) estabelece as “Limitações do Poder de Tributar”. Ávila (2004, p. 74/76) explica que são normas que impõem condições ao exercício da competência tributária, regulando o procedimento e a condição temporal de eficácia (limitações formais), bem como o objeto e os limites substanciais das normas tributárias (limitações materiais).

O estudo das normas Constitucionais limitadoras da capacidade tributária já foi tratado com proficiência por autores como Baleeiro (2003), Ávila (2004), Carrazza (2006a), dentre outros ilustres tributaristas. Não pretende o presente trabalho ingressar nessa longa seara, razão pela qual se delimitou o estudo para abordar apenas os princípios da capacidade contributiva e da proibição de confisco, que apresentam aplicação controversa quando se trata de tributos extrafiscais.

No direito Constitucional moderno, o direito de propriedade – em seu sentido amplo, de instituição e valor constitucional – coexiste com diversas limitações, algumas traçadas em nome do interesse público (como a função socioambiental da propriedade, o direito urbanístico, etc.) e outras em nome do interesse privado (a exemplo do direito de vizinhança). A tributação, inclusive os tributos ambientais tratados no presente trabalho, consiste em uma limitação ao direito de propriedade, que deve atuar sem jamais suprimi-lo, como pondera Goldschmidt (2003, p. 44):

Mantendo a essência do direito de propriedade, os tributos limitam-na em favor de um interesse do Estado, de uma finalidade pública, seja de obtenção de recursos, seja de controle da conduta do particular. Jamais chegam os tributos a privar o particular da propriedade, pois, para tanto, impor-se-ia a necessidade de indenização, ou da prática de algum ilícito, que justificasse tal sorte de

sanção (o que, por definição, não é o caso no direito tributário).

Derzi (BALEEIRO e DERZI, 2003, p. 572) destaca o aparente conflito entre o Direito Tributário e os direitos e garantias constitucionais:

A Constituição Federal contém dois grandes grupos de normas, aparentemente conflitantes, mas que, em rigor, se interrelacionam em sínteses dialéticas constantes. De um lado, a Carta Magna, no art. 5º, dos direitos e garantias fundamentais, consagra a livre escolha e o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, o direito de propriedade e o direitos de herança, somente autorizando a desapropriação por necessidade, utilidade pública ou interesse social, mediante justa e prévia indenização, quer em dinheiro, quer em títulos da dívida pública. (...) Não obstante, por outro lado, o mesmo Texto Fundamental autoriza amputar, através de impostos, a renda (mesmo aquela de caráter salarial, advinda do trabalho subordinado), o capital, o patrimônio, ou seja, a propriedade e seus acréscimos por heranças, doações ou aquisições onerosas.

Com efeito, o tributo limita, sem privar o particular do direito de propriedade, afastando-se a possibilidade de caracterização do tributo como um confisco dos bens do particular. A medida de equilíbrio entre os direitos de liberdade e propriedade e o dever fundamental de pagar

tributos<sup>54</sup> é um dos aspectos da justiça fiscal e deve ser observado tanto pelo legislador, quanto pelo intérprete da lei tributária.

A doutrina define confisco como a apropriação pelo Estado dos bens de um particular, sem prévia e justa indenização<sup>55</sup>. Há confisco, neste sentido, desde os tempos primevos, no butim dos vencedores. Como também há confisco na mera e brutal aplicação do poder de Estado para a extorsão de prebendas ou tributos, em dissonância ao consentimento dos contribuintes, como expresso no respectivo pacto social<sup>56</sup>.

Com o desenvolvimento de sistemas constitucionais que asseguram os direitos e liberdades ao cidadão, o confisco passou a ser aceito somente como penalidade ou punição pela prática de ilícito. Destaca Goldschmidt (2003, p. 47) que no confisco “[...] o particular dá causa à perda da propriedade. Ele comete um ato ilegal que é punido através da tomada de seu patrimônio e, justamente pela característica de pena, o confisco não dá direito a qualquer forma de indenização”. É o que ocorre no confisco penal, previsto no Ordenamento Jurídico brasileiro.

---

<sup>54</sup> Expressão utilizada por Nabais (2005).

<sup>55</sup> Nesse sentido, dentre outros: “Confiscar é tomar para o Fisco, desapossar alguém de seus bens em proveito do Estado. A Constituição garante o direito de propriedade (art. 5º, XXII, e art. 170, II) e coíbe o confisco, ao estabelecer prévia e justa indenização nos casos em que se autoriza a desapropriação (art. 5º, XXIV; art. 182, §§ 3º e 4º; art. 184)”. (AMARO, 2002, p. 141); “Se não se admite a expropriação sem justa indenização, também se faz inadmissível a apropriação através da tributação abusiva”. (COÊLHO, 2003, p. 134); “Confiscar (do latim *confiscare*) é o ato de apreender a propriedade em prol do Fisco, sem que seja oferecida ao prejudicado qualquer compensação em troca”. (GOLDSCHMIDT, 2003, p. 46.); “Confisco, portanto, é a absorção da propriedade particular pelo Estado, sem justa indenização” (CASTILHO, 2002, p. 37).

<sup>56</sup> A expressão *consentimento* é empregada no sentido de participatividade do cidadão na elaboração normativa, consagrando o princípio democrático e da representatividade. Esse *consentimento* se concretiza na lei que decorre da representação. Não pode ser dado por suposto nos casos em que a lei e a constituição são meramente outorgadas, ao arbítrio do soberano.

A Constituição brasileira de 1988 proibiu expressamente a tributação com efeitos de confisco, nos seguintes termos:

Art. 150. Sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios:

[...] IV - utilizar tributo com efeito de confisco;

Derzi, comentando a obra de Baleeiro (2003, p. 573) explica que os conceitos de confisco e tributo não se confundem, pois, tecnicamente, tributo não é sanção. Assim, o que a Constituição proíbe é que os efeitos do tributo assemelhem-se ao de um confisco, como destaca Goldschmidt (2003, p. 49):

Não se trata, portanto, de vedar o confisco, pois confisco em nada se assemelha com tributo, mas de evitar a tributação que, por excessiva, redunde em penalização. Penalização injusta, frise-se, porque ausente qualquer ato do contribuinte que contrarie o ordenamento jurídico e, assim, justifique a imposição de sanção. [...] O tributo com efeito de confisco é aquele que afronta a sua própria natureza jurídica e converte a hipótese de incidência em mero pretexto para a tomada do patrimônio do contribuinte, sem indenização e sem que ao mesmo seja imputado qualquer ilícito.

O confisco tributário consiste na violação das garantias e liberdades do contribuinte pelo ente tributante, que pode se manifestar em seu sentido amplo ou restrito (GOLDSCHMIDT, 2003). A primeira categoria-tipo que se propõe, está relacionada ao confisco tributário em sentido

amplo. Sob este enfoque, o tributo atinge efeitos de confisco quando não consentido pela cidadania, ou seja, quando não autorizado pela Constituição. O postulado do não-confisco impõe a observância das normas de atribuição de competência e das limitações ao poder de tributar, como por exemplo, os princípios da legalidade, anterioridade, irretroatividade e as normas de concessão de imunidades<sup>57</sup>.

A norma que veda o confisco em sentido amplo tem seu foco na aplicação dos dispositivos que integram o “sistema tributário externo” (ÁVILA, 2001, p. 3), ou seja, as normas que tratam expressamente da matéria tributária. Nesse sentido, assevera Goldschmidt (2003, p. 102) que:

Todo o tributo criado em desobediência ao art. 3º do CTN, em desacordo com a sua materialidade constitucional, em desatenção às normas gerais de direito tributário aplicáveis à espécie, ou mesmo em desarmonia com a sua hipótese de incidência, tem efeito de confisco em sentido amplo.

No confisco em sentido restrito, o excesso comprometedor da legitimidade da tributação implica violação de direitos fundamentais outros, que não se encontram necessariamente nos dispositivos que tratam expressa e imediatamente da matéria constitucional-tributária, mas estão inseridos no ordenamento jurídico mais amplo, que Ávila (2001, p. 3) designa por “sistema tributário interno”. Com o desenvolvimento de sistemas constitucionais que asseguram os direitos e liberdades ao cidadão, a proibição de confisco passou a ser vista como

---

<sup>57</sup> Nesse sentido, já entendeu o Poder Judiciário, em julgamento da Apelação Cível 215235, Reg. 94.03.091.487-4, 4ª Turma, TRF da 3ª Região, onde constou: “Tributar sem tributo é confiscar parte do patrimônio dos supostos sujeitos passivos da imposição inexistente, que a tanto equivale uma imposição irracional e atípica”.

norma implícita que decorre da análise interpretativa dos direitos de propriedade e liberdade

Assim, o confisco em sentido restrito se configura quando o tributo, embora formalmente previsto e autorizado, é excessivo, impondo carga tributária lesiva aos direitos fundamentais dos contribuintes, dentre eles os direitos de propriedade (LEONETTI, 2003, p. 49) e liberdade da atividade econômica. É a lição de Dorado (2002, p. 81):

O poder tributário do Estado, exercido mediante o estabelecimento e aplicação dos tributos, está limitado de tal forma que permita ao indivíduo um âmbito de liberdade econômica, social y cultural. Assim, em nossa opinião, o valor superior liberdade, formulado em diversas manifestações ou concreções ao longo da Constituição, está presente no dever de tributação através do princípio que proíbe que os tributos tenham alcance confiscatório delimitando seu significado<sup>58</sup>.

A Constituição brasileira de 1988 positivou expressamente a norma do não-confisco no campo do direito tributário, inserindo a proibição de tributação com efeitos de confisco dentre as limitações ao poder de tributar (art. 150, IV), com a seguinte disposição normativa:

---

<sup>58</sup> Tradução livre da autora. No original: “*El poder tributario del Estado, ejercido mediante el establecimiento y aplicación de los tributos, está limitado de tal forma que permita al individuo un ámbito de libertad económica, social y cultural. Así pues, en nuestra opinión, el valor superior libertad, formulado en diversas manifestaciones o concreciones a lo largo de la Constitución, está presente en el deber de tributación a través de principio que prohíbe que los tributos tengan alcance confiscatorio delimitando su significado*”. (DORADO, 2002, p. 81)



Art. 150. Sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios:

(...)

IV - utilizar tributo com efeito de confisco.

É importante desde logo esclarecer que, como norma decorrente dos princípios constitucionais de liberdade e da propriedade, a proibição de confisco integra o ordenamento jurídico ainda que não fosse prevista expressamente no texto constitucional<sup>59</sup>.

Com efeito, a previsão expressa do postulado do não-confisco, tal qual positivado na Constituição vigente, interpõe-se entre os interesses de arrecadação do Estado e os direitos fundamentais dos contribuintes até para evitar-se que o respectivo conflito pudesse ser resolvido pela dominância de um sobre os outros; isso que redundaria, na prática, no simples, cômodo e sistemático deslocamento da avidéz arrecadatória do Estado até além do limite da capacidade de pagamento dos contribuintes. Refere Machado (2001, p. 103):

Colocando entre as limitações ao poder de tributar a utilização do tributo com efeito de confisco, a Constituição em vigor evitou controvérsias a respeito da questão de saber se a garantia do direito de propriedade estaria, ou não, preservada, pelo fato de serem os tributos instituídos por lei. E da questão de saber se a adoção do regime da livre empresa implica

---

<sup>59</sup> No Brasil, apenas a Constituição de 1988 previu expressamente a norma proibitiva da tributação com efeitos de confisco, embora a doutrina defenda a existência dessa norma implicitamente nas Constituições anteriores (CASTILHO, 2002, p. 56).

realmente, como sustentamos, uma implícita proibição ao tributo confiscatório.

O art. 145, § 1º, da CF/88 ainda estabeleceu o princípio da capacidade contributiva, prevendo que os impostos, sempre que possível, terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte. Grupenmacher (2006, p. 108/109) critica a expressão empregada pelo legislador constitucional no art. 145, §1º, afirmando que o conceito de “capacidade econômica” não se equivale ao de “capacidade contributiva”<sup>60</sup>, e que mesmo havendo demonstrações de capacidade econômica, os rendimentos do contribuinte podem ser insuficientes ou suficientes tão-somente para garantir o “direito fundamental a uma vida digna”.

Derzi (BALEIRO e DERZI, 2003, p. 693), por sua vez, constrói interpretação semântica diversa. A autora defende que só há capacidade econômica após a dedução das despesas necessárias para uma vida digna, sendo que os rendimentos necessários para arcar com tais despesas não estão sujeitos à tributação por meio dos impostos. Refere que a “capacidade econômica subjetiva corresponde a um conceito de renda ou patrimônio líquido pessoal, livremente disponível para o consumo e, assim, também para o pagamento de tributo”.

Caliendo (2009, p. 201) ainda estabelece uma distinção entre mínimo vital e mínimo social:

Para a doutrina Suíça, há uma distinção entre *mínimo vital* e *mínimo*

---

<sup>60</sup> Em sentido contrário: “Seja como for, as referidas construções doutrinárias não são válidas no direito brasileiro, posto que nossa Constituição, diversamente do que acontece com a italiana, não se reporta a capacidade contributiva mas a capacidade econômica. Realmente, nos termos do §1º, do art. 145, da Constituição Federal de 1988, os impostos devem ser graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte, e sempre que possível devem ter caráter pessoal” (MACHADO, 2001, p. 75).

*existencial*. O *mínimo vital* (*Existenzminimum*) trata do mínimo necessário para a existência, por sua vez o *mínimo social* (*soziale Existenzminimum*), versa sobre a integração laborativa e social do beneficiário de ajudas públicas, de tal modo que ele possa, mediante um sentido de responsabilidade individual (*Eigenverantwortung*), superar as causas de desvantagem econômica (*Hilfe zur Selbsthilfe*). É dever do beneficiário fazer o possível para contribuir de modo ativo para limitar e eliminar a sua situação de precariedade.

Importante, para fins do presente trabalho, é compreender que a proteção do mínimo vital constitui uma imunidade constitucional implícita, relacionada aos princípios da dignidade da pessoa humana e da capacidade contributiva.

É correto, ainda, afirmar que “a capacidade contributiva é próprio critério da aplicação da igualdade no caso de impostos com finalidade fiscal” (ÁVILA, 2004, p.359). Nesse caso, da interpretação sistemática das normas constitucionais mencionadas, extraem-se três desdobramentos: *i*) cumpre ao legislador observar um limite mínimo de manifestação de riqueza, indispensável para a garantia de uma existência digna, dentro do qual não é permitida a tributação por meio de impostos (mínimo vital); *ii*) nos tributos *fiscais*, a capacidade contributiva deve atuar como critério de aplicação do postulado da igualdade (ÁVILA, 2004, p. 358); e *iii*) existe um limite para a carga tributária determinado pela norma de vedação da tributação com efeitos de confisco (CARVALHO, 2004, p. 161).

A primeira questão a ser examinada ao se tratar de tributos extrafiscais, é concernente à aplicabilidade do princípio da capacidade contributiva. Nesse sentido, entende

Derzi (BALEEIRO, 2003, p. 547) que nos tributos extrafiscais, “a capacidade contributiva é posta de lado, de forma total ou parcial”, mencionando como exemplo os incentivos fiscais com objetivo extrafiscal, que normalmente beneficiam contribuintes com grande capacidade econômica.

Embora mitigada a aplicação do princípio da capacidade contributiva, isso não representa quebras ao princípio da igualdade formal:

Trabalha-se então com novo critério de comparação (valores distintos) que não a capacidade contributiva. Nos incentivos fiscais, a pessoa isenta demonstra aptidão maior para realizar os objetivos da política econômica do País, ou mérito econômico ou mérito científico nas invenções, p. ex., por isso é premiada (DERZI e BALEEIRO, 2003, p. 548).

Com efeito, o critério de igualdade, nos tributos extrafiscais, é a aptidão do contribuinte para a concretização de outros objetivos constitucionais, como a política socioeconômica do Estado, ou o comportamento danoso à sociedade e à economia (como ocorre no caso da emissão de poluição), somente se aplicando o princípio da capacidade contributiva quando possível.

Ávila (2004, p. 357) deixa claro entendimento no sentido que a capacidade contributiva é um dos critérios da igualdade, mas não o único, aplicáveis à tributação:

A eficácia modificativa de comportamentos (*Gestaltungswirkung*) deve ter sua constitucionalidade medida pela compatibilidade com os direitos fundamentais a serem devidamente aplicados mediante o emprego dos postulados da razoabilidade, da concordância prática e da proporcionalidade. O princípio da

igualdade pode fundamentar a obrigatoriedade de comportamentos variados que não mantêm vinculação à capacidade contributiva.

Portanto, não há espaço para arbitrariedades no âmbito da tributação extrafiscal, apenas a escolha de outros critérios deduzidos do contexto constitucional (ÁVILA, 2004, p. 357), como destaca Derzi (BALEIRO, 2003, p. 548):

As atividades identicamente situadas têm de merecer, sem exceções, o mesmo tratamento no imposto, nos incentivos, nos prêmios, nas isenções. Qualquer critério de exclusão do tratamento igual para as pessoas iguais jamais poderá ser arbitrário, mas dele dever-se-á poder aferir a razoabilidade.

No mesmo sentido, refere Nabais (2005, p. 338):

[...] a que as medidas de intervenção econômico-social, em que a extrafiscalidade se concretiza, tenham por limites materiais os princípios da proibição do excesso, na medida em que restrinjam posições jusfundamentais dos particulares (sejam estes contribuintes, beneficiários ou terceiros, mormente concorrentes) ou afectem outros valores constitucionais, e da proibição do arbítrio, e não o princípio da igualdade fiscal a aferir com base na capacidade contributiva.

Ademais, embora mitigado o princípio da capacidade contributiva como critério de aplicação da metanorma igualdade (ÁVILA, 2004, p. 360) na graduação de impostos, resta intacta a proibição de instituição de impostos sobre

fatos que não sejam indicativos de capacidade econômica, sob pena de inconstitucionalidade<sup>61</sup>.

O segundo aspecto a ser enfrentado diz respeito ao princípio da proibição de tributação com efeitos de confisco. Quanto à aplicação da norma constitucional, Yoshida (2005, p. 541) entende que há possibilidade de flexibilização:

Os princípios da capacidade contributiva e da vedação ao confisco são garantias fundamentais asseguradas ao contribuinte, contudo, em determinadas circunstâncias excepcionais, previstas constitucionalmente, como sucede na hipótese do IPTU progressivo no tempo, podem ser flexibilizados, diante de outros princípios igualmente prestigiados pela Constituição, direcionados à tutela de interesses sociais, conflitantes com o interesse do contribuinte.

Coelho (2003, p. 134) se posiciona de forma semelhante, afirmando que nos casos de tributação extrafiscal, é “[...] vedada a argüição do princípio do não-confisco tributário, a não ser no caso limite (absorção do bem ou da renda)”.

Discorda-se do posicionamento dos autores mencionados, dentre outros motivos, porque sofre de ausência de exatidão e certeza, em face da utilização de termos como “flexibilização” e “nos casos limites”. Ademais, GOLDSCHMIDT (2003, p. 191) sentencia acertadamente, que “se é certo que o Estado pode incentivar ou desestimular determinadas atividades pelo uso da tributação, é igualmente certo que a tributação jamais poderá

---

<sup>61</sup> No mesmo sentido: TÔRRES, 2005, p. 101.

assumir caráter sancionatório, ainda que indireto ou não-deliberado”.

A finalidade extrafiscal autoriza uma carga tributária diferenciada, mediante a adoção de outros critérios de igualdade formal, diversos da capacidade contributiva, que tenha por objetivo modificar certos comportamentos. Entretanto, a tributação extrafiscal não poderá “aniquilar a eficácia mínima de princípios constitucionais fundamentais (proibição de excesso) nem poderá ser inadequada, desnecessária ou desproporcional (ÁVILA, 2004, p. 361). No caso da tributação ambiental, objeto do presente trabalho, o enfoque do tributo deve ser as funções preventiva, restauradora e promocional (SOARES, 2004, p. 9) jamais podendo atingir efeitos confiscatórios. É o que defende Carrazza (2006a, p. 665), ao se atentar para o possível excesso pela utilização desta tributação, sustenta:

Essas intervenções legislativas de incentivo ou dissuasão são legítimas desde que, evidentemente, não “esgotem” a riqueza dos contribuintes ou os impossibilitem de manter atividades econômicas lícitas – hipóteses em que estariam tornando confiscatório o tributo.

A idéia que se está defendendo decorre do próprio conceito de tributo (art. 3º CTN), que não constitui sanção por ato ilícito. Vale mencionar que a Constituição Federal autorizou que a progressividade do IPTU alcance efeito de sanção, o que somente é possível por estar essa exceção expressamente autorizada no texto Constitucional. Nos demais casos, explica Balthazar (1999, p. 33), “[...] este [*o legislador*] não pode estabelecer, como hipótese de incidência (fato gerador) de tributo, uma situação definida em outra norma como comportamento ilícito”.

O poluidor, em princípio, não comete ilícito ao poluir dentro dos limites licenciados. Ao Estado resta a possibilidade de orientar a atividade econômica,

incentivando a produção limpa, ou ainda, nos casos de poluição que ofenda o mínimo ambiental, proibir a atividade e penalizar o infrator. Veja-se o entendimento de Domingues (2007, p. 49) a esse respeito:

A extrafiscalidade, esclareça-se, não visa a impedir uma certa atividade (para isso existem as multas e as proibições), mas tem por fim condicionar a *liberdade de escolha* do agente econômico, através da graduação da carga tributária, em função, por exemplo, de critérios ambientais.

Ademais, se a atividade for poluente a ponto de requerer que o tributo atinja níveis confiscatórios, com a inviabilidade do negócio, isso significaria admitir uma poluição que ofenda o mínimo ambiental, desde que ocorra o repasse dos lucros para o Estado. Nesse caso, há uma incompatibilidade com o sistema constitucional que prevê o dever do Estado em defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações (art. 225), com a incumbência de exigir o estudo prévio de impacto ambiental (art. 225, §1º, IV), controle da produção, comercialização e emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente (art. 225, §1º, V) entre outros instrumentos de comando e controle.

Ferraz (2005, p. 341) afirma que a utilização da carga tributária como uma penalidade à atividade poluidora resultaria no desvirtuamento do tributo como autorizado pelo Ordenamento Jurídico e um “retorno à concepção da Antigüidade em que o tributo era estigma da derrota”. A tributação ambientalmente orientada “deverá ocorrer, necessariamente, no âmbito das atividades lícitas, como orientadora dessas atividades, mas nunca como sancionatória” (FERRAZ, 2005, p. 341).



Ora, uma vez que a Constituição Federal, em seu art. 170, assegura o direito à livre iniciativa, não pode o tributo atingir efeitos confiscatórios, resultando na vedação da atividade econômica. Se determinada atividade é ilícita, deve ser como tal declarada por lei e o seu exercício configurará crime ambiental. Caso seja poluidora, mas lícita, a tributação não deverá inviabilizá-la (SCHOUERI, 2005, p. 249).

Modé (2006, p. 86) acompanha o posicionamento, sustentando que a utilização do tributo como norma proibitiva da atividade ilícita violaria inclusive os princípios da prevenção e precaução:

Entretanto, não se concebe no âmbito da aplicação de normas de Direito Ambiental, em face da constatação de um ato contrário ao meio ambiente, cujo impacto seja de tal forma prejudicial a ponto de exigir uma norma proibitiva, para tornar ilícita sua realização, que se resolva optar por omitir tal regra proibitiva, emitindo em substituição um comando impositivo tributário. Admitir-se tal situação é negar integralmente os princípios da prevenção ou precaução, conforme o caso, bases estruturais de todo Direito Ambiental.

Tôrres (2005, p. 101) lembra que nação brasileira já suporta uma carga tributária que beira ao confisco, recomendando cautela na utilização da tributação ambiental:

Faz-se necessário, pois, resguardar a sociedade de investidas legislativas do poder de tributar, a pretexto de medidas preservacionistas, para criar tributo que, ao fim e ao cabo, mais não permitam do que ampliar a carga tributária geral, desprovido de

qualquer vínculo com a atividade estatal de proteção ao meio ambiente.

Outra questão relevante, diz respeito à avaliação do grau de restrição aos direitos do contribuinte, para fins de caracterização do efeito de confisco. O Supremo Tribunal Federal (STF), no julgamento do RE 18.331/SP (2ªT., Rel. Min. Orosimbo Nonato, julgado em 21/09/1951), anteriormente à CF/88, reconheceu a existência de norma limitativa do poder de tributar, declarando que a liberdade da tributação não pode ser excessiva ao “extremo de constringer a atividade particular, sempre que ela se ajuste às condições da lei”. Porém, afastou a aplicação da proibição de confisco no caso concreto, por entender que o tributo não estaria impedindo a obtenção de lucro, mas a má-administração da empresa - com despesas excessivas decorrentes de negociações comerciais - é que estaria acabando com a lucratividade do negócio.

Observa-se que o STF construiu, a partir da interpretação dos princípios da liberdade de iniciativa e da propriedade, uma norma constitucional implícita proibindo a tributação com efeitos de confisco<sup>62</sup>, apontando um primeiro critério de aplicação: a absorção pelo tributo, de considerável parcela dos lucros da empresa (violação ao núcleo essencial do princípio da liberdade de iniciativa).

Soares (2002, p. 18) entende que somente parte dos lucros da atividade poluente pode ser absorvida pela tributação ambiental:

Nos tributos ecológicos, à semelhança dos impostos em geral, apenas uma parte do benefício obtido com a prática da actividade indesejável será captada pela

---

<sup>62</sup> Referiu o Relator, Min. Orosimbo Nonato, em seu voto, que haveria a possibilidade de declaração de inconstitucionalidade da exação, quando “em havendo exagero, ou excesso, seja ele tão grande, que envolva tremenda injustiça”.

colectividade, sob pena de se verificar uma situação de confiscatoriedade, a qual é inconstitucional.

Assim, alguns elementos podem ser indicados como caracterizadores desse excesso, tais como: a supressão do lucro da empresa pela tributação; a adoção de meios que impliquem na interdição das atividades da empresa; a tributação do mínimo vital; a tributação que atinja a renda do bem, de forma a impedir a sua manutenção; a frequente alteração das datas de recolhimento dos tributos, normalmente antecipando o pagamento em épocas próximas ao final do exercício; a instituição de regimes especiais de fiscalização; a negativa de fornecimento de certidão negativa de débitos por lançamentos não concluídos, dentre outros.

Não se exclui a possibilidade de, devido ao objetivo de estímulo de adoção de vias alternativas de comportamento, algumas empresas ou conjunto de empresas de determinado setor, que não desenvolvam a sua produção de forma coerente com os objetivos de promoção de um meio ambiente saudável, se tornem economicamente inviáveis (SOARES, 2002, p. 17). Nesse caso, deve restar claro a existência de métodos alternativos de diminuição da danosidade ambiental, cuja aplicação seja viável para o respectivo setor econômico.

Há, ainda, situações em que a liberdade de iniciativa é obstaculizada, não pelo critério quantitativo do tributo, mas pela adoção pelo Estado, das denominadas “sanções políticas”, que muitas vezes resultam na violação aos princípios fundamentais de propriedade e liberdade de iniciativa.

O STF há muito vem declarando a inconstitucionalidade dessas “medidas de força”, mormente diante das prerrogativas de que o Estado dispõe para a satisfação do crédito tributário. Tal entendimento foi

sumulado nos enunciados 70<sup>63</sup>, 323<sup>64</sup> e 547<sup>65</sup> do Supremo Tribunal Federal, sendo que o fundamento essencial é o excesso de restrição ao princípio da liberdade. O Tribunal aplicou a proibição de confisco para identificar o limite máximo de restrição à liberdade e propriedade que pode ser alcançado por meio da tributação - como tal considerada a obrigação principal, acessória e multa - afastando a imposição quando ultrapassado esse limite.

Certo é que, na maioria das situações – especialmente em se tratando de tributos ambientais – a caracterização de uma exação tributária como violadora da norma proibitória da tributação com efeitos de confisco dependerá de um juízo de razoabilidade, que só poderá ser realizado mediante o exame do caso concreto.

### **3.3 Possibilidades de Utilização da Tributação Ambiental no Brasil**

Como já demonstrado, a Constituição Federal não proíbe a utilização dos tributos ambientais. Ao contrário, autoriza a extrafiscalidade tributária e prevê a tutela ambiental, princípio ordenador da atividade econômica.

Em decorrência do princípio federativo, há uma rígida repartição de competências tributárias, constante da própria Constituição Federal. Assim, a Constituição prevê que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir impostos, taxas, contribuições de melhoria (art. 145) e o pedágio (art. 150, V). A União ainda poderá instituir empréstimos compulsórios (art. 148) e as

---

<sup>63</sup> “É inadmissível a interdição de estabelecimento como meio coercitivo para cobrança de tributo”.

<sup>64</sup> “É inadmissível a apreensão de mercadorias como meio coercitivo para pagamento de tributos”.

<sup>65</sup> “Não é lícito à autoridade proibir que o contribuinte em débito adquira estampilhas, despache mercadorias nas alfândegas e exerça suas atividades profissionais”.

contribuições sociais, de intervenção no domínio econômico e de interesse das categorias profissionais ou econômicas (art. 149) e os Municípios e o Distrito Federal, a Contribuição para o Custeio do Serviço de Iluminação Pública (CIP, art. 149-A).

O sistema constitucional tributário brasileiro favorece a utilização das taxas e contribuições de intervenção no domínio econômico (CIDE) para a finalidade protetora do ambiente. O rigor das regras de competência para instituição de impostos – com autorização apenas à União para instituir impostos não previstos na Constituição, desde que não-cumulativos e que não tenham fato gerador e base de cálculo próprios dos discriminados (art. 154, I) – limita a utilização dessa espécie tributária para fins ambientais, com exceção daqueles impostos cujo contorno constitucional prioriza a função extrafiscal e da via indireta, de utilização dos incentivos fiscais.

Passa-se a relatar algumas experiências brasileiras com a adoção de critérios ambientais na tributação. Em seguida, serão apresentadas novas propostas no campo da tributação ambiental no Brasil, tratando-se ainda do tema da utilização de incentivos com finalidade extrafiscal.

### **3.3.1 Tributos Ambientais já Aplicados no Direito Brasileiro**

Como já mencionado, o art. 182, §4º da CF/88 autoriza o IPTU progressivo no tempo, quando o proprietário não promover o adequado aproveitamento do bem (função social da propriedade, art. 5º, XIII). A Lei nº 10.257/2001, conhecida como Estatuto da Cidade, regulamentou o dispositivo constitucional (art. 7º), autorizando as leis municipais a implantarem a progressividade para a propriedade que não cumprir com a sua função social, o que também se aplica nos casos de uso prejudicial ao meio

ambiente (especialmente o ambiente artificial<sup>66</sup>). Refere Leonetti (2010, p. 4):

Assim, o IPTU ganhou, com a Constituição atual, um papel de destaque como instrumento de concretização da política urbana nacional, na medida em que pode ser utilizado para estimular os proprietários, enfiteutas e demais possuidores de imóveis urbanos, a cumprir o estabelecido no plano diretor do Município e, destarte, fazer com que se atenda o princípio da função social da propriedade.

Trata-se da única exceção no sistema tributário brasileiro à regra do art. 3º do CTN, que proíbe a utilização do tributo como sanção ao ato ilícito (TÔRRES, 2005, p. 103), o que ocorre por expressa autorização constitucional. Para a aplicação da progressividade do IPTU como instrumento de política urbana, devem estar presentes os seguintes requisitos formais: existência de um plano diretor, existência de uma lei municipal específica para a área incluída no plano diretor, notificação ao particular conforme determina o Estatuto da Cidade, descumprimento das obrigações pelo particular, mesmo após a notificação (ARAÚJO *et. al.*, 2003, p. 59).

O Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR), de competência da União (art. 153, VI) também exerce função extrafiscal. A extrafiscalidade do ITR, diferentemente do que ocorre com o IPTU, não é alcançada

---

<sup>66</sup> Refere Marchesan (2007, p. 91) que: "Noção inconstante no tempo, a qualidade de vida associa-se à evolução tecnológica, econômica e sociocultural. Ao se conectar com o direito ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, não se revela restrita à dimensão natural, mas se projeta diretamente no homem e nas suas relações sociais, culturais, de trabalho e lazer".

por meio da técnica da progressividade, mas em função dos critérios de definição da base de cálculo do tributo. A Lei n° 9.393/96 exclui do conceito de VTNT (valor da terra nua tributável): *i*) as florestas plantadas, as áreas de preservação permanente e de reserva legal, previstas no Código Florestal; *ii*) as de interesse ecológico para a proteção dos ecossistemas, assim declaradas por órgão competente; *iii*) as comprovadamente imprestáveis, mas de interesse ecológico; e *iv*) as áreas sob regime de servidão florestal. A base de cálculo do tributo é calculada mediante a equação entre o VTN (valor da área juntamente com os acessórios) e o VTNT (art. 10, §1º, I, *d* e II).

Dentre os impostos que a Constituição Federal implicitamente definiu como extrafiscais, encontra-se o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). A importância deste tributo como instrumento de políticas econômicas e industriais, se reflete na autorização ao Poder Executivo para alterar as alíquotas do IPI (art. 153, §1º) nas condições e limites estabelecidos em lei (art. 153, *caput*), restando mitigado o princípio da legalidade. Além disso, não se aplica o princípio da anterioridade de exercício, apenas a nonagesimal, por força do §1º do art. 150.

O Decreto n° 755/93, ao fixar as alíquotas incidentes sobre veículos movidos a gasolina (entre 25% e 30%) em patamares superiores às alíquotas dos veículos movidos a álcool (entre 20% e 25%), introduziu um incentivo para o uso de combustível menos poluente, embora o objetivo da medida tenha sido o incremento do consumo doméstico de álcool carburante.

O mesmo não ocorreu quando da edição do Decreto n° 6.890/09, que prorrogou a redução das alíquotas do IPI incidentes sobre veículos de passeio, concedida pelo Decreto n° 6687/08. A concessão do incentivo não observou qualquer critério ambiental, deixando passar em branco a oportunidade de estimular a aquisição dos “veículos econômicos”.

A seletividade ainda pode ser aplicada como critério de graduação do ICMS, sendo que a Lei 2.055/93, do Estado do Rio de Janeiro, reduziu de 18% para 12% as alíquotas incidentes sobre “operações com máquinas, aparelhos, equipamentos e veículos destinados à implantação, ampliação e modernização ou realocização de unidades industriais ou agroindustriais e visem à defesa do meio ambiente”. O mesmo seria indicado para as alíquotas do IPI e ICMS incidentes sobre os eletrodomésticos da chamada linha branca, que já podem ser diferenciados em função do maior ou menor consumo de energia.

Ainda relativamente ao ICMS, a Constituição determina o repasse de 25% (vinte e cinco por cento) da arrecadação do ICMS (competência dos Estados e Distrito Federal) para os municípios (art. 158, VI). Até um quarto dessa receita podem ser repassados conforme disposição em lei estadual (§ único, II, art. 158), desde que respeitado o princípio da isonomia (CARRAZZA, 2006b, p. 532). A partir de 1990, um novo critério passou a ser adotado pelas normas estaduais definidoras do repasse das receitas obtidas com o tributo. Passou-se a considerar a preservação dos recursos naturais e outros aspectos ambientais por parte dos municípios, razão pela qual se popularizou como “ICMS Ecológico” ou “ICMS Verde”.

Percebe-se que o ICMS Ecológico não segue o modelo dos “tributos ambientais”, sendo que a nomenclatura independe da existência ou não de aspectos ambientais nos elementos da Regra-Matriz tributária. O critério ambiental somente é adotado no momento posterior à instituição e cobrança da exação, quando da distribuição das receitas obtidas com a arrecadação, que incentiva aos municípios a manutenção em seus territórios das áreas de proteção ambiental, mananciais de abastecimento, serviços de disposição de resíduos e esgoto sanitário para a maioria da população, dentre outros.

Embora a repartição de receitas seja, pelo menos para fins didáticos, matéria atinente ao Direito Financeiro, no



caso em estudo (ICMS ambiental) traz relação imediata com o trabalho, por se tratar de um instrumento voltado à correção das externalidades positivas e estímulo à preservação ambiental e das condições de saúde do ser humano, é de interesse do presente trabalho. Nesse sentido, importante destacar que a autonomia didática não significa autonomia científica dos denominados “ramos” do direito, como bem demonstra Balthazar (1999, p. 23):

O problema da autonomia científica de um determinado ramo do direito é mais complexo que aparenta, à primeira vista, parecer. O direito, na realidade, é construção do pensamento, constituindo-se numa unidade sistemática, como lembrou F. Geny. Este autor francês se opôs, em memorável debate com L. Trobas, à pretensa autonomia científica do Direito Tributário, defendendo a unidade do direito, em sua completude.

Serão, portanto, abordadas brevemente as principais legislações estaduais que aplicam o ICMS Ecológico, iniciando-se pela Lei Estadual nº 9.491/90, do Paraná, posteriormente alterada pela Lei Complementar 59/91, pioneira na definição de critérios ambientais para o repasse do ICMS. Dos 25% (vinte e cinco por cento) que podem ser repassados conforme disposição estadual, 2,5% (dois vírgula cinco por cento) são destinados a municípios que possuem áreas protegidas e outros 2,5% (dois vírgula cinco por cento) para aqueles que possuem mananciais de abastecimento, num total de 5% (cinco por cento). Após a iniciativa, foi detectado o aumento da superfície das áreas protegidas, além de melhorias na performance qualitativa das Unidades de Conservação (ICMS ECOLÓGICO, 2010), em demonstração de que os estímulos financeiros são importantes instrumentos conformadores de comportamentos

comprometidos com a preservação ambiental, temática que será novamente abordada a seguir (subtítulo 3.3.3).

A Lei Estadual nº 8.510/93, do Estado de São Paulo, posteriormente alterada pela Lei 9.332/95, foi a segunda a adotar critérios ambientais para o repasse de parcela da arrecadação do ICMS para os municípios. Entretanto, o fez muito timidamente, destinando apenas 0,5% (zero vírgula cinco por cento) do índice de participação dos municípios em função das áreas protegidas, assim consideradas as estações ecológicas, as reservas biológicas, os parques estaduais, as zonas de vida silvestre em área de proteção, as reservas florestais, as áreas de proteção ambiental e as áreas naturais tombadas.

Além destes, o Rio Grande do Sul (Lei nº 11.038/97), Minas Gerais (Lei nº 13.803/00), Rondônia (Lei nº 147/96), Mato Grosso do Sul (Lei nº 2.259/01), Rio de Janeiro (Lei nº 5.100/07), Pernambuco (Leis nº 11.899/00, 12.206/02 e 12.432/03 e os Decretos nº 23.473/01, 25.574/03 e 26.030/03) e Piauí (Lei nº 5.813/08) também introduziram critérios ambientais para motivar o repasse de ICMS aos municípios.

Vale destacar a Lei nº 13.803/00, de Minas Gerais, por utilizar como critério, além de aspectos ambientais – como o sistema de tratamento ou disposição final de lixo ou de esgoto sanitário dos municípios e o índice de conservação do município – o Índice de Patrimônio Cultural dos municípios, homenageando o conhecido patrimônio cultural existente no estado de Minas Gerais. Quanto ao conceito de bem cultural, explica Marchesan (2007, p. 39) que seria um “testemunho material dotado de valor civilizatório”, e complementa:

O bem cultural é algo apto a satisfazer uma necessidade de cunho cultural e que se caracteriza por seu valor próprio, independente de qualquer valor pecuniário, de ser

testemunho da criação humana, da civilização, da evolução da natureza ou da técnica, não se esgotando em seus componentes materiais, mas abarcando sobretudo o “valor” emanado de sua composição, de suas características, utilidade, significado, etc.

As iniciativas mencionadas levam consigo a importante missão de introduzir a temática dos tributos ambientais no Brasil, ainda que timidamente e sujeito aos desacertos característicos das primeiras experiências. Entretanto, há ainda um vasto campo a ser explorado em termos de utilização dos tributos para o estímulo de comportamentos comprometidos com o meio ambiente por parte dos agentes de mercado, razão pela qual serão apresentadas algumas propostas a seguir.

### **3.3.2 Novos Caminhos para a Tributação Ambiental**

A introdução de critérios ambientais para conformar as espécies tributárias já existentes é o primeiro passo a ser tomado em direção a uma reforma tributária ambiental. Dentro das possibilidades fiscais e tendo em vista o princípio da neutralidade, tais medidas devem estar acompanhadas da desoneração da carga tributária incidente sobre fatores como o trabalho.

Nos casos de fontes de poluição difusas, como as emissões dos transportes, já se referiu sobre a utilização do IPI e do ICMS para estimular a compra de veículos eficientes, que possuam catalizador, ou utilizem produtos recicláveis. Tais medidas somente podem ser adotadas em sede de incentivos direcionados a critérios ambientais, não sendo considerada constitucional a via inversa – onerar excessivamente os veículos considerados poluentes – diante das carências do serviço público de transportes públicos no Brasil. A tributação elevada incidente sobre veículos, em um país que não possui transporte

público eficiente e acessível a todos, caracterizaria uma tributação confiscatória.

É certo que na esmagadora maioria das cidades do Brasil, o sistema de transporte público está muito aquém do mínimo indispensável para se justificar uma política desestimuladora da utilização de veículos de passeio, sem que tal política configure confisco tributário. Como já mencionado, a extrafiscalidade ambiental somente se justifica quando disponíveis meios alternativos de conduta, o que não se verifica no caso dos transportes no Brasil.

A política voltada para o incentivo da aquisição de veículos, que se verificou no Brasil no auge da crise econômica mundial de 2008/2009, trouxe resultados fiscais positivos, como a manutenção da faixa arrecadatória, o que não se teria atingido sem a implantação dos benefícios. Passados os piores momentos da crise global, o governo anuncia as metas de retorno das alíquotas do IPI para os patamares iniciais.

A adoção de uma política fiscal ambiental recomenda que o retorno às alíquotas anteriores somente se dê em relação aos veículos poluentes. Assim, volta-se o Estado para outros objetivos constitucionais, tal como a preservação ambiental, mediante distinção quanto à fonte de energia (carros elétricos, por exemplo), ao consumo de combustível (veículos “econômicos”), dimensões compactas, componentes produzidos com materiais recicláveis e à base de produtos naturais, reutilização de matéria prima e pintura à base de água (ARAÚJO *et. al.*, 2003, p. 63).

Essa medida deve vir combinada com outros mecanismos de fomento à indústria não-poluente, tais como taxas de juros subsidiadas para projetos que apostem em economia de sustentabilidade e rastreabilidade (objetivos que já constam dentre as finalidades de programas do BNDES), de forma a promover o planejamento ecológico da economia.

As taxas, por sua vez, são espécies tributárias cujo aspecto material da hipótese de incidência consiste numa

atuação estatal (ATALIBA, 2005, p. 146). Leciona Ataliba (2005, p. 147) que “a hipótese de incidência da taxa é uma atuação estatal diretamente (imediatamente) referida ao obrigado (pessoa que vai ser posta como sujeito passivo da relação obrigacional que tem a taxa por objeto”. A Constituição autoriza a instituição de taxas para fazer frente às despesas do Poder Público no exercício do poder de polícia ou pela prestação ou colocação à disposição do contribuinte de serviços públicos e divisíveis (art. 145, II).

As taxas são instrumentos ideais para promover a internalização dos custos com “o licenciamento, a fiscalização e a limpeza ou recuperação ambiental” (DOMINGUES, 2007, p. 82), especialmente pela possibilidade de refletir os custos públicos para a efetivação da ação governamental, considerando as situações individualizadas. No caso da gestão dos resíduos, por exemplo, as taxas surtiriam um melhor resultado de indução de comportamento, se inspiradas no modelo europeu, com variação da base de cálculo de acordo com o volume de emissões, despejos ou produção de resíduos, e das alíquotas, conforme o tipo de lixo coletado. Assim, se estaria estimulando a redução no volume de resíduos poluentes e a seleção do lixo reciclável produzido, especialmente no âmbito familiar.

Domingues (2007, p. 85) elucida a matéria pertinente à graduação das taxas ao dispor que:

Assim, pensamos que as taxas ambientais, que devem ser graduadas conforme o custo dos serviços públicos ambientais relacionados à carga poluidora gerada pelos contribuintes, podem representar substanciais receitas públicas para o custeio das correspondentes tarefas administrativas; isto sem prejuízo de também poderem produzir efeito indutor do poluidor a buscar

alternativas de comportamento menos poluidor visando a diminuir o montante da taxa que lhe cabe pagar.

A Constituição também prevê outros tributos “vinculados”<sup>67</sup>, designados pela doutrina como contribuições “especiais”. São elas: as contribuições sociais, de intervenção no domínio econômico e de interesse das categorias profissionais ou econômicas, previstas no art. 149. Ataliba (2005, p. 147) menciona que há uma distinção essencial entre as contribuições e as taxas, que leva em consideração o inter-relacionamento entre os aspectos material e pessoal da hipótese de incidência:

Na contribuição medeia, entre a atuação e o obrigado, uma circunstância, um fato intermediário. É mediante esse fato ou circunstância que se estabelece a referibilidade entre a atuação estatal e o obrigado, o que nos leva a reconhecer que essa referibilidade é mediata, em contraste com o que se passa na taxa.

Na contribuição, ou se tem uma atuação estatal que produz um efeito, o qual (efeito) se conecta com alguém (que é, pela lei, posto na posição de sujeito passivo), ou, pelo contrário, se tem uma pessoa (que afinal será sujeito passivo) que desenvolve uma atividade, ou causa uma situação que requer, exige, provoca ou desencadeia uma atuação estatal.

---

<sup>67</sup> A vinculação a que se refere nesse momento não diz respeito à afetação das receitas, mas à vinculação entre o aspecto material da hipótese de incidência e uma atuação estatal específica.

Horvath (2009, p. 15) explica que nas contribuições, de modo geral, “há que haver a organização das atividades que o Estado foi chamado a desempenhar, dadas pelas finalidades que a própria Constituição escolheu”. No caso das contribuições de intervenção no domínio econômico (CIDE), a finalidade é a “atuação do Estado no domínio econômico”, o que limita a possibilidade de instituição desses tributos às seguintes esferas: “(a) servir de instrumento à União para atuar numa determinada área do chamado domínio econômico e (b) atender a um interesse da área econômica” (HORVATH, 2009, p. 45).

O “domínio econômico” está relacionado com atividades exercidas preferencialmente por particulares (HORVATH, 2009, p. 63). A “intervenção” referida pela Constituição justifica-se em face dos princípios que regem a ordem econômica – não se admitindo intervenções que não observem esses valores<sup>68</sup> – os quais sejam:

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

- I – soberania nacional;
- II – propriedade privada;
- III – função social da propriedade;
- IV – livre concorrência;

---

<sup>68</sup> Por não guardar qualquer relação com os princípios que regem a ordem econômica, Horvath (2009, p. 120/131) defende a inconstitucionalidade da Lei nº 10.168/00, que instituiu CIDE com a finalidade “estimular o desenvolvimento tecnológico brasileiro, mediante programas de pesquisa científica e tecnológica cooperativa entre universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo” e, ainda, da EC 33/01, ao prever a CIDE combustíveis (art. 177, §4º), especificamente no que toca à finalidade prevista no inciso II, alínea ‘c’, ou seja, “o financiamento de programas de infra-estrutura de transportes”, que deve ser financiado pela arrecadação dos impostos.

V – defesa do consumidor;

**VI – defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação;**

VII – redução das desigualdades regionais e sociais;

VIII – busca do pleno emprego;

IX – tratamento favorecido para as pequenas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País. (grifou-se)

Como se percebe, a defesa do meio ambiente é um princípio da ordem econômica que autoriza a intervenção do Estado na atividade do particular, mediante instituição de Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico, que podem, inclusive, tratar diversamente os contribuintes de acordo com o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação. Tal intervenção deve consistir na atuação estatal mediante “planejamento”, o que inclui, dentre outras, as funções de fiscalização e incentivo (HORVATH, 2009, P. 80).

Outra característica importante das contribuições é a destinação constitucional do produto de sua arrecadação ao financiamento da atuação interventiva, como bem demonstrou Ataliba (2005, p. 200) ao afirmar que “o preceito do inciso IV do art. 167 da Constituição veda à lei prescrever destinação ao produto da arrecadação de impostos. Essa vedação não é aplicável à lei que cuida de contribuições. Ela é, aliás, a própria razão de ser da instituição do tributo”. Horvath (2009, p. 41) afirma mesmo que “[...] a atuação estatal é pressuposto de existência e de validade da sua regra-matriz de incidência: o núcleo desta será qualquer fato (de competência da União), que pode até mesmo consistir numa atuação estatal”.



Diante das peculiaridades do tributo, Horvath (2009, p. 55) conclui que a CIDE é um tributo fiscal (pois o objetivo constitucional da exação é arrecadar receita que será destinada ao fim para o qual a contribuição foi instituída), mas é instituído por razões extrafiscais (pré-legislativas). Explica o autor (HORVATH, 2009, p. 59):

No que diz com a configuração do *quantum* possível da contribuição, este, claramente, segundo pensamos, tem que possuir caráter eminentemente fiscal, no sentido de que não se levará em consideração, para a sua fixação, a necessidade ou a vontade política de estimular-se ou desestimular-se comportamentos do respectivo contribuinte. Ele pagará o tributo (este, sim, desde que foi engendrado pela Constituição, *extrafiscal*) para dirigir os recursos dele provenientes à finalidade que justificou a instituição da Cide de que se trate.

Vale referir que a PEC 175/1995 prevê alteração no art. 149 da Constituição Federal, inserindo neste artigo a Contribuição de Intervenção Ambiental – CIDE Ambiental, o que poderá ser importante instrumento de política fiscal tributária. O dispositivo constitucional, de acordo com a proposta de emenda, receberá a seguinte redação:

Art. 149. Compete exclusivamente à União instituir contribuições sociais, de intervenção ambiental, de intervenção no domínio econômico e de interesse das categorias profissionais ou econômicas, como instrumento de sua atuação nas respectivas áreas, observando o disposto nos arts. 146, III e 150, I e III.

§2º. As contribuições de intervenção ambiental poderão ter fatos geradores, alíquotas e bases de cálculo diferenciados em razão do grau de utilização ou degradação dos recursos ambientais ou da capacidade de assimilação do meio ambiente.

O art. 177, §4º da Constituição, por sua vez, prevê a instituição da contribuição de intervenção no domínio econômico “relativa às atividades de importação ou comercialização de petróleo e seus derivados, gás natural e seus derivados e álcool combustível”, mais conhecida como CIDE-combustíveis. A destinação da receita da CIDE-combustíveis deve servir às finalidades previstas pela Constituição (art. 177, §4º, II), as quais sejam:

II – os recursos arrecadados serão destinados:

- a) ao pagamento de subsídios a preços ou transporte de álcool combustível, gás natural e seus derivados e derivados do petróleo;
- b) ao financiamento de projetos ambientais relacionados com a indústria do petróleo e do gás;
- c) ao financiamento de programas de infra-estrutura de transportes.

Inicialmente, cabe recordar que as finalidades a serem perseguidas pela CIDE devem trazer relação com os princípios da ordem econômica, expressos no art. 170 da Constituição. Por esse motivo, Horvath (2009, p. 128) defende a inconstitucionalidade da EC nº 33/01 especificamente no que toca à alínea ‘c’ do dispositivo citado retro, ao entender que o financiamento de programas de infra-estrutura de transportes não se encontra dentre os valores e objetivos da atividade econômica, além de se tratar de serviço público não divisível que deve ser financiado pela receita dos impostos:

Em outras palavras, o que se quer dizer é que a ordem jurídica brasileira instaurada com a Constituição de 1988 encampou determinadas características das contribuições interventivas – dentre elas a mencionada conexão entre *finalidade e destinação do produto arrecadado* – e, bem assim, distribuiu as várias despesas do Estado com as respectivas formas de financiamento. *E não se encontra a contribuição interventiva como forma de financiar “programas de infraestrutura de transportes”*. Ou seja, emenda constitucional que preveja tal financiamento estará desvirtuando *indevidamente* o propósito da Constituição originária, violando o “Estatuto do Contribuinte”, ferindo, portanto, cláusula pétreia e, conseqüentemente, sendo *inconstitucional*.

A Lei nº 10.636/2002, que dispõe sobre a aplicação dos recursos originários da CIDE-combustíveis, procurou restabelecer o aspecto da referibilidade, acrescentando dentre os objetivos essenciais dos programas de infra-estrutura de transportes, metas que podem trazer benefícios ambientais, como demonstra o texto normativo do artigo 6º da Lei:

Art. 6º. A aplicação dos recursos da Cide nos programas de infra-estrutura de transportes terá como objetivos essenciais a redução do consumo de combustíveis automotivos, o atendimento mais econômico da demanda de transporte de pessoas e bens, a segurança e o conforto dos usuários, a diminuição do tempo de deslocamento dos usuários do

transporte público coletivo, a melhoria da qualidade de vida da população, a redução das deseconomias dos centros urbanos e a menor participação dos fretes e dos custos portuários e de outros terminais na composição final dos preços dos produtos de consumo interno e de exportação.

Entretanto, verifica-se que o objetivo de “menor participação dos fretes e dos custos portuários e de outros terminais na composição final dos preços dos produtos de consumo interno e de exportação”, por não guardar qualquer relação com as metas ambientais e pela inexistência do critério da referibilidade com o sujeito passivo, estaria de fato em desacordo com a estrutura constitucional das Contribuições e o contexto constitucional que instituiu a CIDE-combustíveis.

Quanto às finalidades previstas nas alíneas ‘a’ e ‘b’ do art. 177 da Constituição Federal de 1988, não há dúvidas de que estão de acordo com o art. 170 da Constituição Federal e constituem importantes instrumentos de política ambiental. Ademais, presente nesses casos a referibilidade da finalidade interventiva ao sujeito passivo da CIDE-combustíveis que, conforme a lei instituidora (Lei n ° 10.366/2001) será o produtor, formulador e o importador, pessoa física ou jurídica (art. 2º), dos combustíveis líquidos sob a modalidade de:

- I – gasolina e suas correntes;
- II – diesel e suas correntes;
- III – querosene de aviação e outros querosenes;
- IV – óleos combustíveis (*fuel oil*);
- V – gás liquefeito de petróleo, inclusive o derivado de gás natural e de nafta; e
- VI – álcool etílico combustível.

A referibilidade, no caso da CIDE-combustíveis, considerando-se a lição de Ataliba (2009, 147) mencionada retro, se dá em função de que a atividade do sujeito passivo gera custos sociais que não integram o preço do produto (externalidades negativas), as quais desencadeiam uma atuação estatal. Outrossim, pela análise dos aspectos quantitativos da Regra-Matriz da CIDE-combustíveis e pela definição das metas ambientais que constam da Lei nº 10.636/2002, pode se concluir que o tributo não adota como critério quantitativo o preço da externalidade (teoria pigouviana), nem segue o sistema de preços adotado pela União Européia. Ao contrário, adota o cálculo denominado “preço de financiamento” (ver 1.3.2).

O aspecto material da hipótese de incidência consiste nas operações realizadas pelo sujeito passivo que impliquem atos de importação e comercialização no mercado interno dos produtos mencionados acima (art. 3º). Verifica-se, portanto, que a CIDE-combustíveis coaduna com a sugestão de Tupiassu (2009, p. 106), no sentido de que, “[...] a fim de evitar uma perda rápida de receita, a tributação deve se voltar, num primeiro momento, sobre uma parte de bens cujo consumo é inelástico a curto prazo, tais como a energia e combustíveis”.

No que toca ao aspecto quantitativo (base de cálculo e alíquotas) da CIDE-combustíveis, a Lei nº 10.336/2001 optou por alíquotas específicas, tendo por base a unidade de medida adotada pela própria lei (m<sup>3</sup> e t). As alíquotas podem, ainda, ser reduzidas e restabelecidas até o montante fixado em lei, por ato do Poder Executivo, não se aplicando o disposto no art. 150, III, *b* da Constituição Federal (anterioridade de exercício). O art. 5º, §1º da Lei ainda autoriza o Poder Executivo a estabelecer alíquotas específicas para o diesel, conforme o teor de enxofre (sulfur) do produto, seguindo o exemplo europeu mencionado no subtítulo 2.3.1 (Tôres, 2009, p. 130).

O art. 4º da Lei nº 10.636/2002 definiu quais atividades serão abarcadas pelo Ministério do Meio

Ambiente, para a concretização da finalidade constitucional prevista no art. 177, §4º, II, *b* da Constituição Federal:

Art. 4º. Os projetos ambientais relacionados com a indústria do petróleo e do gás a serem contemplados com recursos da Cide, conforme estabelece a alínea *b* do inciso II do § 4º do art. 177 da Constituição Federal, serão administrados pelo Ministério do Meio Ambiente e abrangerão:

I - o monitoramento, controle e fiscalização de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

II - o desenvolvimento de planos de contingência locais e regionais para situações de emergência;

III - o desenvolvimento de estudos de avaliação e diagnóstico e de ações de educação ambiental em áreas ecologicamente sensíveis ou passíveis de impacto ambiental;

IV - o apoio ao desenvolvimento de instrumentos de planejamento e proteção de unidades de conservação costeiras, marinhas e de águas interiores;

V - o fomento a projetos voltados para a preservação, revitalização e recuperação ambiental em áreas degradadas pelas atividades relacionadas à indústria de petróleo e de seus derivados e do gás e seus derivados;

VI - o fomento a projetos voltados à gestão, preservação e recuperação das florestas e dos recursos genéticos em áreas de influência de atividades relacionadas à indústria de petróleo e

de seus derivados e do gás e seus derivados.

VII - o fomento a projetos voltados à produção de biocombustíveis, com foco na redução dos poluentes relacionados com a indústria de petróleo, gás natural e seus derivados.

Tôrres (2009, p. 136) atenta ao fato de que o legislador não indicou o montante a ser atribuído ao financiamento de projetos ambientais, acima especificados, e defende que de um terço à metade dos recursos advindos da CIDE-combustíveis devem ser aplicados a tais finalidades, sob pena de inconstitucionalidade. A variação de um terço até a metade dos recursos, se deve ao fato de que a Constituição “[...] contempla duas modalidades de atribuições designadas em face do uso ou consumo dos combustíveis, vinculadas ao transporte” (TÔRRES, 2009, p. 136), as quais estão descritas nas alíneas ‘a’ e ‘c’ do art. 177, § 4º, II. Caso não seja respeitado o limite de, pelo menos, um terço, se incidirá em “[...] indubitosa agressão ao texto constitucional vigente, ao prejudicar as possibilidades de êxito pretendidas para o destino de tais recursos” (TÔRRES, 2009, p. 136).

Além disso, defende Tôrres (2009, p. 139) que “[...] ao verificar-se o emprego da arrecadação da CIDE em destino divergente daquele estabelecido na Constituição, este tributo desvirtuar-se-ia da modalidade típica constitucionalmente exigida para incontestemente *tributo com efeito de confisco* [...]”. No mesmo sentido, entendeu o Ministro Carlos Velloso, em voto vencido no RE 183.906-SP (STF, 1998), ao se posicionar da seguinte maneira:

[...] uma ressalva é preciso ser feita. É que caso há, no sistema tributário brasileiro, em que a destinação do tributo diz com a legitimidade deste e, por isso, não ocorrendo a

destinação constitucional do mesmo, surge para o contribuinte o direito de não pagá-lo. Refiro-me às contribuições parafiscais – sociais, de intervenção no domínio econômico e de interesse de categorias profissionais ou econômicas, C.F., art. 149 – e aos empréstimos compulsórios (C. F., art. 148).

O voto vencedor, no julgamento mencionado, declarou a inconstitucionalidade da Lei Orçamentária nº 10.640/2003, que previu a destinação de aproximadamente 40% da receita da CIDE-combustíveis para destinação diversa às finalidades previstas pela Constituição, mas não declarou a inconstitucionalidade do tributo.

No Brasil, o desvio de arrecadação em face dos objetivos que determinaram a tributação tem sido uma prática consagrada, inclusive em âmbito das contribuições, que são tributos vinculados às finalidades constitucionais. Domingues (2007, p. 171/172) denuncia a trestinação<sup>69</sup> de recursos como uma “fraude constitucional”:

No ambiente de imoralidade fiscal que assola o País, em que, por Emendas Constitucionais, ditas transitórias, desde 1994 se desviam recursos afetados pela parte permanente da Constituição, como são as do Fundo Social de Emergência, do Fundo de Estabilização Fiscal e da DRU – Desvinculação de Recursos da União, inclusive de PIS-COFINS à Previdência, o que se deve procurar é um meio legítimo de conter a

---

<sup>69</sup> A trestinação ocorre quando o produto da arrecadação de um tributo é desviado da finalidade constitucionalmente definida.



continuada cobrança espúria do tributo tredestinado em exercícios anteriores, até que se dê a comprovação do gasto constitucionalmente preconizado.

O fato salienta a importância do enquadramento mais amplo, dos instrumentos fiscais que vierem a ser adotados, no contexto das boas práticas de administração, cuja adoção é a garantia operacional de que as medidas a serem adotadas, efetivamente, atingirão o seu objetivo-alvo.

De passagem, essa questão implica uma revisão do princípio geral da liberdade política do administrador na utilização das receitas públicas (proibição da afetação dos recursos).

Originário de um contexto há muito superado essa norma constitucional tinha por pressuposto que o volume total da receita estatal, extremamente reduzido, tanto em proporção aos recursos sociais globalmente considerados (expressos no Produto Interno Bruto), quanto em relação às necessidades públicas a serem atendidas, não poderia ser engessado sem comprometer-se, nisso, a sobrevivência do próprio Estado (o sustento da máquina administrativa) e a gestão de urgência, cujo critério é essencialmente político e insuscetível de programação de médio e longo prazo. Nesse sentido, a lição de Domingues (2007, p. 151):

O mérito do princípio da não-afetação da receita residiria em permitir ao administrador financeiro suficiente “discricionariedade” para proceder às liberações de verbas orçamentárias no momento em que melhor atendesse ao interesse público, isto é, de forma a satisfazer as necessidades públicas à medida que se fossem apresentando.

Essa condição, no entanto, modificou-se e desafia uma dupla consideração: o volume de recursos fiscais mobilizados pelo Estado, hoje, corresponde a uma fração expressiva do PIB (35,3%, em 2007) e a crise de planificação que a sociedade enfrenta decorre, em grande medida, da carência de programação estratégica da sua alocação no médio e longo prazo.

Nesse sentido, uma reforma tributária consistente não pode deixar de se ater à questão da “desconstitucionalização” do princípio da não-afetação, como menciona Domingues (2007, p. 152):

Se há dúvida sobre a importância e sobre a juridicidade do princípio, parece que a verdadeira evolução do direito constitucional brasileiro no particular seria representada pela *desconstitucionalização* desse princípio de não-vinculação, deixando ao Legislador liberdade para afetar ou não a receita dos impostos conforme os valores legítimos que devam ser preferencial ou superiormente atendidos.

Em matéria financeira a legalidade determina a vinculação em lugar da discricção. Vinculação, aqui, adquire outro sentido, além daquele conhecido no direito administrativo, de exercício do poder vinculado: significa também a afetação, a destinação irreversível da receita à *finalidade* constitucionalmente afirmada em razão dos valores soberanamente consagrados pelo constituinte.

Quanto à destinação do produto da arrecadação da CIDE-combustíveis, Tôres (2009, 2009, p. 140) propõe a criação de um Fundo Ambiental, ao qual denominou “Fundo

Nacional de Financiamento e Apoio a Projetos de Prevenção, Revitalização e Recuperação de Áreas Degradadas pelas Atividades Relacionadas à Indústria do Petróleo e seus Derivados e do Gás e seus Derivados – FPRR”. O fundo seria mantido com os recursos da CIDE-combustíveis e poderia ser destinado às seguintes funções, relacionadas com as situações previstas no art. 4º da Lei 10.636/2002:

- I. Fomento às atividades de educação ambiental nos setores de distribuição e revenda de petróleo;
- II. Financiamento de ações preventivas;
- III. Medida de cautela, para situações de emergência;
- IV. Recuperação de áreas órfãs<sup>70</sup> impactadas por hidrocarbonetos (TÓRRES, 2009, p. 141).

A idéia é inspirada no *Leaking Underground Storage Tank – LUST Trust Fund*, criado em 1986, nos Estados Unidos, “um Fundo de Crédito para Vazamento de Tanques Subterrâneos, destinado a exercitar tarefas corretivas nas hipóteses de contaminação decorrentes de vazamento de tanques subterrâneos” (TÓRRES, 2009, p. 120). A Bélgica também adotou um Fundo de Apoio para Recuperação de Solos de Postos de Serviços, que é mantido com a renda da

---

<sup>70</sup> Explica Tôrres (2009, p. 120) que são “áreas órfãs”: aquelas nas quais “[...] não se pode identificar o proprietário ou este não dispõe de meios suficientes para suportar os custos de cobertura dos danos causados”. Soares (2002, p. 64) exemplifica que “*Tal acontece, v.g., nalguns casos de cargas poluentes acumuladas (“inquinção constante e duradoura dos solos, das águas e do ar através de produtos ou resíduos provenientes de actividades industriais”) ou na hipótese de a perturbação do equilíbrio ecológico ter sido causada pela combinação inesperada e imprevisível de elementos poluentes emitidos por um determinado agente económico (elementos esses que têm um impacte ambiental negligenciável quando sejam isoladamente considerados) com outras substâncias já presentes no meio, mas cuja existência e efeito catalisador não são conhecidos pela ciência*”.

indústria e dos consumidores de petróleo, em observância ao princípio do poluidor-pagador (TÓRRES, 2009, p. 151).

A criação de um Fundo Ambiental com os recursos obtidos com a CIDE-combustíveis que, dentre outras finalidades, promova a despoluição de áreas contaminadas por vazamentos de combustíveis líquidos, constitui uma proposta importante para o Brasil, pois ainda não há previsão legislativa de recursos destinados a tal finalidade. Ademais, se estaria promovendo a internalização dos custos ambientais da produção e comercialização desses combustíveis, por parte dos produtores, importadores e consumidores (para os quais os custos são repassados), em atenção ao princípio do poluidor-pagador.

Soares (2002, p. 64) chama atenção para a importância dos fundos ecológicos, especialmente nas situações em que a identificação do responsável pela poluição não é possível:

*Os fundos de indemnização colectivos funcionam, à semelhança dos subsídios, como um suporte económico à solução dos problemas ambientais que não podem ser resolvidos através da aplicação estrita do princípio da responsabilização, quer apoiando a indemnização das vítimas quer financiando a restauração do meio ambiente.*

Outras contribuições, a exemplo da CIDE-combustíveis, podem ser implantadas no Brasil com a finalidade de preservação do meio ambiente, mediante intervenção no setor energético e outros setores emissores em grande escala dos gases do efeito estufa. Há que se tomar cuidado, entretanto, para que a instituição de novos tributos ambientais venha acompanhada da desoneração dos setores tradicionais, como o trabalho e a renda, diante do contexto

brasileiro de elevada carga tributária em contrapartida à ineficiência dos serviços públicos essenciais.

Além disso, deve se atentar para que o uso de tributos ambientais novos respeite os limites constitucionais e a estrutura que lhes é própria, especialmente no caso das contribuições, o critério da referibilidade, sob pena de inconstitucionalidade.

Finalmente, uma correta utilização da tributação ambiental deve visar à educação ambiental. O legislador precisa perceber que a aplicação do princípio do poluidor-pagador no campo do direito tributário não deve estar voltada à reparação de danos, mas visa especialmente à prevenção. O tributo ambiental tem por finalidade imediata a indução de comportamentos ecologicamente comprometidos pelos agentes econômicos, e como finalidade mediata, a educação ambiental voltada para a conscientização dos produtores e consumidores, alterando os padrões atuais de consumo e quebrando com a lógica da irresponsabilidade organizada.

### **3.3.3 Incentivos Fiscais**

A desoneração da carga tributária sobre os meios de produção de menor potencial poluidor é importante instrumento de política fiscal, mesmo que não se trate rigorosamente de um “tributo ambiental”<sup>71</sup>. Considerando-se a carga tributária asfixiante a que está sujeito o contribuinte brasileiro, é razoável a afirmação de Nunes (2005, p. 161) de que “não é tributando que se preserva. É abrindo mão de parte da carga tributária que se incentiva e se conscientiza o poluidor do problema ambiental”. No mesmo sentido, entende Cavalcanti (2009, p. 219):

---

<sup>71</sup> Nesse sentido, Tôres (2005, p. 99) refere que: “Medidas de isenção podem ter finalidade ambiental, mas não se prestam a configurar um tributo como tipicamente ‘ambiental’”.

Não se trata aqui de defender uma competência fiscal negativa *ad referendum*, com benefícios abusivos e sem a devida fundamentação, mas sim incentivos fiscais pontuais e com prazos determinados, com o objetivo de atrair investimentos em atividades e projetos não poluentes que trarão benefícios imediatos para toda a humanidade.

Alguns modelos de incentivos fiscais voltados à proteção ambiental podem ser encontrados na legislação brasileira, mas ainda há muito espaço para desenvolvimento nessa área. A Lei Municipal nº 691/1984 (Código Tributário Municipal) do Rio de Janeiro, por exemplo, concede isenção do tributo quando os imóveis apresentarem as seguintes características:

- a) terrenos e prédios de interesse ecológico ou relevantes para a preservação paisagística ou ambiental;
- b) áreas declaradas pelo poder público como reservas florestais;
- c) qualquer terreno de área superior a 10.000m<sup>2</sup> efetivamente coberto por florestas.

Araújo *et. al.* (2003, p. 56) sugere a concessão de isenções do IPTU pelos municípios, voltada ao meio ambiente urbano:

Outra interessante forma de aplicação do IPTU, desta vez em defesa da paisagem urbana, poderia ser feita por meio do sistema de incentivos e isenções aos proprietários que se comprometessem e, efetivamente, cumprissem a obrigação de reformar, pintar e manter a fachada de seus imóveis em perfeito estado de conservação, contribuindo, assim,

para a melhoria da qualidade de vida nas áreas urbanas.

Como já demonstrado (subtítulo 3.2.1), o IPTU é imposto que pode apresentar finalidade extrafiscal, sendo graduado de acordo com a função social da propriedade e para o cumprimento das exigências do plano diretor. Dentre os critérios de diferenciação, para a concessão de alíquotas reduzidas ou isenções, podem ser considerados elementos como a preservação e a manutenção de áreas de interesse ecológico ou paisagístico, conservação de fachadas, conservação de florestas, estímulo à cultura (como a manutenção de obras artísticas nas fachadas), dentre outros.

Incentivos no Imposto de Renda também podem ser utilizados para fins ambientais, inclusive direcionados às pessoas físicas. Nesse sentido, a Lei nº 5.106/66 autorizava as pessoas físicas a abater das suas declarações de rendimentos as importâncias empregadas em florestamento e reflorestamento, e as pessoas jurídicas a descontar do IRPJ até 50% do valor do imposto, referente às importâncias aplicadas na atividade de florestamento e reflorestamento.

O Decreto nº 6.825/09, que reduziu as alíquotas para cálculo do IPI incidente sobre a “linha branca” (de 15% para 5% para as geladeiras, de 5% para zero para os fogões, de 20% para 10% para as máquinas de lavar e de 10% para zero para os tanquinhos), poderia ter beneficiado tão somente os produtos comprovadamente econômicos, o que se infere pelo selo de qualidade.

Araújo *et. al.* (2003, p. 63) sugere a concessão de incentivos na tributação do IPI e IPVA, incidentes sobre veículos:

Ao reduzir a alíquota do IPI e do IPVA, estar-se-ia introduzindo um elemento que poderia influenciar na decisão do consumidor na compra de seu veículo, não somente pelo atrativo financeiro, mas também pelo conceito positivo da preocupação ambiental da empresa. Estimulando o

incremento das vendas de determinados veículos, seria gerado também estímulo maior às empresas fabricantes, para que aperfeiçoassem cada vez mais suas tecnologias voltadas à proteção e preservação do meio ambiente.

Cavalcanti (2009, p. 225) defende que seja implantada “[...] uma reorientação da legislação fiscal, impondo a imediata criação de incentivos fiscais para as empresas estruturarem modelos de veículos não poluidores, além da vinculação dos tributos à quantidade de emissão de poluentes”.

Para tanto, devem ser adotadas políticas públicas no setor automobilístico, tais como a concessão de isenção do IPVA para os veículos movidos a motor elétrico (ou de força motriz elétrica). O incentivo já foi adotado por sete Estados brasileiros (ABVE, 2010): Ceará (veículos movidos a motor elétrico), Maranhão (veículos movidos a força motriz elétrica), Pernambuco (veículo movido a motor elétrico), Piauí (veículo movido a motor elétrico), Rio Grande do Norte (veículos movidos a motor elétrico), Rio Grande do Sul (veículos de força motriz elétrica) e Sergipe (veículos movidos a motor elétrico).

Além disso, outros três Estados concedem alíquotas diferenciadas de acordo com o mesmo critério (ABVE, 2010): Mato Grosso do Sul (possibilidade do Poder Executivo reduzir em até 70% o IPVA de veículo acionado a eletricidade), Rio de Janeiro (estabeleceu a alíquota de 1% para veículos que utilizem energia elétrica, alíquota essa 75% inferior à dos automóveis a gasolina) e São Paulo (estabeleceu a alíquota de 3% para automóveis de passeio, de esporte, de corrida e camionetas de uso misto, movidos a eletricidade, alíquota essa 25% inferior a dos automóveis a gasolina).

O estado de São Paulo também excepcionou as proibições e limitações instituídas pelo “Programa de Restrição à Circulação de Veículos Automotores na Região



Metropolitana da Grande São Paulo”, também conhecido como rodízio de veículos, aos veículos elétricos, nos termos do art. 2º, X, da Lei Estadual nº 9.690/97 e art. 4º, I, do Decreto Estadual 41.858/97 (ABVE, 2010). Trata-se de um exemplo de combinação de um instrumento de mercado (diferenciação nas alíquotas do IPVA) com um instrumento de comando e controle (restrição à circulação de veículos automotores), o que garante maior efetividade normativa, como já foi demonstrado neste trabalho.

Vale relembrar que na concessão de benefícios fiscais deve ser observado o princípio constitucional da isonomia, sendo que o critério de diferenciação não pode ser arbitrário. Ao contrário, somente é permitida a comparação com base em valores constitucionais, dentre eles, o “impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação” (art. 170).

Ademais, tanto os incentivos, como os tributos ambientais propriamente ditos devem ser acompanhados de medidas de educação ambiental, como demonstra Ferraz (2005, p. 345):

É preciso encarar cada instrumento com suas virtudes e defeitos; o tributo certamente é um instrumento utilizável na proteção ambiental, mas certamente não é perfeito. O melhor instrumento é a educação, especialmente quando alcança a convicção do educando, que se torna então educado. O tributo ambientalmente orientado realiza função auxiliar nessa tarefa educativa induzindo uma atuação educada, ou mesmo facilitando a consciência do custo da atividade nociva ao ambiente.

A combinação entre instrumentos de mercado (como a tributação ambiental e os incentivos tributários voltados à proteção do meio ambiente) e instrumentos de comando e

controle (como a definição de limites máximos de emissão, ou restrição à circulação de veículos em áreas centrais) voltada para a prevenção do dano, pode promover uma mudança de comportamento do produtor/fornecedor e do consumidor, conscientizando os agentes de mercado da crise ambiental e da necessidade de adoção de uma nova postura de consumo.

Os patamares atuais de consumo, voltado como é atualmente, para produtos “descartáveis” e modismos que se tornam ultrapassados em velocidade estonteante, devem ser substituídos por uma nova consciência de consumo, educada para conhecer os impactos ambientais dos diferentes produtos. Somente com essa transformação será possível contornar o fenômeno da irresponsabilidade organizada que opera no âmbito do direito ambiental, buscando a responsabilização dos agentes de mercado pela poluição que produzem, inclusive quando se trata de fontes difusas de poluição.

## CONCLUSÕES

A crise ambiental identificada no presente trabalho demonstra a urgente necessidade de transformação da conduta humana. As mudanças irreversíveis no clima e o risco de iminentes catástrofes ambientais são alguns dos efeitos colaterais do projeto modernista, o que comprova que os padrões sociais vigentes no período da modernidade são insustentáveis.

A transformação que se propõe, para ser efetiva, deve ser global, e exige o compromisso de todos os setores da sociedade, dos meios de produção, das instituições políticas e do Direito – em todas as áreas – à causa ambiental. Uma mudança setorizada no contexto da sociedade mundial do risco tende a ser absorvida pelo sistema e não vencer a lógica da irresponsabilidade organizada.

A transversalidade do Direito Ambiental, portanto, reflete a necessidade das políticas dos diferentes setores econômicos e sociais, incorporarem a dimensão ambiental, visando à construção de uma sociedade comprometida com o princípio do desenvolvimento sustentável. A prevenção e precaução devem guiar a produção econômica, proibindo-se as atividades incompatíveis com o desenvolvimento sustentável e promovendo, pela aplicação do princípio do poluidor-pagador, a internalização dos custos das atividades poluentes admitidas pelo poder público, para que os agentes de mercado proporcionem o aparato necessário para o Estado promover a despoluição

Certo é que o Estado não se sustenta sem uma economia estável. A concretização dos direitos fundamentais do homem, especialmente em países em desenvolvimento, depende do contínuo desenvolvimento econômico. Entretanto, essa necessidade não pode descuidar da preservação ambiental, caminho único para a manutenção da vida.

Os Estados-membros da União Europeia têm alcançado resultados positivos na preservação do meio

ambiente pela utilização de instrumentos de mercado, isoladamente ou conjugados com normas de comando e controle. Classificou-se em cinco os instrumentos de mercado: as autorizações negociáveis (cotas), os tributos ambientais, os preços ambientais (“*environmental charges*”), os subsídios e incentivos, e os instrumentos de responsabilidade e compensação dos danos ambientais.

No âmbito dos tributos ambientais, alguns Estados-membros da União Europeia têm promovido verdadeiras reformas fiscais verdes, com o direcionamento da imposição tributária para fatos relacionados à poluição e desoneração da carga que recai sobre fontes como o trabalho e a renda. Alguns pontos ainda terão de ser desenvolvidos, a fim de se evitar problemas orçamentários que poderiam ocorrer devido à instabilidade das receitas dos tributos ecológicos. Outra questão a ser tomada em consideração diz respeito à possível perda de competitividade internacional, caso as medidas de internalização não sejam aplicadas nos países competidores. Tais dificuldades vêm sendo objeto de atenção pelos países que aplicam a tributação ambiental, embora ainda não se tenha relato da ocorrência de casos concretos.

Os incentivos públicos também são fundamentais para processo de desenvolvimento de técnicas de produção limpas. Nesse passo, não apenas os incentivos fiscais, mas também outros como a concessão de empréstimos subsidiados, devem integrar as medidas de política ambiental.

A Constituição Federal de 1988 autoriza a utilização de tributos para finalidades extrafiscais, dentre elas a proteção do meio ambiente. Uma das técnicas disponíveis para a utilização extrafiscal dos impostos incidentes sobre a produção e consumo é a graduação das alíquotas de acordo com a progressividade ou a seletividade. A Constituição permite a graduação desses tributos com base na seletividade ambiental (art. 170), instrumento ainda desconsiderado pelo legislador brasileiro.

A utilização da extrafiscalidade não permite que sejam violados os princípios constitucionais que regem a tributação, entendendo-se que a proibição de confisco é um limite material ao poder de tributar que se aplica nos casos dos tributos extrafiscais.

Alguns exemplos de instrumentos relacionados à tributação ambiental já podem ser encontrados no ordenamento jurídico, mas ainda carecem de desenvolvimento. Além disso, iniciativas isoladas não são suficientes para se alcançar o nível de proteção ambiental necessária para contornar a crise que a humanidade provocou. O critério ambiental deve impregnar a tributação, cumprindo, também, com a promoção da educação ambiental na competitividade empresarial e nas práticas de consumo.

A educação ambiental é fundamental para que a cidadania democrática influencie no processo de tomada de decisões, recuperando o papel que perdeu para a ciência e o capital, no período moderno.

Quanto às espécies tributárias, a introdução de impostos ambientais ainda sofre limitações diante do princípio da não-afetação de receitas. Por outro lado, as taxas e contribuições – espécies que permitem uma melhor utilização dos tributos para fins ambientais de curto prazo – são alocações demasiado específicas para financiar políticas de médio e longo prazo. Assim, entende-se que o imposto não deve mais ser visto como apenas um recurso de manutenção do Estado e de aplicação discricionária pelo gestor político.

Há que se encontrar, pois, uma equação entre o princípio da discricionariedade política (consagrado pela proibição genérica da afetação de receitas) e a institucionalização de mecanismos eficientes para a alocação de recursos tributários no enfrentamento de desafios estratégicos, que exigem programação financeira de médio e longo prazo.

A abertura de exceções normativas à regra geral (caso das taxas e contribuições) não parece garantia suficiente para a efetiva aplicação dos recursos em atividades vinculadas, se não for acompanhada de mecanismos de controle e sanção administrativos, politicamente reconhecidos e juridicamente eficazes.

A constituição de fundos autônomos, para o financiamento dessas aplicações estratégicas, de outro lado, exige cuidados para a garantia da efetiva transparência e controle político-institucional da sua aplicação.

Não se pretende aqui apontar soluções, mas sugerir que a questão constitucional subjacente – e a fixação de normas e critérios das boas práticas da sua administração – deverá ser enfrentada como pressuposto de uma efetiva reforma tributária ambiental.

## REFERÊNCIAS

ABVE. *Incentivos para Veículos Elétricos no Brasil*. Associação Brasileira do Veículo Elétrico. <http://www.abve.org.br/incentivos.asp>. Acesso em 08/01/2010.

AYDOS, Elena de Lemos Pinto; MORAES, Kamila Guimarães de. Biotecnologia na sociedade de risco: um estudo do caso da gripe suína. *Revista Âmbito Jurídico*. Revista Jurídica Eletrônica, Nº 67, Ano XII, agosto/2009. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br>. Acesso em 01/08/2009.

AMARAL, Paulo Henrique do. *Direito Tributário Ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

AMARO, Luciano. *Direito Tributário Brasileiro*. 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

ARAGÃO, Alexandra. Direito Constitucional do Ambiente da União Européia. CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007.

\_\_\_\_\_. O Princípio do Poluidor-Pagador: Pedra Angular da Política Comunitária do Ambiente. *Boletim da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra*. N. 23. Coimbra: ed. Coimbra, 1997.

ARAÚJO, Cláudia Campos de (et. al.). *Meio ambiente e sistema tributário: novas perspectivas*. São Paulo: Senac São Paulo, 2003.

ASHIABOR, Hope; BLAZEY, Patricia. Fiscal Instruments and the Management of the Transition to

Sustainable Mobility in Australia - Challenges and Prospects. In: CAVALIERE *et al.* (Org.). *Critical Issues in Environmental Taxation: International and Comparative Perspectives*. Volume III. UK: Richmond Law and Tax, Richmond, 2006a.

\_\_\_\_\_. N. Chalifour. The Practice and Politics of Allowing Deductions of Environmental Fines, Penalties and Payments from Income: A Comparison of the Australian and Canadian Approaches. In A. Cavaliere, H. Ashiabor, K. Deketelaere, L. Kreiser and J. Milne (Org.). *Critical Issues in Environmental Taxation: International and Comparative Perspectives*. Volume III. UK: Richmond Law and Tax, Richmond, 2006b.

ATALIBA, Geraldo. *Hipótese de Incidência Tributária*. 6ª ed. 6ª tiragem. São Paulo: Malheiros, 2005.

ÁVILA, Humberto. Direitos fundamentais dos contribuintes e os obstáculos à sua efetivação. In: PIRES, Adilson Rodrigues; TÔRRES, Heleno Taveira (Org.). *Princípios de Direito Financeiro e Tributário: Estudos em Homenagem ao Professor Ricardo Lobo Torres*. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

\_\_\_\_\_. *Sistema Constitucional Tributário*. São Paulo: Saraiva, 2004a.

\_\_\_\_\_. *Teoria dos Princípios - da definição à aplicação dos princípios jurídicos*. 3ª ed. São Paulo: Malheiros, 2004b.

\_\_\_\_\_. Estatuto do Contribuinte: conteúdo e alcance. *Revista Diálogo Jurídico*, Salvador, CAJ - Centro de Atualização Jurídica, v. I, nº 3, junho, 2001.



BALEEIRO, Aliomar. *Uma Introdução à Ciência das Finanças*. 16<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Forense, 2006.

\_\_\_\_\_; DERZI, Mizabel Abreu Machado (atualizadora). *Limitações Constitucionais ao Poder de Tributar*. 7<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Forense, 2003.

BALTHAZAR, Ubaldo Cesar. *Manual de Direito Tributário*. Florianópolis: Diploma Legal, 1999.

BECK, Ulrich. *World at Risk*. Cambridge: Polity, 2009.

\_\_\_\_\_. *Living in The World Risk Society*. In: A Hobhouse Memorial Public Lecture. London: British Journal of Sociology Centennial Professor & London School of Economics and Political Science, 2006.

\_\_\_\_\_; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: ABDR, 1997.

\_\_\_\_\_. *From Industrial Society to the Risk Society: Questions of Survival, Social Structure and Ecological Enlightenment*. In: Theory Culture Society 1992, p. 9-97. Disponível em: <http://www.tcs.sagepub.com>. Acesso em: 01 jul. 2008.

BECKER, Alfredo Augusto. *Teoria Geral do Direito Tributário*. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Lejus, 1998.

BELLO FILHO, Ney de Barros. *Pressupostos Sociológicos e Dogmáticos da Fundamentalidade do Direito ao Ambiente Sadio e Ecologicamente Equilibrado*. Tese Doutorado, UFSC, 2006.

BENJAMIN, Antônio Herman. *Constitucionalização do Ambiente e Ecologização da Constituição Brasileira*. CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007.

BIRNFELD, Carlos André Sousa. *O Princípio Poluidor-Pagador e suas potencialidades: uma leitura não economicista da ordem constitucional brasileira*. UFSC : 2003. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade Federal Santa Catarina, 2003. Orientador(es): PORTANOVA, Rogério.

BORATTI, Larissa. *Aspectos Teórico-Jurídicos do Risco Ambiental no Espaço Urbano*. Florianópolis : UFSC : 2008. Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade Federal Santa Catarina, 2008. Orientador(es): LEITE, José Rubens Morato.

BUCHANAN, James; TULLOCK, Gordon. *The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy*. Disponível em <http://www.econlib.org/library/Buchanan/buchCv3.html>. Acesso em 12 de maio de 2009.

CALIENDO, Paulo. *Direito Tributário e Análise Econômica do Direito*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009a.

\_\_\_\_\_. *Direito Tributário Ambiental e o Protocolo de Quioto*. In: SCAFF, Fernando Facury; ATHIAS, Jorge Alex (Org.). *Direito Tributário e Econômico Aplicado ao Meio Ambiente e à Mineração*. São Paulo: Quartier Latin, 2009b.

\_\_\_\_\_. *Princípio da Neutralidade Fiscal: Conceito e Aplicação*. In: PIRES, Adilson Rodrigues; TÔRRES, Heleno Taveira (Org.). *Princípios de Direito Financeiro e*

*Tributário: Estudos em Homenagem ao Professor Ricardo Lobo Torres*. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

CALLE, Enrique Ortiz. La Directiva 2003/96/CE Como Marco General de La Imposición Energética Europea. *In: SCAFF, Fernando Facury; ATHIAS, Jorge Alex (Org.). Direito Tributário e Econômico Aplicado ao Meio Ambiente e à Mineração*. São Paulo: Quartier Latin, 2009.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Juridicização da Ecologia ou Ecologização do Direito. *In: Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente*. N. 4. Coimbra: IDUAL e Livraria Almedina, dezembro de 1995.

CARRAZA, Roque Antonio. *Curso de direito constitucional tributário*. 22 ed. rev. ampl. e atual. São Paulo. Malheiros. 2006a.

\_\_\_\_\_. *ICMS*. 11ª ed. São Paulo: Malheiros, 2006b.

CARVALHO, Paulo de Barros. *Curso de Direito Tributário*. 16ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

CASTELLO, Melissa Guimarães. O Papel dos Instrumentos Econômicos e das Ferramentas de Comando-e-Controlle na Redução da Emissão de Gases Causadores do Efeito Estufa. BENJAMIN, Antônio Herman; LECEY, Eladio; CAPELLI, Sílvia (org.). *Mudanças Climáticas, Biodiversidade e Uso Sustentável de Energia*. Volume 1. São Paulo: Planeta Verde, 2008.

CASTILHO, Paulo Cesar Baria de. *Confisco Tributário*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

CAVALCANTE, Denise Lucena. Políticas Públicas Ambientais no Setor Automobilístico. *In: SCAFF, Fernando Facury; ATHIAS, Jorge Alex (Org.). Direito Tributário e*

*Econômico Aplicado ao Meio Ambiente e à Mineração*. São Paulo: Quartier Latin, 2009.

COASE, Ronald. The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics*, v. 3 (October, 1960).

\_\_\_\_\_. *The firm, the market and the law*. Chicago and London: The University of Chicago Press, 1988.

COÊLHO, Sacha Calmon Navarro. *Curso de Direito Tributário Brasileiro*. 9ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2006.

\_\_\_\_\_. *Manual de Direito Tributário*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2003.

COM. COMISSAO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: FGV, 1988.

DERANI, Cristiane. *Direito Ambiental Econômico*. São Paulo: Max Limonad, 1997.

DIR. Directive 2006/66/EC of the European Parliament and of the Council of 6 September 2006, on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators and repealing Directive 91/157/EEC. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:26:6:0001:0014:EN:PDF>>. Acesso em 06 de janeiro de 2010.

DIR. Directive 2004/12/EC of the European Parliament and of the Council of 11 February 2004 amending Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste - Statement by the Council, the Commission and the European Parliament. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32004L0012:EN:HTML>>. Acesso em 06 de janeiro de 2010.

DIR. Directive 2000/60/Ec of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000, establishing a framework for Community action in the field of water policy. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:32:7:0001:0001:EN:PDF>>. Acesso em 06 de janeiro de 2010.

DOMINGUES, José Marcos. *Direito Tributário e Meio Ambiente*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2007.

\_\_\_\_\_. *Direito tributário e meio ambiente: proporcionalidade, tipicidade aberta, afetação de receita*. Rio de Janeiro. Renovar. 1995. p. 26

DORADO, Francisco García. *Prohibición Constitucional de Confiscatoriedad y Deber de Tributación*. Madrid: Dykinson S.L., 2002.

EBC. *Brasil registra primeiro caso de desapropriação de terras por prática de crime ambiental*. Empresa Brasileira de Comunicação. Agência Brasil. Disponível em: <http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2009/08/20/materia.2009-08-20.0456510951/view>. Acesso em 08 de janeiro de 2010.

EEA - European Environment Agency. Technical Report n 08/2005. *Market-based instruments for environmental policy in Europe*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2005.

FELDMANN, Paulo Fabio (Coord.). *Entendendo o meio ambiente*. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. São Paulo: SMA, 1997

FERRAZ, Roberto. *Tributação Ambientalmente Orientada e as Espécies Tributárias no Brasil*. In: TÔRRES, Helene Taveira (org.). *Direito Tributário Ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005.

FERRAZ JR., Tércio Sampaio. *Introdução ao Estudo do Direito: Técnica, Decisão, Dominação*. 6ª Edição. São Paulo: Atlas, 2008.

FERREIRA, Heline Sivini. *A biossegurança dos organismos transgênicos no direito ambiental brasileiro: uma análise fundamentada na teoria da sociedade de risco*. Florianópolis : UFSC : 2008. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade Federal Santa Catarina, 2008. Orientador(es): LEITE, José Rubens Morato.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

FOLHA. China e EUA se enfrentam em Copenhague sobre Kyoto e financiamento da Efe, em Copenhague. *Folha Online*. Publicado no dia 10 de dezembro de 2009.

Disponível em:

<http://www1.folha.uol.com.br/folha/ambiente/ult10007u664527.shtml>. Acesso em 10 de janeiro de 2010a.

\_\_\_\_\_. Ministro britânico culpa China por acordo "decepcionante" sobre clima. *Folha Online*. Publicado no dia 20 de dezembro de 2009. Disponível em:

<http://www1.folha.uol.com.br/folha/ambiente/ult10007u669305.shtml>. Acesso em 10 de janeiro de 2010b.

GIDDENS, Anthony. *Para além da esquerda e da direita: O futuro da política radical*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1996.

GOLDSCHMIDT, Fabio Brum. *O Princípio do Não-Confisco no Direito Tributário*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

GOMES, Carla Amado. O Ambiente como objecto e os objectos do direito do ambiente. *Textos Dispersos de Direito do Ambiente*. Lisboa: aafdl, 2005.

GRUPENMACHER, Betina Treiger. Justiça Fiscal e Mínimo Existencial. In: PIRES, Adilson Rodrigues; TÔRRES, Heleno Taveira (Org.). *Princípios de Direito Financeiro e Tributário: Estudos em Homenagem ao Professor Ricardo Lobo Torres*. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

HORVATH, Estevão. *Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico*. São Paulo: Dialética, 2009.

\_\_\_\_\_. *O Princípio do Não-Confisco no Direito Tributário*. São Paulo: Dialética, 2002.

ICMS ECOLÓGICO. Disponível em [WWW.icmsecologico.org.br](http://WWW.icmsecologico.org.br). Acesso em 08 de janeiro de 2010.

INCRA. [Brasil terá segunda desapropriação de imóvel ocasionada por descumprimento da legislação ambiental](#). Notícias do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Ministério de Desenvolvimento Agrário. Disponível em: [http://www.incra.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13739:brasil-tera-segunda-desapropriacao-de-imovel-ocasionada-por-descumprimento-da-legislacao-ambiental&catid=1:ultimas&Itemid=278](http://www.incra.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=13739:brasil-tera-segunda-desapropriacao-de-imovel-ocasionada-por-descumprimento-da-legislacao-ambiental&catid=1:ultimas&Itemid=278). Acesso em 08 de janeiro de 2010.

Krueger, Anne O. The Political Economy of the Rent-Seeking Society. *In: The American Economic Review*. vol. 64, n. 3, p. 291-303. American Economic Association: 1974.

LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de Risco e Estado. CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007.

\_\_\_\_\_; AYALA, Patrick de Araújo. *Direito Ambiental na sociedade de risco*. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

LEME MACHADO, Paulo Affonso. *Direito Ambiental Brasileiro*. 12ª ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

LEONETTI, Carlos Araújo. *O IPTU e a Função Social da Propriedade*. Disponível em: <http://www.idtl.com.br/artigos/69.pdf>. Acesso em 08 de janeiro de 2010.

\_\_\_\_\_. *O Imposto sobre a Renda como instrumento de justiça social no Brasil*. Barueri: Manole, 2003.

MACHADO, Hugo de Brito. Os princípios jurídicos da tributação na Constituição de 1988. 4ª ed. São Paulo: Dialética, 2001.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira. *A Tutela do Patrimônio Cultural sob o Enfoque do Direito Ambiental*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

MELLO, Cleyson de Moraes e FRAGA, Thelma Araújo Esteves Fraga: *Direitos Humanos - Coletânea de Legislação*. Rio de Janeiro, F. Bastos, 2003, p. 28

MELO. José Eduardo Soares de. *ICMS: Teoria e Prática*. 7ª ed. São Paulo: Dialética, 2004.



MODÉ, Fernando Magalhães. *Tributação Ambiental: A Função do Tributo na Proteção do Meio Ambiente*. Curitiba: Juruá, 2006.

MORIN, Edgar. *Ciência com consciência*. 11a. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008a.

\_\_\_\_\_. , *Los Desafíos Éticos del Desarrollo*. Conferencia. Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires, ARGENTINA. Disponível em: <http://www.iadb.org/etica/lis-doc6.cfm#argentina2>. Acesso em: 01 jun. 2008b.

\_\_\_\_\_; KERN, Anne Brigitte. *Terra-Pátria*. Porto Alegre: Sulina, 1995.

MOTTA, Ronaldo Seroa da. *Economia Ambiental*. 4a reimpressão. Rio de Janeiro, FGV, 2009.

NABAIS, José Casalta. *Por um Estado Fiscal Suportável: Estudos de Direito Fiscal*. Coimbra: Almedina, 2005.

NOSSO FUTURO COMUM. 2ª ed. São Paulo: FGV, 1991.

NUSDEO, Fábio. *Introdução ao Direito Econômico*. 5ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

OECD. *Organisation for Economic Co-operation and Development*. Disponível em [www.oecd.org](http://www.oecd.org). Acesso em 10 de novembro de 2009.

\_\_\_\_\_. *Convention on the Organisation for Economic Co-operation and Development*. Disponível em: [http://www.oecd.org/document/7/0,3343,en\\_2649\\_201185\\_1](http://www.oecd.org/document/7/0,3343,en_2649_201185_1)

[915847\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](#). Acesso em 10 de novembro de 2009b.

\_\_\_\_\_. *Recommendation of the Council on Guiding Principles concerning International Economic Aspects of Environmental Policies*. Disponível em: <http://webdomino1.oecd.org/horizontal/oecdacts.nsf/linkto/C%2872%29128>. Acesso em 10 de novembro de 2009c.

\_\_\_\_\_. *Environmentally Relates Taxes and Tradable Permit Systems in Practice*. Environment Directorate Center for Tax Policy and Administration, 2008.

OSTROM, Elinor. *The Evolution of Institutions for Collective Action: Political Economy of Institutions and Decisions*. Cambridge University Press: USA, 1990.

PEIRCE, Charles Sanders. *Semiótica*. São Paulo: Perspectiva, 1977.

PEREIRA, André S.; MAY, Peter H. *Economia do Aquecimento Global*. MAY, Peter; LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria da (org.) *Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática*. 4ª tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

PIGOU, Arthur Cecil. *Essays in Economics*. London: Macmillan & Co., 1952.

\_\_\_\_\_. *The Economics of Welfare*. 4ª ed. London: Macmillan & Co., 1962.

PUREZA, José Manuel. O Estatuto do Meio Ambiente na Encruzilhada de Três Rupturas. *Oficina do Centro de Estudos Sociais de Coimbra*, nº 102, Dezembro, 1997.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Economia ou Economia Política da Sustentabilidade. In: MAY, Peter H.; LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria da. *Economia do Meio Ambiente*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

SANTOS, Marilene Ramos M. O Princípio Poluidor-Pagador e a Gestão de Recursos Hídrico: A Experiência Europeia e Brasileira. In: MAY, Peter H.; LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria da. *Economia do Meio Ambiente*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

SCHOUERI, Luís Eduardo. Normas Tributárias Indutoras em Matéria Ambiental. In: TÔRRES, Heleno Taveira (org.). *Direito Tributário Ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005

SEC, COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT. *Accompanying the GREEN PAPER on market-based instruments for environment and related policy purposes*. Brussels: Commission of The European Communities, 2007.

SILVA, Maria Amélia Rodrigues da. Economia dos Recursos Naturais. In: MAY, Peter; LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria da (org.). *Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática*. 4ª tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

SOARES, Claudia Alexandra Dias. *O Imposto Ambiental: Direito Fiscal do Ambiente*. Cadernos CEDOUA. Coimbra: Almedina, 2002.

\_\_\_\_\_. *O Imposto Ecológico: Contributo para o Estudo dos Instrumentos Econômicos de Defesa do Ambiente*. Coimbra: Coimbra Editora, 2001.

YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann. Contabilidade Ambiental Nacional: Fundamentos Teóricos e Aplicação Empírica no Brasil. In: MAY, Peter; LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria da (org.) *Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática*. 4ª tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

TABOADA, Carlos Palao. El Principio “Quien Contamina Paga” Y El Principio de Capacidad Económica. In: TÔRRES, Heleno Taveira. *Direito Tributário Ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005.

TÔRRES, Heleno Taveira. A proteção a áreas degradadas por atividades relacionadas à indústria do petróleo e do gás e seus derivados e o emprego da CIDE-combustíveis. In: SCAFF, Fernando Facury; ATHIAS, Jorge Alex (Org.). *Direito Tributário e Econômico Aplicado ao Meio Ambiente e à Mineração*. São Paulo: Quartier Latin, 2009.

\_\_\_\_\_. Da Relação entre Competências Constitucionais Tributária e Ambiental – Os Limites dos Chamados “Tributos Ambientais”. In: TÔRRES, Heleno Taveira (org.). *Direito Tributário Ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005.

TULLOCK, Gordon. The Origin Rent-Seeking Concept. In: *International Journal of Business and Economics*. vol. 2, n. 1, p. 1-8. 2003.

TUPIASSU, Lise. A Reforma Fiscal Verde e o Duplo Dividendo. In: SCAFF, Fernando Facury; ATHIAS, Jorge Alex (Org.). *Direito Tributário e Econômico Aplicado ao Meio Ambiente e à Mineração*. São Paulo: Quartier Latin, 2009.

VEIGA, José Eli da; EHLERS, Eduardo. Diversidade Biológica e Dinamismo Econômico no Meio Rural. In: MAY, Peter; LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria da (org.). *Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática*. 4ª tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

VOLLEBERGH, Herman. *Impacts of environmental policy instruments on technological change*. Joint meetings of tax and environment experts. Environment Directorate Centre For Tax Policy and Administration. OECD, 2007.

WILLIAMSON, Oliver. *Por que Direito, Economia e Organizações?* In: ZYLBERSZTAJN, Decio; SZTAJN, Rachel (org). *Direito & Economia: Análise Econômica do Direito e das Organizações*. 2ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

WINTER, Gerd. *Desenvolvimento sustentável, OGM e responsabilidade civil na União Européia*. Campinas: Millennium, 2009.

YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. A Efetividade e a Eficiência Ambiental dos Instrumentos Econômico-Financeiros e Tributários. Ênfase na Prevenção. A Utilização Econômica dos Bens Ambientais e suas Implicações. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Org.). *Direito Tributário Ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005.

ZYLBERSZTAJN, Decio; SZTAJN, Rachel (org). *Direito & Economia: Análise Econômica do Direito e das Organizações*. 2ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.