



Universidade de Brasília
Faculdade de Direito

Rodolfo Tsunetaka Tamanaha

**Risco ambiental, economia e tributação:
o emprego das normas tributárias indutoras em prol da sustentabilidade**

Brasília
2013

Rodolfo Tsunetaka Tamanaha

**Risco ambiental, economia e tributação:
o emprego das normas tributárias indutoras em prol da sustentabilidade**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de mestre pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Direito da Universidade de Brasília, realizada sob a orientação do Professor Doutor Valcir Gassen.

Área de Concentração: Direito, Estado e Constituição.

Linha de Pesquisa 4: Globalização, Transformações do Direito e Ordem Econômica.

Brasília
2013

Rodolfo Tsunetaka Tamanaha

**Risco ambiental, economia e tributação:
o emprego das normas tributárias indutoras em prol da sustentabilidade**

Universidade de Brasília

Faculdade de Direito

Curso de Mestrado em Direito

Área de Concentração: Direito, Estado e
Constituição.

Linha de Pesquisa (4): Globalização,
Transformações do Direito e Ordem
Econômica.

Dissertação apresentada à Banca
Examinadora no dia 28 de março de
2013.

Banca Examinadora:

Valcir Gassen

Professor Doutor da Universidade de Brasília (orientador)

Argemiro Cardoso Moreira Martins

Professor Doutor da Universidade de Brasília (membro)

Juarez Freitas

Professor Doutor da PUC/RS e da UFRG (membro)

Claudia Rosane Roesler

Professora Doutora da Universidade de Brasília (membro)

Para Aicyr, minha amada esposa,
e para meus pais, Iracema e Paulo,
por tudo o que representam em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Recordar todos os dias e noites dedicados à redação deste trabalho, impele-me a agradecer, em primeiro lugar, à minha esposa, Aicyr Lomonte Tamanaha, que, por diversas vezes, sentiu a ausência que a pesquisa acadêmica invariavelmente exige.

Agradeço, igualmente, aos meus pais, Iracema Ferreira Tamanaha e Paulo Tamanaha, e à minha irmã, Anamaria Harumi Tamanaha Duarte, por compartilharem, também, das minhas ausências em tantos finais de semana de encontros familiares. Muito obrigado a todos!

Da Universidade de Brasília (UnB), muitos são aqueles a quem quero agradecer por todo o apoio que me deram nessa caminhada tão gratificante. Ao Professor Valcir Gassen, que me recebeu em um primeiro momento como aluno especial e, depois de meu ingresso no processo seletivo da UnB, aceitou, logo no início do semestre, ser meu orientador, agradeço pela confiança depositada e pelas lições preciosas a respeito do vínculo entre o Direito Tributário e a realidade social e econômica brasileira, ideia singela, mas, ao mesmo tempo, tão reveladora. Nesse particular, parafraseando Richard Hooker, espero que as discussões travadas no âmbito das reuniões do nosso grupo de pesquisa Estado, Constituição e Direito Tributário sejam vistas como um esforço para que a posteridade possa ver que não permitimos, frouxamente, por meio do silêncio, que as coisas se passassem como em um sonho. Também aproveito para agradecer aos amigos e colegas do grupo por todos os debates e trocas de ideias feitos nesses últimos dois anos de profícuos encontros em salas de aula e – porque ninguém é de ferro – em alguns dos mais tradicionais botecos de Brasília.

Agradeço, ainda, ao Professor Menelick de Carvalho Netto, que, sem saber, ajudou-me a perceber a necessidade de se focar o tema ambiental pela perspectiva intergeracional, em nome de quem agradeço a todos os professores da Faculdade de Direito da UnB que, de algum modo, contribuíram para a minha pesquisa. E não poderia deixar de fazer referência à equipe da Secretaria da Coordenação de Pós-Graduação, na pessoa da Helena, que foi indispensável para o desenrolar das questões administrativas que tornaram possível a conclusão desta empreitada.

Por fim, faço questão de agradecer, também, a todas as pessoas que participaram e, ainda, participam da minha formação profissional ao longo dos anos, como é o caso da Marcia Pelegrini e do Flávio Croce Caetano, do Ministério da Justiça, onde, atualmente, tenho tido a grata experiência de participar de alguns trabalhos de interesse verdadeiramente nacional, e dos amigos e colegas do escritório Mattos Filho Advogados, nas pessoas do Roberto Quiroga Mosquera e do Marcos Joaquim Gonçalves Alves, o primeiro, como modelo de advogado e professor, e o segundo, por todo o auxílio e a orientação prestados nos anos iniciais de nossa atividade profissional em conjunto. Também agradeço pela oportunidade de trabalhar em alguns projetos interessantes com juristas de renome, como o Professor Juarez Freitas e o Professor Roque Antônio Carrazza, exemplos de excelência acadêmica e de advocacia da mais alta qualidade.

Algumas palavras de finalização – Encontro Mundial de Juristas: Rio+20.

- Sem o Estado de Direito, em que se respeite a liberdade de falar, de opinar, de ler, de escrever, de informar e de ser informado, de serem elaboradas leis que não retrocedam na defesa do meio ambiente, não existirá Direito Ambiental;
- Sem consciência do valor do equilíbrio ecológico e da possibilidade de participar ativamente na implementação desse equilíbrio, não existirá Direito Ambiental;
- Se transformarmos as águas, o ar, o solo, a fauna, a flora e o patrimônio cultural em mercadorias sujeitas ao lucro máximo, não existirá Direito Ambiental;
- Se acreditarmos em povos superiores, uns em relação aos outros, se entendermos que nossas vontades devam sempre predominar, sem levar em conta os impactos ambientais significativos, não existirá Direito Ambiental;
- Se não soubermos aproveitar as oportunidades de nos encontrarmos para somar nossas energias e multiplicarmos nossas forças para a construção da justiça e do amor em todo o planeta Terra, não existirá Direito Ambiental.

Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 17 de junho de 2012.
Prof. Paulo Affonso Leme Machado – Vice-Presidente do CIDCE

A ciência do Direito e, pois, a ciência do Direito Tributário estão a demandar um repensar urgente das categorias metodológicas que utilizam.

José Souto Maior Borges

RESUMO

Investiga-se nesta dissertação a utilização de instrumentos econômicos de ordem tributária como mecanismo de indução de comportamento dos agentes econômicos em benefício do meio ambiente. De modo específico, busca-se analisar a efetividade da proteção ambiental por intermédio de tributos e incentivos fiscais, tendo em conta as particularidades que marcam os riscos ecológicos na contemporaneidade. Para tanto, reflete-se acerca da relevância da temática ambiental e sua ligação com o conceito de risco no contexto da teoria social, com especial atenção para os estudos desenvolvidos por Ulrich Beck sobre a sociedade de risco. Diante das especificidades do risco ambiental – marcado pela globalidade, invisibilidade e irreversibilidade –, analisam-se os instrumentos jurídicos mais adequados a enfrentá-los, a fim de garantir o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e as futuras gerações, conforme prescreve a Constituição Federal (art. 225). Nesse contexto, o princípio da sustentabilidade ganha especial relevância, tendo em vista a perspectiva de equidade intergeracional que representa o prisma pelo qual o risco ambiental deve ser analisado. Dessa forma, evidencia-se a necessidade de se buscarem mecanismos jurídicos de gestão ambiental que não estejam limitados à atuação pontual e casuística, típica da tradicional perspectiva de comando e controle. Assim, vislumbram-se os mecanismos econômicos de índole tributária como aqueles que possibilitam atuação estatal mais abrangente, capaz de articular a proteção do meio ambiente e os riscos ecológicos. O autor sustenta que o sistema de proteção ambiental no Brasil, pautado por estruturas de ordem, proibição e permissão (comando e controle), deve ser complementado com os instrumentos econômicos, notadamente os tributários, modelados com os aportes da economia comportamental, tendo em conta que os riscos ambientais que se apresentam na contemporaneidade exigem a articulação de instrumentos jurídico-tributários abrangentes que propiciem a sustentabilidade ambiental das práticas econômicas.

Palavras-chave: Riscos ambientais. Economia comportamental. Instrumentos tributários.

ABSTRACT

This dissertation investigates the use of tax instruments as a mechanism to change the behavior of economic agents to protect the environment. Specifically, we seek to analyze the effectiveness of environmental protection through taxes and incentives, taking into account the particularities that characterize ecological risks nowadays. Therefore, we reflect on the importance of environmental issues and their link with the concept of risk developed by the social theory, with special attention to the studies on the risk society by Ulrich Beck. Given the specificities of environmental risk - marked by globalism, invisibility and irreversibility - we analyze the most appropriate legal instruments to address them in order to guarantee the right to an ecologically balanced environment for present and future generations, as prescribed by the Federal Constitution (art. 225). In this context, the principle of sustainability is of particular relevance, given the perspective of intergenerational equity that is the prism through which the environmental risk should be analyzed. Thus, it is necessary to look for legal mechanisms of environmental management that are not limited to the casuistic and punctual series, typical of traditional command and control perspective. So it is demonstrated that the tax instruments are the most appropriate to allow a more comprehensive action, because they are capable of linking environmental protection and ecological risks. In conclusion, the author argues that the environmental protection system in Brazil, based on structures of order, prohibition and permission (command and control), should be complemented by economic instruments, especially tax and incentives, modeled with the contributions of behavioral economics, due to the reason that the risks that arise in the contemporary require the articulation of tax instruments that provide comprehensive environmental sustainability of economic practices.

Keywords: Environmental risks. Behavioral economics. Tax instruments.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
PRIMEIRA PARTE: RISCOS AO MEIO AMBIENTE E O DIREITO DAS FUTURAS GERAÇÕES	13
1 RELEVÂNCIA DO TEMA AMBIENTAL NA CONTEMPORANEIDADE	13
1.1 Riscos e meio ambiente	20
1.2 Conceito de risco na teoria social contemporânea	20
2 ADVENTO DA SOCIEDADE DE RISCO	27
3 RISCOS AMBIENTAIS E OS VÍNCULOS COM O FUTURO	38
SEGUNDA PARTE: INSTRUMENTOS TRIBUTÁRIOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL	48
4 MECANISMOS DE GESTÃO AMBIENTAL NO DIREITO BRASILEIRO	48
4.1 Economia e meio ambiente	49
<i>4.1.1 Teoria da correção do mercado</i>	56
<i>4.1.2 Teoria da extensão do mercado</i>	61
4.2 Instrumentos de regulação ou de comando e controle	67
4.3 Instrumentos econômicos ou de mercado	72
5 APORTES DA ECONOMIA COMPORTAMENTAL À TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL	78
TERCEIRA PARTE: TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL	86
6 EXAME FEITO E AS PREMISAS FIXADAS	86
7 PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE COMO PRINCÍPIO DA ATIVIDADE ECONÔMICA	89
8 ATIVIDADE ESTATAL DE INCENTIVO	91
9 DIREITO TRIBUTÁRIO E EXTRAFISCALIDADE	95
9.1 Normas tributárias indutoras: da estrutura à função	101
9.2 Incentivos fiscais	106
9.3 Contornos constitucionais das normas tributárias indutoras	112
<i>9.3.1 Normas tributárias indutoras e o princípio da capacidade contributiva</i>	118
<i>9.3.2 Legitimidade das normas tributárias indutoras</i>	122
10 TRIBUTAÇÃO AMBIENTALMENTE DIRECIONADA	125
10.1 Tributos ambientais no âmbito dos países da OCDE	126
10.2 Tributação ambiental no Brasil	131
<i>10.2.1 Do paradigma econômico neoclássico para a economia comportamental</i>	136
<i>10.2.2 Do Princípio do Poluidor-Pagador (PPP) ao princípio da sustentabilidade</i>	144
CONCLUSÃO	148
REFERÊNCIAS	153

INTRODUÇÃO

Desde a primeira Revolução Industrial, grandes transformações nas formas de produção da energia, como no caso da substituição da força da água pela do vapor, seguida posteriormente pelos hidrocarbonetos, além de outras inovações nos mais diversos setores da atividade econômica, têm proporcionado crescimentos substanciais na produção e atividade humanas. Entretanto, ao longo dos séculos, as mesmas tecnologias que viabilizaram o desenvolvimento do bem-estar material das sociedades passaram a cobrar um custo crescente em termos de degradação dos recursos do meio ambiente que, aliada aos riscos ecológicos de grandes proporções, há décadas, alçou o tema ambiental ao centro das discussões políticas no plano internacional e nacional.

Em vista disso, a proteção ao meio ambiente é um dos temas mais candentes da atualidade, pois está, diretamente, ligado à preservação da própria vida humana nos moldes atuais. Desde o Protocolo de Kyoto (1997), reconhecido como o principal marco propulsor das atuais mudanças relativas à questão ambiental (também chamado de “primeiro período de compromisso”), ao se definir como meta a redução das emissões de dióxido de carbono (CO₂) entre todos os países signatários, verifica-se, no mundo, crescente preocupação com a preservação do meio ambiente e com os riscos ambientais, o que tem ocasionado a busca por instrumentos efetivos de proteção ambiental.

No Brasil, até o advento da Constituição Federal de 1988 (CF/88), as normas relativas à proteção do meio ambiente não eram tão prolíferas, estando relacionadas, invariavelmente, às autorizações e licenças administrativas outorgadas pela Administração Pública em assuntos relacionados à saúde pública. Com a promulgação da nova Carta Constitucional, o meio ambiente passou a ser um bem jurídico efetivamente tutelado no plano constitucional, tornando-se, além de direito fundamental (art. 225), princípio geral da ordem econômica (art. 170, VI).

Entre os diversos mecanismos previstos na Constituição Federal de tutela ambiental, como o estudo prévio de impacto ambiental para fins de outorga de licença ambiental, o estabelecimento de espaços territoriais a serem especialmente protegidos, a promoção da educação ambiental entre a população, entre outros, destaca-se a possibilidade de utilização da tributação como forma de incentivar ou de prevenir comportamentos em prol do meio ambiente.

No âmbito internacional, o que se verifica, já há alguns anos, é que imposições tributárias podem ser utilizadas para a defesa e preservação do meio ambiente, sendo um exemplo a chamada *Green Tax Reform* ou *Environmental Tax Reform* (ETR), movimento de reforma da legislação tributária que ocorreu em grande parte dos países europeus pertencentes à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Diante desse cenário, deduz-se que os instrumentos tributários podem colaborar para preservar o meio ambiente. Recorde-se que a atividade tributária não é um fim em si mesma e representa um instrumento estatal para promover determinada política pública, uma vez que viabiliza o levantamento de recursos pecuniários de que o Estado necessita para atingir os fins que lhes são constitucionalmente apontados, como melhorar a saúde da população, garantir a educação, propiciar o acesso à cultura e ao lazer, promover a segurança pública, entre outras medidas.

Além disso, os tributos prestam-se igualmente ao atingimento de outros objetivos que não os meramente fiscais, isto é, arrecadatórios, como se depreende da leitura do art. 170 da Constituição Federal, que, ao tempo em que cuida da ordem econômica, imprime ao Estado brasileiro nítida feição social e intervencionista, consentânea em tudo com sua configuração atual de um Estado Democrático de Direito. Isso porque não é nova a percepção de que o tributo, além de mecanismo de obtenção de recursos, pode ser utilizado para a realização de outros objetivos de ordem social, econômica e política, mediante o incentivo ou a dissuasão de certas condutas.

Para alcançar o objetivo de refletir a respeito do emprego dos instrumentos tributários como mecanismo de proteção do meio ambiente no contexto da sociedade de risco, esta dissertação está estruturada em três partes.

Na primeira parte, contextualiza-se a relevância do tema ambiental na contemporaneidade, a partir da perspectiva da sociologia dos riscos, culminando na apreciação do paradigma da sociedade de risco de Ulrich Beck. Com base nesse referencial teórico, reflete-se acerca da centralidade da questão ecológica na atualidade e da necessidade de adequar os instrumentos jurídicos, de maneira a torná-los capazes de responder aos riscos da crise ambiental. Aborda-se o surgimento do Estado de Direito Ambiental e Ecológico como mecanismo institucional direcionado a enfrentar as consequências advindas da sociedade de risco, ganhando destaque, nesse contexto, a edificação do princípio da sustentabilidade. O passo seguinte é buscar instrumentos jurídicos que sirvam para concretizar esse objetivo e que não estejam restritos à lógica do sistema de comando e controle.

Na segunda parte, verifica-se que a inserção da tutela estatal do meio ambiente no texto constitucional, tendo em conta o paradigma da sustentabilidade, evidencia, sobretudo para as futuras gerações, a necessidade de se buscar mecanismos jurídicos de gestão ambiental que não estejam limitados à atuação pontual e casuística, típica da difundida perspectiva de comando e controle. Por esse motivo, após ser contextualizada a discussão envolvendo a inserção do tema ambiental na seara econômica, passam-se em revista os mecanismos de gestão ambiental no direito brasileiro. Destaque é dado para o embasamento teórico dos mecanismos de mercado, dado pela teoria econômica neoclássica, materializada no princípio do poluidor-pagador (PPP), de forma a poder confrontá-la com as contribuições trazidas pela vertente conhecida como economia comportamental.

Na terceira, e última parte, depois de demonstrado que os instrumentos econômicos de índole tributária são os mais aptos para enfrentar os riscos ambientais, a investigação avança para tratar da extrafiscalidade tributária que é a faceta da atividade tributária voltada à indução de comportamento dos agentes econômicos, com o objetivo de implementar determinada política pública, como a política ambiental voltada à promoção e à defesa do meio ambiente ecologicamente sustentável. Visto caber ao Estado o papel de intervir sobre o domínio econômico em defesa do meio ambiente, estimulando ou induzindo condutas dos agentes econômicos em busca da sustentabilidade, adentra-se no fenômeno da extrafiscalidade, a partir da perspectiva funcional, o que justifica a adoção da terminologia normas tributárias indutoras. Breve análise a respeito das *ecotaxes* dos países da OCDE é feita, de forma a subsidiar a apreciação crítica que é apresentada, em seguida, a respeito dos instrumentos tributários brasileiros voltados à proteção do meio ambiente.

No esforço de demonstração das investigações realizadas, a dissertação pretende-se valer da pesquisa bibliográfica interdisciplinar, notadamente da sociologia e da economia, sem descuidar da valoração jurídica de todas as contribuições trazidas pelas outras ciências sociais para a discussão aqui travada.

O objetivo fundamental do trabalho é o de contribuir para que os instrumentos tributários existentes no ordenamento jurídico brasileiro possam ser interpretados e aplicados para além do princípio do poluidor-pagador, de forma que o vetor da sustentabilidade torne-se o referencial da atividade de intervenção do Estado sobre o domínio econômico, em defesa do meio ambiente, no contexto da sociedade de risco.

PRIMEIRA PARTE

RISCOS AO MEIO AMBIENTE E O DIREITO DAS FUTURAS GERAÇÕES

1 RELEVÂNCIA DO TEMA AMBIENTAL NA CONTEMPORANEIDADE

A preocupação com o risco ambiental tornou-se uma das questões centrais na contemporaneidade. Temas como mudança climática, aquecimento global causado pelo efeito estufa, extinção de diversas espécies de animais e plantas, elevação do nível dos mares e processos de desertificação, além de acidentes ambientais, são de ampla divulgação e constituem objeto de discussão e de análise nas instâncias política, acadêmica e científica, além de serem objeto de atenção pela mídia.

Apesar de não haver consenso científico acerca da efetiva responsabilidade da atividade humana sobre esses fenômenos que atingem a natureza, ou ao menos quanto ao nível de intensidade da influência do homem¹, não há como negar que o tema ambiental, há tempos, ocupa lugar de destaque nos mais diferentes foros de debate no Brasil e no mundo, representando inclusive um dos principais temas de preocupação dos organismos internacionais².

¹ O caso de James Lovelock exemplifica bem essa afirmação. Um dos mais renomados cientistas ambientais do mundo e membro da Royal Society, do Reino Unido, Lovelock é o autor do livro “A vingança de Gaia”, que foi lançado em 2006, e causou muita polêmica ao afirmar que o efeito estufa havia chegado a um ponto sem retorno e que bilhões morreriam neste século. Ocorre que, recentemente, o cientista reconheceu que sua previsão foi irreal: “Depois de prever que o aquecimento global mataria bilhões de pessoas e reduziria a humanidade a um punhado de refugiados no Ártico, o cientista britânico James Lovelock, 92, admitiu que exagerou no catastrofismo. Criador da hipótese Gaia, segundo a qual a Terra se comportaria como um imenso organismo vivo, Lovelock é um dos gurus do movimento ambientalista” (GURU verde nega catastrofismo climático. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 5 maio 2012, Caderno Ciência+Saúde. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cienciasaude/40940-guru-verde-renega-catastrofismo-climatico.shtml>>. Acesso em: 5 jul. 2012). No Brasil, existem alguns cientistas de renome que negam, por exemplo, que mudanças climáticas estejam ocorrendo em razão do aquecimento global de origem antrópica (cf. Dr. Alberto Setzer, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), na matéria “Cientistas detectam resfriamento na Península Antártica”. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/vidae,cientistas-detectam-resfriamento-na-peninsula-antartica,491926,0.htm>>. Acesso em: 13 abr. 2012; Dr. Luiz Carlos Molion, em entrevista dada à revista eletrônica UOL, em dezembro de 2009. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/ciencia/ultimas-noticias/redacao/2009/12/11/nao-existe-aquecimento-global-diz-representante-da-omm-na-america-do-sul.htm>>. Acesso em: 13 abr. 2012).

² Essa afirmação é robustecida após a recente realização do evento “Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável”, a Rio+20, na cidade do Rio de Janeiro, que comemorou o 20^o aniversário da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, realizada em 1992, conhecida como Rio-92, e que teve como um dos seus eixos centrais o desenvolvimento sustentável e a questão ambiental. Na Rio+20, esperava-se pensar o futuro e, além de refletir sobre as ações adotadas desde 1992, desejava-se estabelecer novas diretrizes para o desenvolvimento sustentável (cf. CONFERÊNCIA RIO+20. *O futuro que queremos*. Documento final da Conferência. Disponível em: <<http://www.rio20.gov.br/documentos/documentos-da-conferencia/o-futuro-que-queremos/>>. Acesso em: 7 set. 2012). Para uma apreciação crítica da Rio+20, cf. GOLDEMBERG, José. Uma avaliação da Rio+20. *O Estado de S. Paulo*. São Paulo, 18 jun. 2012.

No âmbito da teoria social³, os estudos iniciais sobre o meio ambiente ocorreram em disciplinas sem ligação direta entre si, como no caso da Ecologia Humana que surgiu com o objetivo de analisar a organização espacial de cidades industriais, mas não atribuía relevância aos fatores ambientais em sentido estrito; da Sociologia Rural, preocupada com o estudo das comunidades diretamente dependentes de recursos naturais (caso dos agricultores, pescadores e outros); igualmente no caso da Sociologia dos Recursos Naturais, direcionada à análise da gestão do meio ambiente, este compreendido apenas como os recursos naturais; e em outras disciplinas, como a Sociologia do Desenvolvimento, em sua vertente marxista, e a Sociologia Urbana, direcionada ao estudo do meio ambiente das cidades⁴.

De todo modo, o que se verifica é que, mesmo na época em que as teorias geográficas e biológicas do desenvolvimento social e da mudança social começaram a perder relevância como explicação científica, quando a sociologia emergiu como disciplina autônoma, no início do século XX⁵, o meio ambiente já era objeto de atenção dos estudiosos⁶.

No século XIX, o historiador britânico Henry Thomas Buckle propôs um novo tipo de história que, apoiada em ciências como a estatística, pudesse descobrir as leis gerais que regiam as sociedades humanas. Na busca dessas determinações, os efeitos do meio ambiente geográfico sobre as civilizações foram um tema de considerável interesse de Buckle, em sua obra inacabada “The History of Civilization in England”, cujos dois volumes foram publicados em 1857 e 1861, respectivamente. Considerado o líder do determinismo geográfico, Buckle defendia a tese central de que a sociedade humana era um produto de forças da natureza e, por isso, suscetível a uma explicação de ordem natural⁷.

No entanto, além de Buckle, John Hannigan relata que outro determinista geográfico considerado muito influente na época foi Ellsworth Huntington, professor do Departamento de Economia da Universidade de Yale. Nos seus principais trabalhos científicos, como “Civilization and Climate” e “World Power and Evolution”, Huntington objetivou desvendar as relações existentes entre características do clima e aspectos humanos, como saúde, energia e até inteligência, chegando a afirmar que diferenças climáticas poderiam ser a causa do sucesso ou insucesso de civilizações⁸.

³ “A teoria social é definida como o estudo da sociedade cujas linhas mestras começaram a surgir nos escritos de Montesquieu e de seus contemporâneos e sucessores, e que atingiu uma espécie de apogeu nos livros de Marx, Durkheim e Weber” (UNGER, Roberto Mangabeira. *O dilema da teoria social*, p. 13. Disponível em: <<http://www.law.harvard.edu/faculty/unger/portuguese/pdfs/direi2.pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2012).

⁴ HERCULANO, Selene. Sociologia ambiental: origens, enfoques metodológicos e objetos. *Mundo e vida: alternativas em estudos ambientais*. Niterói, Ano I, v. 1, p. 45, 2000.

⁵ Fruto dos trabalhos pioneiros de Émile Durkheim, Karl Marx e Max Weber.

⁶ HANNIGAN, John. *Sociologia ambiental*. Rio de Janeiro: Vozes, 2009, p. 15.

⁷ *Ibid.*, p. 15-16.

⁸ *Ibid.*, p. 16.

Mesmo criticando a metodologia, o estabelecimento de supostas correlações fictícias e a sobrevalorização do meio ambiente dessa “escola geográfica”, Pitirim A. Sorokin reconhece que “qualquer análise do fenômeno social é tida como incompleta se não levar em consideração os fatos geográficos”⁹.

Charles Darwin também teria contribuído para a inclusão do meio ambiente no princípio do discurso sociológico por intermédio dos conceitos de “evolução”, “seleção natural” e “sobrevivência do mais forte”, uma vez que, na teoria darwiniana, as plantas e os animais que são mais bem adaptados ao mundo natural sobrevivem, enquanto que os menos preparados perecem¹⁰.

Na mesma época da formulação por Darwin da doutrina da seleção natural, o filósofo inglês Herbert Spencer publicou a obra “Princípios de psicologia”, na qual concebeu a ideia de uma interpretação geral da realidade, a partir do princípio da evolução que, posteriormente, foi incorporada ao seu sistema filosófico. Sendo a evolução a lei universal da realidade, a progressiva adaptação do homem ao meio (ambiente), com a conseqüente diferenciação de suas características e habilidades, representaria o destino do ser humano¹¹.

Vale notar que essas teorias de mudança social pautadas pela regra da “competição pela vida” acabaram rejeitadas pela sociologia emergente na década de 1920, a qual passou a dar ênfase às tentativas deliberadas de melhorar o bem-estar dos homens, indo de encontro às teorias da sociedade que viam as causas sociais como inalteráveis, fossem elas de ordem geográfica ou biológica. Inicialmente, a psicologia começou a ser aceita como fundamento para a sociologia, assim como, posteriormente, a cultura, sempre em detrimento do determinismo físico ou biológico¹².

Desse modo, durante a primeira metade do século XX, no campo da sociologia, os fatores ambientais acabaram relegados a elementos marginais na explanação sociológica sobre a organização das sociedades. John Hannigan apresenta como segunda explicação para o adiamento da análise sociológica sobre as questões ambientais a expansão, na literatura científica, da sociologia da modernização que tinha como premissa a possibilidade de

⁹ SOROKIN, Pitirim A. *Contemporary sociological theories: through the first quarter of the twentieth century*. Nova York: Harper & Row, 1964, p. 192-193. In: HANNIGAN, John, op. cit., p. 16.

¹⁰ HANNIGAN, John, op. cit., p. 17.

¹¹ MORA, José Ferrater. *Diccionario de filosofía*, Tomo IV. Madrid: Ariel Filosofía, 2009, p. 3354-3355.

¹² TIMASHEFF, N. S.; THEODORSON, G. A. *Sociological theory: its nature and growth*. New York: Random House, p. 188. In: HANNIGAN, John, op. cit., p. 17.

crescimento sem fim e progresso contínuo da sociedade humana por meio do desenvolvimento científico e tecnológico, ignorando-se as limitações e os potenciais entraves do meio ambiente¹³.

Selene Herculano cita dois livros que representariam o marco fundante do que viria a ser conhecido como sociologia ambiental: “Energy and Society” (1955), de Cottrell, e “Man, Mind and Land” (1960), de Firey. Enquanto no estudo de Cottrell a preocupação era direcionada ao papel das fontes de energia no formato das estruturas sociais, no de Firey, o enfoque era na relação entre cultura, estrutura social e política e as práticas de conservação do meio ambiente¹⁴.

Porém, atribuí-se a Samuel Klausner, em sua obra “On Man in His Environment”, de 1971, o primeiro uso explícito do termo “sociologia ambiental”¹⁵. Nessa mesma época, o interesse da sociologia pelos problemas ambientais tinha recomeçado, primeiramente, pelo crescente interesse pelo movimento ambientalista, fruto da popularidade do livro de Rachel Carson, “Silent Spring” (1962), publicado uma década antes, que tratou do uso de pesticidas na agricultura e suas consequências nefastas para o ecossistema¹⁶. Soma-se a isso o interesse sociológico despertado por assuntos como escassez de recursos naturais e de energia, objeto do famoso estudo “The Limits of Growth” [Os limites do crescimento], de 1972,

¹³ HANNIGAN, John, op. cit., p. 18-19. É interessante observar a tensão existente até hoje entre crescimento econômico e meio ambiente, representada pelas discussões circundando o tema do desenvolvimento sustentável, que foi inclusive um dos principais eixos de debate da Rio+20 (vide nota 2 *supra*). E esse debate ganha contornos ainda mais polêmicos quando se pensa na situação dos países em desenvolvimento, que não é, por óbvio, a mesma dos países desenvolvidos, conforme afirma Benjamin Steinbruch: “Depois de 20 anos em ritmo lento, ganha espaço no Japão de hoje a teoria do pós-crescimento, segundo a qual os países avançados não devem e não precisam continuar buscando a expansão do PIB a qualquer custo. Ou seja, podem abandonar o objetivo de crescimento econômico e se fixar mais na tarefa de melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, sem forçar a ampliação do consumo. A teoria do pós-crescimento é um tema que permeia os debates da Rio+20, pela preocupação dos ambientalistas com o impacto do crescimento constante para o futuro do planeta. Um dos teóricos é o professor de políticas ambientais James Gustave Speth, da Universidade Yale, nos EUA. Outro é Tim Jackson, professor de sustentabilidade da Universidade Surrey (Reino Unido), que participa da Rio+20. É compreensível que esse debate se dê em sociedades já desenvolvidas, como Japão, Reino Unido, Alemanha e países nórdicos. Que fique, porém, longe do Brasil. Aqui, a sociedade do pós-crescimento está seguramente muito distante” (STEINBRUCH, Benjamin. Crescer. *Folha de S. Paulo*. São Paulo, 19 jun. 2012). A questão é saber se o Brasil teria que passar por um tipo de desenvolvimento (in)sustentável para poder crescer para que, somente quando tivesse atingido o nível dos países desenvolvidos, começasse a se preocupar com a sustentabilidade, visão essa que não é a adotada no presente trabalho.

¹⁴ HERCULANO, Selene, op. cit., p. 46.

¹⁵ HANNIGAN, John, op. cit., p. 27.

¹⁶ “A preocupação científica sobre a contaminação por pesticida começou há mais de duas décadas antes da publicação do livro ‘Silent Spring’ (Primavera Silenciosa). Em 1945, a autora, Rachel Carson, ela própria, tentou sem sucesso convencer a revista Reader’s Digest em publicar um artigo dela, da pesquisa sendo conduzida por colegas no Centro de Pesquisa Paxtent, indicando que o pesticida DDT tinha efeitos adversos na reprodução e sobrevivência dos pássaros depois de repetidas aplicações (LEAR, 1993: 33). No começo dos anos de 1950, um consenso crescente entre o público americano do mercado de saúde, de que o uso de químicos na produção de comida precisava ser regulado com mais rigidez, levou a audiências públicas durante 46 dias no congresso. Entretanto, esta questão foi vista como estreita e técnica e recebeu pouca atenção da mídia. Foi diferente, na eventual campanha provocada pelo livro de Carson, a evidência que os pesticidas podem ser perigosos. De alguma forma, não foi tão apelativa para a mídia e para o público em geral como as imagens dramáticas de pássaros mortos” (HANNIGAN, John, op. cit., p. 150, nota de rodapé 34).

realizado pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT)¹⁷ e promovido pelo Clube de Roma¹⁸.

Verificou-se que a sociologia de viés ambiental, no seu início, optou por retraduzir temas provenientes dos mais diversos campos de estudo sob a perspectiva da problemática ambiental, fazendo com que, por exemplo, o saneamento básico deixasse de ser compreendido apenas como uma questão urbana, de saúde pública, e assumisse sua dimensão ambiental¹⁹.

A sociologia ambiental do final dos anos 70 do século passado ainda estava preocupada, segundo Willian Catton Junior e Riley Dunlap, com as limitações impostas pelo meio ambiente ao desenvolvimento das atividades econômicas bem como com o exaurimento dos recursos naturais necessários à perpetuação do modo de produção capitalista²⁰. Essa visão refletia as preocupações levantadas pelo Clube de Roma, que pode ser considerado uma espécie de embrião do que viria a ser a Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo²¹, em 1972. Édis Milaré apresenta o cenário internacional na época da realização da conferência:

¹⁷ O referido trabalho concluiu que seria inviável a manutenção do ritmo de crescimento até então verificado nas atividades do homem no que pertine ao uso dos recursos naturais, sob pena de esgotamento desses recursos no médio prazo. Em razão disso, o estudo sugeriu uma espécie de “congelamento” dos níveis de utilização dos recursos do meio ambiente pelo homem até então aplicados. Segundo André Lara Resende, uma “avaliação, feita em 2008, por Graham Turner, ‘A Comparison of The Limits to Growth with Thirty Years of Reality’, mostra que as conclusões do relatório foram impressionantemente precisas, tanto em termos conceituais como quantitativos” (RESENDE, André Lara. Os novos limites do possível. *Valor Econômico*. São Paulo, 20 jan. 2012). Para uma apresentação atualizada (e condensada) do livro, cf. <http://www.clubofrome.org/flash/limits_to_growth.html>. Acesso em: 9 jun. 2012.

¹⁸ O Clube de Roma foi fundado em 1968 como uma associação informal de personalidades do mundo da política, negócios e da ciência, com o objetivo de contribuir com estudos e discussões a respeito de maneiras para tornar o mundo um lugar melhor, inclusive sob a ótica da sustentabilidade ambiental (cf. <<http://www.clubofrome.org/?p=348>>. Acesso em: 2 maio 2012).

¹⁹ HERCULANO, Selene, op. cit., p. 47.

²⁰ CATTON JUNIOR, Willian R.; DUNLAP, Riley. Environmental sociology: a new paradigm. *The American Sociologist*, v. 13, p. 41-49, 1978. Disponível em: <<http://www.skidmore.edu/~rscarce/Soc-Th-Env/Env%20Theory%20PDFs/Catton&Dunlap--NEW-PARADIGM.pdf>>. Acesso em: 29 maio 2012).

²¹ A Conferência de Estocolmo foi realizada há quarenta anos e representou o primeiro grande passo em busca da superação dos problemas ambientais. Antes da conferência, era comum pensar que os recursos naturais eram inesgotáveis e que toda a atividade humana seria suportada pelo planeta. Foi somente a partir da reunião de Estocolmo, com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, que a temática ambiental passou a integrar a agenda política internacional. A poluição crescente da água e do ar, a ameaça de extinção de espécies da fauna e da flora e os cada vez mais comuns acidentes ambientais, como o que ocorreu na usina nuclear russa de Tseliabiński em 1957 (contaminando cerca de 250 mil pessoas), ajudaram a sociedade civil e os governantes a desenvolverem a consciência ambiental que impulsionou a realização da Conferência. Foi na capital sueca que se estabeleceu o dia 5 de junho como o Dia Mundial do Meio Ambiente. Naquela ocasião, foram também estabelecidos os princípios que norteiam, até hoje, a política ambiental da maioria dos países (cf. CONFERÊNCIA RIO+20. *Comitê Nacional de Organização do RIO+20*. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20/rio-20-como-chegamos-ate-aqui>. Acesso em: 10 abr. 2012).

No final da década de 60, preocupada com o crescimento econômico e o processo de industrialização predatória, a Suécia propôs à ONU a realização de uma conferência internacional para discutir os principais problemas ambientais que já alcançavam uma dimensão global, relacionando-os a questões socioeconômicas, em especial à pressão do crescimento demográfico sobre os recursos naturais nos países mais pobres²².

Nesse contexto, os pioneiros trabalhos de Catton Junior e Dunlap foram marcados por críticas ao que seria um antropocentrismo das ciências sociais (da sociologia em especial) e propunham a substituição de um paradigma pautado na centralidade da espécie humana – *Human Exceptionalism Paradigm (HEP)* – por outro que levasse em consideração o meio ambiente e o seu impacto sobre a ordem social. Esse segundo paradigma foi chamado de novo paradigma ambiental – *New Environmental Paradigm (NEP)*²³.

Após um relativo declínio, no início dos anos 80 do século XX, a sociologia ambientalista sofreu um revigoramento²⁴, na medida em que a percepção da relevância dos problemas ambientais aprofundou-se em todo o globo. Ao invés da questão ambiental ser percebida meramente como risco de escassez material dos recursos naturais ou de obstáculo ao desenvolvimento econômico, passou a ser vista como potencial risco à saúde e ao bem-estar das pessoas, como no caso do lixo tóxico e dos acidentes nucleares, casos esses representativos de uma espécie de risco com potencial de colocar na berlinda a própria sobrevivência humana.

Nos anos 90, finalmente, a questão ambiental passou a ganhar uma dimensão mais complexa e, de certa maneira, uma institucionalidade global, ao ser incorporada, definitivamente, à pauta política das organizações internacionais. Em 1992, no Rio de Janeiro, foi marcante a realização da Conferência da ONU para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) – RIO-92 –, oportunidade na qual foi criada a Comissão para o Desenvolvimento Sustentável, na ONU, e um Fundo Geral para o Meio Ambiente (GEF)²⁵.

²² MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente*. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 140.

²³ CATTON JUNIOR, Willian R.; DUNLAP, Riley, op. cit., p. 42-44.

²⁴ Luc Ferry faz uma interessante observação a respeito do “ecologismo profundo” (*deep ecology*), movimento que contribuiu para o revigoramento dos estudos da sociologia ambientalista, em razão da forte influência que exerce sobre movimentos como o Greenpeace e o Sierra Club: “Mas há mais: a ecologia profunda coloca *verdadeiras questões*, que o discurso crítico que denuncia ranços de petainismo ou de esquerdismo não consegue desqualificar. Ninguém fará a opinião pública acreditar que o ecologismo, por mais radical que seja, é mais perigoso do que as dezenas de Chernobyl que nos ameaçam. Podemos dissertar quanto quisermos a respeito da inutilidade dos temas antimodernos agitados pelos novos integristas, mas, nem por isso, deixará de ser insensato continuar adotando hoje a atitude liberal do *laissez faire, laissez passer*. [...] Por isso, justamente, a necessidade de integrar a ecologia em um quadro democrático: por ela ser uma questão séria demais é que é preciso não deixar seu monopólio para os ecologistas profundos, e não porque todas as questões formuladas por eles sejam tidas *a priori* como bobagens” (FERRY, Luc. *A nova ordem ecológica: a árvore, o animal e o homem*. Rio de Janeiro: DIFEL, 2009, p. 217-218.

²⁵ Em 1992, no Rio de Janeiro, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento ou Rio-92, que foi o maior evento realizado no âmbito das Nações Unidas até então.

Nesse contexto, um dos principais temas ambientais, os riscos das alterações climáticas, passou a ser definido como a grande questão ambiental, conforme esclarece Simone Helege Bolson:

As mudanças climáticas, reitera-se, são um dos maiores desafios à sociedade contemporânea. Não se trata, como alguns “incautos” ainda afirmam, de um discurso “alarmista” de cientistas que se utilizam de projeções e sim da real e constante incidência de eventos extremos ocasionados pelas alterações climáticas [...].²⁶

Portanto, o que se verifica no final do século XX é que o tema ambiental foi definitivamente incorporado ao discurso sociológico, não mais como risco de escassez material dos recursos naturais que permitem a manutenção do desenvolvimento econômico²⁷, mas como risco de que a crise ambiental possa dizimar diversas espécies, inclusive a humana.

A partir desse novo paradigma contemporâneo, caracterizado pela existência de diversos riscos ambientais que, se concretizados, podem colocar em dúvida a própria existência das presentes e futuras gerações, torna-se relevante abordar os conceitos desenvolvidos pelo sociólogo Ulrich Beck, a respeito da sociedade de risco, que podem auxiliar na compreensão do fenômeno ambiental contemporâneo.

Delegados de 172 países e 108 chefes de Estado, além de 10 mil jornalistas e representantes de 1.400 ONGs, estiveram presentes no Riocentro, enquanto membros de 7 mil ONGs e boa parte da população do Rio de Janeiro, de várias cidades do Brasil e de outras partes do mundo reuniram-se no Fórum Global, no Aterro do Flamengo. A Rio-92 consolidou o conceito de desenvolvimento sustentável, proposto pelo Relatório “Nosso Futuro Comum”, de 1987, que buscava superar o conflito aparente entre desenvolvimento e proteção ambiental. No contexto das decisões da Rio 92, estabeleceu-se a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, a Convenção sobre Diversidade Biológica, a Declaração de Princípios sobre Florestas, a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e a Agenda 21. Dois anos depois, foi assinada a Convenção das Nações Unidas sobre Combate à Desertificação. A Rio-92 representou, desse modo, ponto de inflexão na discussão internacional (cf. Documento intitulado *Comitê Nacional de Organização do RIO+20*. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20/rio-20-como-chegamos-ate-aqui>. Acesso em: 10 abr. 2012).

²⁶ BOLSON, Simone Helege. As mudanças climáticas, o princípio da prevenção e as medidas de uma política da adaptação proativa: um novo desafio à sociedade brasileira. In: CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 2011, Vitória. *Anais...* Vitória, 2011, p. 1605. É interessante notar que alguns juristas entendem que o risco das mudanças climáticas fez surgir um novo ramo do Direito Ambiental, conhecido como Direito Ambiental das Mudanças Climáticas (cf. BENJAMIN, Antônio Herman. Apresentação – Sessão: Direito ambiental das mudanças climáticas. *Revista de Direito Ambiental*. São Paulo: RT, p. 9-10, 2009).

²⁷ Entende André Lara Resende, a partir da análise do livro “The Great Disruption”, de Paul Gilding, que os limites físicos do planeta já foram ultrapassados, motivo pelo qual a economia mundial será obrigada a parar de crescer. De acordo com o economista, como “não houve uma transição antecipada, como não nos preparamos para uma economia estacionária, seremos obrigados a enfrentar uma parada brusca, profundamente traumática. O momento da tomada de consciência do fim do crescimento e da necessidade de uma profunda reorganização da economia não está longe. Questão de, no máximo, mais uma década. Como é sempre o caso com previsões, é mais fácil acertar a direção do que o momento no tempo” (RESENDE, André Lara. Os novos limites do possível. *Valor Econômico*. São Paulo, 20 jan. 2012).

1.1 Riscos e meio ambiente

Propõe-se, nesta subseção, abordar o arcabouço teórico que justifica a compreensão de que, na linguagem da teoria social contemporânea, a ameaça ambiental presente nas sociedades atuais deve ser interpretada com base na categoria do risco.

Preliminarmente, será analisada a evolução da temática dos riscos nas ciências sociais, uma vez que o conceito do risco, em um primeiro momento, ocupara posição periférica no contexto da teoria social, sendo que, com o passar dos anos, tornou-se um dos eixos centrais de reflexão, indispensável para a compreensão da questão ecológica atual.

Em seguida, será abordada a teoria da sociedade de risco, a partir dos estudos desenvolvidos pelo sociólogo alemão Ulrich Beck.

1.2 Conceito de risco na teoria social contemporânea

Ao falar-se em risco, é comumente aceito que sua significação está atrelada à imprevisibilidade, a algo potencialmente danoso, ou seja, à percepção da existência de um perigo iminente ou ao menos de uma ameaça²⁸. No campo da teoria social, inicialmente, o risco foi concebido como:

[...] um evento adverso, uma atividade, um atributo físico, com determinadas probabilidades objetivas de provocar danos, e pode ser estimado através de cálculos quantitativos de níveis de aceitabilidade que permitem estabelecer *standards*, através de diversos métodos (predições estatísticas, estimação probabilística do risco, comparações de risco/benefício, análises psicométricas).²⁹

Por esse motivo, os riscos foram analisados, em um primeiro momento, sob uma perspectiva eminentemente quantitativa e técnica, vinculados a disciplinas como epidemiologia, toxicologia e psicologias (behaviorista e cognitiva). Destaca-se que os métodos criados a partir dessa perspectiva científica foram fundamentais para o estabelecimento de procedimentos regulatórios realizados por instituições do porte da

²⁸ Ulrich Beck estabelece uma distinção entre risco e ameaça, sendo esta um evento natural que ocorre independentemente da ação humana, como no caso de terremotos, tsunamis, furacões e outros. Por sua vez, para Yvette Veyret: “O risco, objeto social, definiu-se como a percepção do perigo da catástrofe possível. Ele existe apenas em relação a um indivíduo e a um grupo social ou profissional, uma comunidade, uma sociedade que o aprende por meio de representações mentais e com ele convive por meio de práticas específicas. Não há risco sem uma população ou indivíduo que o perceba e que poderia sofrer seus efeitos. Correm-se riscos, que são assumidos, recusados, estimados, avaliados, calculados [...]” (VEYRET, Yvette. *Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 2007, p. 11).

²⁹ GUIVANT, Julia S. A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da teoria social. *Revista Brasileira de Informações Bibliográficas – ANPOCS*. Rio de Janeiro, n. 46, p. 2, 1998.

Environmental Protection Agency (EPA), a Food and Drug Administration (FDA) e a Occupational Safety and Health Administration (OOSHA), todas dos Estados Unidos, cujos critérios e políticas regulatórias são considerados, até os dias atuais, como referências para outras nações³⁰.

O que se verificou, posteriormente, foi o surgimento de algumas críticas metodológicas a essa abordagem técnica e quantitativa dos riscos, pautadas na constatação de que limitações de diversas espécies, tais como tempo, recursos, conhecimento e dados científicos disponíveis, impediam a aferição do nível de risco para determinada situação, como no caso do estudo “Science and Judgment in Risk Assessment” (1994), desenvolvido pelo National Research Council³¹, que concluiu que os dados científicos quantitativos disponíveis à época eram insuficientes para fundamentar com segurança a conexão entre a exposição a substâncias químicas e eventuais riscos à saúde³².

Do campo da teoria social, uma crítica contundente à metodologia objetiva dos riscos partiu da antropóloga Mary Douglas, que, em conjunto com o cientista político Aaron Wildavsky, lançou as bases da chamada teoria cultural dos riscos, no livro “Risk and culture: an essay on the selection of technological and environmental dangers”, de 1982. O livro é dividido em duas partes: na primeira, apresenta-se a relação existente entre risco e cultura; na segunda, uma aplicação dessa teoria para explicar “a repentina, ampla e indistinta preocupação com a poluição ambiental e a contaminação humana que têm surgido no mundo ocidental, em geral, e, com particular força, nos Estados Unidos”³³.

A referida teoria de Douglas e Wildavsky caracteriza-se pela ênfase dada ao aspecto cultural das definições de risco em uma determinada sociedade, o que relativiza a diferença muito marcante, presente na metodologia técnica e quantitativa, entre os chamados peritos e leigos, além de realçar a existência de uma pluralidade de racionalidades dos atores sociais envolvidos na maneira de avaliar os riscos.

³⁰ GUIVANT, Julia S., op. cit., p. 2.

³¹ A National Research Council, em conjunto com a National Academy of Sciences, a National Academy of Engineering e o Institute of Medicine, são um grupo de instituições norte-americanas privadas e independentes que realizam estudos e pesquisas no campo da ciência, medicina e engenharia e que atuam como conselheiras do governo norte-americano na formulação de políticas públicas. Cf. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Disponível em: <<http://nationalacademies.org/about/whoweare/index.html>>. Acesso em: 10 jun. 2012.

³² “Resources and data are not sufficient to perform a full-scale risk assessment on each of the 189 chemicals listed as hazardous air pollutants in the 1990 Amendments” (THE NATIONAL ACADEMY PRESS, Science and judgment in risk assessment. 1994. Disponível em: <http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=2125&page=R1>. Acesso em: 3 abr. 2012).

³³ No original: “[...] the sudden, widespread, across-the-board concern about environmental pollution and personal contamination that has arisen in the Western world in general and with particular force in the United States” (DOUGLAS, Mary; WILDAVSKY, Aaron. *Risk and culture: an essay on the selection of technological and environmental dangers*. Berkeley: University of California Press, 1982, p. 10). Tradução nossa.

A obra “Risk and culture” inicia-se com a proposição de que o conhecimento total seria necessário para que as pessoas pudessem compreender perfeitamente os riscos aos quais se colocam. No entanto, como o número de riscos a que qualquer pessoa está submetida é, em tese, infinito, e como ninguém está habilitado a compreender com profundidade todos os assuntos, algum tipo de prioridade tem de ser divisada entre os perigos. É por isso que Douglas e Wildavsky afirmam que “apenas o consenso social mantém um assunto fora de discussão”³⁴, motivo pelo qual a percepção do risco é, antes de tudo, um processo social. É interessante perceber que a teoria cultural dos riscos não ignora a realidade dos perigos, mas o ponto é que são os “princípios sociais”³⁵ que determinam quais perigos reais as pessoas selecionam para focar a atenção.

Por esse motivo, Guivant afirma que a “atenção que as pessoas dão a determinados riscos em lugar de outros seria parte de um processo sociocultural, que dificilmente tem uma relação direta com o caráter objetivo dos riscos”³⁶. Assim, constata-se que “temos que lidar com conhecimentos que são incertos, aspecto que a perspectiva sobre os riscos não considera ao superintelectualizar os processos decisórios e superenfatizar os impedimentos dos leigos, classificados como irracionais”³⁷.

A partir dessa perspectiva, Douglas e Wildavsky investigam, na segunda parte da obra “Risk and culture”, os motivos pelos quais o risco ambiental tem sido considerado singular frente aos demais riscos a que todos estão expostos na atualidade. Os autores levantam a tese polêmica de que a preocupação contemporânea com esse tema talvez unisse as pessoas em uma espécie de “movimento sectário”, produto de uma visão de mundo que enfatiza a bondade, a igualdade e a pureza de coração e mente de seus membros. O sectarismo seria uma resposta aos problemas das organizações voluntárias, no mundo contemporâneo, que buscam formas de unir seus integrantes sem utilizar meios coercitivos, a partir de perspectiva de solidariedade interna dos seus membros que se unem frente aos perigos ecológicos³⁸.

Nessa linha, Douglas e Wildavsky entendem que “ideias de poluição são um instrumento de controle” e, por isso, chegam a comparar o ambientalismo às seitas religiosas, obcecadas pela pureza doutrinária e pela necessidade de lealdade inquestionável de seus

³⁴ No original: “[...] only social consent keeps an issue out of contention” (DOUGLAS, Mary; WILDAVSKY, Aaron, op. cit., p. 6). Tradução nossa.

³⁵ No original: “Social principles” (DOUGLAS, Mary; WILDAVSKY, Aaron, op. cit., p. 7).

³⁶ Ibid., p. 5.

³⁷ Ibid., p. 4.

³⁸ Ibid., p. 6.

membros, o que torna necessário criar uma imagem de ameaças exteriores como espíritos malignos ou, contemporaneamente, os riscos ambientais³⁹.

De acordo com Guivant, as “pessoas selecionariam determinados riscos como relevantes (guerra, poluição, câncer, desemprego) segundo o papel que estes riscos possam ter no reforço da solidariedade social das instituições em que elas participam”⁴⁰. Assim, ao adotar-se a premissa de que os riscos seriam construções sociais, a teoria cultural relativiza o peso das opiniões dos peritos e *experts* com relação aos temas de risco, uma vez que o risco não é “uma consequência direta dos perigos inerentes àquela situação física”⁴¹, mas sim o produto de “crenças e valores compartilhados”⁴².

Muito embora o argumento de Douglas e Wildavsky de que o movimento ambientalista se aproximasse das seitas religiosas tenha sido muito criticado, inclusive por seguidores da própria teoria⁴³, percebe-se que a teoria cultural dos riscos, ao confrontar as explicações exclusivamente técnicas sobre os riscos, acabou por trazer a temática dos riscos para o campo do debate político e moral. Nessa senda, a questão que se colocou em seguida para essa teoria foi a de determinar qual o nível de aceitabilidade dos riscos, ou seja, o que pode ser considerado um nível aceitável de risco para uma determinada sociedade, tema que, posteriormente, foi objeto de reflexão de outros autores, como Ulrich Beck.

Quanto a esse ponto, infere-se que a aceitabilidade do nível de riscos está atrelada à forma pela qual se fixam os níveis aceitáveis de qualidade de vida e bem-estar de uma dada sociedade que se comprazem com a moralidade vigente ou não, evidenciando a influência decisiva dos fatores sociais na percepção e na estimação dos riscos. É por isso que Guivant afirma que “as disputas em relação aos riscos não podem ser analisadas a partir de uma oposição entre os que assumem uma posição racional e uma irracional, ou entre leigos e peritos”, como acentuado anteriormente, pois “há sempre diversas racionalidades envolvidas nos conflitos sobre riscos”⁴⁴.

³⁹ No original: “[...] pollution ideas are an instrument of control” (DOUGLAS, Mary; WILDAVSKY, Aaron, op. cit., p. 23). Tradução nossa.

⁴⁰ GUIVANT, Julia S., op. cit., p. 5.

⁴¹ No original: “[...] a straightforward consequence of the dangers inherent in the physical situation” (DOUGLAS, Mary; WILDAVSKY, Aaron, op. cit., p. 193). Tradução nossa.

⁴² No original: “[...] shared beliefs and values” (DOUGLAS, Mary; WILDAVSKY, Aaron, op. cit., p. 194). Tradução nossa.

⁴³ RAYNER, Steve. Cultural theory and risk analysis. In: KRIMSKY, S.; GOLDING, D. (Ed.) *Social theories of risk*. Greenwood Press, 1992. In: GUIVANT, Julia S., op. cit., p. 6.

⁴⁴ GUIVANT, Julia S., op. cit., p. 8.

E por haver uma pluralidade de racionalidades dos atores sociais que influenciam a própria caracterização dos riscos, aliada à relativização da diferença entre leigos e peritos em termos de conhecimento, é evidente que as políticas regulativas e preventivas de riscos dever-se-iam pautar pela diversidade e flexibilidade frente a um futuro intrinsecamente incerto.

Por não constituir o objetivo central de atenção deste estudo aprofundar a investigação a respeito dos diversos enfoques teóricos da teoria social sobre os riscos, vale mencionar que, em paralelo à pesquisa desenvolvida inicialmente por Mary Douglas, diversos estudos com matizes teóricas distintas têm sido realizados, muitos considerando a temática ambiental como central a partir de uma perspectiva “construtivista”, ou seja, que considera que o meio ambiente é socialmente construído, como no caso da sociologia ambiental, abordada na subseção anterior. Segundo John Hannigan, alguns “analistas atribuíram ao construcionismo social um *status* de primazia paradigmática, situando-o no ponto central da teoria ambiental”⁴⁵.

De todo modo, esse entendimento é também objeto de críticas por parte de alguns pesquisadores, sendo a mais contundente direcionada à compreensão de que os riscos, particularmente os ambientais, são construções sociais, na medida em que essa perspectiva metodológica poderia acobertar a realidade do problema ecológico⁴⁶.

Diversamente, Donald E. Elliott afirma que haveria uma explicação relativamente uniforme para o surgimento simultâneo da preocupação com o meio ambiente na maior parte dos países industrializados de cultura ocidental. De acordo com o autor, “Esses países compartilham um conceito de Estado que leva à ação governamental em resposta a evidências científicas de que a poluição ambiental ocasiona danos à saúde pública e informações econômicas de que o controle é possível”⁴⁷.

As críticas “realistas” direcionadas à perspectiva construtivista normalmente encontram fundamento nas descobertas realizadas pela ciência, sendo, por isso, raro encontrar um problema ambiental que não tenha-se originado de alguma pesquisa desenvolvida por cientistas. Temas como o aquecimento global, os riscos de perda da biodiversidade e os problemas ocasionados por gases clorofluorcarbonos (CFCs) na camada de ozônio são exemplos de preocupações que estão na agenda dos ambientalistas, mas que surgiram, originariamente, no bojo de estudos científicos.

⁴⁵ HANNIGAN, John. *Sociologia ambiental*. Petrópolis: Vozes, 2009, p. 51.

⁴⁶ SOULÉ, Michael; LEASE, Gary (Org). *Reinventing Nature? Responses to Postmodern Deconstruction*. Washington, DC: Island Press, 1995. In: HANNIGAN, John, op. cit., p. 52.

⁴⁷ “[...] These countries share a concept of the state that leads to governmental action in response to scientific evidence that environmental pollution damages public health and economic information that control is practicable” (ELLIOTT, E. Donald. *Anthropologizing Environmentanism*. Faculty Scholarship Series, Paper 2192, Yale Law School. Disponível em: <http://digitalcommons.law.yale.edu/fss_papers/2192>. Acesso em: 15 maio 2012. Tradução nossa).

Assim, as análises técnicas dos riscos têm o seu valor operacional e não podem ser desconsideradas, por mais que o conceito de risco e suas dimensões, em si, sejam uma construção sociocultural, na linha desenvolvida principalmente por Douglas e Wildavsky.

Há de se ponderar que a pretensão de se ter certeza científica absoluta para justificar políticas públicas e ações estatais no campo ambiental é, na verdade, querer retornar a um perfil de ciência que pretenderia refletir a realidade do mundo natural de forma objetiva e direta, o que não mais se justifica na contemporaneidade⁴⁸, como esclareceu Edgar Morin:

O conhecimento científico não é o reflexo das leis da natureza. Traz com ele um universo de teorias, de ideias, de paradigmas, o que nos remete, por um lado, para as condições bioantropológicas do conhecimento (porque não há espírito sem cérebro), por outro lado, para o enraizamento cultural, social, histórico das teorias.⁴⁹

Portanto, a questão relevante que se impõe no debate, na seara da teoria social, entre os chamados realistas e construtivistas, é avaliar o tratamento que se dá aos avanços científicos na área ambiental, sem descurar que a ciência não pretende dar respostas necessariamente inequívocas às questões postas. Impõe-se levar em conta a relevância da percepção social dos riscos, uma vez que isso possibilita a articulação dos atores sociais e das instituições capazes de incitar ou desestimular determinados comportamentos, em benefício do meio ambiente, por intermédio dos mais diversos instrumentos, como no caso dos tributários, objeto de investigação da dissertação.

Talvez, a aproximação que deve ser feita seja, de um lado, reconhecer que os riscos ambientais identificados pela ciência existem e que a realidade natural tem um papel importante na produção do conhecimento acerca desses riscos, mas, de outro lado, considera-se igualmente relevante os processos sociais, políticos e culturais que determinam que certas condições ambientais são consideradas inaceitáveis (“estado de crise”) e exigem intervenção estatal; ou seja, a análise técnica e quantitativa dos riscos é uma parte indispensável do processo eminentemente social de reconhecimento e determinação dos seus níveis de aceitabilidade e de quais instrumentos devem ser considerados como os mais adequados para geri-los.

⁴⁸ John Hannigan traz um exemplo ilustrativo de como aguardar que a ciência traga certezas absolutas é ilusório, tomando como exemplo a chamada crise da obesidade mórbida nos Estados Unidos. “Por causa de um artigo de alto nível no *Jornal da Associação Médica America* (9 de março de 2004) relatando que a ‘obesidade’ tinha causado 400.000 mortes em 2000, acima de 33% da década anterior, maus hábitos alimentares foram confirmados como os maiores causadores da mortalidade. Um ano depois os autores do estudo, os Centros Americanos para Controle de Doenças, corrigiram estes números, diminuindo o número de mortes por obesidade de 26.000 e revelando que 86.000 americanos moderadamente acima do peso na realidade *viveram mais* que as pessoas com peso normal (HENNINGER, 2005). Em meados de 2005, o pêndulo começou a balançar para trás, como indicado pelo artigo publicado na revista *Scientific American*, intitulado ‘Obesidade: uma explosão epidêmica?’ (GIBBS, 2005)” (HANNIGAN, John, op. cit., p. 54).

⁴⁹ MORIN, Edgar. *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005, p. 21.

No entanto, a convivência entre uma pretensão de certeza objetiva oriunda da ciência⁵⁰ e a percepção de que os riscos e seus níveis considerados aceitáveis são socialmente construídos nem sempre é fácil, como demonstra a divergência no tocante ao momento em que há a efetiva necessidade de intervenção humana para proteger o meio ambiente, divergência essa que circunda, entre outros aspectos, a aplicação do princípio da precaução⁵¹.

⁵⁰ Andrew Blowers assevera que a busca por evidências científicas completas como base para a formulação de políticas públicas na seara ambiental é problemática, tendo em vista: (i) que o problema da causa e efeito com relação aos temas ambientais está longe de ser resolvido; (ii) o problema dos impactos sociais de previsão, como no caso do aquecimento global, cuja intensidade, abrangência e efeitos são incertos; (iii) o problema da incerteza sobre as consequências das ações presentes para as futuras gerações; (iv) o problema da ainda escassa fonte de informações sobre temas ambientais; e (v) as dificuldades que a ciência ambiental encontra para defender suas posições no terreno da política, onde imperam os interesses de grupos poderosos (BLOWERS, Andrew. Environmental policy: ecological modernisation or the risk society? *Urban studies*, v. 34, n. 5-6: 845-871, 1997. In: HANNIGAN, John, op. cit., p. 45).

⁵¹ De acordo com Cass R. Sunstein, “for governments, the precautionary principle is not sensible, for the simple reason that once the viewscreen is widened, it become clear that the principle provides no guidance at all. A rational system of risk regulation certainly takes precautions. But it does not adopt the precautionary principle” (SUNSTEIN, Cass R. Beyond the precautionary principle. Disponível em: <<http://www.law.uchicago.edu/Lawecon/index.html>>. Acesso em: 2 jul. 2012). O mesmo autor esclarece, em artigo mais recente, que “the precautionary principle, for all its rhetorical appeal, is deeply incoherent. It is of course true that we should take precautions against some speculative dangers. But there are always risks on both sides of a decision; inaction can bring danger, but so can action. Precautions, in other words, themselves create risks – and hence the principle ban what it simultaneously requires” (SUNSTEIN, Cass R. Throwing precaution to the wind. *Boston Globe*, 13 jul. 2008. Disponível em: <http://www.boston.com/bostonglobe/ideas/articles/2008/07/13/throwing_precaution_to_the_wind/?page=full>. Acesso em: 2 jul. 2012).

2 ADVENTO DA SOCIEDADE DE RISCO

A contextualização realizada precedentemente acerca da conformação social da percepção e do dimensionamento do risco, notadamente do risco ambiental, foi necessária para se avançar na compreensão do marco teórico conhecido como sociedade de risco, desenvolvido pelo sociólogo alemão Ulrich Beck.

Foi vista, na seção anterior, a importante contribuição da teoria social dos riscos para a percepção de que a seleção dos riscos é, em grande medida, fruto de um processo social. Verificou-se que a temática dos riscos não é nova para a teoria sociológica, tendo a trajetória dos riscos partido da análise técnica e quantitativa até culminar na ênfase do caráter cultural de todas as definições de risco e no seu próprio reconhecimento enquanto tal. Em seguida, constatou-se que o conceito de risco deslocou-se da periferia para o centro da teoria social, como fruto, principalmente, da influência exercida pela crise ambiental sobre os trabalhos desenvolvidos por diversos sociólogos, como Ulrich Beck⁵².

A transição da modernidade para a pós-modernidade representa uma das principais preocupações dos teóricos das ciências sociais na atualidade, sendo tema muito rico em nuances e repleto de polêmicas⁵³. Evidentemente, não se almeja nem mesmo esboçar o estado da tarde dessa discussão, pois referido intento transbordaria em muito o objeto de investigação deste trabalho. No entanto, é necessário, ao menos, destacar que, para Beck, a sociedade contemporânea caracteriza-se mais pela radicalização dos princípios que nortearam o processo de modernização industrial, do que por movimentos que apontariam para uma superação dessa modernidade, como sói acontecer, por exemplo, com o sociólogo português Boaventura de Sousa Santos.

De acordo com esse sociólogo, vive-se um período de transição paradigmática, como se verifica no seguinte trecho:

⁵² GUIVANT, Julia S. A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da teoria social. *Revista Brasileira de Informações Bibliográficas – ANPOCS*, Rio de Janeiro, n. 46, p. 2, 1998.

⁵³ O próprio Beck refere-se ao tema da pós-modernidade, nos seguintes termos: “Este livro é uma tentativa de seguir o rastro da partícula ‘pós’(ou, em seu lugar, ‘avançado’, ‘tardio’, ‘ultra’). Ele é movido pelo esforço de compreender os conteúdos que o desenvolvimento histórico da modernidade nas últimas duas, três décadas – especialmente na Alemanha Oriental –, atribuiu a essa partícula. Isso somente poderá ser feito num duro confronto com as velhas teorias e hábitos de pensamento que, com o acréscimo da partícula ‘pós’, tiveram sua validade prolongada.” (BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: Editora 34, 2010, p. 11). A literatura que aborda o tema da modernidade/pós-modernidade é vastíssima. Por todos, cf. LYOTARD, Jean-François. *A condição pós-moderna*. 5. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1998.

A partir dos séculos XVI e XVII, a modernidade ocidental emergiu como um ambicioso e revolucionário paradigma sociocultural assente numa tensão dinâmica entre regulação social e emancipação social. A partir de meados do século XIX, com a consolidação da convergência entre o paradigma da modernidade e o capitalismo, a tensão entre regulação e emancipação entrou num longo processo histórico de degradação caracterizado pela gradual e crescente transformação das energias emancipatórias em energias regulatórias. [...], no limiar do terceiro milênio, estamos provavelmente a assistir ao culminar deste processo⁵⁴.

No contexto da pesquisa desenvolvida por Boaventura de Sousa Santos, as promessas da modernidade, por não terem sido cumpridas, tornaram-se problemas para os quais, em princípio, não existem soluções. Diante disso, o autor estabelece como referência uma posição de “pós-modernidade inquietante ou de oposição”, uma vez que “a disjunção entre a modernidade dos problemas e a pós-modernidade das possíveis soluções deve ser assumida plenamente e deve ser transformada num ponto de partida para enfrentar desafios da construção de uma teoria crítica pós-moderna”⁵⁵.

Nessa linha, Boaventura de Sousa Santos articula diversas teorias e horizontes analíticos e conceituais, abordando tanto a crítica da modernidade quanto a crítica da teoria crítica da modernidade, para culminar em uma nova forma de conhecimento, a que chamou de “conhecimento-emancipação”⁵⁶, indispensável para se pensar a transição paradigmática da modernidade para a pós-modernidade.

Partindo de outra perspectiva, Beck considera os riscos, notadamente os riscos ambientais de graves consequências, como a chave interpretativa para a compreensão da sociedade contemporânea⁵⁷. Mais do que refletir sobre as condições de uma transição paradigmática rumo à pós-modernidade, Beck preocupa-se com os efeitos oriundos do sucesso inquestionável da modernidade industrial que culminaram na instauração da sociedade de risco.

Nesse contexto, o que se verifica é que os riscos ambientais são decorrentes da intensificação e do aprofundamento da industrialização moderna, em seus estágios mais avançados, o que justifica a compreensão de que a perspectiva da sociedade de risco não é pós-moderna, mas sim, fundamentalmente, moderna.

⁵⁴ SANTOS, Boaventura de Sousa. *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. 3. ed., São Paulo: Cortez, 2001, p. 15.

⁵⁵ *Ibid.*, p. 29.

⁵⁶ *Ibid.*, p. 107.

⁵⁷ Segundo Sérgio Costa, “No trabalho do autor [Beck], risco assume a conotação de categoria estruturante da ‘segunda modernidade’ e abrange, para além das ameaças objetivamente existentes, os processos e os mecanismos sociais de percepção, decodificação e prevenção contra riscos”. (COSTA, Sérgio. Quase crítica: insuficiências da sociologia da modernização reflexiva. *Tempo Social*. São Paulo, v. 16, n. 2: 75, nov. 2004).

Em que pese existam diversos marcos considerados iniciais da modernidade, como a Revolução Industrial e o Iluminismo, fato é que a exacerbação de valores, como razão e liberdade, aliados ao desenvolvimento do conhecimento científico, representa a essência do paradigma da modernidade, surgido entre o século XVI e os finais do século XVIII, antes mesmo do sistema capitalista industrial ter-se tornado dominante. A partir daí, a modernidade e o capitalismo industrial convergiram-se e entrecruzaram-se, apesar de as respectivas condições de desenvolvimento terem-se mantido relativamente autônomas⁵⁸.

Nessa primeira fase da modernidade, a busca incessante pelo progresso impulsionou o desenvolvimento técnico-econômico, o que levou à apropriação descontrolada e ilimitada da natureza. Como resultado, ocorreu a crescente degradação do meio ambiente, legitimada pela perspectiva de que os recursos naturais eram necessários tão somente para dar sustentáculo à industrialização crescente, além de não se ter consciência da sua finitude.

Não há dúvida de que o progresso científico e a industrialização foram importantes para combater diversas ameaças que acompanhavam a trajetória do ser humano desde sempre, como fome, intempéries naturais, pragas e doenças, as mais diversas. Em uma velocidade fenomenal, a ciência contribuiu em muito para a substituição das crenças tradicionais e do conhecimento leigo que perderam legitimidade no processo de tomada de decisões⁵⁹. Além disso, o que não pudesse ser controlado pela ciência, como no caso dos desastres da natureza, passou a ser mensurado pelo cálculo estatístico, o que impulsionou o desenvolvimento do sistema de seguros que se espalhou para os mais diversos setores da vida humana⁶⁰.

Dessa maneira, os modelos institucionais do início da modernidade foram pensados em um contexto de previsibilidade, haja vista que, para cada perigo ou dano, haveria o seguro correspondente, de forma a garantir que houvesse reparação em razão da lesão ocasionada. Essa simbiose entre previsão e segurança ocasionou a disseminação e a institucionalização da ideia de segurança em um mundo repleto de incertezas e perigos⁶¹.

⁵⁸ SANTOS, Boaventura de Sousa, op. cit., p. 49.

⁵⁹ MASCARENHAS, Luciane Martins de Araújo. Meio ambiente: a configuração dos riscos da modernidade e os direitos difusos. *Revista de Direito Ambiental [RDA]*. São Paulo: Revista dos Tribunais, n. 54, p. 207-208, 2009.

⁶⁰ AVZARADEL, Pedro Curvello Saavedra. *Mudanças climáticas: risco e reflexividade*. Dissertação de mestrado. Niterói: Universidade Federal Fluminense (UFF), 2008, p. 23.

⁶¹ *Ibid.*, p. 24.

Entretanto, na segunda fase da modernidade, que recebeu a denominação de sociedade de risco por Ulrich Beck, esse modelo pautado pela lógica da previsibilidade não se sustenta mais. Diante da existência de riscos atômicos, ambientais, químicos e genéticos, a sociedade de risco converteu-se em um modelo de sociedade “não segurável”, tendo em conta que as possibilidades de prevenção e de reparação dos riscos diminuem com o aumento dos riscos⁶². Por isso, a existência concomitante – e assaz paradoxal – do progresso e do risco constitui um dos pilares da teoria social de Beck.

A pesquisa desenvolvida no contexto da sociedade de risco é, portanto, uma tentativa de compreender a marcante transformação das atitudes sociais e dos medos decorrentes do próprio avanço do projeto modernista, ou seja, uma tentativa de examinar as forças intersticiais em jogo entre desenvolvimento tecnológico, ciência, política e instituições sociais e as consequências desse confronto, em termos de riscos, tanto para o indivíduo quanto para a sociedade como um todo⁶³.

Se há afinidades evidentes entre os estudos desenvolvidos por Beck e por outros teóricos, como Mary Douglas e Aaron Wildavsky, no tocante às críticas aos limites das abordagens técnicas e probabilísticas dos riscos⁶⁴, a perspectiva da sociedade de risco é inovadora ao apontar as especificidades dos riscos contemporâneos que são frutos de uma bem sucedida industrialização que, sistematicamente, ignora suas consequências para o meio ambiente e para o próprio ser humano.

Por mais que Beck comungue da ideia de que os riscos são socialmente percebidos, fato é que os riscos atuais são compreendidos como objetivamente distintos dos riscos do passado e, por isso, merecem um enfoque diferenciado⁶⁵. Nessa linha, Sérgio Costa afirma que a “presença social ubíqua dos riscos confere-lhes o caráter de ameaças civilizacionais que, revestidas de uma inevitabilidade atormentadora, impõem a reestruturação dos planos de vida pessoais e refazem a gramática social”⁶⁶.

⁶² A esse respeito, é interessante a observação de Sérgio Costa que assinala a relação paradoxal entre risco e controle: “A segunda ordem de fatores que leva as instituições políticas modernas na sociedade de risco à crise diz respeito à correlação inescapável entre controle e risco. A concessão de mais recursos e poderes para que as instituições políticas controlem de forma mais adequada os riscos acarreta necessariamente novas ameaças: o aumento, por exemplo, da eficiência militar que posiciona a população de um Estado determinado, aparentemente a salvo dos riscos de um ataque externo, potencializa inelutavelmente o risco da destruição bélica total.” (COSTA, Sérgio, op. cit.).

⁶³ JARVIS, Darryl S. L. Risk, globalisation and the State: a critical appraisal of Ulrich Beck and the world risk society thesis. *Global Society*, v. 21, n. 1, 2007. Disponível em: <http://www.sfu.ca/~poitras/g_s_jarvis.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2012.

⁶⁴ “Enquanto Beck e Giddens projetaram o tema dos riscos ao centro da teoria social, outras análises mantiveram os riscos como um tema mais restrito de estudo, enfatizando a sua decisiva carga cultural e social” (cf. GUIVANT, Julia S. A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da teoria social. *Revista Brasileira de Informações Bibliográficas – ANPOCS*, Rio de Janeiro, n. 46, p. 1, 1998).

⁶⁵ GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: Unesp, 1995, p. 17.

⁶⁶ COSTA, Sérgio, op. cit., p. 75.

O próprio Beck questiona se o conceito de risco com o qual ele trabalha tem, realmente, importância sócio-histórica, se não se trataria de um fenômeno decorrente de qualquer empreendimento humano, para em seguida asseverar:

É certo que os riscos não são uma invenção moderna. Quem – como Colombo – saiu em busca de novas terras e continentes por descobrir assumiu riscos. Estes eram, porém, riscos *pessoais*, e não situações de ameaça global, como as que surgem para toda a humanidade com a fissão nuclear ou com o acúmulo de lixo nuclear. A palavra “risco” tinha, no contexto daquela época, um tom de ousadia e aventura, e não o da possível autodestruição da vida na Terra⁶⁷.

Portanto, os riscos contemporâneos diferenciam-se de seus equivalentes de épocas pretéritas por conta da globalidade de seu alcance (não se restringindo aos seres humanos, mas se estendendo à flora e à fauna), representando, por isso, sérios desafios para as instituições dedicadas ao seu controle, as quais foram criadas no bojo da primeira fase da modernização. Além disso, “quão incalculáveis e imprevisíveis são os intrincados caminhos de seus efeitos nocivos”⁶⁸, como no caso do efeito estufa e do aquecimento global, típicos riscos ambientais. Em síntese, de acordo com Julia S. Guivant, “tratam-se de riscos com efeitos globais, invisíveis e, às vezes, irreversíveis”⁶⁹.

Como os riscos contemporâneos, antes de serem uma “falha” da modernidade industrial, são, na verdade, o efeito colateral decorrente do seu sucesso, Beck afirma que a narrativa do risco é uma narrativa da ironia, uma vez que as instituições modernas foram construídas com base na ideia de que quanto mais o mundo se tornasse conhecido por intermédio da ciência, mais o ser humano poderia controlá-lo e direcioná-lo para atingir seus objetivos. Por isso, aprofundaram-se métodos e mecanismos de prevenção e de gerenciamento dos riscos que, ironicamente, essas mesmas instituições produzem, ao envidar esforços para tentar prever o que, na realidade, é imprevisível. Nas palavras do sociólogo alemão:

A narrativa do risco é a narrativa da ironia. Essa narrativa lida com a sátira involuntária, a futilidade otimista, com a qual as altamente desenvolvidas instituições da sociedade moderna – ciência, estado, mercado e militar – almejam antecipar aquilo que não pode ser antecipado. [...] A situação de ironia fatal na qual a sociedade tecnocientífica coloca-nos é, como consequência de sua perfeição, muito mais radical: nós não sabemos o que não sabemos – mas são desses perigos que emergem aquilo que ameaça a humanidade!⁷⁰

⁶⁷ BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: Editora 34, 2010, p. 25.

⁶⁸ *Ibid.*, p. 33.

⁶⁹ GUIVANT, Julia S. A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da teoria social. *Revista Brasileira de Informações Bibliográficas – ANPOCS*, Rio de Janeiro, n. 46, p. 20, 1998.

⁷⁰ No original: “The narrative of risk is a narrative of irony. This narrative deals with the involuntary satire, the optimistic futility, with which the highly developed institutions of modern society – science, state, business and military – attempt to anticipate what cannot be anticipated. [...]. The fatal irony, into which scientific-technical society plunges us is, as a consequence of its perfection, much more radical: we do not know what it is we don’t know – but from this dangers arise, which threaten mankind!” (BECK, Ulrich. “Living in the

Dessa narrativa irônica referenciada por Beck, repleta de riscos imprevisíveis e inseguranças incalculáveis, surge uma nova fase da modernidade, denominada sociedade de risco, permeada pela “incerteza fabricada”⁷¹.

De acordo com Julia S. Guivant, a sociedade de risco apresenta dois aspectos centrais: (i) começa onde acaba a natureza e (ii) começa onde acaba a tradição. No primeiro caso, como não há mais natureza que não tenha sido afetada pelo ser humano, os riscos contemporâneos existem, não apesar do conhecimento acumulado sobre nós e sobre o meio ambiente, mas justamente por causa do avanço desse conhecimento. No segundo caso, em razão da desconfiança nas instituições de segurança tradicionais, é crescente a necessidade de tomar decisões sobre os riscos a serem assumidos, mesmo que, ao mesmo tempo, se desconheça quase tudo sobre eles⁷².

Nesse contexto, Beck descreve os três traços fundamentais dos riscos característicos dessa segunda fase da modernidade industrial, a saber: a “deslocalização”, a “incalculabilidade”, e a “não compensatoriedade”⁷³.

No primeiro caso, os riscos da sociedade de risco não estão limitados a barreiras espaciais e geográficas, podendo ultrapassar fronteiras entre países e até continentes⁷⁴. Igualmente, a deslocalização também se expressa no aspecto temporal, pois os novos riscos apresentam um período longo de latência (como o lixo nuclear), de modo que seus efeitos futuros não podem ser seguramente determinados. Além disso, graças à complexidade dos problemas contemporâneos e a extensão da cadeia de efeitos, há uma “democratização do risco”, à medida que este passa a ter o potencial de atingir pessoas das mais diversas raças, gênero e nível socioeconômico, de forma aparentemente indiscriminada⁷⁵.

Os riscos, na atualidade, também se diferenciam dos riscos do passado em razão de sua incalculabilidade, haja vista que suas consequências são, em princípio, imprevisíveis. Isso, como visto anteriormente, representa a falência total da sistemática de segurança e de previsibilidade, um dos pilares da primeira modernidade.

world risk society”. In: A Hobhouse Memorial Public Lecture. London: British Journal of Sociology Centennial Professor, London School of Economics and Political Science. *Economy and Society*, v. 35, n. 3, p. 329, 2006) Tradução nossa.

⁷¹ GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott, op. cit., p. 219.

⁷² GUIVANT, Julia S., op. cit., p. 21.

⁷³ BECK, Ulrich. 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. *Economy and Society*, v. 35, n. 3, p. 331, 2006.

⁷⁴ O caso da mudança climática e do vírus da gripe AH1n1, conhecido como gripe suína, são exemplos de riscos que não respeitam fronteiras territoriais.

⁷⁵ De acordo com Beck, “a miséria é hierárquica, o smog é democrático. Com a ampliação dos riscos da modernidade – com a ameaça à natureza, à saúde e à alimentação etc. –, relativizam-se as diferenças e fronteiras sociais” (BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: Editora 34, 2010, p. 43). Mas o próprio autor não deixa de reconhecer que a deslocalização social não previne que pessoas pobres sejam mais prejudicadas em um primeiro momento, quando da ocorrência de uma catástrofe ambiental.

Por seu turno, a não compensatoriedade é o exato oposto da quimera da primeira fase da modernidade, baseada na utopia científica de que seria possível controlar todas as consequências e os perigos decorrentes das decisões políticas e econômicas. Trata-se da constatação, proveniente do próprio avanço da ciência, de que em situações de risco ao meio ambiente, como o aquecimento global, torna-se impossível a compensação do bem ambiental.

Em razão desses novos parâmetros de risco na contemporaneidade, François Ewald afirma que a lógica da compensatoriedade é substituída pelo princípio da precaução por intermédio da prevenção⁷⁶. No entanto, a ironia que subjaz essa nova situação, percebida por Beck, é que na sociedade de risco cada vez mais decisões sobre vida ou morte, guerra e paz são tomadas a partir de um crescente patamar de completo desconhecimento (*not-knowing*), o qual coloca em xeque a sistemática do cálculo dos riscos baseada nas experiências passadas e na racionalidade científica. E como tudo agora é possível, sendo que cenários mais ou menos improváveis devem ser levados em consideração, ao conhecimento com supedâneo na racionalidade e na experiência somam-se a imaginação, a suspeita, elementos ficcionais e até o medo⁷⁷. Nesse ponto, François Ewald assevera que:

[...] o princípio da precaução requer um uso ativo da dúvida, no sentido que Descartes tornou canônico em suas meditações. Antes de qualquer ação, eu devo não apenas perguntar a mim mesmo o que preciso saber e o que devo alcançar, mas também o que eu não sei, o que receio ou suspeito. Eu devo, além da precaução, imaginar o pior possível, a consequência que um demônio infinitamente malicioso, enganador poderia ter inserido em uma aparentemente inocente empreitada⁷⁸.

Diante desse cenário é que Ulrich Beck entende que não se sustentam mais as bases sobre as quais foi erguida a sociedade industrial – notadamente o ideário da segurança e da previsibilidade, além da crença no mito do progresso e do conhecimento científico – em razão do advento dos efeitos incalculáveis, imprevisíveis e não passíveis de serem compensados, nem segurados, dos riscos contemporâneos⁷⁹.

⁷⁶ EWALD, François. “The return of Descartes” malicious demon: an outline of a philosophy of precaution’. In: BAKER, T.; SIMON, J. (Ed). *Embracing risk*. Chicago, IL: University of Chicago Press, 2002, p. 273-301. In: BECK, Ulrich. “Living in the world risk society”. A Hobhouse Memorial Public Lecture. London: British Journal of Sociology Centennial Professor, London School of Economics and Political Science. *Economy and Society*, v. 35, n. 3, p. 334, 2006.

⁷⁷ BECK, Ulrich. “Living in the world risk society”. A Hobhouse Memorial Public Lecture. London: British Journal of Sociology Centennial Professor, London School of Economics and Political Science. *Economy and Society*, v. 35, n. 3, p. 335, 2006.

⁷⁸ No original: “[...] the precaution principle requires an active use of doubt, in the sense Descartes made canonical in his meditations. Before any action, I must not only ask myself what I need to know and what I need to master, but also what I do not know, what I dread or suspect. I must, out of precaution, imagine the worst possible, the consequence that an infinitely deceptive, malicious demon could have slipped into the false of apparently innocent enterprise.” EWALD, François. “The return of Descartes” malicious demon: an outline of a philosophy of precaution. In: BAKER, T.; SIMON, J. (Ed.) *Embracing Risk*, Chicago, IL: University of Chicago Press, 2002, p. 273-301. In: BECK, Ulrich. “Living in the world risk society”. A Hobhouse Memorial Public Lecture. London: British Journal of Sociology Centennial Professor, London School of Economics and Political Science LSE, 2006, p. 335. Tradução nossa.

⁷⁹ GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott, op. cit., p. 207-2018.

Porém, em vista desse novo patamar de riscos que não podem ser controlados e/ou conhecidos de maneira satisfatória, a sociedade não realiza uma autorreflexão das instituições da modernidade responsáveis pelo seu enfrentamento, optando por investir em mecanismos de regulação e de controle obsoletos, pois ainda pautados pela perspectiva moderna. Beck chama de “irresponsabilidade organizada”⁸⁰ a esse fenômeno que decorre da crescente exploração de tecnologias produtoras de riscos, concomitantemente com a ausência de noção da necessária responsabilidade dos agentes pelos eventuais danos que causem em decorrência exatamente da exploração dessas tecnologias modernas.

Nas palavras de José Rubens Morato Leite:

A sociedade de risco é aquela que, em função de seu contínuo crescimento econômico, pode sofrer a qualquer tempo as consequências de uma catástrofe ambiental. Nota-se, portanto, a evolução e o agravamento dos problemas, seguidos de uma evolução da sociedade (da sociedade industrial para a sociedade de risco), sem, contudo, uma adequação dos mecanismos jurídicos de solução dos problemas dessa nova sociedade. Há consciência da existência dos riscos, desacompanhada, contudo, de políticas de gestão, fenômeno denominado *irresponsabilidade organizada*.⁸¹

Não obstante o fenômeno da irresponsabilidade organizada seja uma realidade presente na atualidade, Beck entende que a temática dos riscos na sociedade contemporânea tem o potencial de se converter em ponto central do debate social e vetor de mudanças institucionais necessárias⁸². Nas palavras de Beck: “sociedades modernas são então confrontadas com os princípios e limites do seu próprio modelo precisamente na medida em que não se modificam, não refletem sobre as consequências e buscam uma política industrial de mais-do-mesmo”⁸³.

⁸⁰ “Os tomadores de decisão política afirmam que não são responsáveis: no máximo, eles ‘regulam o desenvolvimento’. Os especialistas científicos dizem que criam novas oportunidades tecnológicas, mas não decidem sobre a maneira como são utilizadas. Os empresários explicam que estão apenas atendendo à demanda do consumidor. É o que eu chamo de **irresponsabilidade organizada**. A sociedade virou um laboratório onde ninguém se responsabiliza pelo resultado das experiências.” (BECK, Ulrich. A ciência é causa dos principais problemas da sociedade industrial. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 20 nov. 2001, grifo nosso).

⁸¹ CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 132.

⁸² Nessa mesma linha, Sérgio Costa faz a seguinte observação: “As sociedades modernas tornam-se efetivamente sociedades de risco na medida em que constituem mecanismos de percepção e de decodificação discursiva das ameaças existentes. Nesse momento, **a presença dos riscos adquire a força de mecanismo catalisador e liberador da (auto)crítica social**, tornando uma autoevidência os limites das instituições que nascem com a modernidade (família nuclear, o Estado moderno, a técnica e a ciência em sua forma contemporânea) e a vulnerabilidade dos projetos sociais e pessoais nela enraizados. A sociedade de risco constitui, assim, o contexto no qual o fim das certezas (modernas) vê emergir – como possibilidade – a **era da crítica e da reinvenção**.” (COSTA, Sérgio. Quase crítica: insuficiências da sociologia da modernização reflexiva. *Tempo Social*. São Paulo. v. 16, n. 2: 76, nov. 2004, grifo nosso).

⁸³ No original: “modern societies are therefore confronted with the principles and limits of their own model precisely to the extent that they do not change themselves, do not reflect on the consequences, and pursue a industrial policy of more-the-same” (LASH, Scott; SZERSZYNSKY, Bronislaw; WYNNE, Brian (Org.). *Risk, environment and modernity: towards a new ecology*. London: Sage Publications, 1996, p. 29).

Para romper a lógica da irresponsabilidade organizada, Ulrich Beck sugere uma redefinição do papel da política sensivelmente diferente das estratégias de emancipação, típicas de uma teoria social da fase anterior da modernidade, pautada pela lógica da sociedade de classes. Isso porque as implicações da sociedade de risco têm o condão de ocasionar a reavaliação da agenda política contemporânea, uma vez que pressupõe a reorientação de valores e das estratégias para atingi-los⁸⁴.

Como visto, na primeira fase da modernidade, opera-se a transição da sociedade industrial para a sociedade de risco de forma não planejada, como consequência da radicalização dos princípios da própria modernidade. A sociedade de risco defronta-se com seus próprios efeitos que não podem ser controlados ou assimilados, segundo os parâmetros e as instituições da sociedade industrial. Esse processo é denominado por Beck como “modernização reflexiva”⁸⁵, no qual os novos riscos ainda não fazem parte do debate público e são apreendidos como riscos meramente residuais (“sociedade de risco residual”)⁸⁶.

Na fase sucessiva, Beck entende que a reflexividade é acompanhada pela reflexão, ou seja, é uma fase de autocrítica da sociedade de risco, “quando os perigos da sociedade industrial começam a dominar os debates e conflitos públicos, tanto políticos como privados”⁸⁷, sendo questionados política e socialmente por organizações de interesse e pelos sistemas político e judiciário.

A questão ecológica apresenta-se no contexto da sociedade de risco como objeto central de preocupação e reflexão⁸⁸, ocasionando a proliferação de debates nas esferas pública e privada que influenciam, decisivamente, a política contemporânea, de forma a propiciar as transformações institucionais indispensáveis para fazer frente a esse novo cenário de riscos ambientais⁸⁹, pautado pela utilização intensiva de recursos técnico-científicos, sem o controle de seus efeitos, bem como pela percepção da escassez dos bens ambientais.

⁸⁴ GUIVANT, Julia S. A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da teoria social. *Revista Brasileira de Informações Bibliográficas – ANPOCS*. Rio de Janeiro, n. 46, p. 26, 1998.

⁸⁵ Essa seria a fase em que ocorre a autoconfrontação da modernidade com seus efeitos colaterais latentes.

⁸⁶ GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott, op. cit., 1995, p. 15.

⁸⁷ *Ibid.*, p. 15.

⁸⁸ Assim se expressa Ulrich Beck: “A metamorfose dos efeitos colaterais despercebidos da produção industrial na perspectiva das crises ecológicas globais não parece mais um problema do mundo que nos cerca – um chamado ‘problema ambiental’ – mas sim um crise institucional profunda da própria sociedade industrial.” (GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott, op. cit., p. 19).

⁸⁹ É interessante observar o potencial que o direito tem para operar transformações pelas quais passa a sociedade. Para Roberto Mangabeira Unger, o direito (e o pensamento jurídico) “foram, nas democracias industriais contemporâneas ocidentais, assim como em muitas sociedades do passado, o lugar em que um ideal de civilização assume forma institucional detalhada. No direito e no pensamento jurídico, ideais devem se ajustar com interesses, e a união entre interesses e ideais deve-se materializar em estruturas práticas” (UNGER, Roberto Mangabeira. *O direito e o futuro da democracia*. São Paulo: Boitempo, 2004, p. 9).

À luz do fenômeno da irresponsabilidade organizada presente na sociedade de risco, faz-se vital adequar os instrumentos jurídicos, de maneira a poder responder aos riscos da crise ambiental contemporânea, a fim de garantir o direito da presente, mas também das futuras gerações, conforme prescreve a CF/88, em seu art. 225, *caput*⁹⁰. É inegável que o direito pode ser encarado como instrumento de transformação social e econômica⁹¹, e sua utilização, no que concerne à promoção da proteção ambiental, no contexto da sociedade de risco, merece ser incentivada e aprofundada⁹².

Impõem-se, porém, o reconhecimento das limitações advindas do uso exclusivo de instrumentos jurídicos tradicionais de comando e controle para contribuir com uma efetiva proteção ao meio ambiente e a necessidade de se valer de novas alternativas, particularmente da seara tributária⁹³, que, ao tempo em que interfiram juridicamente no mercado, promovam mudanças na racionalidade econômica hodierna que atenta contra a sustentabilidade e a proteção ambiental.

Nessa perspectiva, vale observar que o risco ambiental acaba servindo de importante elo entre as presentes e as futuras gerações, tendo em vista a irreversibilidade fática⁹⁴ do dano ao meio ambiente, legado às gerações vindouras, o que demanda a adoção de medidas jurídicas que promovam, prioritariamente, a prevenção do dano ao invés de sua mera reparação⁹⁵. Assim, não se limitando ao ferramental tradicional de comando e controle, necessariamente circunscrito à esfera pontual do dano ambiental específico, pretende-se

⁹⁰ “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.”

⁹¹ SALOMÃO FILHO, Calixto. Direito como instrumento de transformação social e econômica. *Revista de Direito Público da Economia [RDPE]*. Belo Horizonte: Editora Fórum, ano 1, n. 1, p. 15-44, jan.-mar. 2003.

⁹² A esse respeito, Raffaele de Giorgi apresenta um ponto de vista divergente: “[...] o risco sobrecarrega o Direito: trata-se, no entanto, de estratégias de retardamento do risco, não de estratégias que evitam o risco” (GIORGI, Raffaele de. *Direito, democracia e risco: vínculos com o futuro*. Porto Alegre, Sergio Fabris Editor, 1998, p. 198).

⁹³ Ao se falar em instrumentos jurídicos tributários, é possível pensar em uma verdadeira política tributária: “Trata-se da exigência de que o direito tributário não seja entendido como um conjunto de normas e doutrinas jurídicas sobre a tributação, mas sim seja definido como um campo debruçado sobre a política tributária” (CASTRO, Marcus Faro de. *Direito, tributação e economia no Brasil: aportes da análise jurídica da política econômica*. *Revista da PGFN – Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional*, ano I, n. 2, p. 23-51, 2011).

⁹⁴ A respeito das características do dano ambiental que revelam essa irreversibilidade fática, vale citar: “A pulverização de vítimas, pois, mesmo quando certos sujeitos são atingidos, a lesão ambiental afeta, sempre e necessariamente, uma pluralidade difusa de vítimas; a dificuldade de sua reparação, uma vez que por mais custosa que seja a reparação, jamais se reconstituirá a integridade ambiental ou a qualidade do meio que for atingido; e a dificuldade de sua valoração, dado que nem sempre é possível, no estágio atual do conhecimento, o cálculo da totalidade do dano ambiental” (COSTA, Sildaléia Silva. *A natureza jurídica da compensação ambiental*. In: BENJAMIN, A. Herman; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Silvia. (Coord.). *Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008, p. 89).

⁹⁵ HUPFFER, Haide M.; WEYERMULLER, André R.; WACLAWOVSKY, Willian G. Uma análise sistêmica do princípio do protetor-recebedor na institucionalização de programas de compensação por serviços ambientais. *Ambiente & Sociedade*, v. 14, n. 1: 98, jan.-jun. 2011.

abordar os mecanismos tributários que podem oferecer um sistema de incentivo de ordem mais ampla e condizente com a natureza dos riscos ambientais contemporâneos.

Antes de avançar na reflexão a respeito de como os instrumentos tributários devem ser estruturados de maneira a criar incentivos com o fito de regular a conduta humana à luz da sustentabilidade ambiental, sem comprometer o desenvolvimento econômico, faz-se necessário avaliar uma faceta relevante do risco ambiental que é o dever de equidade intergeracional a partir da fundamentalidade do direito ao meio ambiente ecologicamente sustentável.

3 RISCOS AMBIENTAIS E OS VÍNCULOS COM O FUTURO

O surgimento da sociedade de risco expressa um estágio do projeto da modernidade no qual as ameaças produzidas como decorrência do aprofundamento da sociedade industrial começam a tomar forma. Viu-se que uma consequência relevante da instauração da sociedade de risco é o surgimento da irresponsabilidade organizada, fenômeno por intermédio do qual, à medida que se intensificam os riscos contemporâneos, incrementam-se os níveis de irresponsabilidade dos agentes, em razão da imprevisibilidade, invisibilidade e globalidade dos efeitos desses riscos fabricados pela sociedade contemporânea.

Com essa potencialização dos riscos advindos do desenvolvimento da sociedade industrial, alguns doutrinadores defendem o surgimento, nas últimas décadas, do Estado de Direito Ambiental e Ecológico⁹⁶, como mecanismo institucional pré-ordenado a prevenir e a reagir às consequências ambientais advindas da sociedade de risco. Mas, como anota José Joaquim Gomes Canotilho, “não pertence a uma lei-quadro fundamental, como é uma Constituição, fixar concretamente os instrumentos políticos, econômicos, jurídicos, técnicos e científicos indispensáveis à solução dos problemas ecológicos-ambientais”⁹⁷, normalmente ocorrendo a constitucionalização do direito a todos a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, inclusive para as futuras gerações, conforme prescreve o art. 225, *caput*, da CF/88⁹⁸.

⁹⁶ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito constitucional ambiental português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Direito ambiental constitucional*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 5-6: “No seu conjunto, as dimensões jurídico-ambientais e jurídico-ecológicas permitem falar de um Estado de direito ambiental e ecológico. O Estado de direito, hoje, só é Estado de direito se for um Estado protector do ambiente e garantidor do direito ao ambiente; mas o Estado ambiental e ecológico só será Estado de direito se cumprir os deveres de juridicidade impostos à actuação dos poderes públicos”.

⁹⁷ CANOTILHO, José Joaquim Gomes, op. cit., p. 3.

⁹⁸ O que não afasta a polémica acerca da (im)prescindibilidade de um “arrimo jurídico-constitucional”, na linguagem de Canotilho, de um direito ao meio ambiente sustentável para sua concretização. A esse respeito, assinala-se que o Supremo Tribunal Federal já assegurava a proteção ao meio ambiente antes mesmo da promulgação da Constituição Federal de 1988, elencando-o como um dos direitos de terceira geração, como se pode perceber da seguinte ementa: “A questão do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Direito de terceira geração. Princípio da solidariedade. O direito à integridade ao meio ambiente. Típico direito de terceira geração. Constitui prerrogativa jurídica de titularidade coletiva, refletindo, dentro do processo de afirmação dos direitos humanos, a expressão significativa de um poder atribuído não ao indivíduo identificado em sua singularidade, mas, num sentido verdadeiramente mais abrangente, à própria coletividade social. Enquanto os direitos de primeira geração (direitos civis e políticos) – que compreendem as liberdades clássicas, negativas ou formais – realçam o princípio da liberdade e os direitos da segunda geração (direitos econômicos, sociais e culturais) – que se identificam com as liberdades positivas, reais ou concretas – acentuam o princípio da igualdade, os direitos de terceira geração, que materializam poderes de titularidade coletiva atribuídos genericamente a todas as formações sociais, consagram o princípio da solidariedade e constituem um momento importante no processo de desenvolvimento, expansão e reconhecimento dos direitos humanos, caracterizados, enquanto valores fundamentais indisponíveis, pela de uma essencial inexauribilidade. Considerações doutrinárias” (Mandado de Segurança n. 22.164, Relator Ministro Celso de Mello, Plenário, DJ 17.11.85).

A respeito da consolidação do direito fundamental ao meio ambiente, José Joaquim Gomes Canotilho assevera que, à semelhança do que ocorre com a doutrina dos direitos fundamentais em geral, na qual se firmou uma indubitável cronologia de gerações de direitos, pode-se falar em uma “sedimentação geológica” em torno de problemas ecológicos e ambientais de primeira e de segunda geração. Na primeira geração, a preocupação central foi com a prevenção, com o controle da poluição e seus malefícios e com a subjetivação do direito ao ambiente como direito de ordem fundamental⁹⁹.

Na segunda geração de direitos ambientais, os problemas ecológicos apontam para uma “*sensitividade ecológica* mais sistêmica e cientificamente ancorada”, aberta para o “pluralismo legal global”¹⁰⁰, na regulação dos temas do meio ambiente. Isso decorre da combinação dos efeitos da poluição ambiental que possui implicações globais e duradouras, como ocorre, por exemplo, com o efeito estufa e as mudanças climáticas¹⁰¹.

Percebe-se que a inserção da tutela do meio ambiente na Constituição Federal veio na esteira da consolidação da temática ambiental sob perspectiva de solidariedade intergeracional que compreende a proteção do meio ambiente como medida indispensável para a concretização do princípio da dignidade humana (art. 1º, III, CF/88), que não se limita às gerações presentes. Isso possibilita a superação da perspectiva centrada unicamente na “pessoa”, típica da sociedade industrial, para uma noção transindividual, consubstanciada no termo “qualidade de vida” de todo o gênero humano¹⁰².

Édis Milaré e Flávia Tavares Rocha Loures estão em sintonia com essa compreensão contemporânea da relação intrínseca existente entre a dignidade da pessoa humana e o meio ambiente ecologicamente equilibrado, ao afirmar que este “configura-se como extensão do direito à vida, quer sob o enfoque da própria existência física e da saúde dos seres humanos, quer quanto ao aspecto da dignidade dessa existência – a qualidade de vida”¹⁰³.

⁹⁹ CANOTILHO, José Joaquim Gomes, op. cit., p. 1.

¹⁰⁰ A respeito desse pluralismo de instrumentos jurídicos, Canotilho se vale da análise do texto constitucional português para asseverar que a solução dos problemas ecológico-ambientais pressupõe o manejo tanto de “*instrumentos dúcteis* como a *informação*, o *procedimento*, a *autoregulação* e a *flexibilização*, como *instrumentos diretivos* reconduzíveis a *planos* e *controles ambientais estratégicos*”, como é o caso da “*institucionalização de mecanismos* nacionais e internacionais de cooperação e controlo na prossecução das metas ambientais”, a exemplo do Protocolo de Quioto, que entrou em vigor em 16 de fevereiro de 2005 (CANOTILHO, José Joaquim Gomes, op. cit., p. 3, grifo do autor).

¹⁰¹ CANOTILHO, José Joaquim Gomes, op. cit., p. 2.

¹⁰² CARVALHO, Délton Winter. Sociedade do risco global e o meio ambiente. *Revista de Direito Ambiental*, v. 52, p. 29-30, out.-dez. 2008.

¹⁰³ MILARÉ, Édis; LOURES, Flávia Tavares Rocha. Meio ambiente e direitos da personalidade. *Revista de Direito Ambiental*, vol. 37, p. 14, jan.-mar. 2005.

Neste ponto, faz-se imprescindível analisar, brevemente, o conteúdo do art. 225 da CF/88, que representa o marco inaugural do tema ambiental no constitucionalismo brasileiro¹⁰⁴:

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.

O texto constitucional consagra a universalidade do direito ao meio ambiente ao utilizar o termo “todos” que deve ser interpretado como abrangendo todo o gênero humano¹⁰⁵, sendo que, para alguns autores, a expressão abrangeria igualmente os animais, as florestas e os demais ecossistemas existentes¹⁰⁶.

Ao fazer referência ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, entende-se que o legislador constituinte utilizou uma expressão advinda das ciências da natureza que corresponderia a um suposto equilíbrio e interdependência que vincularia entre si todos os seres vivos e, também, o meio ambiente no qual estão inseridos¹⁰⁷. De todo modo, a partir da constitucionalização da expressão, “o equilíbrio perde sua referência científica pura, transformando-se em preocupação de interesse geral, objeto de políticas públicas – vale dizer, de intervenção do Estado – por afetar um grande número de pessoas”¹⁰⁸.

Por seu turno, de acordo com o art. 99, I, do Código Civil, bens de uso comum do povo são bens públicos, tais como rios, mares, estradas, ruas e praças. Assim, na linguagem da Constituição, o meio ambiente é um bem público¹⁰⁹, com nítida natureza difusa¹¹⁰.

¹⁰⁴ Antes da Constituição de 1988, a Lei nº 6.938/1981, que dispôs sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, em seu art. 3º, inc. I, definiu o meio ambiente como sendo “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”.

¹⁰⁵ Herman Benjamin afirma que o melhor entendimento quanto a esse ponto é aquele que garante a qualquer pessoa, seja ela residente no Brasil ou não, o benefício previsto no dispositivo em apreço, não havendo nisso nenhum risco à soberania. Não há de se falar em exclusividade direcionada aos brasileiros, vigorando quanto ao tema o princípio da universalidade, que, para ser excepcionado, mereceria previsão explícita e indubitável do legislador constitucional, o que não se verifica no art. 225, da Carta Magna (BENJAMIN, Antonio Herman. *Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira*. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Direito ambiental constitucional*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 5).

¹⁰⁶ MILARÉ, Édis; COIMBRA, José de Ávila Aguiar. Antropocentrismo x Ecocentrismo na ciência jurídica. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 36, p. 9-41, out.-dez. 2004.

¹⁰⁷ RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Instituições de direito ambiental*, v. 1. São Paulo: Max Limonad, 2002, p. 61.

¹⁰⁸ BENJAMIN, Antonio Herman. *Constitucionalização do Ambiente e Ecologização da Constituição Brasileira*. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.), op. cit., p. 108.

¹⁰⁹ Adriano Stanley Rocha Souza esclarece que somente “com a Constituição de 1988, fruto do movimento ambientalista que passou a marcar o Brasil a partir da década de 70, é que o meio ambiente passou a ser considerado como UM BEM JURÍDICO EM SI MESMO CONSIDERADO, constituído pelo complexo de recursos naturais na formação do ecossistema indispensável à vida terrestre, levando o legislador a se conscientizar da necessidade de se criar normas de proteção *efetivamente* ambientais, ou seja, com o objetivo de se proteger o ecossistema em si, e não uma atividade econômica deste dependente” (SOUZA, Adriano Stanley Rocha. O meio ambiente como direito difuso e a sua proteção como exercício de cidadania. In: XX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 16 a 19 de novembro de 2011, Vitória, *Anais...* Vitória, 2011, grifo nosso).

A Constituição Federal também emprega a expressão “sadia qualidade de vida”, no dispositivo em análise, que “parece indicar preocupação com a manutenção das condições normais (= sadias) do meio ambiente, condições que propiciem o desenvolvimento pleno (e até natural perecimento) de todas as formas de vida”¹¹¹.

Encontra-se presente no dispositivo constitucional, igualmente, a imposição de um dever *erga omnes* de agir positivamente, de forma a preservar o meio ambiente e impedir sua degradação que é direcionada, indistintamente, ao poder público, à coletividade e a cada um dos indivíduos.

Por fim, a previsão normativa do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, presente no art. 225 do texto constitucional, inovou¹¹² ao mitigar temporalmente a preocupação com a preservação e a defesa do meio ambiente, não mais restrita ao tempo presente, mas se direcionando, também, ao futuro, às gerações vindouras, o que evidencia o caráter intergeracional do meio ambiente (tanto de suas riquezas quanto de seus riscos).

Não é por outro motivo que Ulrich Beck assevera que “a verdadeira força social do argumento do risco reside nas ameaças projetadas no futuro”¹¹³, o que torna a perspectiva intergeracional indispensável para se refletir acerca da questão ambiental.

Dessa forma, em consonância com Alexandre Kiss, entende-se que: “para haver justiça, a riqueza que nós herdamos das gerações precedentes não deve ser dissipada para nossa (exclusiva) conveniência e prazer, mas passada adiante, na medida do possível, para aqueles que nos sucederão”¹¹⁴.

Nessa linha de raciocínio, registra-se que o Princípio 1 da Declaração de Estocolmo de 1972¹¹⁵ fez menção, pela primeira vez, em uma conferência da ONU,

¹¹⁰ Parte da doutrina trabalha com a ideia de que o bem ambiental corresponderia a um *terceiro* gênero de bem que não se confundiria com os bens públicos propriamente ditos. É o que entende Celso Antonio Pacheco Fiorillo, para quem o texto constitucional “formulou inovação revolucionária no sentido de criar um terceiro gênero de bem, que, em face de sua natureza jurídica, não se confunde com os bens públicos e muito menos com os privados”. De acordo com o autor, referido bem ambiental estrutura-se sob duas premissas: a de ser um bem de uso comum do povo e a de ser essencial à qualidade de vida dos seres humanos (FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2000, p. 45).

¹¹¹ BENJAMIN, Antonio Herman. *Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição Brasileira*. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.), op. cit., p. 108.

¹¹² Como visto na nota 67, mesmo antes do advento da Constituição Federal de 1988, o STF já reconhecia o direito ao meio ambiente como direito de terceira geração.

¹¹³ BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*, São Paulo: Editora 34, 2010, p. 40.

¹¹⁴ KISS, Alexandre. Os direitos e interesses das gerações futuras e o princípio da precaução. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros. *Princípio da precaução*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004, p. 3.

¹¹⁵ Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, 16 de junho de 1972, Princípio 1: “O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas, em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna, gozar de bem-estar e é portador solene de obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente, para as gerações presentes e futuras”.

ao princípio de equidade intergeracional, que sustenta que as decisões em relação ao meio ambiente devem ser tomadas tendo em mente as presentes e as futuras gerações. Desde então, “tratados, instrumentos de *soft law* e até mesmo tribunais têm feito referência a ‘gerações futuras’ no contexto da proteção ambiental”¹¹⁶, a partir desse marco inaugural no plano internacional.

Referida compreensão da relevância da perspectiva sustentável no tocante à proteção ambiental encontra-se em sintonia com a preocupação externada pelo relatório “Nosso futuro comum”, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU, conhecido como “Relatório Brundtland”, publicado em 1987, que ressalta a necessidade de se atentar para as consequências que os atos presentes ocasionam para o direito das futuras gerações¹¹⁷, à luz do paradigma da sustentabilidade¹¹⁸.

De acordo com o Relatório Brundtland, desenvolvimento sustentável é o:

[...] desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades. Ele contém dentro de si dois conceitos-chave: o conceito de ‘necessidades’, em particular as necessidades das pessoas pobres do mundo, ao qual uma prioridade total deveria ser dada; e a ideia das limitações impostas pelo atual estado da tecnologia e das organizações sociais à habilidade do meio ambiente de satisfazer necessidades presentes e futuras.¹¹⁹

A partir desse marco, alguns pesquisadores adequaram o conceito de sustentabilidade à realidade jurídico-institucional brasileira, como Juarez Freitas, que afirma tratar-se de princípio implícito presente na CF/88, que:

¹¹⁶ BORDIN, Fernando Lusa. Justiça entre gerações e a proteção do meio ambiente. *Revista de Direito Ambiental*, ano 13, v. 52, p. 43, –out.-dez. 2008.

¹¹⁷ “Muitos dos atuais esforços para manter o progresso humano, para atender às necessidades humanas e para realizar as ambições humanas são simplesmente insustentáveis – tanto nas nações ricas quanto nas pobres. Elas retiram demais, e a um ritmo acelerado demais, de uma conta de recursos ambientais já a descoberto, e no futuro não poderão esperar outra coisa que não a insolvência dessa conta. Podem apresentar lucros nos balancetes da geração atual, mas nossos filhos herdarão os prejuízos. Tomamos um capital ambiental emprestado às gerações futuras, sem qualquer intenção ou perspectiva de devolvê-lo. Elas podem até nos maldizer por nossos atos perdulários, mas jamais poderão cobrar a dívida que temos para com elas. Agimos desta forma porque podemos escapar impunes: as gerações futuras não votam, não possuem poder político ou financeiro, não têm como opor-se a nossas decisões.” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991, p. 8. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/12906958/Relatorio-Brundtland-Nosso-Futuro-Comum-Em-Portugues>>. Acesso em: 18 jul. 2012, grifo nosso).

¹¹⁸ O termo sustentabilidade implica, segundo José Eli da Veiga, o “duplo imperativo ético de solidariedade sincrônica com a geração atual e de solidariedade diacrônica com as gerações futuras.” (VEIGA, José Eli da. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2005, p. 171).

¹¹⁹ COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*, op. cit., p. 12.

[...] determina, independentemente de regulamentação legal, com eficácia direta e imediata, a responsabilidade do Estado e da sociedade pela concretização solidária do desenvolvimento material e imaterial, socialmente inclusivo, durável e equânime, ambientalmente limpo, inovador, ético e eficiente, no intuito de assegurar, preferencialmente de modo preventivo e precavido, no presente e no futuro, o direito ao bem-estar físico, psíquico e espiritual, consonância homeostática com o bem de todos.¹²⁰

Verifica-se, todavia, que os debates envolvendo a sustentabilidade devotam pouca atenção a uma análise mais detida do componente de justiça intergeracional. Segundo Axel Gosseries, apesar da relevância crescente do tema desenvolvimento sustentável, as teorias filosóficas que lidam com o problema da justiça não aprofundam suficientemente a questão da justiça entre gerações que é um componente importante quando se avaliam os riscos de catástrofes ambientais, capazes de ultrapassar igualmente fronteiras e gerações¹²¹.

Por esse motivo, Gosseries realiza análise comparativa de diferentes teorias filosóficas de justiça entre gerações a partir de dois prismas: em primeiro lugar, apenas leva-se em consideração o tamanho da “cesta” que será entregue para a próxima geração (e não o seu conteúdo), sendo que os elementos que compõem essa cesta representam o chamado “capital”, no sentido mais amplo possível.

Em seguida, o autor apresenta uma tabela na qual sumariza as conclusões-chave de cada uma das teorias, baseada em dois conceitos: poupança e gasto geracional. No primeiro caso, fala-se em poupança geracional quando uma geração transfere para a próxima um capital maior do que herdou da geração precedente. Inversamente, gasto geracional corresponde a uma quantidade de capital que é repassada para a geração seguinte significativamente menor do que a que foi recebida dos antepassados.

De posse desse instrumental, Axel Gosseries analisa algumas teorias filosóficas importantes como a “reciprocidade indireta” (*indirect reciprocity*), discutida em particular por Brian Barry¹²²; a “vantagem mútua” (*mutual advantage*), trabalhada por David Gauthier¹²³;

¹²⁰ FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. Belo Horizonte: Fórum, 2011, p. 40-41.

¹²¹ GOSSERIES, Axel. The egalitarian case against Brundtland’s sustainability. *GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society*, v. 14, n. 1, p. 40-46, jan. 2005.

¹²² A teoria da reciprocidade indireta trabalha com a ideia de que a geração presente deve algo à geração seguinte porque aquela recebeu alguma coisa da geração anterior, motivo pelo qual está obrigada a entregar à próxima ao menos o capital equivalente ao que foi herdado da precedente. As limitações dessa teoria são explicitadas por Gosseries ao utilizar o exemplo de uma pessoa que possui múltiplas deficiências congênitas que, em tese, entregará menos do que recebeu da sociedade. Sob a ótica da reciprocidade indireta, a justificativa do senso de obrigação para com essa pessoa com deficiência decorreria daquilo que foi recebido por outrem? E seria o caso de mensurar o que a sociedade deve a essa pessoa com deficiência com base naquilo que ela dará em retorno? A partir desses questionamentos, aos quais se respondem na negativa, Gosseries demonstra que a teoria da reciprocidade indireta não é capaz de refletir a intuição da justiça em geral e, especificamente, no contexto intergeracional (cf. BARRY, Brian. Justice as reciprocity. In: *Liberty and justice*, Oxford: Oxford University Press, 1989. In: GOSSERIES, Axel. Theories of intergenerational justice: a synopsis. *S.A.P.I.E.N.S* [Online], 1.1, 2008. Disponível em: <<http://sapiens.revues.org/165>>. Acesso em: 3 jun. 2012).

o “utilitarismo” (*utilitarianism*) de, entre outros, Smart e Williams¹²⁴; o “libertarianismo” de inspiração lockeana (*Lockean provisos*)¹²⁵, até chegar à teoria da justiça de John Rawls¹²⁶.

Após investigar a postura teórica desses autores, Gosseries afirma que essas diferentes teorias da justiça proporcionam recursos para se refletir não apenas de acordo com diferentes linhas de interpretação, mas também permitem abordar o tema do direito intergeracional, inerente a uma reflexão sobre sustentabilidade, sob diferentes lógicas.

¹²³ A ideia da vantagem mútua pressupõe que um agente racional – i.e. que aja exclusivamente com base no próprio interesse – irá atender melhor aos seus interesses ao se engajar em medidas de cooperação que trazem como resultado um ganho para todos os envolvidos. Gosseries critica essa teoria com base no fato de que nem todas as gerações são – mesmo temporalmente – contemporâneas, o que representa uma dificuldade de duas frentes: coloca em xeque a possibilidade de os benefícios da cooperação serem *mútuos* e infirma-se a garantia de que as condições para a existência da cooperação permanecerão válidas e serão efetivamente *respeitadas* pelas próximas gerações (cf. GAUTHIER, David. *Morals by agreement*. Oxford: Clarendon Press, 1986. In: GOSSERIES, Axel. *Theories of intergenerational justice: a synopsis*, op. cit.).

¹²⁴ A teoria utilitária é caracterizada não apenas por sua preocupação com o bem-estar das pessoas, porém, mais particularmente, com a organização justa da sociedade, de maneira que seja maximizado o bem-estar *agregado* dos seus membros. Essa teoria não está diretamente preocupada com o aspecto distributivo do bem-estar, mas, antes, com o tamanho do “bolo” que será aproveitado por todos. Em circunstâncias específicas, Gosseries afirma que a perspectiva utilitarista não excluiria a hipótese de sacrificar inteiramente o bem-estar de um grupo reduzido de pessoas se isso trouxesse ganhos consideráveis para a sociedade como um todo, o que é chamado de “consequências sacrificais”. No contexto intergeracional, a teoria utilitarista trabalha com a ideia de que as primeiras gerações da história devem ter reduzido ao máximo a utilização do capital e investido para benefício das gerações futuras, uma vez que a preocupação central está no crescimento do bem-estar, o que requer a poupança presente com vistas ao investimento para o futuro. Axel Gosseries entende que a teoria utilitarista parece inaceitável para alguns, devido à concepção de justiça que comumente privilegia uma preocupação de ordem mais distributiva (cf. SMART, John Jamieson Carswell; WILLIAMS, Bernard. *Utilitarianism: for and against*. Cambridge: Cambridge University Press, 1973. In: GOSSERIES, Axel. *Theories of intergenerational justice: a synopsis*, op. cit.).

¹²⁵ De inspiração lockeana, o libertarianismo é construído sob uma perspectiva de sólida proteção do direito à autodeterminação e da propriedade privada, o que torna os adeptos dessa teoria contrários a intervenções do Estado e de terceiros. Uma das principais preocupações do libertarianismo é com a forma de alocar para cada membro da sociedade a propriedade de bens herdados de gerações anteriores. Questiona-se em que extensão a existência das gerações presentes priva gerações futuras do acesso a determinados bens e condições. Segundo Gosseries, uma formulação do chamado “Lockean proviso” seria a seguinte: cada geração deve deixar para a próxima ao menos o tanto que a próxima geração poderia ter se apropriado se a presente geração não tivesse contribuído com sua atuação, seja para incrementar, seja para deteriorar o que a geração seguinte teria de todo modo herdado (cf. ELLIOT, Robert. *Future generations, locke’s proviso and libertarian justice*. *Journal of Applied Philosophy*, v. 3, n. 2, p. 217-227. In: GOSSERIES, Axel. *Theories of intergenerational justice: a synopsis*, op. cit.).

¹²⁶ Axel Gosseries reconhece que John Rawls está ciente das principais fraquezas do utilitarismo, mas, mesmo assim, o filósofo entende ser necessário, por questões de justiça, afastar-se das questões envolvendo a condição inicial dos homens pré-históricos. Para abranger as duas preocupações, Rawls termina com um modelo de duas etapas compreendidas por uma primeira fase de acumulação que é seguida de uma fase de estado de contenção. Durante a primeira fase, à semelhança do que ocorre no caso do utilitarismo, o princípio intergeracional é identificado como o princípio utilitarista de poupança obrigatória por um período determinado, mas que não tem relação com a preocupação de maximizar a “torta” de utilidade intergeracional. Para Rawls, a fase de acumulação visa a permitir uma afluência econômica que garanta um mínimo de estabilidade para as instituições. Tão logo esse estágio é alcançado, a acumulação deixa de ser obrigatória. Inicia-se, então, a fase do estado de contenção na qual o princípio rawlsiano é idêntico ao defendido pelas teorias da reciprocidade indireta ou propriedade coletiva. Apesar de concordar com o modelo de duas etapas, Gosseries critica a proposta de Rawls de que, na fase de acumulação, mesmo as primeiras gerações deveriam estar obrigadas à poupança forçada, por considerá-la intrinsecamente injusta, uma vez que essas gerações encontrar-se-iam em situação pior do que as seguintes (Cf. RAWLS, John. *A theory of justice*. Oxford/New York: Oxford University Press, 1999. In: GOSSERIES, Axel. *Theories of intergenerational justice: a synopsis*, op. cit.).

Isso pode proporcionar uma série de implicações úteis para a análise de um tema verdadeiramente complexo e multifacetário como é a sustentabilidade, o que é indispensável para se pensar as instituições e os instrumentos jurídicos necessários para a sua concretização.

Com base nessa perspectiva filosófica, Axel Gosseries oferece algumas críticas ao conceito de desenvolvimento sustentável proposto pelo Relatório Brundtland, que é entendido como insuficiente para garantir uma efetiva justiça intergeracional. Isso porque a mera referência às necessidades básicas do relatório sugere que, uma vez satisfeitas essas necessidades mínimas, o critério de justiça não exige mais nenhuma atuação estatal para fins de redistribuição. Na hipótese de uma pessoa possuir uma deficiência física, exemplifica Gosseries, a lógica da suficiência de Brundtland implicaria a desnecessidade de essa pessoa ser contemplada com algum tipo de auxílio, se essa deficiência não prejudicasse o acesso às condições mínimas de sobrevivência, o que é compreendido como insuficiente¹²⁷.

O mesmo ocorre com Juarez Freitas que, ao tempo em que reconhece o progresso histórico que representou o conceito de sustentabilidade trazido pelo Relatório Brundtland, entende ser imprescindível aperfeiçoá-lo, de forma a que não fique vinculado excessivamente à manutenção de determinados padrões materiais de vida. Impõe-se, segundo o jurista, compreender a sustentabilidade em termos axiológicos e valorativos, de forma a contemplar as demandas relacionadas ao bem-estar físico, psíquico e espiritual, no longo prazo, e promover a inclusão política e social de toda a sociedade¹²⁸.

Além das teorias filosóficas citadas, uma breve referência precisa ser feita à teoria da equidade intergeracional desenvolvida por Edith Brown Weiss, em estudo encomendado pela Organização das Nações Unidas (ONU)¹²⁹, que é reconhecido como um dos mais difundidos marcos teóricos sobre a justiça entre gerações¹³⁰.

De acordo com Weiss, a equidade intergeracional requer que cada geração repasse para as futuras recursos em um estado ao menos equivalente àquele em que os recebeu de gerações precedentes. Referida teoria é erguida sobre três pilares: (i) princípio da conservação das opções (promoção da possibilidade das gerações futuras usufruírem da diversidade de recursos); (ii) princípio da conservação da qualidade ambiental (legar às gerações futuras os

¹²⁷ GOSSERIES, Axel. The egalitarian case against Brundtland's sustainability. *GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society*, v. 14, n. 1, p. 40-46, jan. 2005.

¹²⁸ FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. Belo Horizonte: Fórum, 2011, p. 49.

¹²⁹ WEISS, Edith Brown. *In fairness to future generations: international law, common patrimony and intergenerational equity*. Tokyo: United Nations University, 1989.

¹³⁰ BORDIN, Fernando Lusa. Justiça entre gerações e a proteção do meio ambiente. *Revista de Direito Ambiental*, v. 52, ano 13, p. 40, out.-dez. 2008.

recursos ambientais em condições equivalentes aos que recebeu); e (iii) princípio da conservação do acesso a recursos naturais (garantir que todos os membros desfrutem de acesso equânime aos recursos naturais e que tal acesso seja transferido à próxima geração)¹³¹.

Portanto, em consonância com a teoria desenvolvida por Edith Brown Weiss, a perspectiva da equidade intergeracional aponta para a responsabilidade que cada geração tem de ser, ao mesmo tempo, guardiã ou depositária (*trustee*) do planeta e beneficiária de seus frutos, da mesma forma que teria sido dele beneficiária em face de gerações passadas, sendo imperativo adotar-se perspectiva de longo prazo no trato do desenvolvimento sustentável¹³².

Assim, fato é que, em sua dimensão ambiental, a sustentabilidade implica um compromisso com a preservação de um meio ambiente limpo para as gerações presentes e futuras. Pode-se inclusive pensar essa ideia no contexto da “solidariedade entre cidadãos que esperam um do outro que assumam a responsabilidade por cada um deles, mesmo que sejam desconhecidos”, como afirma Jurgen Habermas, ao tratar da questão de como se fundar legitimamente uma comunidade política com a ajuda do direito positivo¹³³.

Evidentemente, essa solidariedade é artificial, na medida em que é produzida por meio das normas jurídicas, mas o que se verifica, na contemporaneidade, é exatamente um processo de incorporação pelas constituições da dimensão ambiental, segundo as particulares experiências histórico-jurídicas dos vários Estados nacionais e de acordo com variada técnica¹³⁴, principalmente a tributária, foco deste estudo.

No contexto brasileiro, ao elevar o direito ao meio ambiente sustentável ao patamar dos direitos fundamentais, a CF/88 proporcionou significativo progresso na defesa de um meio ambiente saudável¹³⁵. No entanto, no que tange aos direitos fundamentais, não basta a sua mera declaração, sendo preciso conferir-lhes efetividade, e esta só se concretiza pelo esforço da sociedade e do poder público.

¹³¹ Ibid., p. 42.

¹³² “But our responsibilities to future generations demand that we take a long-term perspective. This requires adjustments in institutions, economic incentives, legal instruments, public consciousness and political will. Sustainable development requires that we begin this process” (WEISS, Edith Brown. In fairness to future generations and sustainable development. *American University International Law Review* 8, n. 1, p. 19-26, [1992]).

¹³³ No original: “Solidarity among citizens who expect one another to take responsibility for each other, even though they are strangers” (HABERMAS, Jurgen. Remarks on erhard denninger’s triad of diversity, security and solidarity. *Constellations*, v. 7, n. 4, p. 522-528, 2000).

¹³⁴ MOURA JÚNIOR, Flavio Paixão de. O direito constitucional ambiental: a Constituição como via da ecologização do direito. Algumas considerações. In: SOUZA NETO, Cláudio Pereira de; SARMENTO, Daniel (Coord.) *A constitucionalização do direito: fundamentos teóricos e aplicações específicas*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007, p. 65.

¹³⁵ Concorde-se com Edith Brown Weiss no tocante à compreensão de que “it is useful to address the issue of sustainability from a normative perspective” (WEISS, Edith Brown, op. cit.).

Nesse particular, Habermas esclarece que “a geração que estabeleceu a Constituição dá às gerações que a sucedem um modo de compreender como os princípios básicos da Constituição devem ser hermeneuticamente apropriados, concretizados e moldados”, o que não afasta a necessidade (ou conveniência) de se positivizar o direito ao meio ambiente sustentável, sob a perspectiva da teoria do discurso público¹³⁶.

Diante desse reconhecimento da dignidade constitucional do valor ambiental que passa a exercer influência sobre o delineamento do sistema jurídico-político de proteção ambiental, tendo como pano de fundo o paradigma contemporâneo da sociedade de risco, o passo seguinte é buscar os instrumentos jurídicos que sirvam para concretizar esse objetivo e que não estejam restritos à lógica estrita e pontual do comando e controle.

¹³⁶ Jürgen Habermas avalia três perspectivas por intermédio das quais se pode compreender a opção do constituinte em codificar finalidades ou objetivos políticos na constituição (como no caso de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e sustentável): 1) como diretrizes para o legislador político, ou seja, como verdadeiro “guia legislativo”, retirando dos difíceis conflitos corriqueiros entre o governo e a oposição temas fundamentais, verdadeiros pressupostos factuais para o igual uso das liberdades e direitos de participação; 2) como mecanismo para expressar um senso específico de responsabilidade histórica ou uma determinada teia de valores, ou seja, a autocompreensão ético-política da comunidade jurídica; e 3) e também como o resultado de uma reflexão racional acerca dos limites do *medium* do Direito, que remete ao paradoxo da geração da legitimidade a partir da mera legalidade, que só pode ser solucionado se uma cultura política liberal encoraja os seus cidadãos a não permanecerem na posição de atores autointeressados do mercado e a usarem, ao contrário, as suas liberdades políticas de maneira orientada para a compreensão mútua (HABERMAS, Jürgen, op. cit.).

SEGUNDA PARTE

INSTRUMENTOS TRIBUTÁRIOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

4 MECANISMOS DE GESTÃO AMBIENTAL NO DIREITO BRASILEIRO

Do exposto na seção precedente, deduzem-se as premissas necessárias para o avanço do estudo que se desenvolverá a respeito dos mecanismos tributários que proporcionam uma sistemática de intervenção estatal, no que tange à questão ambiental de ordem mais ampla¹³⁷, compreendidos a partir da perspectiva da sociedade de risco e da promoção do desenvolvimento sustentável, tendo em conta as presentes e as futuras gerações.

Em um primeiro momento, contextualizou-se a relevância do tema ambiental na contemporaneidade, partindo da compreensão de que os recursos naturais foram percebidos, inicialmente, como inesgotáveis e de que o desenvolvimento econômico poderia manter-se pautado, indefinidamente, pelo consumo predatório desses recursos, culminando na constatação da finitude e inclusive da possibilidade de seu exaurimento, o que colocaria em risco a própria existência humana.

Em razão das especificidades dos riscos globais oriundos da crise ecológica atual, recuperou-se, brevemente, a evolução da temática do risco na teoria social, culminando na identificação da especificidade do risco ecológico que caracteriza a sociedade de risco, marcado pela produção de efeitos ilimitados do ponto de vista temporal (intergeracional), normalmente de alcance global, muitas vezes invisíveis aos sentidos humanos e, potencialmente, catastróficos e irreversíveis.

A inserção da tutela ecológica na CF/88 e a preocupação em promover a defesa do meio ambiente, inclusive para as futuras gerações, tendo em vista o paradigma da sustentabilidade, evidenciam a necessidade de se buscar mecanismos jurídicos de gestão ambiental que não estejam limitados à atuação pontual e casuística, típica da difundida perspectiva de comando e controle.

¹³⁷ Ampla de forma a atender ao disposto nos arts. 170, VI, e 174, *caput*, da Constituição Federal, que determinam que a defesa do meio ambiente é princípio vetor da atuação do Estado enquanto agente normativo e regulador da atividade econômica, que poderá valer-se da intervenção indutora para atingir essa finalidade. A esse respeito, é clássica a lição de Eros Roberto Grau sobre as formas de intervenção estatal (cf. GRAU, Eros Roberto. *A ordem econômica na Constituição de 1988*. 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2003, p. 125-129).

Dessa forma, vislumbram-se os mecanismos econômicos de índole tributária que possibilitam atuação mais abrangente do que os típicos instrumentos de comando e controle, como o meio mais adequado para se articular a proteção do meio ambiente e os riscos ecológicos na contemporaneidade.

Pelo fato de os mecanismos tributários representarem uma das espécies dos instrumentos econômicos de proteção ambiental, calha, neste momento, delinear os contornos da discussão teórica envolvendo os instrumentos tradicionais de gestão ambiental, formada, basicamente, pelos instrumentos de regulação ou de comando e controle e pelos instrumentos econômicos ou de mercado.

No entanto, para tanto, faz-se necessário tratar, preliminarmente, da natureza econômica do problema ecológico, em razão das particularidades envolvendo a proteção do bem ambiental inserido no mercado.

4.1 Economia e meio ambiente

Viu-se, na seção 1, que, no século XX, a teoria social avançou no sentido de reconhecer que os recursos naturais não seriam inexauríveis e que os riscos ambientais poderiam colocar em risco a própria existência humana. Demandou-se, portanto, uma crescente atuação do Estado, objetivando criar mecanismos de gestão racional do meio ambiente, entendida como a conservação dos recursos naturais e a proteção do patrimônio ambiental contra a degradação e a favor do seu uso sustentável¹³⁸.

No campo da ciência econômica, a percepção da escassez dos recursos do meio ambiente e a necessidade de sua administração racional têm ganhado cada vez mais força, mesmo em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil. Isso porque não faz muito tempo que o processo de desenvolvimento econômico – principal objetivo das sociedades que ainda não atingiram a plena maturidade de seu sistema econômico¹³⁹ – era tido como

¹³⁸ Aliado aos trabalhos de esclarecimento da população sobre os riscos ambientais feitos pela mídia, academia e pelos próprios governos.

¹³⁹ Calixto Salomão Filho faz uma interessante observação a respeito da influência “excessiva” das matrizes teóricas anglo-saxãs sobre a teoria econômica mundialmente difundida, o que não teria propiciado o aprofundamento das discussões envolvendo problemas estranhos às preocupações econômicas do mundo desenvolvido, como é o caso da teoria do desenvolvimento. Em razão disso, o problema do desenvolvimento sempre foi considerado um tema menor frente à discussão do funcionamento mais eficiente e produtivo do mercado, problemática típica do mundo anglo-saxão, e que acabou por influenciar os demais campos de análise da economia pelo mundo (cf. SALOMÃO FILHO, Calixto. *Regulação, desenvolvimento e meio ambiente*. In: _____. (Org.). *Regulação e desenvolvimento: novos temas*. São Paulo: Malheiros, 2012, p. 15-16). Guardada as devidas proporções, essa mesma crítica pode ser feita à excessiva influência dos pressupostos da teoria econômica neoclássica sobre a tributação ambiental, como será visto adiante (seção 5).

uma meta que não poderia se harmonizar com a preservação ambiental. Supunha-se que, em primeiro lugar, seria necessário garantir o pleno desenvolvimento da economia nacional, para somente depois aventar-se a possibilidade de se preocupar com questões “secundárias”, como a proteção dos recursos naturais, a qualidade do ar e das águas e a recuperação do meio ambiente¹⁴⁰.

Porém, o sistema ecológico não pode ser compreendido em separado do sistema econômico, pois, bem analisado, “o sistema econômico atua como um mero intermediário entre o meio ambiente e... o meio ambiente”¹⁴¹, de acordo com Fábio Nusdeo. É o mesmo autor quem esclarece que o intercâmbio entre a espécie humana e o meio ambiente é de tal monta que ambos encontram-se, umbilicalmente, interligados. Vale fazer a transcrição integral do trecho:

Pois bem, este mesmo tipo de intercâmbio é exercitado pela espécie humana com o meio ambiente que a envolve. Ele é composto por um conjunto de elementos naturais – águas, ar, terras, vegetação etc. – a comporem a chamada biosfera, de onde o homem retira oxigênio, alimentos, matérias-primas e a própria água, além de energia. Esses elementos todos são, de uma forma ou de outra, processados, transformando-se em bens destinados a prestar os mais diversos serviços ao homem, para, a seguir, serem devolvidos ao mesmo meio ambiente, como sucata ou produtos imprestáveis de todo o tipo. No próprio processo de produção ou ainda durante o seu uso, uma parte desses bens já retornará igualmente ao meio ambiente sob a forma de resíduos do processo de fabricação e consumo, tais como gases diversos, ácidos e outras substâncias líquidas lançadas por efluentes industriais, partículas em suspensão, fuligem ou calor resultante da transformação da energia.¹⁴²

Sob essa ótica, o papel do Estado, no tocante à gestão ambiental, não pode prescindir de adotar a perspectiva econômica¹⁴³ que deve ser equacionada para tratar do problema da saturação e escassez dos recursos naturais e da promoção da qualidade de vida¹⁴⁴ das presentes e das futuras gerações, aliada ao desenvolvimento sustentável.

¹⁴⁰ “Especificamente no Brasil, com a necessidade de crescimento que possa garantir a absorção de uma população numerosa de pessoas aptas ao mercado de trabalho e ao mesmo tempo com problemas ambientais herdados já do modelo de desenvolvimento implementado com maior vigor na década de 70. Este modelo baseado na expansão das atividades industriais e desconcentração produtiva nos três setores (industrial, agrícola e de serviços) foi responsável pela propagação de problemas ambientais nas várias regiões brasileiras.” (PEREIRA, Andréia Mara; LIMA, Divina Aparecida Leonel Lunas; REYDON, Bastiaan Philip. As políticas de comando e controle são a melhor alternativa para o conhecimento tradicional? *VII Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica*. Fortaleza, 28 a 30 de novembro de 2007.

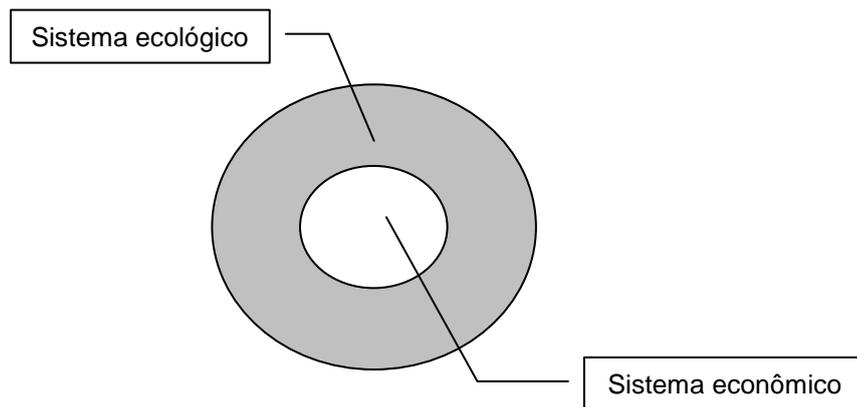
¹⁴¹ NUSDEO, Fábio. Desenvolvimento e ecologia. *Justitia*, São Paulo, 47 (128), p. 52-59, jan.-mar. 1985, p. 55.

¹⁴² NUSDEO, Fábio. *Curso de economia: introdução ao direito econômico*. 4. ed., São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 368-369.

¹⁴³ Vale observar quanto a esse ponto que, ao falar-se em abordar o meio ambiente sob um ponto de vista econômico, não se está a valorizar exageradamente a racionalidade econômica em detrimento da racionalidade jurídica, mas está-se, em verdade, utilizando o instrumental da economia como ferramenta, como modelo que se amolda ao estudo de agentes racionais (na linguagem do direito, agentes capazes) que agem e reagem movidos a estímulos (cf. CHEMIN, Juliana. A visão econômica do direito ambiental: *Revista de Direitos Difusos*, 30, p. 119-135, mar.-abr. 2005).

¹⁴⁴ “Qualidade de vida, proposta na finalidade do direito econômico, deve ser coincidente com a qualidade de vida almejada nas normas de direito ambiental. Tal implica que nem pode ser entendida como apenas o

A proposta, portanto, é a de incorporar o meio ambiente ao mercado, a partir do reconhecimento de que a principal causa do problema ecológico reside no fato de que os bens que compõem o meio ambiente, pelo fato de serem de uso coletivo, foram sempre apropriados gratuitamente, a partir do pressuposto de serem infinitamente abundantes. Essa era a visão predominante até o fim do século XIX e o início do século XX, quando se entendia que o sistema produtivo tinha proporções reduzidas e se encontrava inserido em uma esfera de vastas proporções, representada pelo meio ambiente. A seguir, apresenta-se uma imagem física dessa concepção, de autoria de Fábio Nusdeo¹⁴⁵:



A pouca interação entre os sistemas econômico e ecológico fazia com que, para o meio natural, não fossem relevantes as consequências das relações travadas dentro da esfera menor nela contida (sistema econômico), seja pela utilização de seus bens enquanto matérias-primas, seja pelo recebimento dos resíduos da produção econômica a serem novamente processados (reciclados)¹⁴⁶.

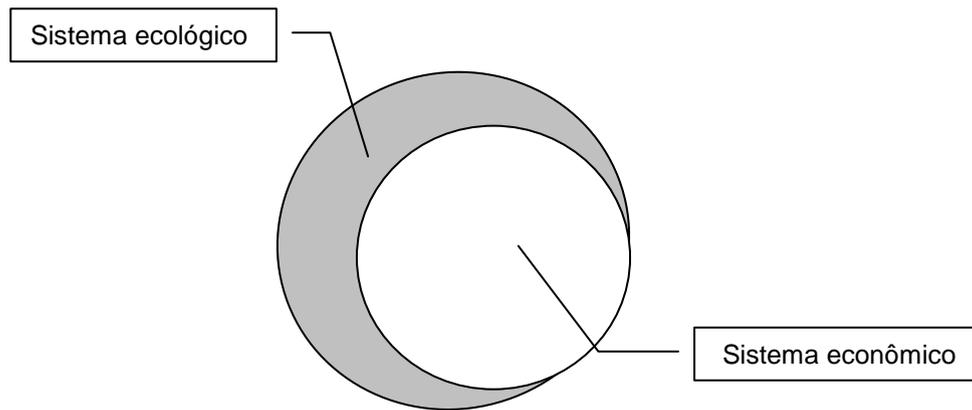
Porém, com o avançar do século XX, a intensificação do crescimento econômico chegou a um nível que levou a esfera anteriormente considerada menor (sistema econômico) a se agigantar, de tal maneira que se aproximou perigosamente da primeira (sistema ecológico), chegando, em alguns pontos, a se confundir com ela, conforme fica claro pela seguinte figura ilustrativa, também de Fábio Nusdeo¹⁴⁷.

conjunto de bens e comodidades materiais, nem como a tradução do ideal da volta à natureza, expressando uma reação e indiscriminado desprezo a toda elaboração técnica e industrial. Portanto, qualidade de vida no ordenamento jurídico brasileiro apresenta estes dois aspectos concomitantemente: o do nível de vida material e o do bem-estar físico e espiritual” (DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 59).

¹⁴⁵ NUSDEO, Fábio. *Curso de economia: introdução ao direito econômico*. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 371.

¹⁴⁶ *Ibid.*, p. 371.

¹⁴⁷ *Ibid.*, p. 371.



Em razão dessa integração entre os sistemas econômico e ecológico, começou-se a alterar as bases da teoria econômica neoclássica, que tinha como pressuposto a circularidade do fluxo econômico, com a economia entendida como sistema isolado do meio ambiente, que, por seu turno, seria passivo e benigno¹⁴⁸. Além disso, os recursos ambientais deixam de ser compreendidos como bens livres e tornam-se bens econômicos¹⁴⁹ que, no contexto de um sistema econômico capitalista, encontram-se inseridos no mercado que é o mecanismo fundamental de organização da economia¹⁵⁰.

Cristiane Derani esclarece essa questão, ao tratar do que se convencionou chamar de “economia ambiental”:

A economia ambiental tem como foco de preocupação os “efeitos externos”, e procura fixar o emprego da “monetização” para responder à questão do uso de recursos renováveis e não renováveis. O ideal estaria em que cada fração de recurso natural obtivesse um preço no mercado.

A economia ambiental analisa os problemas ambientais a partir do pressuposto de que o meio ambiente – precisamente parte dele que pode ser utilizada nos processos de produção e desenvolvimento da sociedade industrial – é limitado, independentemente da eficiência tecnológica para sua apropriação. O esgotamento dos recursos naturais, responsável pela assim chamada crise do meio ambiente, é identificado em duas clássicas tomadas: com o crescente *consumo dos recursos naturais* (minério, água, ar, solo, matéria-prima) como bens livres (*free gifts of nature*) e com os *efeitos negativos* imprevistos das transações humanas.¹⁵¹

¹⁴⁸ “A concepção apoiada no princípio do balanço dos materiais exigiu que o processo econômico fosse visualizado como ocorrendo na forma de fluxos lineares e não mais circulares. Ou seja, admitiu-se, explicitamente, que os materiais e a energia extraídos pelo sistema econômico do sistema maior passam pelos processos de produção e de consumo e voltam ao ecossistema como resíduos e rejeitos” (MUELLER, Charles Curt. Economia e meio ambiente na perspectiva do mundo industrializado: uma avaliação da economia ambiental neoclássica. *Estudos Econômicos*, v. 26, n. 2, p. 261-304).

¹⁴⁹ “Em síntese, quando um bem passa a ser útil e escasso (bem econômico) a sua apropriação individualizada passa a ser condição para a sua racional utilização e, portanto, preservação” (NUSDEO, Fábio. Desenvolvimento e ecologia, op. cit., p. 55).

¹⁵⁰ De acordo com Fábio Nusdeo, o mercado seria o local “no qual as forças econômicas representativas do desejo dos agentes de permutarem bens e de negociar sobre eles se manifestariam via preços relativos a eles atribuídos pelo mesmo mercado, uma entidade abstrata, mas de ação efetiva, ao propiciar a interação entre forças de oferta e de procura” (NUSDEO, Fábio. *Curso de economia: introdução ao direito econômico*, op. cit., p. 118).

¹⁵¹ DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 90, grifo do autor.

Clóvis Cavalcanti apresenta uma apreciação crítica dessa perspectiva da teoria econômica acerca da questão ambiental, ao trabalhar com três visões sobre a relação natureza-sociedade: (i) a “economia convencional” considera a natureza como elemento não inserido no processo econômico; (ii) a “economia ambiental” objetiva dar preço à natureza, inclinando-se a vê-la como amenidade (ideia implícita na noção de “verde”); (iii) e a “economia ecológica” considera o meio ambiente como suporte insubstituível de tudo o que a sociedade pode fazer¹⁵².

Segundo Cavalcanti, a última visão, mais abrangente (economia ecológica), é a mais adequada, pois daria conta da incomensurabilidade de valores diante do econômico. Por isso,

[...] a ênfase no mercado como mecanismo de distribuição de recursos deve ser normalmente reservada apenas para os casos em que se busca uma alocação eficiente de recursos preexistentes (que é o que a estática microeconômica estuda). Quando se trata da situação em que novos recursos estão sendo mobilizados (os economistas de qualquer estirpe chamariam a isso expandir as dimensões da caixa de Edgeworth), tema que se localiza no âmbito da macrodinâmica econômica, o caminho se abre para a unificação sobre bases biofísicas dos sistemas ecológicos e econômicos como formas interdependentes e coevolutivas – principal tarefa e desafio da EE [Economia Ecológica].¹⁵³

Não obstante, a vertente da economia ambiental é a que encontra, atualmente, maior número de adeptos e que representa o marco teórico mais difundido pelos pesquisadores que investigam a gestão dos recursos ambientais a partir da sua inserção no mercado¹⁵⁴. De acordo com Charles Curt Mueller, trata-se da economia ambiental neoclássica, “voltada primordialmente para os problemas ambientais de economias de mercado, principalmente a de países e regiões industrializadas”¹⁵⁵.

De acordo com a perspectiva neoclássica da teoria econômica¹⁵⁶, no mercado, os preços são usados para informar as necessidades, vontades e limitações da sociedade,

¹⁵² CAVALCANTI, Clóvis. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. *Estudos Avançados*, n. 24 (68), p. 63, 2010.

¹⁵³ *Ibid.*, p. 59.

¹⁵⁴ PEREIRA, Romilson Rodrigues. *A análise custo-efetividade na gestão econômica do meio ambiente*. Brasília: UnB – Departamento de Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia. Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente, 1999, p. 23-25.

¹⁵⁵ MUELLER, Charles Curt. *Os economistas e as relações entre o sistema econômico e o meio ambiente*. Brasília: UnB, 2007, p. 142. Mueller entende que a escola da economia ambiental neoclássica está pautada por um conceito de “sustentabilidade fraca”, segundo o qual a economia tem como crescer de forma praticamente ilimitada, basicamente porque o capital natural (meio ambiente) pode, sem maiores problemas, ser substituído por outras categorias de capital, o que não se coaduna com a perspectiva da sociedade de risco adotada nesta investigação.

¹⁵⁶ “A teoria neoclássica, desenvolvida de maneira sistemática a partir da segunda metade do século XIX, constitui-se ainda hoje no *mainstream* acadêmico. Dentre os principais teóricos que inicialmente construíram o seu quadro analítico, pode-se citar Jeremy Bentham, Karl Menger, Stanley Jevons e Francis Y. Edgeworth. Uma característica distintiva desta corrente é ter deslocado a análise do valor das mercadorias do lado da

além de funcionar como instrumento de direção das decisões econômicas, de forma a atender às necessidades e vontades dos partícipes da sociedade pelo menor custo possível¹⁵⁷ e de forma mais eficiente¹⁵⁸. Nesse sentido, assevera Fábio Nusdeo que “o preço, assim, funciona dentro do sistema econômico do mercado como um ‘moderador de apetite’, ou seja, como uma forma de racionar, por via automática, a utilização dos bens em função da sua maior ou menor escassez”¹⁵⁹.

Dessa maneira, “o uso eficiente dos recursos do meio ambiente não deveria ser problemático se as condições de eficiência do mercado fossem obedecidas”, uma vez que, “como ocorre com qualquer outro bem de consumo, a alocação ótima dos recursos naturais poderia ser resolvida via mercado sem qualquer intervenção governamental”¹⁶⁰, por intermédio do sistema de preços que se incumbiria de fazer com que os preços dos bens ambientais espelhassem seu custo de oportunidade¹⁶¹.

Entretanto, a sistemática dos preços do mercado muitas vezes não consegue refletir, de forma adequada, o valor dos custos e os benefícios de vários bens e serviços ambientais¹⁶², ocorrendo uma falha na sua correta valoração¹⁶³.

oferta (como fazia a análise dos clássicos) para o lado da demanda, atribuindo à avaliação subjetiva papel determinante na explicação do preço das mercadorias. O grande impulso a essa escola do pensamento econômico foi dado por Alfred Marshall, com a publicação de seus *Principles of Economics* em 1890. Marshall acreditava que havia limites ao aumento do tamanho das firmas, de modo que a atomização (concorrência perfeita) dos mercados seria a estrutura dominante na organização industrial capitalista” (COSTA, Achyles Barcelos da. Organização-industrial, mercados-contestáveis e política pública. *Texto Didático n. 5*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Departamento de Economia, mai. 1995. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/decon/publionline/textosdidaticos/Textodid05.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2012).

¹⁵⁷ NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. O papel dos mercados e dos direitos de propriedade na proteção ambiental, 2008. In: SELA – SEMINARIO EN LATINOAMÉRICA DE TEORÍA CONSTITUCIONAL Y POLÍTICA. *Papers*. Paper 62. Disponível em: <http://digitalcommons.law.yale.edu/yls_sela/62/>. Acesso em: 14 set. 2012.

¹⁵⁸ A eficiência econômica é composta pela *eficiência alocativa* que representa a melhor combinação de bens a partir da melhor combinação de insumos e, também, pela *eficiência técnica* no sentido de que se obtém o máximo produto com os recursos e tecnologia disponíveis, em um ritmo de trabalho razoável (cf. WANNACOTT, Paul; WANNACOTT, Ronald. *Economia*. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994).

¹⁵⁹ NUSDEO, Fábio. Desenvolvimento e ecologia *Justitia*, São Paulo, 47 (128), p. 52-59, jan.-mar. 1985.

¹⁶⁰ MOTTA, Ronaldo Serôa; RUITENBEEK, Jack; HUBER, Richard. Uso de instrumentos econômicos na gestão ambiental da América Latina e Caribe: lições e recomendações”. *Texto para Discussão n. 440*. Rio de Janeiro: IPEA, outubro de 1996.

¹⁶¹ Os preços dos recursos ambientais deveriam representar suas taxas de substituição ou transformação em relação a outros bens da economia.

¹⁶² Serviços ambientais são “fluxos de materiais, energia e informação que provêm dos estoques de capital natural e são combinados ao capital de serviços humanos para produzir bem-estar aos seres humanos”, conforme definiu Robert Constanza e coautores no pioneiro artigo “The value of the world’s ecosystem services and natural capital”, publicado na revista *Nature*, em 1997, e que suscitou diversos debates sobre o tema (CONSTANZA, Robert et al. The value of the world’s ecosystem services and natural capital. *Nature*, v. 387, 15 maio 1997, p 253-260).

¹⁶³ “A valoração dos recursos e serviços naturais como forma de agregá-la ao custo produtivo é uma das maneiras de assegurar o princípio do desenvolvimento sustentável. Contudo, a dificuldade de determinar quais, quantos e a intensidade dos bens naturais atingidos pelo impacto negativo ambiental é tarefa ainda não bem desenvolvida pela teoria econômica ambiental” (GERENT, Juliana. Internalização das externalidades negativas ambientais: uma breve análise da relação jurídico-econômica. *Revista de Direito Ambiental [RDA]*. São Paulo: Revista dos Tribunais, n. 44, p. 40-63, 2006).

Toma-se, como exemplo, o ar que todos respiram. Não apenas para os seres humanos, mas também para os demais seres vivos, a existência de ar puro é condição fundamental para a própria sobrevivência, motivo pelo qual data de algumas décadas a intensa preocupação dos Estados e dos organismos internacionais com a poluição atmosférica¹⁶⁴. Não obstante, é muito comum encontrarem-se locais em que as fábricas continuam produzindo quantidades consideráveis de dióxido de enxofre¹⁶⁵, sem utilizar nenhum tipo de filtro especial para minorar o impacto na atmosfera.

Nessa hipótese, o mercado falha na valoração adequada da conservação do ar puro, uma vez que a utilização de filtros de enxofre, ou até mesmo a mudança do padrão energético para uma fonte mais limpa pelos agentes econômicos, normalmente demanda custos consideráveis, o que leva à manutenção do uso do carvão como fonte relevante de energia em boa parte do mundo. Assim, muito embora uma atmosfera limpa seja de interesse de todos, constata-se que os mercados não logram êxito em direcionar os esforços econômicos no sentido da sua preservação.

Em uma economia de mercado perfeitamente competitiva e na qual os efeitos externos inexistem, ocorre a alocação ótima de recursos, ocasionando a maximização do bem-estar dos agentes econômicos envolvidos e, por decorrência, da sociedade como um todo. As falhas de mercado representam exatamente esses efeitos externos que implicam que, a menos que medidas especiais sejam tomadas, as soluções de equilíbrio possíveis no mercado não alcancem o ótimo de Pareto¹⁶⁶.

Portanto, essa falha na valoração adequada de vários bens e serviços ambientais¹⁶⁷ ocorre, de acordo com Ana Maria de Oliveira Nusdeo, “quando o mercado não aloca os

¹⁶⁴ O Protocolo de Montreal, que entrou em vigor em janeiro de 1989, e que conta hoje com a adesão de quase 200 (duzentos) países, foi o responsável pela regulação da produção e o consumo de produtos destruidores da camada de ozônio, sendo o principal deles os gases CFC (cf. <http://ozone.unep.org/new_site/en/index.php>).

¹⁶⁵ “Por ser um gás altamente solúvel nas mucosas do trato aéreo superior, pode provocar irritação e aumento na produção de muco, desconforto na respiração e o agravamento de problemas respiratórios e cardiovasculares. Outro efeito relacionado ao SO₂ refere-se ao fato de ser um dos poluentes precursores da chuva ácida, efeito global de poluição atmosférica, responsável pela deterioração de diversos materiais, acidificação de corpos d’água e destruição de florestas” (cf. <<http://www.meioambiente.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=75>>).

¹⁶⁶ VARELA, Carmen Augusta. Instrumentos de políticas ambientais: casos de aplicação e seus impactos. *Relatório de Pesquisa n. 62/2001*, São Paulo: EAESP/FGV/NPP – Núcleo de Pesquisas e Publicações, p. 1-30, 2001. A expressão “Ótimo de Pareto” foi cunhada em homenagem ao economista e sociólogo italiano Vilfredo Pareto (1848-1923), para designar a situação hipotética em que nenhum agente econômico possa alterar sua situação no quadro social, buscando uma posição que mais lhe aprouver, sem com isso provocar mudanças de outro(s) agente(s) econômico(s) para uma posição que não lhes agrade.

¹⁶⁷ Existem algumas tentativas de se apurar o valor do bem ambiental, como o método de valoração das contingências, que conjuga a avaliação tanto do valor de uso quanto o valor de opção e o valor de existência, para se chegar ao valor total do bem ambiental. Resumidamente, valor de uso refere-se ao montante que as pessoas estariam dispostas a pagar para usufruir e preservar bens e serviços ambientais. Valor de opção é o valor que se atribui à possibilidade de dispor no futuro de um recurso natural hoje preservado. Por fim, valor de existência não está relacionado com a utilização direta ou indireta daquele recurso natural, mas sim com o

recursos sociais de modo a gerar o maior bem-estar social possível¹⁶⁸; ou seja, as falhas de mercado geram custos e benefícios que não são captados no sistema de mercado.

No contexto dos problemas ambientais, as externalidades e os bens públicos são duas falhas de mercado consideradas particularmente relevantes e que estão relacionadas às teorias econômicas, respectivamente, da correção do mercado e da extensão do mercado¹⁶⁹. Como a utilização dos instrumentos econômicos de índole tributária como mecanismo de proteção do meio ambiente surgiu no contexto das discussões da teoria econômica sobre essas falhas de mercado, a seguir, serão abordados os conceitos de externalidades e de bens públicos.

4.1.1 Teoria da correção do mercado

Viu-se que, por sistema econômico, entende-se o conjunto de instituições por intermédio do qual dada sociedade equaciona e enfrenta o problema econômico básico, representado pela administração dos recursos escassos¹⁷⁰.

Na teoria econômica ortodoxa¹⁷¹, adota-se como pressuposto metodológico a figura do *homo economicus* como aquele que, a partir de uma perspectiva que Washington Peluso Albino de Souza chama de “hedonismo econômico”¹⁷², busca sempre e em todas as oportunidades maximizar os resultados de suas iniciativas, o que geraria benefícios para a sociedade como um todo. Isso requer, todavia, que os indivíduos tenham informações perfeitas antes da tomada de decisão no mercado, o que permitirá que suas preferências sejam maximizadas, produzindo a chamada “solução eficiente”.

valor que se atribui àquele bem ou serviço ambiental pela sua mera existência (cf. MOTTA, Ronaldo Serôa da. As técnicas das análises de custo-benefício na avaliação ambiental. In: TAUKE-TORNISIELO, Sâmia Maria; GOBBI, Nivar; FOWLER, Harold Gordon (Coord.). *Análise ambiental: uma visão multidisciplinar*. 2. ed. São Paulo: UNESP, 1995).

¹⁶⁸ NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. O papel dos mercados e dos direitos de propriedade na proteção ambiental. (2008). *SELA – SEMINARIO EN LATINOAMÉRICA DE TEORÍA CONSTITUCIONAL Y POLÍTICA. Papers*. Paper 62. Disponível em: <http://digitalcommons.law.yale.edu/yls_sela/62/>. Acesso em: 14 set. 2012.

¹⁶⁹ DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 90.

¹⁷⁰ NUSDEO, Fábio. *Curso de economia: introdução ao direito econômico*. 4. ed., São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 100.

¹⁷¹ Vide nota 13.

¹⁷² “Assim, o hedonismo econômico, justificativo do que se costuma enunciar por ‘lei do menor esforço’, aplicado pelos economistas matemáticos, e especialmente por Maffeo Pantaleoni, como elemento referencial das ações humanas interessadas nesse sentido, vai trazer à ciência novas contribuições que lhe permitem a explicação do ‘cálculo econômico’. Este, todos nós fazemos, sem o perceber, ante as conveniências e as inconveniências, as vantagens ou desvantagens, os lucros ou os prejuízos que nos pode causar cada atitude.” (SOUZA, Washington Peluso Albino de. *Lições de direito econômico*. Porto Alegre: Sergio Fabris, 2002, p. 14). Igualmente, Fábio Nusdeo: “Num mundo caracterizado pela escassez de recursos, o hedonismo, também chamado de Lei da Maximização dos Resultados, corresponde, em sua essência, a uma atitude de racionalidade, pois se a capacidade produtiva de cada um e o suprimento dos fatores de produção aos quais se aplicará aquela capacidade são, ambos, por natureza limitados, nada mais racional do que tentar obter deles o mais alto retorno” (NUSDEO, Fábio. *Curso de economia: introdução ao direito econômico*. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 117).

Ocorre que, desde o início do século XX, percebeu-se que os agentes econômicos nem sempre levam em consideração, no seu cálculo privado, todos os custos ou benefícios da exploração de determinada atividade econômica, como seria de se esperar no sistema econômico de mercado. Tendo em conta que o mecanismo básico de comunicação no sistema de trocas do mercado são os preços, o fato de não haver a integral absorção (precificação) de todos os custos ou benefícios envolvidos em determinada atividade econômica ocasiona um problema de troca de informações entre produtores e consumidores, o que impossibilita a alocação ótima dos fatores envolvidos naquela relação.

A doutrina econômica nomeia como externalidades esses “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”¹⁷³. Ou, de acordo com Paul Krugman e Robin Wells, “Quando os indivíduos impõem custos ou oferecem benefícios para outros, mas não têm incentivo econômico para levar em conta esses custos ou benefícios, os economistas dizem que a situação inclui externalidades”¹⁷⁴.

Ronaldo Serôa da Motta, José Marcos Domingues de Oliveira e Sergio Margulis entendem que, para que o preço econômico real de um determinado bem ou serviço seja considerado, faz-se necessário internalizar o valor dos custos sociais (ambientais) ao custo privado. Nessa senda, a tributação como política pública ambiental promovida pelo Estado tem sido defendida como um importante mecanismo de inclusão do valor dessas externalidades negativas nas decisões econômicas relacionadas ao uso de recursos provenientes do meio ambiente¹⁷⁵.

Reputa-se a Arthur C. Pigou, discípulo e sucessor do economista Alfred Marshall, a inclusão na teoria econômica dos instrumentos tributários como mecanismo para solucionar os problemas que assolam o meio ambiente, diante da percepção de que as externalidades negativas ocasionam falha do sistema econômico que gera discrepâncias entre a intensidade da utilização dos recursos naturais e o verdadeiro custo deles, percebidos pelos agentes econômicos.

¹⁷³ NUSDEO, Fábio. *Curso de economia: introdução ao direito econômico*. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 155.

¹⁷⁴ KRUGMAN, Paul; WELLS, Robin. *Introdução à economia*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007, p. 394. Percebe-se que as externalidades representam uma contraposição ao pressuposto do liberalismo clássico de que a perseguição dos interesses individuais traria tão somente benefícios sociais.

¹⁷⁵ MOTTA, Ronaldo Serôa da; OLIVEIRA, José Marcos Domingues de; MARGULIS, Sergio. Proposta de tributação ambiental: atual reforma tributária brasileira. *Texto para discussão n. 737*. Rio de Janeiro: IPEA, jun. 2000.

Na obra *The economics of welfare*, publicada originariamente em 1920, Pigou descreveu as externalidades como serviços (externalidades positivas) ou desserviços (externalidades negativas) que atingem terceiros, estranhos à relação contratual. Pigou explicou que tal situação ocorre quando A, ao prestar um serviço remunerado a B, incidentalmente acaba submetendo outro “serviço” ou “desserviço” a outras pessoas não relacionadas diretamente ao processo produtivo, resultando na impossibilidade de se exigir pagamento dos beneficiados ou de se impor a compensação em favor das partes prejudicadas¹⁷⁶.

Nessa situação, segundo esclarece Pigou, eventuais modificações contratuais que balizam a relação entre as duas partes contratantes (A e B) não têm o condão de mitigar as divergências ocasionadas pelas externalidades, sejam elas positivas ou negativas, exatamente porque são imputadas a terceiros que não participam, diretamente, da relação negocial travada entre as partes contratantes¹⁷⁷.

Por sua relevância para a questão ambiental, importa analisar as externalidades negativas, os chamados desserviços, na linguagem de Pigou, porque os problemas relacionados ao meio ambiente são vistos como o exemplo mais evidente das externalidades negativas que, sem a atuação do Estado, ficam irremediavelmente incomensuradas em uma economia de mercado¹⁷⁸.

Para enfrentar as externalidades negativas, Pigou defende a adoção, pelo Estado, enquanto responsável pela formulação e pela aplicação de políticas públicas, de um mecanismo que consiga internalizar as externalidades, mediante o emprego de instrumentos que promovam um “extraordinário incentivo ou desincentivo”¹⁷⁹ a determinados comportamentos dos agentes econômicos.

¹⁷⁶ No original: “I now turn to the second class of divergence between social and private net product which was distinguished in § 3. Here the essence of the matter is that one person A, in the course of rendering some service, for which payment is made, to a second person B, incidentally also renders services or disservices to other persons (not producers of like services), of such a sort that payment cannot be exacted from the benefited parties or compensation enforced on behalf of the injured parties” (PIGOU, Arthur Cecil. *The economics of welfare*. 4. ed. London: Macmillan and Co., 1932, item II.IX.10. Disponível em: <<http://www.econlib.org/library/NPDBooks/Pigou/pgEW.html>>. Acesso em: 4 out. 2012).

¹⁷⁷ No original: “§ 13. It is plain that divergences between private and social net product of the kinds we have so far been considering cannot, like divergences due to tenancy laws, be mitigated by a modification of the contractual relation between any two contracting parties, because the divergence arises out of a service or disservice rendered to persons other than the contracting parties” (PIGOU, Arthur Cecil, op. cit., item II.IX.16).

¹⁷⁸ “Em uma economia de mercado sem intervenção governamental que proteja o meio ambiente, somente os benefícios da poluição são levados em conta ao escolher a quantidade de poluição” (KRUGMAN, Paul; WELLS, Robin. *Introdução à economia*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007, p. 396).

¹⁷⁹ No original: “It is, however, possible for the State, if it so chooses, to remove the divergence 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, Arthur Cecil, op. cit., item II.IX.16).

Nessa linha, Pigou sugere a adoção de um imposto, comumente conhecido como “imposto pigouviano”¹⁸⁰, para a correção das externalidades negativas, como a poluição do ar e a produção de resíduos, assim como a concessão de um subsídio (prêmio) como compensação para os efeitos externos positivos decorrentes, por exemplo, do fato de um agente econômico se instalar em uma determinada cidade, trazendo investimentos e oportunidades de empregos locais (benefício social). O imposto de Pigou teria a seguinte formulação: devem ser cobrados, para cada firma, determinados valores de impostos por unidade produzida ou por unidade poluente emitida em proporção igual aos prejuízos sociais marginais¹⁸¹ causados pela poluição.

Segundo Eugenio Lagemann, essa tradição teórico-econômica foi ampliada e modificada pela abordagem “padrão de qualidade do meio ambiente-preço” (*environmental pricing and standards procedure*) que se apresenta como uma “segunda melhor opção” para a solução das dificuldades do imposto de Pigou, uma vez que referido procedimento não produz uma alocação Pareto-eficiente de recursos¹⁸².

Diante da impossibilidade de quantificar o prejuízo social marginal decorrente das agressões ao meio ambiente¹⁸³ – pressuposto do “imposto pigouviano”, uma vez que se exige, cumulativamente, a quantificação objetiva dos prejuízos causados e uma avaliação de caráter *subjetivo* (com base em uma função de bem-estar social) –, a sugestão de William J. Baumol e Wallace E. Oates é a de se trabalhar com a determinação de um conjunto de padrões de qualidade ambiental para, em seguida, tributar (ou oferecer subsídios) de forma a alcançar os padrões preestabelecidos. Por mais que, em geral, referido procedimento não resulte na alocação ótima de recursos, comprovadamente trata-se do método que representa o menor custo para se atingir os padrões estabelecidos¹⁸⁴.

¹⁸⁰ Por mais que Pigou se refira a uma espécie tributária específica (impostos), o presente estudo pretende abarcar os instrumentos tributários em geral.

¹⁸¹ O prejuízo marginal social corresponde à diferença entre os custos marginais sociais e privados. De acordo com Paul Krugman e Robin Wells, o “custo social marginal da poluição é o custo adicional imposto à sociedade em seu conjunto por uma unidade adicional de poluição. Por exemplo, chuva ácida prejudica estoques de peixe, os cultivos e as florestas, e cada tonelada adicional de dióxido de enxofre liberada na atmosfera aumenta o dano” (KRUGMAN, Paul; WELLS, Robin, op. cit., p. 395).

¹⁸² LAGEMANN, Eugenio. Tributação ecológica. *Ensaio FEE*. Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 301-324, 2002.

¹⁸³ Em razão da dificuldade de quantificar o custo social marginal 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, Paul Krugman e Robin Wells afirmam que “a sociedade muitas vezes subestima o verdadeiro custo social marginal da poluição” (KRUGMAN, Paul; WELLS, Robin. *Introdução à Economia*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007, p. 395).

¹⁸⁴ No original: “[...] the pricing and standards approach begins with a predetermined set of standards for environmental quality and then imposes unit taxes (or subsidies) sufficient to achieve these standards. This will not, in general, result in an optimal allocation of resources, but (as is proved formally in the appendix) the procedure does at least represent the least-cost method of realizing the specified standards (cf. BAUMOL, William J.; OATES, Wallace E. The use of standards and prices for protection of the environment. *The Swedish Journal of Economics*, v. 73, n. 1, p. 42-54, mar. 1971).

Por seu turno, Lagemann aponta, ainda, a abordagem alternativa de F. H. Knight, que surgiu a partir de uma crítica dele a Pigou, tendo por base a hipótese de duas estradas que levam a mesma localidade, sendo uma mais estreita, mas melhor, e a outra mais larga, mas em piores condições¹⁸⁵. Segundo Pigou, a partir da perspectiva maximalista, os motoristas tenderiam a sobrecarregar a estrada mais estreita, até o ponto que os custos de transporte por unidade transportada fosse igual para as duas estradas, o que não representa uma alocação ótima dos recursos. Dessa forma, a solução para racionalizar a utilização das duas estradas pelos motoristas seria a intervenção estatal por intermédio de um imposto sobre o tráfego pela estrada mais estreita, de tal maneira que o custo para trafegar por essa estrada fosse igual ao custo para trafegar na estrada maior e em piores condições, mas sem computar o valor do imposto.

F. H. Knight, por seu turno, sugere que o problema para a utilização das estradas pode ser resolvido com base em uma das características mais tradicionais de uma economia competitiva: a apropriação privada¹⁸⁶. Knight entende que a origem das externalidades reside na sobrecarga de qualquer instrumento ou na utilização excessiva de um bem, sendo, por isso, necessário que cada participante se responsabilize, igualmente, por esse desequilíbrio. Assim, para alcançar uma utilização racional da natureza, infere-se que o tributo seja exigido de todos os envolvidos na questão (poluidores e não poluidores), o que, a toda evidência, suscita uma dificuldade de ordem política considerável, já que é difícil convencer os não poluidores a contribuírem para a melhoria do meio ambiente por cuja degradação eles não são responsáveis¹⁸⁷.

A atuação corretiva do Estado no sentido de incentivar ou desincentivar os agentes econômicos, em benefício do meio ambiente, foi bem captada por Cristiane Derani, que, nesse contexto, entende tratar-se:

[...] de um movimento automático de complementação. A uma falha de mercado coloca-se o Estado como instituição à parte, para corrigir suas lacunas e, então, assegurar um nível ótimo do mecanismo de mercado. Da mesma forma, o Estado é chamado para corrigir, não só a distorção do mercado com relação ao uso dos recursos naturais, como também para agir subsidiariamente com os custos dos efeitos externos, tomando para si parte dos custos que seriam transmitidos ao causador.¹⁸⁸

¹⁸⁵ LAGEMANN, Eugenio, op. cit.

¹⁸⁶ No original: “Professor Pigou’s logic in regard to the roads is, as logic, quite unexceptionable. Its weakness is one frequently met with in economic theorizing, namely that the assumptions diverge in essential respects from the facts of real economics situations. The most essential feature of competitive conditions is reversed, the feature of competitive conditions is reversed, the feature namely, of the private ownership of the factors practically significant for production. If the roads are assumed to be subject to private appropriation and exploitation, precisely the ideal situation which would be established by the imaginary tax will be brought about through the operation of ordinary economic motives” (KNIGHT, F. H. Some fallacies in the interpretation of social cost. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 38, n. 4, p. 582-606, Aug. 1924).

¹⁸⁷ LAGEMANN, Eugenio, op. cit.

¹⁸⁸ DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 91.

No entanto, além da teoria econômica da correção do mercado, merece menção a teoria da extensão do mercado, que apresenta abordagem diferenciada para lidar com as externalidades ambientais.

4.1.2 Teoria da extensão do mercado

Se na teoria da correção do mercado parte-se do pressuposto de que as externalidades exigem a intervenção do Estado para corrigir-lhes, a teoria da extensão do mercado – que igualmente adota os pressupostos neoclássicos – é pautada pelo pensamento de que, “tudo que não pertence a ninguém é usado por todos e cuidado por ninguém”, o que motivaria a busca por soluções extraídas a partir das transações entre agente causador do dano (ambiental) e aquele que suporta os efeitos externos, ideia essa que se entende encontrar respaldo nos estudos desenvolvidos por Ronald H. Coase¹⁸⁹.

No artigo “The problem of social cost”, Coase debruça-se sobre as ações das firmas que ocasionam efeitos nocivos a outros, como no caso clássico da fábrica cuja fumaça provoca efeitos prejudiciais para os moradores das redondezas¹⁹⁰. Na parte inicial do artigo, Coase critica a análise econômica, então em vigor, que enfrentava esse problema de produção de efeitos prejudiciais a terceiros, a partir da diferença entre produtos privados e sociais da fábrica, com esteio no pensamento de Pigou, expresso no *The economics of welfare*.

Coase entende que a abordagem tradicional do problema referente às ações das firmas que prejudicariam terceiros, estranhos à relação entre os contratantes, tem obscurecido a natureza recíproca da escolha que deve ser feita, pois, mais do que avaliar se seria o caso de restringir a atividade de A, pelo fato de promover desserviços a B, na linguagem de Pigou, a questão que se impõe é a de saber se A deveria ser autorizado a prejudicar B ou, ainda, se B estaria autorizado a prejudicar A. O problema, segundo Coase, é o de como evitar o maior dano, o que exige o conhecimento tanto do valor daquilo que é obtido quanto daquilo que é sacrificado para obtê-lo¹⁹¹.

¹⁸⁹ DERANI, Cristiane, op. cit., p. 91.

¹⁹⁰ No original: “This paper is concerned with those actions of business firms which have harmful effects on others” (COASE, Ronald H. The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*, v. 3, p. 1-44, [Oct., 1960]).

¹⁹¹ No original: “What has to be decided is whether the gain from preventing the harm is greater than the loss which would be suffered elsewhere as a result of stopping the action which produces the harm” (COASE, Ronald H., op. cit., p. 11).

Posteriormente, Coase discorre acerca da necessidade de se avaliar os custos envolvidos nas transações comerciais que possibilitam o rearranjo dos direitos no mercado, ressaltando que, além da firma, o Estado – que ele chama de “super firma” (*super-firm*) – também pode servir para essa finalidade de alocação dos direitos, muito embora a intervenção estatal também não seja destituída de custos de transação¹⁹².

É interessante notar que essa compreensão de que é necessário sopesar prejuízos e benefícios aplica-se para todos os fatores de produção, estes entendidos não apenas como entidades físicas, mas também como o *direito* de realizar certas ações, no que se inclui inclusive o direito de fazer algo que ocasione efeitos deletérios (como a produção de fumaça, barulho, odores e outros)¹⁹³.

Por fim, o economista encerra seu artigo ponderando que uma mudança na abordagem do problema envolvendo atividades que ocasionam consequências negativas para terceiros precisa ser adotada, de forma a que sejam levados em conta os custos envolvidos na condução de diversos arranjos sociais, no bojo do mercado ou do Estado, bem como os custos incidentes na mudança de um sistema para o outro, de forma que o impacto global das alterações seja aferido.

A partir da perspectiva da teoria da extensão do mercado, marcadamente influenciada por Coase, compreende-se que uma das principais dificuldades envolvendo a gestão dos recursos naturais do meio ambiente reside nos obstáculos para se delimitar os direitos de propriedade. Nesse caso, se os direitos de propriedade não estão bem definidos, dificulta-se a precificação e a consequente transação no mercado dos direitos envolvendo a utilização do meio ambiente¹⁹⁴.

Isso ocorre porque, ao se pensar nos recursos do meio ambiente, é costumeira, no Direito, a referência à dicotomia bens privados e bens públicos¹⁹⁵. Por seu turno, a teoria

¹⁹² No original: “But the governmental administrative machine is not itself costless. It can, in fact, on occasion be extremely costly” (COASE, Ronald H., op. cit., p. 9). Para aprofundamento do que seriam as “falhas de governo”, vale conferir: TULLOCK, Gordon; SELDON, Arthur; BRADY, Gordon L. *Falhas de governo: uma introdução à teoria da escolha pública*. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 2005.

¹⁹³ No original: “If factors of production are thought of as rights, it becomes easier to understand that the right to do something which has a harmful effect (such as the creation of smoke, noise, smells, etc.) is also a factor of production” (COASE, Ronald H., op. cit., p. 22). Esse é o fundamento, por exemplo, do mercado de crédito de carbono.

¹⁹⁴ CAMPOS, Humberto Alves de. Instrumentos econômicos na gestão ambiental brasileira. *Revista de Direito Ambiental*, v. 63, p. 287-311, jul.-set. 2011.

¹⁹⁵ Sendo que o Código Civil apresenta, em seu art. 99, a seguinte classificação jurídica de bens públicos: bens públicos de uso comum do povo; bens públicos de uso especial; e bens públicos dominicais. Todavia, essa classificação deve sofrer temperamentos ao se refletir sobre o meio ambiente, na medida em que, segundo Rui Carvalho Piva, o bem ambiental consistiria em “um valor difuso, imaterial ou material, que serve de objeto mediato a relações jurídicas de natureza ambiental” (PIVA, Rui Carvalho. *Bem ambiental*. São Paulo: Max Limonad, 2000) – Vide nota 108 *supra*.

econômica trabalha o tema da natureza dos bens ambientais, a partir do mesmo prisma, ao afirmar que os bens privados (*private consumption goods*) têm duas características básicas: são passíveis de excluir a sua utilização por outros indivíduos (excludente) e o seu consumo por um indivíduo impede o consumo por outra pessoa (rival). Já os bens públicos (*collective consumption goods*) são usufruídos por todos, sendo que o consumo individual desses bens não leva à impossibilidade de consumo por nenhum outro indivíduo¹⁹⁶, motivo pelo qual são considerados não excludentes e não rivais¹⁹⁷.

A doutrina apresenta uma interessante crítica a essa classificação jurídica que encontra eco na teoria econômica¹⁹⁸, mas o que merece melhor reflexão, no presente estudo, é que essa dificuldade de regular, adequadamente, a utilização dos recursos do meio ambiente (bens públicos), impactando na sua preservação, foi abordada com especial atenção no artigo *The tragedy of the commons*, do biólogo norte-americano Garret Hardin.

O artigo trata, inicialmente, da diferença entre problemas que podem ser solucionados, por intermédio de novas técnicas, e os problemas que não se circunscrevem às soluções técnicas (“*no technical solution problems*”), no qual o texto enfoca. O dilema a ser analisado reside no fato de que os indivíduos que agem de forma a maximizar seus próprios interesses acabam por levar à destruição uma fonte de recursos de uso comum, por mais que seja evidente para todos os envolvidos que, no longo prazo, a degradação desse bem comum prejudicará a todos.

Para trabalhar essa questão, Hardin vale-se de uma metáfora de um pasto aberto à utilização de todos os pastores. Pressupõe-se que cada pastor tentará manter o maior número possível de animais no pasto comum, maximizando seus ganhos econômicos. Explícita ou implicitamente, a pergunta que o pastor se faz é: “Qual é a utilidade *para mim* de adicionar mais um animal ao meu rebanho?”.

¹⁹⁶ No original: “which all enjoy in common in the sense that each individual’s consumption of such a good leads to no subtraction from any other individual’s consumption of that good” (SAMUELSON, Paul A. The pure theory of public expenditure. *Review of Economics and Statistics*, 36, n. 4, p. 387-389, nov. 1954).

¹⁹⁷ SALOMÃO FILHO, Calixto. Regulação, desenvolvimento e meio ambiente. In: _____. (Org.). *Regulação e desenvolvimento: novos temas*. São Paulo: Malheiros, 2012, p. 45.

¹⁹⁸ “Essa classificação demonstra, *prima facie*, dois problemas sérios. Em primeiro lugar, uma mistura evidente entre características dos bens e disciplina jurídica. Enquanto a rivalidade é uma característica, a exclusividade é um traço de disciplina jurídica – traço, aliás, que se justifica apenas em uma realidade de superabundância de bens. A possibilidade de exclusão de utilização do bem como característica do bem tem como consequência direta a despreocupação com concentração de referido bem em mãos particulares (poder econômico). Com efeito, se a exclusão é admitida, o poder também deve ser. Mas não é só. A referida classificação revela um bom grau de incoerência interna. Basta observar a própria enumeração das características dos referidos bens. Enquanto a exclusão de utilização parece se referir a um bem não consumível, a rivalidade parece se referir a um bem consumível. Na verdade, essa dificuldade revela uma outra, mais profunda. Essa classificação não esgota as possíveis diferenças entre bens quanto a suas características – e, portanto, não é um bom parâmetro para a disciplina jurídica” (SALOMÃO FILHO, Calixto. Regulação, desenvolvimento e meio ambiente. In: _____. (Org.). *Regulação e desenvolvimento: novos temas*. São Paulo: Malheiros, 2012, p. 46).

Ocorre que essa utilidade tem um componente positivo e um negativo. O positivo é a função de incremento de um animal, uma vez que o pastor recebe, integral e exclusivamente, os benefícios da venda do animal, o que representa uma utilidade positiva de +1, totalmente apropriada por ele. O componente negativo é representado pela função de incremento adicional de dano ao pasto que, por sua vez, é dividido entre todos os pastores, representando para cada um dos pastores uma utilidade negativa de apenas *parte* de -1. Portanto, sob uma perspectiva racional de somatória das utilidades parciais, a única conclusão a que os pastores podem chegar é a de que se deve adicionar um animal ao pasto, depois outro e, assim, indefinidamente, levando, ao final, à destruição do bem comum¹⁹⁹.

Apresentada a “tragédia dos comuns”, Garry Hardin pergunta o que deveria ser feito para solucionar o problema, para, em seguida, sugerir que uma entidade centralizadora, como o Estado ou uma agência internacional, intervenha para evitar a autodestruição mediante a atribuição de direitos de propriedade aos pastores, por meio do parcelamento do bem de todos ou pela manutenção do *status* de bem público do pasto, mas regulando o direito de usufruí-lo, a partir de diversos critérios (riqueza, mérito ou aleatoriamente)²⁰⁰.

Não obstante, mesmo essa intervenção estatal no *commons* pode não estar apta a solucionar a controvérsia afeta à utilização de um bem comum, em razão da tendência de os indivíduos comportarem-se como “caronistas” (*free-riders*), motivo pelo qual a solução seria aplicar uma perspectiva de mercado para enfrentar esse obstáculo, conforme esclarece L. Venkatachalam:

Entretanto, Olson (1971) argumentou que indivíduos racionais e egoístas sempre tenderão a adotar uma postura de “caronistas” e, por isso, a ação coletiva requerida para proporcionar o nível ótimo dos bens públicos não irá emergir mesmo com intervenção governamental. Sua sugestão foi a de adotar uma abordagem de mercado, com a formação de pequenos grupos que irão se comportar como indivíduos maximizadores pela “minimização” dos custos de transação relacionados ao monitoramento dos caronistas e ao uso sustentável de recursos²⁰¹.

¹⁹⁹ HARDIN, Garry. The tragedy of the commons. *Science*, 162, p. 1243-1248.

²⁰⁰ No original: “What shall we do? We have several options. We might sell them off as private property. We might keep them as public property, but allocate the right to enter them. The allocation might be on the basis of wealth, by the use of an auction system. It might be on the basis of merit, as defined by some agreed upon standards. It might be by lottery. Or it might be on a first-come, first-served basis, administered to long queues. These, I think, are all objectionable. But we must choose – or acquiesce in the destruction of the commons that we call our National Parks” (HARDIN, Garry, *op. cit.*).

²⁰¹ No original: “However, Olson (1971) argued that self-interested rational individuals will always have the tendency to ‘free-ride’ and therefore, the collective action required for provision of the optimal level of public goods will not emerge even with government intervention. His suggestion was to have a ‘market-like’ approach by forming smaller groups that will behave like maximizing individuals by ‘minimizing’ the transaction cost of monitoring the free-riders and sustaining resource use” (VENKATACHALAM, L. Behavioral economics for environmental policy. *Ecological Economics*, 67, p. 640-645, 2008).

No entanto, L. Venkatachalam prossegue, afirmando que estudos desenvolvidos por Elinor Ostrom²⁰² sugerem que nem o Estado nem o mercado são capazes de administrar com eficiência os bens ambientais, como ocorreu, por exemplo, com pequenas comunidades que, por conta própria, decidiram estabelecer regras e regulamentos para si visando a esse objetivo²⁰³:

Ostrom (1998) identificou o comportamento recíproco como uma das estratégias dessas comunidades para administrar os recursos ambientais numa base sustentável. A literatura acerca do comportamento recíproco sugere que as regras autoimpostas, como punição, se tornam a estratégia dominante dos indivíduos e, posteriormente, os incentivos e desincentivos baseados no comportamento recíproco irão reduzir o comportamento de “caronista” e seu custo de transação correlato, o que resultará em um nível ótimo de provisão de bens ambientais através da ação coletiva²⁰⁴.

É interessante perceber que a identificação do comportamento recíproco como uma das estratégias adotadas por determinadas comunidades para proteger o meio ambiente²⁰⁵ representa uma alternativa que se aparta da concepção tradicional do *homo economicus* proveniente da teoria econômica neoclássica, aporte esse que será investigado com maior profundidade ao se relacionar a economia comportamental com a tributação ambiental²⁰⁶.

Por fim, vale mencionar que a própria classificação dos bens do meio ambiente como bens públicos está a passar por uma revisão crítica de relevo, conforme esclarece Calixto Salomão Filho:

Em trabalhos hoje bastante reconhecidos, renomados cientistas sociais operaram importante revisão crítica dos tipos de bens. Em primeiro lugar, substituíram as categorias de rivalidade de consumo pela de possibilidade de subtração ao uso (*subtractability of use*). Em seguida, substituíram as respostas *sim* e *não* para as sobreditas categorias por *gradações alta ou baixa*.²⁰⁷

²⁰² Cientista política norte-americana (1933-2012), foi a primeira mulher a ganhar o Prêmio Nobel de Economia, em 2009, em conjunto com o economista Oliver Williamson.

²⁰³ O que representa um comportamento oposto ao do *homo economicus* da teoria econômica neoclássica.

²⁰⁴ No original: “Ostrom (1998) identified reciprocal behavior as one of the strategies of these communities which managed the environmental resources on a sustainable basis. The literature on the reciprocal behavior suggests that the ‘self-enforced rules’, like punishment, become the dominant strategy of the individuals and therefore, the incentives and disincentives based on the reciprocal behavior will reduce the ‘free-riding’ behavior and the associated transaction cost, and this would result in optimal level of provision of environmental goods through collective action” (VENKATACHALAM, L., op. cit.).

²⁰⁵ “The historical experience in regulating the commons was, however, a patchwork of successes and failures, and Elinor Ostrom, 1990 published an influential book, *Governing the Commons*, suggesting that the Hardin analysis did not apply generally, since local communities often had ways of self-organizing and self-governing to prevent overexploitation of the commons, and that ameliorated the problem, by undermining the social connections on which local regulation was based” (GINTIS, Herbert. *Beyond Homo economicus: evidence from experimental economics. Ecological Economics*, 35, p. 311-322, 2000).

²⁰⁶ Vide seção 10 *infra*.

²⁰⁷ SALOMÃO FILHO, Calixto. Regulação, desenvolvimento e meio ambiente. In: _____. (Org.). *Regulação e desenvolvimento: novos temas*. São Paulo: Malheiros, 2012, p. 47.

A partir dessa nova conceituação, além da dicotomia bem público e privado, inclui-se um novo tipo de bem, chamado *Common Pool Resource* (CPR)²⁰⁸, que Calixto Salomão Filho denomina “bem comum” – classificação que será adotada daqui em diante²⁰⁹ –, caracterizado pela alta subtração de uso e, igualmente, pela alta dificuldade de exclusão, o que representa um refinamento da distinção clássica de bens apto a tornar mais claros os problemas a serem resolvidos, no que tange à apropriação dos bens do meio ambiente, principalmente a escassez²¹⁰. Isso porque, enquanto que a utilização por uma pessoa de um bem público, como, por exemplo, a saúde, não impede o acesso das demais pessoas, a poluição de um rio, necessariamente, impedirá a sua fruição pelos demais.

De todo modo, o que precisa ser assinalado, desde já, é que a inserção da questão ambiental no sistema de mercado exigiu a criação de mecanismos que pudessem processar a atribuição do custo social representado pela degradação ambiental aos agentes econômicos, de maneira que o custo social da degradação ambiental não restasse incompensado.

O que se verificou, em um primeiro momento, foi o advento dos instrumentos de regulação ou de comando e controle (*legal regulation or command and control instruments*). Posteriormente, em razão de algumas deficiências dessa abordagem, complementou-se o sistema de tutela ambiental com a inserção dos instrumentos econômicos (*market-based instruments*), notadamente a tributação. Há, ainda, os que defendem a existência de uma terceira fase ou onda na política de gestão ambiental, representada pelo investimento na provisão de informações como um veículo para fazer com que a comunidade torne-se um participante ativo no processo regulatório (*disclosure strategies*)²¹¹.

²⁰⁸ “In the case of a common pool resource, exclusion may be infeasible in the sense that many users cannot be denied access. But, use by any one user precludes use of some fixed quantity of a good by other users. Each pumper in a groundwater basin, for example, makes use of water which is alternative to its use by each other pumper. Each fish or ton of fish taken by any one fisherman prevents any other fisherman from taking those same fish. Yet no basis exists for excluding fishermen from access to fish in the ocean. Office appropriated from a natural supply, water can be dealt with as a total good to be supplied to those who have access to a distribution system; similarly, once taken from the ocean, fish can be dealt with as a private good. Water management problems, typifying common pool resources, are likely to be subject to market failure while water distribution problems typifying toll goods are likely to manifest market weaknesses associated with monopoly supply” (OSTROM, Vincent; OSTROM, Elinor. *Public goods and public choices*. In: SAVAS, Emanuel S. (Ed.) *Alternatives for delivering public services: toward improved performance*. Boulder, Colorado: Westview Press, p. 7-49).

²⁰⁹ Vide nota 111 *supra*.

²¹⁰ SALOMÃO FILHO, Calixto. *Regulação, desenvolvimento e meio ambiente*. In: _____. (Org.). *Regulação e desenvolvimento: novos temas*. São Paulo: Malheiros, 2012, p. 48.

²¹¹ No original: “[...] phase three in the evolution of pollution control policy involves investment in the provision of information as a vehicle for making the community an active participant in the regulatory process” (TIETENBERG, Thomas; WHEELER, David. *Empowering the community: information strategies for pollution control*. *Frontiers of Environmental Economics Conference*. Virginia: Airlie House, October 23-25, 1998. Disponível em: <<http://www.colby.edu/personal/t/tieten/front.pdf>>. Acesso em: 9 out. 2012).

A seguir, serão abordados os instrumentos de regulação ou de comando e controle e, na sequência, os instrumentos de mercado ou econômicos, por sua relevância para a discussão envolvendo os mecanismos tributários de proteção ambiental.

4.2 Instrumentos de regulação ou de comando e controle

A partir da conscientização da escassez dos recursos naturais, frente não apenas à necessidade de possibilitar o crescimento econômico, mas de garantir a própria manutenção da vida, desenvolveram-se diversos instrumentos, com o intuito de contribuir para a utilização racional e sustentável desses recursos, além de minorar os impactos ambientais da elevação da produção de bens e serviços e promover a proteção do patrimônio ambiental contra a degradação.

Nesse contexto, diversos autores defendem que a gestão dos recursos do meio ambiente é tarefa prioritariamente governamental, como é o caso de Jorge M. Nogueira e Romilson R. Pereira:

A racionalidade da intervenção governamental é bem explicitada em TISDELL (1991, Capítulo 3) que lista entre as razões para a intervenção, as melhorias na eficiência econômica e na distribuição de renda intra e inter-gerações, a existência de externalidades, as características de bens públicos associados à conservação da natureza, a falta de informações sobre possíveis consequências ambientais das ações humanas, problemas relacionados aos custos de transação, ao risco e à incerteza, entre outros.²¹²

Muito embora o protagonismo do Estado, no tocante às questões ambientais, seja evidente, a presente investigação abordará, principalmente, o papel do Estado enquanto agente responsável pela adoção de medidas de estímulo e desestímulo dos agentes econômicos, de forma que suas condutas sejam induzidas a proteger o meio ambiente. Assim, ganha relevo o papel do Estado enquanto agente normativo e regulador da atividade econômica que tem, como um dos seus princípios a defesa do meio ambiente, na medida em que cria ambientes ou “canais institucionais”²¹³, capazes de induzir o comportamento dos agentes econômicos em prol da preservação ambiental.

²¹² NOGUEIRA, Jorge Madeira; PEREIRA, Romilson Rodrigues. *Crítérios e análise econômicos na escolha de políticas ambientais*. Brasília: UnB – Departamento de Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia. Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente (trabalho não publicado). Disponível em: <<http://e-groups.unb.br/face/eco/jmn/publicacoes/04CriterioseAnalise.pdf>>. Acesso em: 2 set. 2012.

²¹³ “Em um mundo com interdependências crescentes entre as diferentes sociedades, um desafio que se põe a todos é criar e gerir combinações bem escolhidas de canais institucionais viabilizadores da livre articulação de interesses econômicos (mercados) e políticos (democracia) como meio de propulsionar o desenvolvimento econômico em ritmo competitivo acompanhado de paz social. O direito precisa ser mobilizado para dar a sua contribuição” (CASTRO, Marcus Faro de. Direito, tributação e economia no Brasil: aportes da análise jurídica da política econômica. *Revista da PGFN – Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional*, ano 1, n. 2, p. 23-51, 2011, grifo nosso).

Haja vista a generalizada adoção do pressuposto do agente econômico racional e maximizador de utilidades, aliada ao aprofundamento das preocupações com os riscos ao meio ambiente e analisada sob a perspectiva da teoria social contemporânea, coube ao Estado buscar implementar medidas de gestão ambiental para que os agentes econômicos fossem induzidos a internalizar as externalidades, o que, em tese, levaria a uma menor degradação ambiental.

A primeira opção adotada pelas autoridades governamentais em termos de política ambiental foi o de “editarem leis, decretos, normas técnicas e demais instrumentos de *enforcement*, isto é, de controle ambiental. No Brasil, aproveitou-se a própria Assembleia Nacional Constituinte de 1988 para inserir um moderno e abrangente capítulo sobre meio ambiente na Constituição Federal”²¹⁴.

Esses instrumentos de *enforcement* assumem a forma de regulação administrativa da atividade econômica²¹⁵, de forma a que seja garantido o interesse público voltado à proteção do meio ambiente. De acordo com o art. 225 da Constituição Federal e com a Lei nº 6.938/1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente²¹⁶, o sistema estabelecido para a efetivação da defesa e preservação do meio ambiente funda-se na regulamentação direta, acompanhada de fiscalização e aplicação de sanção para o caso de descumprimento dos padrões estabelecidos pela legislação, a partir da responsabilização administrativa, civil e penal, assim como pela obrigação objetiva de reparação do dano ambiental. Isso porque o Estado Constitucional Ecológico²¹⁷ não pode prescindir de um sistema de responsabilização por danos ao meio ambiente que seja suficientemente operatório²¹⁸.

Os instrumentos mais usuais de comando e controle são: (1) Estudo de Impacto Ambiental (EIA), que consiste em um conjunto de estudos e pesquisas técnicas que têm por objetivo avaliar as principais consequências ambientais potenciais de um determinado projeto;

²¹⁴ ZULAUF, Werner E. O meio ambiente e o futuro. *Estudos Avançados*, 14 (39), p. 87, 2000.

²¹⁵ Maria Sylvia Zanella Di Pietro esclarece que a regulação “constitui-se como o conjunto de regras de conduta e de controle da atividade econômica pública e privadas das atividades sociais não exclusivas do Estado, com a finalidade de proteger o interesse público” (DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Limites da função reguladora das agências diante do princípio da legalidade*. In: _____. (Coord.) *Direito regulatório: temas polêmicos*. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2004, p. 19-50).

²¹⁶ O art. 9 da Lei nº 6.938/1981 prevê expressamente o rol dos instrumentos de comando e controle da Política Nacional do Meio Ambiente. A única exceção encontra-se no inciso XIII, inserido no dispositivo legal somente em 2006, para acompanhar a tendência mundial de se valer de instrumentos econômicos na proteção ambiental.

²¹⁷ Vide seção 3 *supra*.

²¹⁸ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estado constitucional ecológico e democracia sustentada. In: FERREIRA, Helene Sivini; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Estado de direito ambiental: tendências, aspectos constitucionais e diagnósticos*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004, p. 110.

(2) Licenciamentos (LIC), que são autorizações concedidas pelas autoridades ambientais para a exploração econômica de áreas de relevante interesse ambiental em propriedades privadas, regulando os padrões de uso e exploração de recursos naturais bem como a reabilitação ecológica de áreas a serem exploradas; (3) Zoneamento (ZON), que, à semelhança do licenciamento, é um dos principais instrumentos de política de prevenção, consistente na determinação de reservas ecológicas ou áreas de preservação permanente, em certa proporção da área total, visando a proteger nascentes de rios, vegetações em encostas, criação de unidades de conservação e outros; e (4) Controles Diretos (CD), que consistem em regulações, limitando níveis de emissões de poluentes ou, ainda, especificações obrigatórias para equipamentos ou processos produtivos que sejam, ambientalmente, adequados²¹⁹.

A ampla difusão do instrumental de comando e controle como política de gestão ambiental deve-se, especialmente, a duas ordens de fatores: a uma, por sua atuação mais direta e imediata sobre o meio ambiente e por se amoldar melhor à perspectiva legalista, marca fundamental da função administrativa; e a duas, porquanto constitui a única alternativa de regulação para o caso dos poluentes tóxicos ou extremamente perigosos, cujo controle exige pronta resposta e não pode estar submetido ao juízo discricionário dos agentes públicos²²⁰.

A doutrina afirma que o sistema de comando e controle ou de regulação vigente em nosso ordenamento jurídico é orientado notadamente pelos princípios da prevenção e da precaução que influenciaram a modelagem da Política Nacional do Meio Ambiente, materializada na Lei nº 6.938/1981²²¹. No contexto da sociedade de risco, referidos princípios almejam operar “na gestão antecipatória, inibitória e cautelar dos riscos, sendo ambos similares no gênero. Contudo, a atuação preventiva é mais ampla e genérica; já a precaução, mais específica e conecta com o momento inicial do exame do risco”²²².

Portanto, o princípio da prevenção sinaliza para a adoção de medidas antecipatórias e de gestão de riscos das atividades econômicas, buscando prevenir e mitigar as consequências ambientais negativas que podem aflorar. Por sua vez, o princípio da precaução, disposto no art. 15 da Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e

²¹⁹ NOGUEIRA, Jorge Madeira; PEREIRA, Romilson Rodriguesop. cit.

²²⁰ COUTINHO, João Hélio de Farias Moraes; NOYA, Ana Carla Buarque de Gusmão; NÓBREGA, Tatiana de Lima. Instrumentos jurídico-econômicos e preservação do meio ambiente: um enfoque no ICMS socioambiental. *Revista de Informação Legislativa*, ano 39, n. 154, p. 189-201.

²²¹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. Princípios gerais do direito ambiental internacional. In: BENJAMIN, Antonio Herman V. (Coord.). *Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993, p. 398.

²²² LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 172.

Desenvolvimento Sustentável²²³, prescreve que, antes que ocorra o estabelecimento de um nexos causal decorrente de evidência científica absoluta, devem-se adotar ações para eliminar possíveis impactos danosos ao meio ambiente²²⁴. Apesar de alguns entenderem que o princípio da precaução encontra-se, implicitamente, previsto na Constituição, derivado do seu art. 225²²⁵, Paulo Affonso Leme Machado afirma que seu fundamento normativo residiria no art. 54, parágrafo 3º, da Lei nº 9.605/1998, que trata da legislação penal ambiental²²⁶.

Aos princípios da prevenção e da precaução que marcam, nitidamente, o sistema de comando e controle hodierno, parte da doutrina divisa que os princípios do poluidor-pagador e do usuário-pagador, também, fazem parte desse arcabouço institucional²²⁷. Entretanto, adota-se o posicionamento de que referidos princípios moldam os instrumentos econômicos, os quais serão analisados a seguir.

Mesmo considerando os aspectos positivos dos instrumentos de regulação ou de comando e controle, esses instrumentos sofrem diversas críticas e sua utilização vem sofrendo paulatina redução, na medida em que se observam as limitações das abordagens unidirecionais para enfrentar os riscos ambientais contemporâneos que acabam por incentivar a irresponsabilidade organizada²²⁸ dos agentes econômicos e do próprio Estado.

²²³ Declaração fruto da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro entre os dias 3 a 14 de junho de 1992, cujo art. 15 tem a seguinte redação: “Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental”.

²²⁴ ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa. O princípio do poluidor-pagador: pedra angular da política comunitária do ambiente. Coimbra: Coimbra, 1997, p. 68 (Studia Iuridica, 23). In: LEITE, José Rubens Morato; MELO, Melissa Ely. As funções preventivas e precaucionais da responsabilidade civil por danos ambientais. *Revista Sequência*, n. 55, p. 195-218, p. 205, dez. 2007.

²²⁵ Cf. SILVA, Solange Teles da. Princípio da precaução: uma nova postura em face dos riscos e incertezas científicas. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (Org.). *Princípio da precaução*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004, p. 75-92. É também a posição de Juarez Freitas, ao afirmar que o “princípio da precaução, em matéria ambiental, brota do art. 225 da Constituição e, mais recentemente, consta – vertido com criticável indeterminação plena – na Lei de Biossegurança (Lei nº 11.105/2001, art. 1º)” (FREITAS, Juarez. Os princípios constitucionais da precaução, proporcionalidade e motivação no Direito Ambiental. *Revista Latino-Americana de Estudos Constitucionais*, n. 7, p. 551-569, jan.-jun. 2006).

²²⁶ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2000, p. 662-663.

²²⁷ CAMPOS, Humberto Alves de. Instrumentos econômicos na gestão ambiental brasileira. *Revista de Direito Ambiental*, v. 63, p. 287-311, jul.-set. 2011. É de se registrar que alguns pesquisadores criticam a restrição do Princípio do Poluidor Pagador aos instrumentos econômicos, pois, segundo eles, a ideia de obrigar o poluidor à reparação do dano, presente na Lei nº 6.938/1991, que delineou os instrumentos de comando e controle, também seria baseada no mesmo princípio (cf. MOTTA, Ronaldo Serôa e REIS, Eustáquio J. The application of economic instruments in environmental policy: the brazilian case. *Revista Brasileira de Economia*, v. 4, n. 48, p. 551-575, out.-dez. 1994).

²²⁸ Vide seção 2 *supra*.

Além dos elevados custos administrativos relacionados à adoção dos mecanismos tradicionais de gestão ambiental, do ponto de vista econômico, sua ineficiência também é constatada, quer no sentido estático, quer no dinâmico. No estático, pela assimetria de informações entre regulador e regulado; no tocante ao sentido dinâmico, pela falta de incentivos a reduzir o nível de poluição abaixo do admitido e por induzir que não haja investimento em novas tecnologias ambientalmente adequadas²²⁹.

Igualmente, entende-se que a sistemática de comando e controle é de difícil administração, pois: (1) a participação do governo na microgerência gera desperdício no sistema; (2) uma regulamentação excessiva faz-se necessária, assim como uma intensa fiscalização; (3) os custos envolvidos são normalmente ignorados; (4) incentiva-se a competição dos agentes econômicos por monopólios ou proteções legais (*rent seeking*); e (5) a inovação não é estipulada²³⁰.

Por fim, verifica-se um *deficit* de execução dos instrumentos de comando e controle, uma vez que,

mesmo quando são atendidas todas as disposições relativas à preservação ambiental, ainda ocorrem acidentes e danos de grandes dimensões. Além do que, constata-se claramente um déficit de execução quando os Estados, apesar de disporem de aparato normativo ambiental viável, não implementam as suas tarefas de proteção ambiental²³¹.

Sendo esse o cenário da sistemática de regulação ou de comando e controle de proteção dos recursos do meio ambiente, estruturada basicamente pela Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), percebe-se que esses instrumentos não são suficientemente flexíveis e abrangentes para oferecer adequada gestão ambiental com maior eficiência econômica, na medida em que as restrições e os comandos são direcionados igualmente para todos os agentes econômicos, não importando seu custo ambiental ou de controle. Além disso, as sanções em geral não variam com a intensidade do dano ambiental, já que acabam dependendo da capacidade institucional do órgão ambiental responsável²³².

²²⁹ COUTINHO, João Hélio de Farias Moraes; NOYA, Ana Carla Buarque de Gusmão; NÓBREGA, Tatiana de Lima, op. cit.

²³⁰ CAMPOS, Humberto Alves de, op. cit.

²³¹ LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 185.

²³² MOTTA, Ronaldo Serôa; RUITENBEEK, Jack; HUBER, Richard. Uso de instrumentos econômicos na gestão ambiental da América Latina e Caribe: lições e recomendações. *Texto para Discussão n. 440*. Rio de Janeiro: IPEA, outubro de 1996. Verifica-se que tais críticas residem, em geral, no âmbito institucional das falhas dos instrumentos de comando e controle. Em outra perspectiva, a partir do debate entre padrões de emissões *versus* impostos sobre emissões, alguns pesquisadores verificaram, a partir de uma análise eminentemente econômica, que os instrumentos de regulação não levam a um nível de redução da degradação eficiente do ponto de vista econômico e social, muito embora seja preferido pelas firmas (cf. FIELD, Barry C. *Economía Ambiental: una introducción*. São Paulo: McGraw-Hill, 1996. In: PEREIRA, Romilson Rodrigues.

Em vista dos desafios contemporâneos da proteção ambiental, os instrumentos econômicos são amplamente considerados como sendo uma alternativa economicamente eficiente e ambientalmente adequada, não para substituir, mas para complementar²³³ a abordagem mais estrita da sistemática de comando e controle, motivo pelo qual referidos instrumentos serão analisados a seguir.

4.3 Instrumentos econômicos ou de mercado

Diferentemente dos instrumentos de comando e controle, de evidente corte impositivo e sancionador, os instrumentos econômicos ou de mercado de proteção ambiental surgiram como alternativa mais flexível e menos onerosa de proteção dos recursos do meio ambiente²³⁴, por intermédio da internalização das externalidades ambientais, sendo representados pelo princípio do poluidor-pagador.

O princípio do poluidor-pagador preceitua que aquele que se apropria de recursos do meio ambiente, ocasionando a sua degradação, transformação ou modificação, deve internalizar os resultados negativos dessa apropriação. É o que afirma José Rubens Morato Leite:

A análise custo-efetividade na gestão econômica do meio ambiente. Brasília: UnB – Departamento de Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia. Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente, 1999, p. 39).

²³³ No estudo “Impacts of environmental policy instruments on technological change”, desenvolvido no âmbito das Reuniões Conjuntas de Especialistas em Tributos e Meio Ambiente, da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), de autoria de Herman Volleberg, buscou-se analisar os efeitos dinâmicos que diferentes instrumentos de política ambiental tiveram sobre a inovação tecnológica direcionada a produtos ambientalmente adequados, a partir de pesquisas empíricas. De acordo com o pesquisador Volleberg, a modelação apropriada tanto dos instrumentos de comando e controle quanto dos econômicos, é necessária para o sucesso da política ambiental. No caso de incentivos financeiros, o estudo conclui que os instrumentos econômicos são os mais adequados, o que não ocorre no caso do controle dos processos tecnológicos, pois a regulação por intermédio de *standards* mostrou-se mais eficiente (cf. VOLLEBERG, Herman. *Impacts of environmental policy instruments on technological change*. Joint Meetings of Tax and Environment Experts. OECD Environment Programme. OCDE, 2007. Disponível em: <www.oecd.org/env/taxes>. Acesso em: 4 out. 2012). A complexidade da questão ambiental faz com que um instrumento de política isolado não seja mais suficiente para resolver os problemas atuais, motivo pelo qual desenham-se “pacotes de políticas” que incluam instrumentos econômicos, de regulação, soluções negociadas, instrumentos baseados em informação e outros (cf. VARELA, Carmen Augusta. *Instrumentos de políticas ambientais: casos de aplicação e seus impactos. Relatório de Pesquisa n. 62/2001*, São Paulo: EAESP/FGV/NPP – Núcleo de Pesquisas e Publicações, p. 1-30, 2001).

²³⁴ “While economic incentive approaches to environmental control offer no panacea, they frequently do offer a practical way to achieve environmental goals more flexibly and at lower cost than more traditional regulatory approaches. That is a compelling virtue” (cf. TIETENBERG, T. H. *Economic instruments for environmental regulation. Oxford Review of Economic Policy*, v. 6, n. 1, p. 15, 1990).

O princípio do poluidor-pagador visa, sinteticamente, à internalização dos custos externos de deterioração ambiental. Tal situação resultaria em uma maior prevenção e precaução, em virtude do conseqüente maior cuidado com situações de potencial poluição. É evidente que a existência de recursos naturais gratuitos, a custo zero, leva inexoravelmente à degradação ambiental.²³⁵

O mesmo autor prossegue esclarecendo que o princípio do poluidor-pagador insere-se no contexto da responsabilização ambiental, sob um aspecto mais econômico, ou seja, por intermédio da inserção de imputação de custos ambientais vinculados às atividades dos produtores²³⁶.

Por sua vez, o princípio do usuário-pagador representa um desdobramento ou uma extensão do princípio do poluidor-pagador e volta-se ao momento anterior à própria geração do dano ambiental, uma vez que é direcionado à fase de apropriação do bem ambiental pelos agentes econômicos para inserção na equação econômico-financeira do seu processo produtivo²³⁷. O referido princípio corresponde ao princípio econômico da verdade dos preços ou da recuperação integral dos custos (*full cost recovery* ou *full cost pricing*) e tem por objetivo fazer com que os beneficiários da utilização dos recursos naturais suportem os custos decorrentes desse aproveitamento, de maneira que não sejam repassados ao Estado nem a terceiros²³⁸.

De acordo com Fernando Magalhães Modé, as vantagens dos instrumentos econômicos pautados pelo PPP, em comparação à tradicional sistemática de comando e controle, seriam: (1) a flexibilidade na escolha dos meios a serem empregados para atingir o padrão fixado pelo Estado; (2) o incentivo constante para redução da degradação, de forma a auferir diminuição da carga fiscal; (3) a difusão do princípio da prevenção entre os agentes econômicos, na medida em que se estimulam determinados comportamentos em prol do meio ambiente; e (4) a socialização da responsabilidade pela proteção dos recursos ambientais²³⁹.

²³⁵ LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 181.

²³⁶ CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 180.

²³⁷ Exemplo evidente da aplicação desse princípio é a criação dos comitês de bacia hidrográfica, por intermédio da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que outorgou competência ao ente representativo local da sociedade para regular o valor a ser desembolsado pelos particulares que pretendam se apropriar do bem ambiental água. Nesse particular, o autor teve a oportunidade de participar como palestrante do 1º Simpósio dos Comitês PCJ “Gestão das Águas: construindo o futuro sustentável”, que ocorreu entre os dias 30 de julho a 3 de agosto de 2012, em São Pedro/SP. O Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (Comitês PCJ) é o exemplo mais avançado de comitê de bacia hidrográfica (cf. <<http://www.comitepcj.sp.gov.br/comitespcj.htm>>).

²³⁸ IRIGARAY, Carlos Theodoro. O emprego de instrumentos econômicos na gestão ambiental. In: LEITE, José Rubens Morato; BELLO FILHO, Ney de Barros (Org.). *Direito ambiental contemporâneo*. São Paulo: Manole, 2004, p. 63.

²³⁹ MODÉ, Fernando Magalhães. *Tributação ambiental: a função do tributo na proteção do meio ambiente*. Curitiba: Juruá, 2006, p. 45.

Além dessas vantagens, adiciona-se a melhora das condições de saúde humana, o que, por sua vez, aumenta a produtividade econômica e diminui os custos dos serviços de saúde e, também, o incentivo à sustentabilidade institucional, por meio do apoio às instituições do setor público que sejam eficientes e que cooperem com o setor privado e, ainda, com o terceiro setor²⁴⁰.

A doutrina destaca quatro elementos que caracterizam os instrumentos econômicos: (1) a existência de um estímulo financeiro; (2) a faculdade do agente contaminador de reagir livremente diante deles; (3) a intervenção estatal; e (4) a finalidade protetora do meio ambiente²⁴¹. O enfoque dos instrumentos de mercado para alcançar as metas ambientais é o de promover incentivos e desincentivos dos agentes econômicos por intermédio do sistema de preços, haja vista que o marco teórico a partir do qual se articulam esses instrumentos, assim como ocorre para os instrumentos de regulação, é o da economia neoclássica.

Trata-se, portanto, de sistemática de atuação governamental que se vale de diversos mecanismos para suprir as deficiências do mercado para reconhecer a degradação do meio ambiente, de modo que os agentes econômicos e os consumidores percebam o custo real das atividades contaminantes²⁴².

Muito embora existam críticas à utilização de instrumentos econômicos na gestão dos recursos do meio ambiente²⁴³, fato é que seu emprego encontra respaldo generalizado, inclusive no plano internacional. Consta na Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, oriunda da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro, em 1992, a recomendação para que os instrumentos econômicos sejam empregados pelos governos dos países signatários, conforme prescreve seu art. 16:

²⁴⁰ MOTTA, Ronaldo Serôa; RUITENBEEK, Jack; HUBER, Richard. Uso de instrumentos econômicos na gestão ambiental da América Latina e Caribe: lições e recomendações. *Texto para Discussão n. 440*. Rio de Janeiro: IPEA, p. 5, outubro de 1996.

²⁴¹ ALTAMIRANO, Alejandro C. El derecho constitucional a um ambiente sano, derechos humanos e su vinculación com el derecho tributário. In: MARINS, James (Coord.). *Tributação e meio ambiente*. Curitiba: Juruá, 2003.

²⁴² No original: “Los tributos y gastos fiscales forman parte de los instrumentos económicos de política ambiental (economic instruments in environmental policy). Se trata de utilizar diversos mecanismos para suplir las deficiencias de mercado, de modo que los agentes económicos y los consumidores perciban el coste real de las actividades contaminantes” (MOLINA, Pedro Manuel Herrera; VASCO, Domingo Carbajo. Marco conceptual, constitucional y comunitario de la fiscalidad ecológica. In: TÔRRES, Heleno Taveiro (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 158).

²⁴³ “Os críticos da abordagem orientada pelo mercado apontam que enquanto os incentivos econômicos tiveram a grande promessa teórica, ainda não foram comprovados pela experiência prática, sendo que interesses e objetivos contraditórios moverão a política real para um lugar distante da teoria ideal; bem assim apontam que determinadas atividades precisarão, necessariamente, de controle governamental. Ademais, nesta mesma linha crítica, esta abordagem orientada pelo mercado desconsideraria a questão ética e a complexidade dos problemas ambientais, reduzindo a questão ambiental a um assunto meramente econômico” (CAMPOS, Humberto Alves de, op. cit.).

As autoridades nacionais devem procurar promover a internacionalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em vista a abordagem segundo a qual o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo da poluição, com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais.

No âmbito da União Europeia, a utilização dos instrumentos econômicos consolidou-se em meados da década de 1990, a partir da constatação de que seriam ferramentas com particular efetividade para lidar com os quatro principais problemas ambientais do Programa de Ação Ambiental da UE, quais sejam: mudanças climáticas, preservação da biodiversidade e da natureza, proteção do meio ambiente e da saúde humana e promoção do uso sustentável dos recursos naturais e do gerenciamento de resíduos²⁴⁴.

Evidentemente, a adoção de instrumentos de mercado em países em desenvolvimento, como é o caso dos países da América Latina e do Caribe, precisa levar em conta a realidade local, muitas vezes de considerável fragilidade institucional. Historicamente, o desenvolvimento econômico nesses países foi fortemente regulamentado por instrumentos de comando e controle, geralmente aplicados no contexto de um sistema político autoritário. Somente no início dos anos 1990, alguns países passaram a adotar políticas de liberalização pautadas pela economia de mercado, diante das desigualdades sociais, da estagnação econômica e da fraca competitividade internacional, o que contribuiu para a proliferação da adoção dos instrumentos econômicos²⁴⁵.

Podem-se classificar esses instrumentos de diversas formas²⁴⁶. De acordo com a sistemática adotada pela União Europeia que exerce considerável influência sobre o restante do mundo, são eles: as autorizações negociáveis (*tradable permits*), os tributos ambientais (*environmental taxes*), os preços ambientais (*environmental charges*), os subsídios e incentivos ambientais (*environmental subsidies and incentives*) e os mecanismos de responsabilização

²⁴⁴ “Market-based instruments can be particularly effective tools for dealing with the four major areas of action of the EU 6th environmental action programme, namely: tackling climate change, preserving nature and biodiversity, protecting environment and human health, and through the sustainable use of resources and management of wastes” (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (EEA). *Technical Report n. 8/5*. Market-based instruments for environmental policy in Europe. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2005, p. 6).

²⁴⁵ MOTTA, Ronaldo Serôa; RUITENBEEK, Jack; HUBER, Richard. *Uso de Instrumentos Econômicos na Gestão Ambiental da América Latina e Caribe: lições e recomendações. Texto para Discussão n. 440*. Rio de Janeiro: IPEA, p. 49, outubro de 1996.

²⁴⁶ João Hélio de Farias Moraes Coutinho e coautores, por exemplo, entendem que os instrumentos econômicos devem ser divididos nas seguintes categorias: impostos, ajudas financeiras (subvenções, créditos favorecidos e benefícios fiscais), sistemas de depósito-devolução, criação de mercados (permissão para permutas de quotas de emissão de poluentes e intervenção nos mercados), incentivos de comportamento (taxas de não-adequação ou de desconformidade, caução ambiental e bônus da natureza). Cf. COUTINHO, João Hélio de Farias Moraes; NOYA, Ana Carla Buarque de Gusmão; NÓBREGA, Tatiana de Lima. Instrumentos jurídico-econômicos e preservação do meio ambiente: um enfoque no ICMS socioambiental. In: *Revista de Informação Legislativa*, ano 39, n. 154, p. 189-201.

e compensação dos danos ambientais (*liability and compensation schemes*)²⁴⁷. A essa classificação pode-se somar os depósitos-devolução (*deposit-refund systems*) e as fianças (*performance bonds*) como instrumentos de mercado²⁴⁸.

Tendo em vista o escopo da presente investigação jurídica, não é o caso de aprofundar a sistematização da totalidade dos instrumentos de gestão ambiental. Vale apenas fazer menção ao fato de que existe uma vasta investigação científica acerca do instrumental formal para a avaliação e escolha de políticas públicas ambientais (comando e controle ou instrumentos de mercado). Conforme esclarece Cass R. Sunstein, enquanto que, nos Estados Unidos, a Análise de Custo-Benefício (ACB)²⁴⁹ possui inúmeros adeptos, na Europa, o interesse direcionou-se para o princípio da precaução como postulado organizativo da proteção ambiental²⁵⁰. Por fim, deve-se fazer referência, ainda, à Análise de Custo-Efetividade (ACE) que tem ganhado expressão como instrumento alternativo de avaliação das políticas públicas relacionadas à proteção do meio ambiente²⁵¹.

Em vista do exposto, a atenção será direcionada, a partir de agora, aos instrumentos econômicos que operam por meio de normas jurídicas tributárias, de forma a conformar o comportamento dos agentes econômicos por intermédio de estímulos ou desestímulos comportamentais em prol do meio ambiente, sob o signo da extrafiscalidade. Tais instrumentos são: os tributos ambientais e os incentivos ou “gastos fiscais” (*tax expenditures*)²⁵².

²⁴⁷ EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (EEA), op. cit., p. 6.

²⁴⁸ MOLINA, Pedro Manuel Herrera; VASCO, Domingo Carbajo. Marco conceptual, constitucional y comunitario de la fiscalidad ecológica. In: TÓRRES, Heleno Taveiro (Org.), op. cit., p. 160-161.

²⁴⁹ Em importante artigo publicado na revista *Science*, diversos economistas de relevo subscreveram a recomendação da Análise de Custo-Benefício (ACB) como instrumento para a avaliação da **regulação ambiental**, de saúde e de segurança. Resumidamente, apresentam-se 8 (oito) argumentos a favor da adoção da ACB para, ao final, concluir-se que a ACB pode ter um papel importante nos debates legislativos e regulatórios acerca da proteção e melhora da saúde, segurança e do meio ambiente, na medida em que pode funcionar como um ferramental relevante para organizar sistematicamente informações dispersas e fortalecer o processo de formulação de políticas públicas e de avaliação dos seus resultados (cf. ARROW, Kennedy et al. Is there a role for benefit-cost analysis in environmental, health and safety regulation? *Science*, v. 272, 1996, p. 221-222).

²⁵⁰ SUNSTEIN, Cass R. Cost-benefit analysis and the environment. *John M. Olin Law & Economics Working Paper*, n. 227 (2d Series). The Law School. The University of Chicago. October, 2004, p. 2. Ao final do artigo, Sunstein inclina-se para a defesa da Análise Custo-Benefício, pois, muito embora a ACB não transmita aos reguladores tudo o que eles precisam saber para exercer a atividade regulatória com plena ciência de todos os possíveis impactos da regulação, sem esse instrumento, afirma Sunstein, a quantidade de informações seria ainda menor para a tomada de decisão.

²⁵¹ PEREIRA, Romilson Rodrigues. *A análise custo-efetividade na gestão econômica do meio ambiente*. Brasília: UnB – Departamento de Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia. Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente, 1999.

²⁵² “Como puede observarse, los instrumentos económicos desbordan el ámbito del Derecho Tributario. Ahora bien, algunos de ellos operan claramente mediante normas tributarias: es el caso de los tributos ambientales (environmental charges and taxes em la terminología de la OCDE) y de los gastos fiscales” (MOLINA, Pedro Manuel Herrera; VASCO, Domingo Carbajo. Marco conceptual, constitucional y comunitario de la fiscalidad ecológica. In: TÓRRES, Heleno Taveiro (Org.), op. cit., p. 162).

Porém, diante da constatação de que a visão da tributação como instrumento de proteção ambiental adota sem reservas os pressupostos da teoria econômica neoclássica, reputa-se necessário, preliminarmente, abordar as contribuições relevantes trazidas para o debate contemporâneo da teoria econômica de uma vertente conhecida como economia comportamental (*behavioural economics*), as quais podem auxiliar na compreensão mais estruturada dos mecanismos tributários, enquanto incentivadores de comportamentos dos agentes econômicos em benefício do meio ambiente.

5 APORTES DA ECONOMIA COMPORTAMENTAL À TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL

Há de se observar que a base teórica da ciência econômica que faz referência ao uso da tributação para enfrentar a questão ecológica é oferecida pela teoria do bem-estar, segundo a qual a intervenção do Estado, por meio da tributação, orienta-se no sentido de corrigir falhas alocativas de mercado – pressupondo-se um mercado de concorrência perfeita – que ocorrem devido à existência de efeitos externos negativos²⁵³; ou seja, adotam-se os pressupostos da economia neoclássica²⁵⁴.

Não se ignora, por outro lado, o desenvolvimento de visões teóricas alternativas que surgiram, principalmente, a partir da crise econômica mundial que eclodiu em 2008²⁵⁵, como a economia comportamental (*behavioural economics*)²⁵⁶, e que podem enriquecer a análise das questões tratadas nesta investigação, na medida em que alguns de seus preceitos parecem conectar-se com a visão promocional do direito²⁵⁷ que possibilita compreender os instrumentos tributários como mecanismos de alteração de comportamento dos indivíduos no sentido de proteger o meio ambiente.

²⁵³ LAGEMANN, Eugenio. Tributação ecológica. In: *Ensaio FEE*. Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 301-324, 2002.

²⁵⁴ Vide nota 156.

²⁵⁵ Atribui-se a Rahm Emmanuel, ex-Chefe de Gabinete de Barack Obama, a seguinte frase: “You don’t ever want a crisis to go to waste; it’s an opportunity to do important things that you would otherwise avoid” (ZELENY, Jeff; CALMES, Jackie. Obama, assembling team, turns to the economy. *The New York Times*, 7 nov. 2008). Essa frase resume bem, a partir de uma perspectiva evidentemente otimista, a oportunidade que a atual crise econômica ofereceu para se reavaliar os fundamentos da ciência econômica ortodoxa. Na linha dos que defendem uma postura mais crítica do papel que a economia pautada pelos pressupostos neoclássicos desempenhou na atual crise, cf. KRUGMAN, Paul. How did economists get it so wrong? *The New York Times*, 2 set. 2009.

²⁵⁶ Pode-se avaliar a relevância da economia comportamental na atualidade a partir de duas notícias a respeito da política internacional. A **primeira** é que, durante as eleições presidenciais norte-americanas de 2008, a equipe de Barack Obama contou com as orientações de um grupo de aconselhamento conhecido como “Consortium of Behavioral Scientists”, formado por 29 pesquisadores de comportamento, entre eles, Dan Ariely, do MIT, Richard Thaler e Cass R. Sunstein, da Universidade de Chicago, e o Prêmio Nobel Daniel Kahneman, da Universidade de Princeton. Após as eleições, Cass R. Sunstein foi convidado pelo Presidente Obama para chefiar o “Office of Information and Regulatory Affairs”, uma espécie de “super agência reguladora”, responsável pela revisão de todos os atos reguladores das outras agências, o que possibilitou que algumas ideias da economia comportamental pudessem ser colocadas em prática (cf. GRUNWALD, Michael. How Obama is using the science of change”. *Time*, 2 abr. 2009). A **segunda** notícia vem do outro lado do Atlântico. Em 2010, a coalizção conservadora que assumiu o poder no Reino Unido, liderada por David Cameron, criou um time de especialistas conhecido como “Behavioural Insight Team”, lotado na Chefia de Gabinete do Primeiro Ministro, que exerceria a função de conselheiro de políticas públicas, no que foi apoiado por membros dos partidos conservador e liberal, o que demonstra a centralidade e virtual unanimidade no tocante ao uso dos *insights* comportamentais para lidar com diversos assuntos de interesse público no Reino Unido (cf. BURGESS, Adam. “Nudging” healthy lifestyles: the UK experiments with the behavioural alternative to regulation and the market. *European Journal of Risk Regulation*, Symposium on Nudge, jan. 2010). Para uma visão crítica dessa vertente econômica, cf. LOEWENSTEIN, George; UBEL, Peter. Economics behaving badly. *The New York Times*, 14 jul. 2010; BURGESS, Adam, op. cit.

²⁵⁷ Vide seção 9 *infra*.

Ao se falar em economia comportamental, vale destacar que ela utiliza *insights* da psicologia para aumentar a capacidade explanatória da própria ciência econômica. De acordo com Sendhil Mullainathan e Richard H. Thaler, este considerado o criador dessa vertente da teoria econômica, “Economia Comportamental é a combinação da psicologia com a economia que investiga o que ocorre nos mercados em que alguns dos agentes apresentam limitações e complicações humanas”²⁵⁸.

Por outro lado, viu-se que, para a economia convencional ou neoclássica, os indivíduos são entes perfeitamente racionais que se comportam de modo a sempre maximizar seus próprios interesses (utilidade)²⁵⁹, a partir de uma análise objetiva de todas as opções disponíveis, antes de formar e expressar suas preferências por intermédio do mercado. Sob esse prisma, entende-se que os indivíduos sempre tentarão obter vantagens se estiverem em posição de barganha. Ademais, a lógica que pauta suas ações, no sentido da escolha mais eficiente, é baseada na avaliação estrita do custo e benefício²⁶⁰, independentemente de fatores como compromissos ou valores que somente serão considerados relevantes se estiverem ligados a algum tipo de sanção²⁶¹.

Mesmo no contexto da teoria econômica neoclássica, essas ideias não são compreendidas como uma descrição fidedigna da realidade, mas como simplificações que, se não totalmente verdadeiras, são, ao menos, úteis para o desenvolvimento de modelos econômicos²⁶². A economia comportamental, por outro lado, evidencia que esses pressupostos neoclássicos não apenas se encontram ausentes na realidade, como são tão constantemente

²⁵⁸ No original: “Behavioral Economics is the combination of psychology and economics that investigates what happens in markets in which some of the agents display human limitations and complications” (MULLAINATHAN, Sendhil; THALER, Richard H. Behavioral economics. *Social Science Research Network*. Working Paper 00-27. Massachusetts Institute of Technology – MIT. Department of Economics. Working Paper Series, set. 2000. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/paper.taf?abstract_id=245828>. Acesso em: 10 jun. 2012).

²⁵⁹ Já nos idos de 1881, F. Y. Edgeworth afirmou essa ideia em sua obra *Mathematical Physics*: “the first principle of Economics is that every agent is actuated only by self-interested” (cf. EDGEWORTH, F. Y. *Mathematical physics: an essay on the application of mathematics to the moral sciences*. London: C. Kegan Paul & Co, 1881. Disponível em: <<http://socserv.mcmaster.ca/econ/ugcm/3113/edgeworth/mathpsychics.pdf>>. Acesso em: 7 out. 2012).

²⁶⁰ Expressão usada aqui de forma genérica, não se confundindo com a Análise Custo-Benefício propriamente dita.

²⁶¹ POLLITT, Michael G.; SHAORSHADZE, Irina. The role of behavioral economics in energy and climate policy. *ESRC Electricity Policy Research Group*. University of Cambridge, dez. 2011.

²⁶² “The general contention of behavioral economics is that the usual assumptions made in economics about how individuals form and express preferences – that they are perfectly rational, that they are perfectly self-interested, and so on – are not accurate representations of how individuals in fact think and choose. This is, in one respect, not especially revelatory. These are simplifying assumptions, used primarily for tractability in modeling and not intended as a real description of the world. They survive within economics not because they are necessarily true, but because they are useful” (CONGDON, William J.; KLING, Jeffrey R.; MULLAINATHAN, Sendhil. Behavioral economics and tax policy, set. 2009. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w15328.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2012).

desrespeitados na realidade que, nem para fins teóricos, são úteis²⁶³. E ao verificar esses “desvios” nos comportamentos considerados convencionais dos indivíduos, à luz da economia neoclássica, a economia comportamental constatou que eles ocorrem de maneira identificável e previsível.

Isso possibilitou que alguns teóricos da economia comportamental, a partir de análises empíricas, articulassem sete teses que se apartariam do modelo neoclássico e que seriam mais condizentes com o comportamento real dos indivíduos, segundo o estudo “*Behavioural economics: seven principles for policy-makers*”, de Emma Dawney e Hetan Shah:

1. **O comportamento de outras pessoas importa:** as pessoas fazem muitas coisas observando as outras e copiando; as pessoas são encorajadas a continuar a fazer coisas quando elas percebem que outras pessoas aprovam o seu comportamento.
2. **Hábitos são importantes:** as pessoas fazem muitas coisas sem conscientemente pensarem sobre elas. Esses hábitos são difíceis de mudar – muito embora as pessoas queiram mudar seu comportamento, isto não é fácil para elas.
3. **As pessoas são motivadas a “fazer a coisa certa”:** há casos nos quais dinheiro é um desincentivo, na medida em que abala a motivação intrínseca das pessoas, por exemplo, você rapidamente pararia de convidar amigos para jantar se eles insistissem em pagar você por isso.
4. **As expectativas pessoais influenciam como as pessoas se comportam:** elas querem que suas ações estejam em linha com seus valores e compromissos.
5. **As pessoas tem aversão à perda** e são apegadas àquilo que considerem “delas”.
6. **As pessoas são ruins de cálculo quando tomam decisões:** elas atribuem um peso desproporcional aos eventos recentes e muito pouco para os mais distantes; elas não conseguem calcular bem probabilidades e se preocupam demais com eventos improváveis; e elas são fortemente influenciadas pela forma como o problema/informação é apresentada.
7. **As pessoas precisam se sentir envolvidas e capazes de fazer a diferença:** apenas conceder incentivos e informações às pessoas não é suficiente²⁶⁴.

Por serem dotados de uma racionalidade imperfeita (*imperfect rationality*), os indivíduos não são especialmente capacitados para escolher sempre a opção mais eficiente. Isso ocorre porque, de um lado, os indivíduos têm dificuldade para identificar o nível ótimo de utilidade, já que devotam limitada atenção para o ato de escolher e, também, para realizar

²⁶³ CONGDON, William J.; KLING, Jeffrey R.; MULLAINATHAN, Sendhil, op. cit., p. 4.

²⁶⁴ No original: “1. **Other people’s behavior matters:** people do many things by observing others and copying; people are encouraged to continue to do things when they feel other people approve of their behavior. 2. **Habits are important:** people do many things without consciously thinking about them. These habits are hard to change – even though people might want to change their behavior, it is not easy for them. 3. **People are motivated to ‘do the right thing’:** there are cases where money is de-motivating as it undermines people’s intrinsic motivation, for example, you would quickly stop inviting friends to dinner if they insisted on paying you. 4. **People’s self-expectations influence how they behave:** they want their actions to be in line with their values and their commitments. 5. **People are loss-averse** and hang on to what they consider ‘theirs’. 6. **People are bad at computation** when making decisions: they put undue weight on recent events and too little on far-off ones; they cannot calculate probabilities well and worry too much about unlikely events; and they are strongly influenced by how the problem/information is presented to them. 7. **People need to feel involved and effective to make a change:** just giving people the incentives and information is not necessary enough” (DAWNAY, Emma; SHAH, Hetan. *Behavioural economics: seven principles for policy-makers*. NEF [The New Economics Foundation], Jul., 2005). Disponível em: <http://www.neweconomics.org/sites/neweconomics.org/files/Behavioural_Economics_1.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2012.

cálculos de custo e benefício (*limited computational capacity*). Por outro lado, têm dificuldade para fazer aquilo que é considerado ótimo em termos de utilidade, uma vez que, em geral, possuem capacidade de autodeterminação limitada e enfrentam obstáculos para colocar em prática suas próprias determinações, como ocorre no caso do chamado “desconto hiperbólico” (*hyperbolic discount*)²⁶⁵, fenômeno que inclusive tem sido objeto de estudo no âmbito da teoria constitucional²⁶⁶.

Ademais, a economia comportamental defende que os indivíduos têm preferências que são inconsistentes mesmo com as presunções mais brandas adotadas pelos modelos econômicos tradicionais (*non-standard preferences*); ou seja, aquilo que os indivíduos almejam não é aquilo que os economistas sempre pensaram que fosse. Por isso, há de se reconhecer que os indivíduos nem sempre são totalmente egoístas, uma vez que se preocupam com o bem-estar dos outros e têm preocupações com questões de justiça (*fairness*). Outro fator relevante é a dependência de referências, pois parece que os indivíduos formam suas preferências a partir de pontos de referência. A aversão à perda (*loss aversion*) é um exemplo desse tipo de formação de preferência²⁶⁷.

Dessa maneira, “para o propósito de refletir acerca da política tributária, é suficiente entender esses *insights* psicológicos agregados a partir de um nível mais geral, primariamente em termos de violações dos pressupostos tradicionais que eles representam”²⁶⁸. Os pressupostos mais arraigados da economia neoclássica, no que tange ao processo de decisão dos indivíduos, demandam, portanto, uma reavaliação.

Não podendo mais ser acatados os pressupostos tradicionais da economia neoclássica e tendo por base o aspecto “irracional” do processo de escolha dos indivíduos, Richard H. Thaler e Cass R. Sunstein sugerem que, para que as melhores escolhas sejam feitas, seja adotado um mecanismo de incentivo comportamental chamado de paternalismo libertário:

²⁶⁵ CONGDON, William J.; KLING, Jeffrey R.; MULLAINATHAN, Sendhil, op. cit., p. 6. O desconto hiperbólico representa a forte preferência que as pessoas têm pelo presente em detrimento de datas futuras. Significa dizer que as pessoas preferem descontar o bem-estar futuro por um valor presente menor.

²⁶⁶ Cf. ELSTER, Jon. *Ulisses liberto: estudos sobre racionalidade, pré-compromisso e restrições*. São Paulo: UNESP, 2008, especialmente p. 40-51.

²⁶⁷ CONGDON, William J.; KLING, Jeffrey R.; MULLAINATHAN, Sendhil, op. cit., p. 5. Aversão à perda significa dizer que os indivíduos não atribuem o mesmo valor às perdas e aos ganhos, como supunha a teoria neoclássica. Pesquisas empíricas demonstraram que os indivíduos tendem a valorizar sobremaneira as perdas em face dos ganhos.

²⁶⁸ No original: “For the purpose of thinking about tax policy, it is sufficient to understand these psychological insights aggregated at a relatively broad level, primarily in terms of the violations from the standard assumptions that they represent” (CONGDON, William J.; KLING, Jeffrey R.; MULLAINATHAN, Sendhil, op. cit., p. 3).

Paternalismo libertário é um tipo relativamente fraco e não intrusivo de paternalismo, porque as escolhas não são bloqueadas ou isoladas. Em sua forma mais cautelosa, o paternalismo libertário impõe custos triviais àqueles que procuram se apartar da opção preferida do planejador. Mas a abordagem que recomendamos, não obstante, conta como paternalista, porque planejadores públicos e privados não estão tentando traçar antecipadamente as escolhas das pessoas, mas estão conscientemente tentando mover as pessoas em direções que irão promover o seu próprio bem-estar²⁶⁹.

Para esses autores, o aspecto libertário do paradigma consiste no reconhecimento de que os indivíduos são livres para escolher entre diversas opções para exercer sua liberdade. Já o aspecto paternalista reside na compreensão de que seria legítimo que o Estado e os demais “arquitetos de escolhas” (*choice architect*) tentem influenciar o comportamento dos indivíduos, no sentido de que as melhores escolhas sejam adotadas²⁷⁰, haja vista que, em muitos casos, os indivíduos fazem escolhas ruins para si e para os outros que não ocorreriam se tivessem prestado mais atenção no momento de decisão e se possuíssem todas as informações necessárias ou, ainda, se fossem dotados de capacidades cognitivas perfeitas e detivessem total autocontrole para fazer pleno juízo de todas as informações coletadas a respeito de determinado assunto²⁷¹.

Como o paternalismo libertário pretende ser relativamente brando e não intrusivo, Thaler e Sunstein defendem que o mecanismo de incentivo comportamental seja operado por intermédio de “cutucadas” (*nudges*), nos seguintes termos:

Uma cutucada ou orientação, no sentido que usaremos esses termos, é qualquer aspecto da arquitetura de escolhas que altera o comportamento das pessoas de maneira previsível sem proibir nenhuma opção nem mudar significativamente seus incentivos econômicos. Para ser considerada uma mera cutucada ou orientação, a intervenção deve ser fácil e barata de evitar²⁷².

Em vista do considerado e em consonância com os postulados da economia comportamental, a presente investigação adota como pressuposto metodológico a compreensão de que o substrato econômico da tributação ambientalmente direcionada deve compreender os indivíduos enquanto seres imperfeitamente racionais que não reagirão

²⁶⁹ No original: “Libertarian paternalism is a relatively weak and nonintrusive type of paternalism, because choices are not blocked or fenced off. In its most cautious forms, libertarian paternalism imposes trivial costs on those who seek to depart from the planner’s preferred option. But the approach we recommend nonetheless counts as paternalistic, because private and public planners are not trying to track people’s anticipated choices, but are self-consciously attempting to move people in directions that will promote their welfare” (THALER, Richard H.; SUNSTEIN, Cass R. *Libertarian paternalism is not an oxymoron. Public Law and Legal Theory Working Paper*, n. 43, The University of Chicago Law School, maio de 2003).

²⁷⁰ “A *choice architect* has the responsibility for organizing the context in which people make decisions” (THALER, Richard H.; SUNSTEIN, Cass R.; BALZ, John P. *Choice architecture*, abr. 2010). Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1583509>>. Acesso em: 2 set. 2012.

²⁷¹ THALER, Richard H.; SUNSTEIN, Cass R. *Nudge: o empurrão para a escolha certa*. São Paulo: Campus, 2009, p. 5.

²⁷² *Ibid.*, p. 6.

à indução comportamental, por intermédio de instrumentos tributários, necessariamente, a partir de perspectiva maximizadora de suas utilidades, baseada na lógica do custo e benefício e pautada pelo mecanismo de preços do mercado.

Por isso, deve-se aliar às presunções da economia convencional uma porção substancial dos pressupostos da “racionalidade limitada” (*bounded rationality*) dos agentes econômicos na elaboração das políticas tributárias direcionadas à proteção do meio ambiente, de forma a trazer mais consistência e aderência aos instrumentos empregados²⁷³, por mais que alguns questionem a possibilidade de generalizar esses pressupostos individuais para firmas²⁷⁴.

Na seara tributária, diversas são as técnicas de aplicação da política ambiental de maneira a reduzir ou eliminar as externalidades negativas e estimular a conduta dos agentes econômicos, no sentido da proteção do meio ambiente e da busca pela inovação necessária ao desenvolvimento de tecnologias e processos que contemplem a sustentabilidade. Pensa-se na possibilidade de concessão de incentivos fiscais (isenções, amortizações aceleradas de bens, créditos presumidos, critérios de dedutibilidade, entre outros), calibração de alíquotas, concessão de tratamento tributário favorável aos serviços ambientais²⁷⁵, destinação ecológica dos recursos arrecadados com tributos, como a CIDE-combustível – Contribuição de Intervenção no Domínio Público –²⁷⁶, criação de mecanismos, como o ICMS Ecológico²⁷⁷ e o IPTU verde²⁷⁸, ou até na instituição de uma hipotética contribuição de melhoria ambiental

²⁷³ “This suggests that in addition to the standard rationality assumptions, we need to incorporate substantial amount of bounded rationality assumptions in all stretches of environmental policies so that the ‘policy failure’ could be minimised” (VENKATACHALAM, L. Behavioral economics for environmental policy. *Ecological Economics*, 67, p. 640-645, 2008).

²⁷⁴ COOPER, James C.; KOVACIC, William E. Behavioral economics: implications for regulatory behavior. *Journal of Regulatory Economics*, v. 41, n. 1, p. 41-58, February 2012, nota de rodapé 3.

²⁷⁵ Serviços ambientais são “fluxos de materiais, energia e informação que provêm dos estoques de capital natural e são combinados ao capital de serviços humanos para produzir bem-estar aos seres humanos”, conforme definiu Robert Constanza e coautores no pioneiro artigo “The value of the world’s ecosystem services and natural capital”, publicado na revista *Nature*, em 1997, e que suscitou diversos debates sobre o tema (CONSTANZA, Robert et al. The value of the world’s ecosystem services and natural capital. *Nature*, v. 387, p. 253-260, 15 maio 1997).

²⁷⁶ Fruto da Emenda Constitucional nº 33, de 11 de dezembro de 2001, e da Lei nº 10.336, de 19 de dezembro de 2001, a “CIDE-combustível” tem por finalidade financiar projetos ambientais relacionados com a indústria do petróleo e do gás (art. 177, parágrafo 4, II, “b”, da Constituição). Porém, passados mais de 10 (dez) anos da criação do tributo, até hoje não foi criado o fundo competente para emprego da sua receita para proteção do meio ambiente.

²⁷⁷ A rigor, o ICMS Ecológico representa uma medida de compensação financeira para a preservação ambiental entre entes políticos, na medida em que corresponde a um repasse de parcela do ICMS recolhido pelos estados aos municípios que adotarem determinadas práticas ambientais.

²⁷⁸ Alguns municípios incorporaram em sua legislação a figura do IPTU Verde, que é operado por intermédio de descontos de alíquota para imóveis cujos proprietários adotem medidas ambientalmente adequadas.

para a proteção do meio ambiente²⁷⁹. Há inclusive quem defenda a necessidade de alteração da Constituição Federal, para que seja possível a instituição de um “imposto ecológico”²⁸⁰.

Muito embora se apresente variada técnica tributária, interessa para o presente estudo os instrumentos tributários que podem ser unificados a partir da perspectiva da extrafiscalidade tributária²⁸¹ que é voltada à indução de comportamento dos agentes econômicos, com o objetivo de implementar determinada política, como a política ambiental voltada à promoção e defesa do meio ambiente ecologicamente sustentável.

Levando em conta as características específicas dos riscos ambientais que se apresentam nesse início do século XXI, assim como a perspectiva da equidade intergeracional que marca a proteção do meio ambiente (art. 225 da Constituição Federal), é indispensável que a sistemática tradicional de gestão ambiental, pautada fundamentalmente pelos instrumentos de comando e controle, seja complementada por mecanismos que tornem operacionais estratégias de enfrentamento da questão ambiental sob perspectiva mais abrangente – e porque não dizer sustentável –, em tudo condizente com o papel outorgado ao Estado de agente normativo e regulador da atividade econômica que inclusive tem como um dos seus principais vetores a defesa do meio ambiente (art. 170, VI), para isso exercitando as funções de fiscalização, planejamento e, sobretudo, para a presente investigação, de incentivo dos agentes econômicos.

²⁷⁹ Conforme entendimento de Fábio Nusdeo, a Contribuição de Melhoria (art. 81, CTN) é o tributo que tem por fato gerador a valorização imobiliária decorrente de obra pública, tendo como limite total a despesa realizada e como limite individual o acréscimo de valor que da obra resulta para cada imóvel beneficiado e que, muito embora tenha por finalidade capturar externalidades positivas geradas por uma iniciativa custeada por recursos de toda a sociedade, pode perfeitamente ser cobrada como compensação financeira ou ressarcimento pelos danos ambientais – externalidades negativas causadas pela atividade econômica –, com o fim de melhorar o meio ambiente inquinado (NUSDEO, Fábio. *Curso de economia: introdução ao direito econômico*. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 379-381).

²⁸⁰ Roberto Ferraz afirma que, como a maioria dos danos causados à natureza não é reparável, caberia ao imposto ambiental aproximar o custo do produto ambientalmente nocivo ao seu custo real que é tendente ao infinito se o dano for irreparável. Segundo Ferraz, é por isso que a experiência internacional tem apontado para a adoção de práticas tributárias que, ao invés de simplesmente incentivar atividades benéficas ao meio ambiente, busquem evidenciar o custo ambiental dos produtos, colocando em seu preço os tributos destinados à restauração dos prejuízos ambientais que causam. O jurista conclui que a melhor opção para uma política tributária ecológica é a adoção de um imposto que internalize o custo ambiental dos produtos, com a necessária vinculação do produto de arrecadação a essa destinação ecológica (FERRAZ, Roberto. *Tributação e meio ambiente: o green tax no Brasil (a contribuição da Emenda 33/2001)*. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo: RT, n. 31, p. 167-172, 2003).

²⁸¹ “[...] o direito tributário deve, do ponto de vista didático, ser fundido com o ‘direito financeiro’ e dar muito mais ênfase à chamada ‘extrafiscalidade’ do que a antiga dogmática permite. Na medida em que os investimentos estatais (empresas estatais e também serviços públicos) receberem pressões para alcançarem condições de administração financeira que não minem o equilíbrio fiscal do Estado, e se continuarem a ocorrer aproximações entre métodos de gestão pública e privada, tenderá a avultar o papel estratégico da política tributária” (CASTRO, Marcus Faro de. *Direito, tributação e economia no Brasil: aportes da análise jurídica da política econômica*. *Revista da PGFN – Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional*, ano I, n. 2, p. 23-51, 2011).

Jurgen Habermas faz uma importante ponderação que sintetiza bem as principais preocupações da investigação feita até o presente momento, na medida em que relaciona a produção de riscos intergeracionais de grandes proporções, como os ambientais, e a necessidade de se empregar um instrumental jurídico não restrito à sistemática regulatória tradicional:

Através de suas ações ou omissões, o Estado participa cada vez mais na produção de novos riscos, condicionados pela ciência e pela técnica. Os riscos inerentes à força nuclear ou a técnica genética colocam o problema da tomada de providências – também por parte do legislador – para proteger, de modo advocatício, os interesses das gerações futuras. Em geral, os perigos da sociedade de riscos ultrapassam as capacidades analíticas e de prognose dos especialistas e a capacidade de elaboração, vontade de ação e velocidade de reação da administração encarregada de prevenir os riscos; por isso, os problemas da segurança jurídica e da submissão à lei, existentes no Estado social, se agudizam dramaticamente. De um lado, as normas de prevenção, emitidas pelo legislador, só conseguem regular parcialmente programas de ação tão complexos e dinâmicos que antecipam o futuro e dependem de prognósticos e de autocorreção. De outro lado, fracassam os meios de regulação da prevenção clássica, sintonizada mais com os riscos concretos do que com as ameaças potenciais de grandes grupos de pessoas.²⁸²

Sob essa ótica, o manuseio de instrumentos tributários indutores em prol da proteção do meio ambiente parece responder às especificidades da questão ambiental na contemporaneidade, atuando como mecanismo de incentivo ou desincentivo de comportamentos dos agentes econômicos que estejam em harmonia com determinada política de proteção ambiental, sobretudo levando-se em consideração os aportes da economia comportamental.

²⁸² HABERMAS, Jurgen. *Direito e democracia: entre facticidade e validade*, v. II. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997, p. 176.

TERCEIRA PARTE:
TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

6 EXAME FEITO E AS PREMISSAS FIXADAS

Em vista do exposto até o presente momento, é o caso de se recuperarem as premissas necessárias para avançar na seção subsequente. Historicamente, o risco ambiental identificado no presente trabalho apresentou-se, em um primeiro momento, como possibilidade de exaurimento dos recursos naturais, capaz de inviabilizar a manutenção do ritmo de crescimento econômico até então verificado. Com o desenvolvimento exponencial da tecnologia, intensificaram-se os seus efeitos colaterais em termos de degradação do meio ambiente, cujas consequências imprevisíveis e invisíveis não se restringem ao local onde a poluição ocorre, pois, normalmente, transcendem os limites territoriais do país envolvido.

Em um contexto de crescimento acelerado dos conhecimentos científicos a partir da segunda metade do século XX, várias catástrofes enraizaram-se no núcleo das novas tecnologias, evidenciando que o desenvolvimento da ciência não traz, necessariamente, um aumento da segurança, na medida em que uma solução a certos problemas propicia a criação de inúmeros outros riscos. Da mesma forma, quanto mais as tecnologias tornam-se potentes, sua capacidade de destruição torna-se maior, o que levou Ulrich Beck a cunhar a expressão “sociedade de risco” para caracterizar a realidade social contemporânea.

Tendo em vista o fenômeno da “irresponsabilidade organizada”, constatou-se que seria necessário empregar os instrumentos jurídicos capazes de dar conta de processos mais complexos, oriundos do paradigma da modernidade, que geram riscos fabricados de grandes proporções. Primeiramente, tratou-se da natureza econômica do problema ecológico, a partir do reconhecimento de que a principal causa do problema ecológico reside no fato de que os bens que compõem o meio ambiente, pelo fato de serem de uso coletivo, sempre terem sido apropriados de forma gratuita, a partir da premissa da circularidade do fluxo econômico e da ideia de que os recursos naturais seriam infinitamente abundantes.

Em razão dessa integração entre economia e meio ambiente, começou-se a alterar as bases da teoria econômica convencional, pois os recursos ecológicos deixaram de ser compreendidos como bens livres e passaram a ser compreendidos como bens econômicos que, no contexto do sistema econômico capitalista, encontram-se inseridos no mercado, mecanismo fundamental de organização da economia.

Entretanto, a sistemática dos preços do mercado muitas vezes não consegue refletir, de forma adequada, o valor dos custos e benefícios de vários bens e serviços ambientais, ocorrendo falha na sua correta valoração, o que demandou a apreciação das duas falhas de mercado consideradas particularmente relevantes no contexto dos problemas ambientais, as externalidades e os bens públicos, relacionadas às teorias econômicas, respectivamente, da correção do mercado e a da extensão do mercado.

Em seguida, delinearam-se os contornos da discussão teórica envolvendo os instrumentos tradicionais de gestão ambiental, formada, basicamente, pelos instrumentos de regulação ou de comando e controle e pelos instrumentos econômicos ou de mercado. Para além da sistemática convencional de comando e controle, constatou-se serem os instrumentos econômicos de perfil tributário os mais condizentes para atingir o objetivo de garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado, sob a perspectiva da equidade intergeracional, conforme prescreve o art. 225 da Constituição Federal.

Observou-se que a base teórica da ciência econômica que faz referência ao uso da tributação para enfrentar a questão ecológica é oferecida pela economia neoclássica, segundo a qual a intervenção do Estado por meio da tributação orienta-se no sentido de corrigir falhas alocativas de mercado que ocorrem devido à existência de efeitos externos negativos quando da apropriação dos recursos do meio ambiente. Segundo essa perspectiva teórica, os indivíduos são entes perfeitamente racionais e egoístas que objetivam maximizar suas utilidades a todo o momento, a partir de uma análise objetiva e completa de todas as opções disponíveis no mercado, antes de expressar suas preferências por intermédio do mecanismo de preços.

Cumprida essa etapa na qual a perspectiva econômica do tema ambiental ficou bem assentada, o estudo prosseguiu para tecer algumas considerações sobre a vertente da teoria econômica conhecida como economia comportamental. Esta representa uma visão alternativa à teoria econômica neoclássica que sempre pautou a tributação enquanto mecanismo de proteção ambiental, cuja premissa central seria de que os indivíduos são seres perfeitamente racionais que objetivam sempre maximizar suas utilidades, a partir de uma análise objetiva de todas as opções disponíveis, antes de expressar suas preferências por intermédio do mercado.

Visto que a economia comportamental é a vertente teórica que combina a psicologia com a economia para investigar o que ocorre nos mercados formados por agentes econômicos que apresentam limitações humanas, sugeriu-se reflexão sobre a utilização dos instrumentos tributários como elementos indutores de comportamentos em prol do meio ambiente a partir desse novo prisma, haja vista as limitações advindas dos pressupostos neoclássicos.

Dada à variedade das técnicas tributárias, interessa para o presente estudo todas aquelas que possam ser unificadas a partir da perspectiva da extrafiscalidade tributária, uma vez que a preocupação fundamental dessa dissertação está voltada para a compreensão da sistemática de estímulos e desestímulos que os instrumentos tributários podem assumir, tendo em vista os aportes trazidos pela economia comportamental.

Entende-se que os instrumentos para materialização da atuação estatal nas relações entre o ser humano e o meio ambiente que o circunda devem assumir um papel de estímulo e desestímulo, de forma a não apenas sancionar condutas ambientalmente reprováveis, mas incitar que os agentes econômicos busquem o desenvolvimento de atividades de menor impacto ambiental, posição que se entende estar em consonância com as especificidades dos riscos ambientais desse início do século XXI, conforme pontua Alexandra Sousa Aragão:

Não é exagero afirmar que a evolução do Direito do Ambiente, ao longo das três últimas décadas, tem sido vertiginosa. Nos primórdios do Direito do Ambiente, a protecção jurídica do ambiente reduzia-se, por um lado, a umas vagas proclamações sobre o “direito a um ambiente sadio” e, por outro lado, a um conjunto de medidas pontuais de protecção dos componentes ambientais. Todavia, tal protecção era normalmente reactiva e efectuava-se através do recurso a instrumentos jurídicos clássicos, sobretudo de natureza sancionatória (civilística ou administrativa), cujos efeitos preventivos eram muito limitados.

A pouco e pouco, este ramo do direito foi-se munindo de instrumentos jurídicos próprios, de cariz mais preventivo, mais adaptados à natureza holística do seu objecto de protecção, mais eficazes na prossecução de um novo fim: uma protecção ambiental mais vasta, económica e socialmente contextualizada, ou seja, a promoção de um desenvolvimento sustentável.²⁸³

Visto que cabe ao Estado intervir na atividade econômica em defesa do meio ambiente (art. 170, VI, da Constituição Federal) para estimular ou induzir condutas ao influenciar os agentes econômicos no mercado, em busca da sustentabilidade, vale agora analisar a forma como o Estado pode cumprir esse desiderato de intervir na seara econômica, em prol do meio ambiente, por intermédio dos instrumentos tributários.

Para tanto, inicia-se com a análise das formas como se dá a intervenção estatal no domínio econômico à luz da Constituição Federal. Verificar-se-á que a intervenção estatal por indução corresponde aos anseios por uma atuação do Estado no campo da proteção ambiental condizente com os riscos ambientais atuais que demandam políticas regulatórias abrangentes e horizontalizadas.

²⁸³ ARAGÃO, Alexandra Sousa. Instrumentos científicos e instrumentos jurídicos: perspectivas de convergência rumo à sustentabilidade no direito comunitário do ambiente. *Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente*, n. 20, dez. 2003, grifo nosso.

7 PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE COMO PRINCÍPIO DA ATIVIDADE ECONÔMICA

De acordo com o art. 170 da Constituição Federal²⁸⁴, a ordem econômica brasileira²⁸⁵ está fundada tanto na valorização do trabalho humano quanto na livre iniciativa e tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social. Entre os princípios gerais da atividade econômica, toca às preocupações da presente investigação o seu inciso VI, que estabelece a defesa do meio ambiente como um dos princípios que pautam o exercício da atividade econômica pelos particulares, como atividade típica, e, excepcionalmente, pelo Estado, em razão de imperativos de segurança nacional ou de relevante interesse coletivo, conforme definidos em lei (art. 173, *caput*). Ainda de acordo com o citado inciso, o constituinte previu que a proteção ambiental poderia dar-se inclusive mediante tratamento diferenciado de produtos e serviços, tendo como norte o impacto ambiental deles, assim como de seus processos de elaboração e prestação.

A leitura do art. 170, VI, da Constituição indica que a proteção ao meio ambiente tem estatuto diferenciado como critério de conformação da política econômica²⁸⁶, interpretação que ganha mais força ao se conjugar referido dispositivo constitucional com o já analisado art. 225²⁸⁷, sinalizando que o desenvolvimento de políticas públicas voltadas à regulação da ordem econômica deve estar pautado pela dimensão da sustentabilidade²⁸⁸.

²⁸⁴ “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; 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 empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País. Parágrafo único. É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei.”

²⁸⁵ Dada à amplitude dos fatos econômicos que dizem respeito à produção e circulação de riquezas, por óbvio, a regulação normativa da ordem econômica pela Constituição não se restringe ao citado art. 170, espraiando-se por diversos outros dispositivos que, interpretados em conjunto, correspondem à ordem econômica brasileira do ponto de vista deontológico.

²⁸⁶ “É importante ressaltar que essa diretriz [art. 170, VI] foi introduzida pela Emenda Constitucional nº 42/2003, logo após a aprovação do Protocolo de Quioto (1997), quando os países envolvidos se comprometeram a implementar e aprimorar políticas e medidas, de acordo com suas circunstâncias nacionais, voltadas para a limitação e redução de emissões de gases de efeito estufa, a fim de promover o desenvolvimento sustentável” (CAVALCANTE, Denise Lucena. Reflexões sobre a tributação ambiental. *Interesse Público*, ano 13, n. 68, p. 355-368, jul.-ago. 2011).

²⁸⁷ Vide seção 3 *supra*.

²⁸⁸ “[...] se faz essencial saber praticar a pertinente ponderação, o adequado ‘trade-off’ entre eficiência e equidade, ou seja, indispensável escolher e aplicar as grandes e as pequenas políticas econômicas sustentáveis. O consumo e a produção precisam ser reestruturados, completamente, segundo essa diretriz” (FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. Belo Horizonte: Fórum, 2011, p. 62).

Eros Roberto Grau aponta que o princípio da defesa do meio ambiente conforma a ordem econômica brasileira, correspondendo a um princípio constitucional impositivo, de acordo com a terminologia de José Joaquim Gomes Canotilho:

Princípio da ordem econômica constitui também a *defesa do meio ambiente* (art. 170, VI). Trata-se de *princípio constitucional impositivo* (Canotilho), que cumpre dupla função, qual os anteriormente referidos. Assume também, assim, a feição de *diretriz (Dworkin) – norma-objetivo* – dotada de caráter constitucional conformador, justificando a reivindicação pela realização de políticas públicas²⁸⁹.

No mesmo sentido, Luís Eduardo Schoueri sustenta que, na ordem econômica, “o referido princípio [princípio da defesa do meio ambiente] implica que a justiça social e a dignidade humana (fins) se hão de construir a partir do respeito ao meio ambiente”²⁹⁰.

Por sua vez, Cristiane Derani assevera que a interpretação, em conjunto, do art. 170, VI, e do art. 225 leva à conclusão que o desenvolvimento econômico almejado pelo Estado “subtende um aquecimento da atividade econômica dentro de uma política de uso sustentável dos recursos naturais, objetivando um aumento de qualidade de vida que não se reduz a um aumento do poder de consumo”²⁹¹.

Por essa razão, é evidente que, ao falar-se na “ordem jurídica da economia”²⁹², a influência do fator ambiental é decisiva enquanto balizador do próprio delineamento institucional da atividade econômica, o que relativiza sobremaneira a discussão envolvendo um suposto antagonismo entre desenvolvimento econômico e proteção do meio ambiente²⁹³.

Com base na compreensão da relação entre ordem econômica e meio ambiente, é o caso agora de se abordar o delineamento constitucional das formas de atuação do Estado na economia, para que seja possível deduzir que a forma de intervenção estatal mais apta a enfrentar os riscos ambientais contemporâneos sob a perspectiva da sustentabilidade é a indução.

²⁸⁹ GRAU, Eros Roberto. *A ordem econômica na Constituição de 1988*. 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2003, p. 219.

²⁹⁰ SCHOUERI, Luís Eduardo. *Normas tributárias indutoras e intervenção econômica*. Rio de Janeiro: Forense, 2005, p. 97.

²⁹¹ DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 226.

²⁹² *Ibid.*, p. 223.

²⁹³ Vide nota 27 *supra*.

8 ATIVIDADE ESTATAL DE INCENTIVO

O dispositivo que representa a principal referência constitucional acerca da competência normativa e reguladora do Estado sobre a atividade econômica é o *caput* do art. 174, que tem a seguinte redação: “Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado”.

Pela leitura do dispositivo, verifica-se que o Estado deve intervir²⁹⁴ no espaço próprio dos particulares (domínio econômico), como agente normativo e regulador, podendo-se valer de instrumentos de fiscalização, incentivo (ou fomento) e planejamento, sendo que essa competência normativa e reguladora é informada pelo “dever de racionalidade”²⁹⁵.

Ao se falar das formas de intervenção do Estado no campo da atividade econômica, faz-se referência à distinção feita por Eros Roberto Grau entre intervenção por absorção ou participação, intervenção por direção e intervenção por indução. No caso da primeira modalidade de intervenção, o Estado como agente econômico intervém *no* domínio econômico por absorção, ou seja, assume integralmente o controle dos meios de produção na forma de monopólio ou por participação que significa que, em regime de competição com empresas privadas do setor, o Estado assume parcela do controle sobre os meios de produção²⁹⁶.

²⁹⁴ O vocábulo “intervenção” (do latim *interventio*) remete à ação de imiscuir-se em coisa alheia, o que é sintomático da forma como a doutrina costuma enxergar a relação do Estado com a economia, como se o campo econômico fosse um terreno estranho à figura estatal. Para um respaldo a essa visão, cf. MISES, Ludwig von. *Uma crítica ao intervencionismo*. Rio de Janeiro: Instituto Liberal e Editora Nórdica, 1977, que apresenta a seguinte definição de intervencionismo: “Intervenção é uma norma restritiva imposta por um órgão governamental, que força os donos dos meios de produção e empresários a empregarem estes meios de uma forma diferente da que empregariam” (p. 18). Por outro lado, se se compreender o Estado enquanto responsável pela construção da ordem jurídica, existe uma **correlação** intrínseca com a economia, conforme esclarece Washington Peluso Albino de Souza, ao afirmar que “a maioria das manifestações de mútua influência jurídico-econômica deve ser tomada como correlação. Seus efeitos, mais ou menos sensíveis, não são registrados com a precisão matemática das funções, porém com aquela reação que denota os desgastes de ordem psíquica e sua posterior caracterização social, decorrentes da acomodação aos fatos, da decrescente capacidade de antepor obstáculos igualmente energéticos a causas repetidas, da formação do hábito ou da sua transformação em costumes” (SOUZA, Washington Peluso Albino de. *Lições de direito econômico*: Porto Alegre: Sergio Fabris, 2002, p. 13). E para uma interpretação que conecta intervencionismo com liberdade do indivíduo, cf. BECKER, Alfredo Augusto. *Teoria geral do direito tributário*. 4. ed. São Paulo: Noeses, 2007, p. 624-625.

²⁹⁵ Esse dever de racionalidade “imposto ao Legislador (na forma da lei), combina a atividade (do agente) normativa com a reguladora. Pela primeira, cabe ao Estado, mediante lei, fixar diretrizes para a economia. Pela segunda, realizar o que os economistas chamam de intervenção conforme, isto é, orientar e influenciar os agentes econômicos por meio de políticas globais que equilibrem níveis de demanda, condições de repartição, eficiência na alocação e distribuição de recursos, sem lhes eliminar a livre determinação” (FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio. Prólogo. In: BOMFIM, Diego. *Tributação e livre concorrência*. São Paulo: Saraiva, 2011).

²⁹⁶ GRAU, Eros Roberto, op. cit., p. 126-127.

Na intervenção por direção e por indução, por sua vez, o Estado intervém *sobre* o domínio econômico, ou seja, não como agente, mas como regulador dessa atividade. No primeiro caso, da direção, o Estado estabelece mecanismos e normas de comportamento que devem ser obrigatoriamente cumpridos pelos particulares. Já no caso da intervenção por indução, que importa diretamente para o presente estudo, Eros Roberto Grau afirma que:

[...] defrontamo-nos com preceitos que, embora prescritivos (deônticos), não são dotados da mesma carga de cogência que afeta as normas de intervenção por direção. Trata-se de normas dispositivas. Não, contudo, no sentido de suprir a vontade de seus destinatários, porém, na dicção de Modesto Carvalhosa, no de “levá-lo a uma opção econômica de interesse coletivo e social que transcende os limites do querer individual”. Nelas, a sanção, tradicionalmente manifestada como comando, é substituída pelo expediente do convite –ou, como averba Washington Peluso Albino de Souza – de “incitações, dos estímulos, dos incentivos, de toda ordem, oferecidos, pela lei, a quem participe de determinada atividade de interesse geral e patrocinada, ou não, pelo Estado”. Ao destinatário da norma resta aberta a alternativa de não se deixar por ela seduzir, deixando de aderir à prescrição nela veiculada. Se adesão a ela manifestar, no entanto, resultará juridicamente vinculado por prescrições que correspondam aos benefícios usufruídos em decorrência dessa adesão.²⁹⁷

Percebe-se, então, que o exercício da função de incentivo por parte do Estado representa uma técnica que almeja influenciar e induzir o comportamento dos agentes econômicos, não por intermédio de normas cogentes (típicas da sistemática de comando e controle), mas antes por intermédio de estímulos²⁹⁸ que são concedidos para que determinadas finalidades sejam atingidas.

Esse entendimento é compartilhado por Carlos Ari Sundfeld, que afirma que a interferência do Estado no campo privado pode-se dar de três formas distintas que, em muito, assemelham-se às modalidades de intervenção estatal propostas por Eros Roberto Grau, sendo o caso de se destacar o “fomento estatal à vida privada [que] consiste na concessão de benefícios aos particulares, de modo a induzir suas ações em certo sentido. Quem não se dispõe a adotar o comportamento pretendido não é sancionado; apenas deixa de usufruir o benefício que teria, em caso contrário”. Sundfeld prossegue, afirmando que o fomento ou incentivo “consiste em prestações produzidas pela Administração – sejam positivas (ajuda financeira a cientistas, créditos subsidiados a empresas estratégicas) ou negativas (isenção de impostos) – para tornar mais fáceis ou eficazes atividades que, não obstante, os indivíduos são livres para explorar”²⁹⁹.

²⁹⁷ GRAU, Eros Roberto, op. cit., p. 128.

²⁹⁸ É interessante analisar a conceituação apresentada por Marcos Juruena Villela Souto: “A expressão ‘estímulos positivos’ ao exercício da atividade econômica privada é bem mais ampla que a de ‘fomento’, nela abrangida. Enquanto fomento é um incentivo ao desempenho de determinada função de interesse do agente fomentador, o ‘estímulo positivo’ envolve a criação de um **cenário favorável** aos investimentos” (SOUTO, Marcos Juruena Villela. Estímulos positivos. In: MEDAUAR, Odete (Org.). *Terceiro setor, empresas e Estado: novas fronteiras entre o público e o privado.*, Belo Horizonte: Fórum, 2007, p. 15, grifo nosso).

²⁹⁹ SUNDFELD, Carlos Ari. *Direito administrativo ordenador*. São Paulo: Malheiros, 2003, p. 25.

Em sintonia com essa concepção, Fábio Konder Comparato, ao tratar da relação entre o Estado e os particulares e dos instrumentos de execução da política econômica, afirma que “o Estado pode agir unilateralmente, exercendo as prerrogativas de ‘imperium’, ou entrar em colaboração com os agentes privados da economia”, ao que ele chama de “relações de economia mista”³⁰⁰, conceito que se amolda à intervenção por indução.

Portanto, a indução exercitada pelo Estado sobre os agentes econômicos pretende incitá-los a adotarem determinadas condutas mediante o emprego de estímulos econômicos que, na linguagem de Marcos Juruena Villela Souto, criam um “cenário favorável” ao atingimento de certas finalidades; ou seja, emprega-se um instrumento, como o tributário, que direciona o comportamento do particular³⁰¹, visando à específica finalidade constitucional, à semelhança da defesa dos recursos ambientais.

A doutrina apresenta diversas espécies de incentivos estatais, sendo as principais: garantias, subsídios, empréstimos em condições favoráveis, assistência técnica, privilégios especiais, desenvolvimento do mercado de títulos, protecionismo à produção nacional, polos industriais e comerciais e sociedades de capital de risco³⁰². No entanto, além dessas espécies de incentivo estatal, Marcos Juruena Villela Souto afirma que as “principais intervenções de fomento são as isenções e reduções de tributos”³⁰³, na medida em que o objetivo é vincular a renúncia fiscal a uma receita que proporcionará benefícios de ordem geral.

É importante mencionar que parte da doutrina é relutante quanto à utilização do exercício do poder de tributar como instrumento para alcançar as diversas finalidades fincadas pela Constituição Federal³⁰⁴, por mais que seja papel do Estado perseguir esses fins.

De todo modo, em todos os casos de incentivo estatal, o que se constata é que o Estado, enquanto agente normativo e regulador da atividade econômica, vale-se da função indutora para incentivar a conduta dos particulares para determinado sentido que, sem a existência do estímulo estatal, talvez não fosse adotada autonomamente ou, se o fosse, ocorreria em condição ou intensidade não ideal.

³⁰⁰ COMPARATO, Fábio Konder. O indispensável direito econômico. *Revista dos Tribunais*, ano 54, v. 353, p. 14-26, mar. 1965.

³⁰¹ A rigor, deve-se sublinhar que não somente os agentes privados são suscetíveis a sofrerem o influxo da intervenção por indução, pois, no caso em que haja um fluxo de recursos públicos entre entes estatais, pode haver o emprego de mecanismos que funcionem segundo a lógica do incentivo, como no caso do “ICMS Ecológico” que nada mais é do que a remessa de recursos de um ente político para outro como forma de incentivar a implementação de projetos de proteção ambiental (vide nota 391 *infra*).

³⁰² SOUTO, Marcos Juruena Villela. Estímulos positivos. In: MEDAUAR, Odete (Org.), op. cit., p. 22-30.

³⁰³ *Ibid.*, p. 20.

³⁰⁴ “A crescente utilização do exercício do poder de tributar como instrumento dirigido ao atingimento de diversos objetivos de política econômica, em detrimento de seus vetustos propósitos arrecadatórios, veio criar incômodo aos juristas que se viram obrigados a explicar como se poderia introduzir a extrafiscalidade no casamento já consumado entre a igualdade e a capacidade contributiva, no quadro da justiça tributária das constituições contemporâneas” (GODOI, Marciano Seabra de. *Justiça, igualdade e direito tributário*. São Paulo: Dialética, 1999, p. 192-193).

Apresentado o cenário no qual se encarta a intervenção por indução enquanto instrumento de conformação da conduta dos agentes econômicos em prol de finalidades públicas preestabelecidas, é o caso de se destacar, neste ponto, que a investigação focará os instrumentos tributários de perfil indutor no contexto da extrafiscalidade, por representarem o mecanismo mais adequado para lidar com os riscos ambientais hodiernos.

Para tanto, a próxima seção abordará o fenômeno da extrafiscalidade no Direito Tributário sob uma perspectiva crítica, sendo que, na sequência, será feita a distinção entre instrumentos de oneração e o seu inverso, representado pelos incentivos fiscais (*tax expenditures*). Ao final, serão analisados os principais limites da extrafiscalidade no contexto do ordenamento jurídico brasileiro, premissas necessárias para a compreensão da tributação ambientalmente induzida no contexto da sociedade de risco.

9 DIREITO TRIBUTÁRIO E EXTRAFISCALIDADE

O Direito Tributário é, corriqueiramente, conceituado como o ramo do Direito Público voltado ao estudo do sistema tributário nacional, constituído por princípios e normas específicas destinadas a regular a válida instituição, arrecadação e fiscalização de tributos³⁰⁵. O propósito do tributo, afirma a doutrina, é fazer frente à necessidade de recursos pelo Estado para poder atingir os objetivos fundamentais inscritos no art. 1º, § 3º, da Constituição Federal que consistem na construção de uma sociedade livre, justa e solidária, no desenvolvimento nacional, na erradicação da pobreza e marginalização, na redução das desigualdades sociais e regionais e, também, na promoção do bem-estar da coletividade³⁰⁶.

No entanto, ao mesmo tempo em que se reconhece que o escopo da tributação é o de obter recursos para lidar com as mais diversas formas de atuação estatal, ao se indagar acerca do papel e significado do tributo no quadro da ordem jurídica delineada pela Constituição, é difundida na doutrina certa postura chamada de “libertarista”, cuja formulação é a seguinte:

[...] o tributo foi no passado e continua sendo no presente ‘apenas um fantástico instrumento de domínio, por parte dos governantes’. A justiça é algo presente nas normas de comando natural e de aceitação social (como a norma que obriga os pais a cuidarem dos filhos), já o tributo é ‘por excelência, veiculado por norma de rejeição social’. O ‘alicerce’ da obrigação de pagar tributo nada tem a ver com princípios de justiça, mas sim com a ameaça da ‘sanção’, que é ‘a própria essência do comando indicativo da obrigação’, a verdadeira ‘causa da norma obrigacional’ ou ‘causa eficiente de seu cumprimento corrente’.³⁰⁷

A postura libertarista opera com o pressuposto da “cisão total entre sociedade civil e Estado”³⁰⁸, o que pavimenta o caminho para se compreender a arrecadação de tributos sempre como “desmedida para as reais necessidades do Estado”³⁰⁹, estando o tributo invariavelmente ligado à satisfação das “necessidades estatais”³¹⁰, do aparelho estatal e dos seus detentores. Em suma, segundo essa perspectiva, “o tributo é a apropriação destrutiva (visto que destinada a ser consumida pela máquina estatal) de um patrimônio que a ordem natural do direito e das coisas (perturbada pela avidez dos governantes) mandaria deixar nas mãos do contribuinte”³¹¹.

³⁰⁵ CARVALHO, Paulo de Barros. *Curso de direito tributário*. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 15.

³⁰⁶ MELO, José Eduardo Soares de. *Curso de direito tributário*. 5. ed. São Paulo: Dialética, 2004, p. 11.

³⁰⁷ GODOI, Marciano Seabra. Crítica à visão libertarista do tributo e do direito tributário”. In: GASSEN, Valcir (Org.). *Equidade e eficiência da matriz tributária brasileira*: diálogos sobre Constituição, Estado e direito tributário.. Brasília: Consulex, 2012, p. 187-199.

³⁰⁸ Ibid., p. 190.

³⁰⁹ MARTINS, Ives Gandra da Silva. *Teoria da imposição tributária*. 2. ed. São Paulo: LTr, 1998, p. 192.

³¹⁰ Ibid., p. 132.

³¹¹ GODOI, Marciano Seabra, op. cit., p. 194.

O que se verifica, entretanto, é que no contexto de um Estado Democrático de Direito, a tese libertarista não se sustenta, pois a inserção do tributo na ordem jurídica visa, exatamente, a ser o sustentáculo da atividade financeira do Estado, para a qual os recursos provenientes da arrecadação tributária são elemento fundamental. Diante dos diversos compromissos gravados na CF/88 e referidos anteriormente (art. 1º, § 3º), a tributação é indispensável para conferir e garantir a legitimidade do regime político, além de dar eficácia aos direitos fundamentais e humanos³¹². O autor já teve a oportunidade de ponderar, com base nos estudos desenvolvidos por Stephen Holmes e Cass R. Sunstein³¹³, que “todo direito, seja ele positivo ou negativo, exige a máquina estatal para ser protegido³¹⁴, o que implica dizer que o delineamento e a concretização dos direitos não podem prescindir da atividade tributária, como se os direitos não gerassem custos a serem ressarcidos pelos tributos, premissa que a tese libertarista parece olvidar.

Superado possíveis vieses que a postura libertarista poderia proporcionar para a compreensão dos institutos próprios do Direito Tributário, registra-se que a atividade tributária, além de servir para prover recursos aos cofres públicos – fiscalidade ou função arrecadatória –, pode corresponder às funções redistributiva e regulatória³¹⁵. Enquanto a função redistributiva pretende realizar a redistribuição de riqueza dos mais ricos para os mais pobres, o terceiro objetivo ou função da tributação seria a “regulação de setores da atividade privada mediante a premiação de atividades que são consideradas desejáveis (por deduções ou créditos) e o desestímulo de atividades que são consideradas indesejáveis (por aumento da tributação)”³¹⁶.

Com referência a essa função da tributação de se prestar a estimular ou desestimular determinadas condutas por parte de seus destinatários com o fito de realizar finalidades constitucionalmente estabelecidas, é difundido, na doutrina nacional, o termo

³¹² GODOI, Marciano Seabra, op. cit., p. 196.

³¹³ HOLMES, Stephen; SUNSTEIN, Cass R. *The cost of rights: why liberty depends on taxes*. Nova York: W.W. Norton & Company, 1999.

³¹⁴ TAMANAHA, Rodolfo Tsunetaka. A percepção de que os direitos têm custos e a jurisprudência do STF. In: GASSEN, Valcir (Org). *Equidade e eficiência da matriz tributária brasileira: diálogos sobre Constituição, Estado e direito tributário*. Brasília: Consulex, 2012, p. 318.

³¹⁵ Luís Eduardo Schoueri, com base na lição de Klaus Vogel, identifica nas normas tributárias a função de distribuir a carga tributária, conforme critérios de justiça distributiva, a função simplificadora e, também, a função indutora (SCHOUERI, Luís Eduardo. *Normas tributárias indutoras e intervenção econômica*. Rio de Janeiro: Forense, 2005, p. 27).

³¹⁶ No original: “regulation of private sector activity by rewarding activities that are considered desirable (via deductions or credits) and deterring activities that are considered undesirable (via increased taxation)” (AVI-YONAH, Reuven S. The three goals of taxation. *Revista Internacional de Direito Tributário*, v. 8, p. 547-481, jul.-dez. 2007).

extrafiscalidade³¹⁷ que contém o prefixo “extra” como indicativo de se tratar de algo *além* da simples fiscalidade. Mas, por mais que fiscalidade e extrafiscalidade não se confundam, Alfredo Augusto Becker já advertia que na “construção de cada tributo não mais será ignorado o finalismo extrafiscal, nem será esquecido o fiscal. Ambos coexistirão, agora de um modo consciente e desejado; apenas haverá maior ou menor prevalência deste ou daquele finalismo”³¹⁸.

Com supedâneo nessa ideia, constata-se que a doutrina, em um primeiro momento, lidou com a distinção entre tributos fiscais e extrafiscais por intermédio da condicionante ou variável³¹⁹ “finalidade”, enquanto critério de relevância, que comparece na maior parte das conceituações apresentadas pela doutrina, como se verifica na obra *O dever fundamental de pagar impostos*, de José Casalta Nabais, jurista português, que afirma que a extrafiscalidade traduz-se em um conjunto de normas que:

ao preverem uma tributação, isto é, uma ablação ou amputação pecuniária (impostos), ou uma não tributação ou uma tributação menor à requerida pelo critério da capacidade contributiva, isto é, uma renúncia total ou parcial a essa ablação ou amputação (benefícios fiscais), estão dominadas pelo intuito de atuar diretamente sobre os comportamentos econômicos e sociais dos seus destinatários, desincentivando-os, neutralizando-os nos seus efeitos econômicos e sociais ou fomentando-os, ou seja, de normas que contêm medidas de política econômica e social.³²⁰

Também no caso de Sacha Calmon Navarro Coêlho, a extrafiscalidade “se caracteriza justamente pelo uso e manejo dos tributos, com a finalidade de atingir alvos diferentes da simples arrecadação de dinheiro”³²¹.

No mesmo sentido, Geraldo Ataliba afirma que a extrafiscalidade configura-se pelo “emprego deliberado do instrumento tributário para finalidades não financeiras, mas regulatórias de comportamentos sociais, em matéria econômica, social e política”³²².

³¹⁷ Heleno Taveira Tôrres, por sua vez, entende que, “antes que falar propriamente em ‘extrafiscalidade’, melhor seria falar de ‘fiscalidade’ (competência) vinculada a ‘motivos constitucionais’ materiais” (TÔRRES, Heleno Taveira. Incentivos fiscais na Constituição e o ‘Crédito-Prêmio’ de IPI. *Revista Fórum de Direito Tributário*, n. 1, p 23-50, jan.-fev. 2003).

³¹⁸ BECKER, Alfredo Augusto. *Teoria geral do direito tributário*, 4. ed. São Paulo: Noeses, 2007, p. 623-624. No mesmo sentido, Marcus de Freitas Gouvêa afirma, a partir de um conceito amplo de extrafiscalidade (voltada à realização de valores constitucionais), que a fiscalidade e a extrafiscalidade caminham sempre juntas, ocorrendo a sua separação “apenas, hipoteticamente, para maior clareza de exposição. Eventualmente, na experiência jurídica, verifica-se a preponderância de um dos princípios, porém não supressão de um em prol da existência de outro” (GOUVÊA, Marcus de Freitas. *A extrafiscalidade no direito tributário*. Belo Horizonte: Del Rey, 2006, p. 47).

³¹⁹ “O grande divisor de águas das classificações doutrinárias está em que alguns autores escolhem uma única variável como elemento distintivo, enquanto outros optam por utilizar mais de uma variável” (AMARO, Luciano. *Direito tributário brasileiro*. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 67).

³²⁰ NABAIS, José Casalta. *O dever fundamental de pagar impostos: contributo para a compreensão constitucional do Estado fiscal contemporâneo*. Coimbra: Almedina, 2004, p. 629.

³²¹ COÊLHO, Sacha Calmon Navarro. *Curso de direito tributário brasileiro*. 9. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2006, p. 89.

Luciano Amaro não se distancia desse entendimento, ao afirmar que, se “com a imposição, não se deseja arrecadar, mas estimular ou desestimular certos comportamentos, por razões econômicas, sociais, de saúde etc., diz-se que o tributo tem finalidades extrafiscais ou regulatórias”³²³.

Comum a todas as conceituações citadas é a ideia de que as normas com objetivo arrecadatório (fiscalidade) diferenciam-se das normas que pretendem induzir o comportamento dos agentes econômicos (extrafiscalidade) a partir da sua finalidade. Porém, conforme aponta Luís Eduardo Schoueri, a falha do critério proposto pode ser assim explicada:

[...] a presença da finalidade indutora, na norma tributária, não exclui possa o legislador ter, igualmente, outra finalidade (arrecadadora ou simplificadora). Assim, ainda que se pudesse identificar uma finalidade indutora na norma tributária, isso não excluiria que viesse a mesma norma a ser incluída, igualmente, entre as normas arrecadadoras ou simplificadoras.³²⁴

Ou seja, a dificuldade de se isolar a finalidade (do legislador ou da norma) de um instrumento tributário que possibilite classificá-lo como fiscal ou extrafiscal torna imprestável o *discrímen* elegido, na medida em que, por mais que, *v.g.*, a exposição de motivos de determinado texto legal disponha que a norma tributária correlata tenha por escopo certa medida de ordem extrafiscal, é possível que a mesma propicie, na prática, o atingimento de fins arrecadatórios³²⁵.

Por esse motivo, a distinção entre tributos fiscais e extrafiscais ganha um novo enfoque, haja vista que não deve ser a finalidade perseguida por intermédio das medidas tributárias o fundamento da diferenciação entre as espécies de tributos, mas sim os efeitos práticos derivados da sua aplicação. Esse novo viés, esclarece Luís Eduardo Schoueri, a partir das lições de Tércio Sampaio Ferraz Júnior, corresponde à visão *pragmática* do ordenamento jurídico³²⁶ que permite que a análise da norma tributária indutora seja feita com ênfase na

³²² ATALIBA, Geraldo. *Sistema constitucional tributário brasileiro*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1966, p. 151.

³²³ AMARO, Luciano. *Direito tributário brasileiro*. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 88-89.

³²⁴ SCHOUERI, Luís Eduardo. *Normas tributárias indutoras e intervenção econômica*. Rio de Janeiro: Forense, 2005, p. 25.

³²⁵ O que não afasta, por completo, a necessidade de se indagar acerca das consequências antevistas e sopesadas pelo legislador constituinte quando da outorga de competência tributária, para a interpretação adequada dos efeitos pretendidos com a norma indutora.

³²⁶ “Apenas com objetivos didáticos, oferecemos um critério que pode, se não sistematizar todos, pelo menos fornecer uma visão abrangente e compreensiva dos diferentes critérios tópicos. Servimo-nos, pois, de um ponto de vista semiótico das noções de relação sintática, semântica e pragmática” (FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio. *Introdução ao estudo do direito: técnica, decisão, dominação*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003, p. 123). Para Rudolf Carnap, citado por Luís Alberto Warat, a pragmática “é a parte da semiótica que estuda a relação dos signos com os usuários” (WARAT, Luís Alberto. *O direito e sua linguagem*. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 1984, p. 45).

produção concreta de efeitos na realidade (eficácia)³²⁷, sem descurar que os campos da linguagem (sintática, semântica e pragmática) são indissociáveis. E Ferraz Júnior alerta para o fato de que a aptidão para ocasionar efeitos na realidade admite graus, sendo que, para a aferição desses, deve-se levar em conta “as funções da eficácia no plano da realização normativa”, o que é denominado pelo jurista de “funções eficaciais”³²⁸.

Em linha com esse entendimento, Marco Aurélio Greco apresenta observação esclarecedora a respeito da relação entre a teoria pragmática do Direito e a extrafiscalidade:

Se meditarmos um pouco a respeito veremos quão importante, no plano da extrafiscalidade (por exemplo), é a maneira pela qual a norma é apresentada, ou o seu cometimento, sendo, às vezes, pouco relevante o seu próprio relato. Este é também um exemplo em que a eficácia está em primeiro plano, ficando na penumbra, às vezes, a própria validade da norma.³²⁹

Luís Eduardo Schoueri elucida, ainda, que o enfoque pragmático demanda o conhecimento dos efeitos da norma tributária sobre o contribuinte, motivo pelo qual não se devem deixar de lado descobertas efetuadas por outras ciências que precisam ser valoradas juridicamente³³⁰, o que é, particularmente, interessante para a presente investigação, tendo em conta que o aporte da economia comportamental ao estudo dos instrumentos tributários de proteção ambiental demanda a compreensão da interação que deve existir entre os sistemas jurídico e econômico³³¹.

Em verdade, ao se privilegiar o enfoque pragmático, permite-se que as descobertas feitas pela análise comportamental da economia possam, após a devida apreciação jurídica, tornar mais eficazes as normas tributárias que pretendam conformar a conduta dos agentes em prol da proteção ambiental. Assim, ao invés de se falar em uma interpretação

³²⁷ SCHOUERI, Luís Eduardo, op. cit., p. 26.

³²⁸ “Em primeiro lugar, normas visam a impedir ou cercear a ocorrência de comportamentos contrários a seu preceito. Essa função eficaz tem o sentido de bloqueio das condutas indesejáveis, podendo denominar-se destarte função de bloqueio. Em segundo lugar, normas visam à realização de objetivo, que funciona como um telos programático. Essa função tem, pois, o sentido de programa a ser concretizado, o que permite chamá-la de função de programa. Por fim, normas visam à realização de um comportamento. Essa função tem o sentido de assegurar uma conduta desejada, razão pela qual a denominamos função de resguardo” (FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio, op. cit., p. 201).

³²⁹ GRECO, Marco Aurélio. *Dinâmica da tributação: uma visão funcional*. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2007, p. 130.

³³⁰ SCHOUERI, Luís Eduardo, op. cit., p. 4.

³³¹ “Observe-se que levar em conta as finalidades econômicas das normas tributárias não significa negar o caráter sistêmico do direito positivo. Pelo contrário, ele se reafirma. Enquanto sistema oriundo do mundo cultural (produto da criação do intelecto humano), o direito comunica-se com outros sistemas sociais, dentre eles o sistema econômico. Essa comunicação pode resultar na incorporação, pelo próprio sistema jurídico, de elementos do sistema econômico” (ASSUNÇÃO, Matheus Carneiro. Incentivos fiscais em tempos de crise: impactos econômicos e reflexos financeiros. *Revista da PGFN – Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional*, v. 1, n. 1, p. 99-121, jan.-jun. 2011).

econômica do Direito Tributário, em razão das conhecidas críticas a essa perspectiva³³², melhor seria se falar em “interpretação jurídica do direito com subsídios econômicos”, uma vez que, sem ela, “a interpretação do direito pode chegar a equívocos decorrentes do desconhecimento da realidade social onde deve a norma incidir”³³³.

Nessa linha, é relevante a contribuição de Valcir Gassen, que apresenta o fenômeno da extrafiscalidade sob a ótica do processo de legitimação do poder dos Estados constitucionais³³⁴:

No plano do acordo semântico de matriz tributária que aqui se propõe, a classificação em tributos fiscais e extrafiscais no tocante à finalidade recebe uma contribuição do modo de pensar zetético, de que a extrafiscalidade diz respeito também à legitimação de uma estrutura de poder, de dominação [...].

Se a perspectiva fiscal é uma das faces da moeda no fenômeno da tributação nestes últimos séculos, a outra face é a perspectiva extrafiscal, isto é, a de que a cobrança de tributos tem por finalidade, além da arrecadatória, a intervenção na sociedade e também de legitimação do poder político, de legitimação da institucionalização da figura do Estado de uma ou outra forma.³³⁵

De mais a mais, a fim de evitar possíveis confusões semânticas em virtude da ambiguidade do termo “extrafiscalidade”, comumente empregado para se referir a qualquer função da norma diversa da mera fiscalidade, e que não esteja adstrita à função indutora³³⁶, toma-se daqui por diante o vocábulo na sua acepção mais circunscrita, ao qual Luís Eduardo Schoueri denomina extrafiscalidade em sentido estrito ou “normas tributárias indutoras”³³⁷.

Superadas essas questões conceituais preliminares, é o caso agora de avançar na compreensão de como se devem operar as normas tributárias indutoras a partir da perspectiva

³³² “Numa seara tão ciosa das garantias de segurança jurídica e certeza do direito aplicável, a interpretação econômica do direito tributário serviu unicamente para enfraquecer a legalidade material e do devido processo e restituir à Administração os típicos instrumentos de uma relação de poder, os quais lhe foram subtraídos quando se instaurou nas sociedades o conceito de Estado Democrático de Direito, por meio de constituições democráticas. A interpretação do direito tributário pelos seus efeitos econômicos é simplesmente inaceitável no contexto de um estado democrático de Direito” (TÔRRES, Heleno Taveira. Incentivos fiscais na Constituição e o ‘Crédito-Prêmio’ de IPI”. *Revista Fórum de Direito Tributário*, ano 1, n. 1, jan.-fev., 2003, p. 23-50). Cf. também AMARO, Luciano. *Direito tributário brasileiro*. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 219-224.

³³³ GOUVÊA, Marcus de Freitas. *A extrafiscalidade no direito tributário*. Belo Horizonte: Del Rey, 2006, p. 50-51.

³³⁴ Ressalta-se que Estado constitucional não se confunde com constitucionalismo, pois, enquanto naquele pode existir uma constituição em sentido formal ou não, neste caso, conforme esclarece Argemiro Cardoso Moreira Martins, trata-se do fenômeno de universalização das constituições escritas (cf. MARTINS, Argemiro Cardoso Moreira. O constitucionalismo como processo de universalização das constituições escritas: o exemplo da constituição norte-americana. In: XIX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 2010, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Fundação Boiteux, 2010, p. 9110-9120.

³³⁵ GASSEN, Valcir. Matriz tributária brasileira: uma perspectiva para pensar o Estado, a Constituição e a tributação no Brasil. In: _____. (Org). *Equidade e eficiência da matriz tributária brasileira: diálogos sobre Constituição, Estado e direito tributário*. Brasília: Consulex, 2012, p. 43-44.

³³⁶ ASSUNÇÃO, Matheus Carneiro, op. cit., p. 109.

³³⁷ SCHOUERI, Luís Eduardo, op. cit., p. 32-34.

funcional bem como de verificar se o reverso da tributação³³⁸, ou seja, os incentivos ou “gastos fiscais” (*tax expenditures*)³³⁹, também podem ser considerados instrumentos tributários indutores hábeis para produzir efeitos concretos de proteção ambiental mediante alteração comportamental dos seus destinatários.

9.1 Normas tributárias indutoras: da estrutura à função

Constatou-se na seção anterior que, do ponto de vista teórico, é com a introdução, no campo do saber dogmático, da noção de *função* que se articulou adequadamente a diferenciação entre fiscalidade e extrafiscalidade tributária. Por estar adstrita ao elemento finalidade, a distinção até então existente entre normas arrecadatórias e normas indutoras estava pautada por uma perspectiva formalista, “estritamente analítica das normas jurídicas tributárias, ancorada em aspectos semânticos, e [que] exclui a possibilidade de comunicação entre o sistema jurídico e o sistema político-econômico”³⁴⁰.

Ocorre que, na época em que se disseminou o modelo teórico da “hipótese de incidência tributária” (h.i.) de Geraldo Ataliba, na década de 70 do século passado, a reação aos discursos de caráter substancial levou a doutrina do Direito Tributário a abordar a discussão a partir da visão estrutural da norma, apoiada em pressupostos provenientes do normativismo de Hans Kelsen, como os aspectos (material, pessoal, espacial e temporal) da h.i. da lei tributária³⁴¹. Com supedâneo nesse modelo, Geraldo Ataliba pôde asseverar, por exemplo, que muitas

definições de imposto, de taxa e de contribuição, encontradas nos compêndios e manuais de direito tributário, são censuráveis por conterem preconceitos de ciência das finanças ou por misturarem caracteres jurídicos com financeiros (pré-jurídicos), traduzindo imprecisão, que resulta em insegurança para os aplicadores do direito positivo.³⁴²

³³⁸ Ao pesquisar a bibliografia referente a este tema, curiosamente o autor deparou-se com o título de uma tese que foi defendida recentemente na Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, “O avesso do tributo: incentivos e renúncias fiscais no direito brasileiro”, de autoria de Celso de Barros Correia Neto. Até a conclusão deste estudo não foi possível ter acesso à tese.

³³⁹ SURREY, Stanley S. Tax incentives as a device for implementing government policy: a comparison with direct government expenditures. *Harvard Law Review*, v. 83, n. 4, p. 705-738, 1970.

³⁴⁰ ASSUNÇÃO, Matheus Carneiro, op. cit., p. 112.

³⁴¹ GRECO, Marco Aurélio. Crise do formalismo no direito tributário. *Revista da PGFN – Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional*, v. 1, n. 1, p. 9-18, jan.-jul. 2011.

³⁴² ATALIBA, Geraldo. *Hipótese de incidência tributária*. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2002, p. 39.

Muito embora referido modelo formalista³⁴³ tenha sido importante em uma época em que a realidade política autoritária não permitia discussões de ordem substancial, ao viabilizar a sistematização do então crescente debate envolvendo aspectos dogmáticos do Direito Tributário, logo se percebeu que a realidade jurídica e o fenômeno tributário não se esgotavam nesses aspectos estruturais que excluía da experiência jurídica os elementos fato e valor³⁴⁴.

Para Marcus Faro de Castro, mesmo no caso da “regra matriz de incidência”, que seria um desdobramento da “hipótese de incidência tributária” a partir da análise da linguagem nos seus três planos (sintático, semântico e, também, pragmático), não parece haver a pretendida “abertura” das formas jurídicas para considerações substantivas, como sói demonstrar o apego irreduzível a uma concepção unitária da ordenação jurídico-tributária que somente poderia tornar-se inteligível por intermédio do trabalho intelectual especializado dos juristas, únicos capazes de adentrar no âmago dos institutos jurídicos³⁴⁵. No entanto, essa interpretação não é compartilhada por todos³⁴⁶.

Em vista disso, a perspectiva pragmática do Direito, calcada em reflexões acerca da variável função e, por consequência, dos efeitos perseguidos pelas normas jurídicas, significou considerável avanço, principalmente para os debates acerca das normas tributárias indutoras³⁴⁷, como visto anteriormente.

Nesse contexto, uma observação deve ser feita a respeito da inflexão na concepção formalista tradicional realizada pela visão promocional do ordenamento jurídico de Norberto Bobbio que se liga às considerações feitas a respeito da perspectiva da funcionalidade.

³⁴³ “O rígido formalismo jurídico característico de muitos tributaristas brasileiros certamente reflete uma condição do direito brasileiro como um todo. Trata-se do fato de que o direito brasileiro, de um modo geral, tornou-se, por assim dizer, capturado por elaborações do conceitualismo que floresceu entre os seguidores de Savigny e do culto à forma que derivou daí” (CASTRO, Marcus Faro de. Direito, tributação e economia no Brasil: aportes da análise jurídica da política econômica. *Revista da PGFN – Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional*, ano I, n. 2, p. 23-51, 2011).

³⁴⁴ GRECO, Marco Aurélio, op. cit., p. 12.

³⁴⁵ CASTRO, Marcus Faro de, op. cit., p. 7.

³⁴⁶ CANADO, Vanessa Rahal. Desenvolvimento, direito, economia, fiscalidade e extrafiscalidade: análise da natureza dos incentivos e benefícios fiscais sob uma perspectiva interdisciplinar. In: DE SANTI, Eurico Marcos Diniz (Coord.). *Tributação e desenvolvimento: Homenagem ao Prof. Aires Barreto*. São Paulo: Quartier Latin. 2011, p. 809-827.

³⁴⁷ Muito embora a dissertação acabe, de certa maneira, opondo a perspectiva formal à funcional, não se afasta por completo os influxos do normativismo sobre as normas indutoras, indispensável para que estas se tornem operáveis, como pondera Luís Eduardo Schoueri: “Vê-se, pois, definido o objeto do presente estudo: por normas tributárias indutoras se entende um aspecto das normas tributárias, identificado a partir de uma de suas funções, a indutora. Ressalte-se, outrossim, que pelo corte proposto, não perde o objeto seu caráter normativo por meio das normas tributárias indutoras, o legislador vincula a determinado comportamento um consequente, que poderá consistir em vantagem (estímulo) ou agravamento de natureza tributária. Embora o presente estudo adote o enfoque pragmático, parece importante tecer breve consideração que haverá de ser suficiente para esclarecer o caráter normativo de seu objeto” (SCHOUERI, Luís Eduardo, op. cit., p. 30).

Para Bobbio, há uma crescente perda da função repressiva do Direito e fortalecimento da sua função promocional, basicamente, por dois motivos: (i) potencialização dos meios de socialização e, de certa forma, do condicionamento do comportamento coletivo por intermédio dos meios de comunicação de massa; e (ii) aumento sensível dos meios de prevenção social em detrimento dos meios tradicionais de coerção³⁴⁸. A função promocional do Direito é definida pelo jurista italiano como:

[...] ação que o Direito desenvolve pelo instrumento de sanções positivas, isto é, por mecanismos genericamente compreendidos pelo nome de incentivos, os quais visam não a impedir atos socialmente indesejáveis, fim precípua das penas, multas e indenizações, reparações, restituições, ressarcimentos etc., mas sim, a promover a realização de atos socialmente desejáveis.³⁴⁹

Sublinha-se que o movimento que levou a teoria jurídica de uma perspectiva estrutural para uma visão funcionalista do Direito não deve ser interpretado como simples superação, mas como enfoques distintos que prevalecem mais, ora um ora outro³⁵⁰, como no caso da presente análise que está volvida às normas tributárias indutoras que demandam perspectiva eminentemente pragmática e que transcenda a visão estrutural da norma.

Questão que se coloca neste momento e que antecede a investigação acerca dos incentivos fiscais diz respeito à possibilidade de as normas tributárias indutoras atuarem não apenas estimulando, incentivando ou promovendo determinadas condutas pelos seus destinatários, mas se seria igualmente legítimo que essas normas agissem por meio de desestímulos ou desincentivos a determinadas atividades.

Como foi visto anteriormente, o art. 170, VI, em conjunto com o *caput* do art. 174, ambos da Constituição Federal, outorgam competência ao legislador para que, por meio de instrumentos tributários, induza os agentes econômicos de forma a promover condutas condizentes com a defesa do domínio ambiental. Ao se afirmar que haverá a indução de comportamento, não há dificuldade para se compreender que o Estado estará estimulando determinada atividade e, por consequência, desestimulando a adoção de uma ou mais atividades distintas que, de alguma maneira, afastam-se ou encontram-se em contraposição ao objetivo de tutela ambiental pretendido com o incentivo estatal.

³⁴⁸ BOBBIO, Norberto. Prefácio. *Da estrutura à função: novos estudos de teoria do Direito*. Barueri: Manole, 2007, p. 89.

³⁴⁹ *Ibid.*, p. XII.

³⁵⁰ FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio. O pensamento jurídico de Norberto Bobbio. In: CARDIM, Carlos Henrique. *Bobbio no Brasil: um retrato intelectual*. Brasília: UnB, 2001, p. 50.

Essa avaliação faz-se necessária, uma vez que parte da doutrina interpreta o citado art. 174 da Constituição, de forma a entender como ilegítima a adoção de normas tributárias indutoras que ocasionem o desestímulo a específicos comportamentos e atividades, sendo o caso de se considerar como ilícitas aquelas atividades que a Constituição visara não incentivar, pois “o artigo 174 da CF/88 consagra como diretriz da atuação do poder público o vetor positivo (incentivo), o que implica a intervenção, quando implantada, dever se viabilizar por instrumentos de apoio”³⁵¹.

Ocorre que, muito embora o art. 174 da Constituição Federal não tenha empregado o vocábulo “desincentivo” como uma das funções postas à disposição do Estado para agir como ente normativo e regulador da atividade econômica, referida omissão não tem o condão de impedir que o Estado, a título de incentivo de determinada atividade, promova o desincentivo de outras, haja vista tratarem-se de dois ângulos de uma mesma atuação. Ao pretender-se impedir o desestímulo estatal, realiza-se, da mesma forma, o bloqueio do incentivo almejado, confrontando-se a previsão constitucional expressa do art. 170, VI, que prescreve ser dever do Estado tratar diferentemente produtos e serviços, inclusive seus processos de elaboração e prestação, dado o impacto ambiental gerado.

Como exemplo desse caráter inibidor ou desestimulante das normas tributárias indutoras tem-se o caso da alíquota do Imposto de Importação (IPI) incidente sobre cigarros que foi objeto de apreciação pelo Supremo Tribunal Federal³⁵². Naquela oportunidade, o Ministro Cezar Peluso fez referência ao “tributo extrafiscal proibitivo, ou simplesmente proibitivo”³⁵³ que possibilitaria empregar a elevação da alíquota do imposto “com a nítida função de desestímulo por indução na economia”, especificamente no setor da indústria do tabaco³⁵⁴.

³⁵¹ GRECO, Marco Aurélio. Contribuições de intervenção no domínio econômico: parâmetros para sua criação. In: _____. (Coord.). *Contribuições de intervenção no domínio econômico e figuras afins*. São Paulo: Dialética, 2001, p. 9-31.

³⁵² BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Ação Cautelar nº 1.657-MC*, Rel. Min. Cezar Peluso. Julgamento em: 27 jun.2007, Plenário, DJ de 31 ago. 2007. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/>>. Acesso em: 9 nov. 2012.

³⁵³ De acordo com Alfredo Augusto Becker, “no tributo extrafiscal ‘proibitivo’, a percepção do tributo contraria o objetivo do Estado, pois aquilo que o Estado realmente deseja não é o tributo, mas sim aquele específico *reflexo econômico-social* que resulta da circunstância dos indivíduos evitarem ou se absterem de realizar a hipótese de incidência do tributo ‘proibitivo’” (BECKER, Alfredo Augusto. *Teoria geral do direito tributário*. 4. ed. São Paulo: Noeses, 2007, p. 628).

³⁵⁴ É o caso também do Imposto sobre Propriedade Territorial Urbana, previsto no art. 182, § 4º, da Constituição, que expressamente utiliza o tributo como mecanismo de desestímulo à utilização inadequada de imóveis em ambiente urbano.

Além disso, há de se observar que a combinação dos indicados arts. 170, VI, e 174, *caput*, com o comando inscrito no art. 225 da Constituição de 1988, que estabelece a sustentabilidade como princípio estruturante³⁵⁵ de nossa ordem constitucional, conduz à interpretação de que somente por intermédio de instrumentos (tributários) calcados na função de incentivo – e, igualmente, no seu reverso, no desestímulo – será viável direcionar recursos para a atividade sustentável pretendida e, da mesma forma, retirar recursos das atividades consideradas danosas ao meio ambiente.

Isso porque, para além de servir como instrumento de correção das falhas de mercado³⁵⁶, entende-se que as normas tributárias indutoras podem contribuir para a implementação de objetivos positivos do Estado³⁵⁷, o que leva a refletir acerca das possíveis *limitações* do Princípio do Poluidor-Pagador (PPP) aplicável aos instrumentos tributários de proteção ambiental bem como da necessidade de se pautar a intervenção indutora do Estado pelo princípio da sustentabilidade, o que será objeto de estudo mais adiante³⁵⁸.

Ademais, como a tributação não se presta a punir atos ilícitos, em atenção ao disposto no art. 3º do Código Tributário Nacional³⁵⁹, os comportamentos a serem prestigiados por intermédio das normas tributárias indutoras, evidentemente, limitam-se a incentivar ou desincentivar comportamentos por parte dos agentes econômicos que sejam exclusivamente lícitos³⁶⁰, tendo como referência o próprio conceito de tributo³⁶¹.

No tocante à oneração enquanto medida de desestímulo comportamental, em regra, as maiores possibilidades de manejo das normas tributárias indutoras residem na articulação do elemento quantitativo e material da regra matriz de incidência, como no caso das modificações de alíquota ou de base de cálculo de tributo já instituído, buscando o seu agravamento.

³⁵⁵ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. O princípio da sustentabilidade como princípio estruturante do direito constitucional. *Revista de Estudos Politécnicos*, v. VIII, n. 13, p. 7-18, 2010.

³⁵⁶ Vide seção 4 *supra*.

³⁵⁷ “Ora, se dentre as formas de atuação estatal sobressai a tributação, parece coerente a conclusão de que normas tributárias indutoras, longe de serem uma exceção, surgem em obediência ao preceito constitucional da atuação positiva do Estado” (SCHOUERI, Luís Eduardo, *op. cit.*, p. 87).

³⁵⁸ Vide capítulo 10 *infra*.

³⁵⁹ “Art. 3º Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada”.

³⁶⁰ Mesmo antes da Constituição de 1988, o Supremo Tribunal Federal já entendia que “O art. 3º do CNT não admite que se tenha como tributo prestação pecuniária compulsória que constitua sanção de ato ilícito. O que implica dizer que não é permitido, em nosso Sistema Tributário, que se utilize de um tributo com a finalidade extrafiscal de se penalizar a ilicitude. Tributo não é multa, nem pode ser usado como se fosse” (RE 94.001, Rel. Min. Moreira Alves, DJ 11.6.1982).

³⁶¹ André Folloni defende que a cláusula “que não constitua ato ilícito” não representa vedação a tributo destinado a induzir os agentes econômicos a terem comportamentos ambientalmente corretos: “Qualquer tributo que incida sobre condutas poluidoras não definidas, em lei, como proibidas, não incidirá sobre ato ilícito, e não encontrará obstáculo na previsão do art. 3º do CTN. A lei tributária terá ampla liberdade criadora para conformar a incidência de tributos sobre atividades poluidoras, inclusive graduando-os de acordo com o potencial danoso, sem que a suposta ilicitude da conduta tributada possa ser posta como impedimento à tributação” (FOLLONI, André. *Socioambientalidade, tributo e o art. 3º do Código Tributário Nacional. Revista Tributária e de Finanças Públicas*, v. 105, jul.-ago. 2012).

A criação de imposto novo, observada a competência residual prevista no art. 154, I, da Constituição³⁶², ou a instituição de imposto já previsto no texto constitucional, que se limita a situações extraordinárias e eventuais (art. 154, II)³⁶³, ou mesmo do chamado empréstimo compulsório (art. 148)³⁶⁴, também são mecanismos tributários que, em tese, podem ser utilizados para induzir o comportamento dos seus destinatários a partir do agravamento tributário, por mais que se possa defender que essa medida não seja adequada³⁶⁵.

Considerado o exposto, pode-se afirmar que as normas tributárias indutoras podem veicular tanto estímulos que correspondem a vantagens adicionais aos destinatários da norma quanto desincentivos, representados por custos que lhes são imputados³⁶⁶, de forma a promover condutas e atividades lícitas desenvolvidas na seara econômica que sejam condizentes com o princípio da sustentabilidade.

9.2 Incentivos fiscais

Tendo por base o estudo realizado a respeito da intervenção estatal sobre o domínio econômico por indução, constatou-se que ela pode ocorrer por intermédio de incentivos e desincentivos empregados pelo Estado. Viu-se que as normas tributárias indutoras encartam-se nessa categoria, uma vez que, por meio delas, o legislador vincula a determinado comportamento do agente econômico um conseqüente que poderá consistir em vantagem (estímulo) ou agravamento (desestímulo) de natureza tributária, com o objetivo de promover concretamente um fim constitucionalmente estabelecido, como a defesa do meio ambiente.

³⁶² “Art. 154. A União poderá instituir: I – mediante lei complementar, impostos não previstos no artigo anterior, desde que sejam não cumulativos e não tenham fato gerador ou base de cálculo próprios dos discriminados nesta Constituição”.

³⁶³ “Art. 154. A União poderá instituir: II – na iminência ou no caso de guerra externa, impostos extraordinários, compreendidos ou não em sua competência tributária, os quais serão suprimidos, gradativamente, cessadas as causas de sua criação.”

³⁶⁴ “Art. 148. A União, mediante lei complementar, poderá instituir empréstimos compulsórios: I – para atender a despesas extraordinárias, decorrentes de calamidade pública, de guerra externa ou sua iminência; II – no caso de investimento público de caráter urgente e de relevante interesse nacional, observado o disposto no art. 150, III, "b". Parágrafo único. A aplicação dos recursos provenientes de empréstimo compulsório será vinculada à despesa que fundamentou sua instituição”.

³⁶⁵ “Não defendemos, no entanto, que sejam criados novos impostos com vistas à preservação do meio ambiente. A um, pela já elevada carga tributária vigente em nosso país que, sem sombra de dúvida, dificulta investimentos e suas nefastas implicações para o crescimento da economia brasileira. A dois, porque os impostos existentes, como acreditamos ter demonstrado, já se prestam para a efetividade do valor constitucional – preservação ambiental” (SOUZA, Jorge Henrique de Oliveira. *Tributação e meio ambiente*. Belo Horizonte: Del Rey, 2009, p. 184-185).

³⁶⁶ SCHOUERI, Luís Eduardo, op. cit., p. 54.

Breve alusão precisa ser feita, neste momento, a respeito das normas tributárias indutoras que adotam o perfil de exonerações ou incentivos fiscais, por representarem o instrumento de estímulo fiscal mais difundido, conforme afirma José Casalta Nabais:

Mais frequentemente é, sem dúvida, o recurso ao não imposto ou ao menos imposto com o objetivo de condicionar os comportamentos econômicos e sociais dos contribuintes. Efectivamente, é no domínio dos chamados benefícios fiscais que a extrafiscalidade se revela em termos mais significativos e frequentes, pois que é geralmente reconhecido integrar o seu próprio conceito a natureza ou carácter extrafiscal [...].³⁶⁷

Nos Estados Unidos, o termo empregado para as exonerações tipicamente tributárias é o de “gastos tributários” (*tax expenditures*), expressão cunhada por Stanley S. Surrey, a quem se reputa a responsabilidade por trazer pela primeira vez ao debate público a necessidade de submeter ao escrutínio da sociedade a soma considerável de recursos públicos gastos anualmente pelo Estado com deduções e concessão de créditos fiscais, entre outras questões correlatas³⁶⁸. A definição de incentivos ou gastos tributários de Surrey ressalta o objetivo “extra”-fiscal dos incentivos, como se verifica: “O Código Tributário contém um grande número de previsões especiais que tratam de créditos, deduções e outros benefícios tributários direcionados a satisfazer finalidades não fiscais almejadas pelo Congresso”³⁶⁹.

Já Paulo de Barros Carvalho, refletindo sobre o ordenamento jurídico brasileiro, assevera que, “Basicamente, consiste a política de incentivos fiscais na escolha, pelo legislador, de instituições jurídicas que imprimam carácter estimulante às exigências tributárias, estabelecendo tratamentos diferenciados, que abram condições sugestivas e interessantes aos destinatários da lei”³⁷⁰.

³⁶⁷ NABAIS, José Casalta. *O dever fundamental de pagar impostos: contributo para a compreensão constitucional do Estado fiscal contemporâneo*. Coimbra: Almedina, 2004, p. 632-633.

³⁶⁸ Uma das questões mais controversas diz respeito à contraposição entre as exonerações tributárias e os investimentos diretos, tendo em vista a eficiência no atendimento do interesse público visado. Brian J. Munson assim se manifesta a respeito das pesquisas de Stanley S. Surrey sobre os gastos tributários: “The basic principle is that the Government is spending money through the credits and deductions and preferential rates. That is, the system can be viewed as if the IRS had collected the excluded amount, and then had given that amount back to the taxpayer in the form of a direct expenditure via a subsidy program aimed at some particular goal. One of the critical issues is that the incentives are designed to accomplish non-tax goals but are reviewed only by the taxing committees of Congress. These incentives are not reviewed by the respective committees to whose substance they pertain. [...] Another critical issue is whether tax expenditures are better or worse than direct government spending and tax cuts as a means of accomplishing a particular goal” (MUNSON, Brian J. *Tax expenditure policy: an analysis of indirect government spending*. LL.M. Taxation. University of Houston Law Center, March 2011).

³⁶⁹ No original: “The tax code contains a great number of special provisions which provide credits, deductions, and other tax advantages intended to achieve non-tax goals considered desirable by Congress” (SURREY, Stanley S. *Tax incentives as a device for implementing government policy: a comparison with direct government expenditures*. *Harvard Law Review*, v. 83, n. 4, p. 705-738, 1970).

³⁷⁰ CARVALHO, Paulo de Barros. O instituto da isenção como instrumento de extrafiscalidade. *Projeção: Revista Brasileira de Tributação e Economia*, n. 11, p. 32-38, out. 1976. In: SEBASTIÃO, Simone Martins. *Tributo ambiental: extrafiscalidade e função promocional do direito*. Curitiba: Juruá, 2006, p. 148.

Porém, entende-se que a conceituação de Paulo de Barros Carvalho poderia ser expandida, de forma a incluir no termo “incentivos fiscais” – considerado como gênero ou conceito juridicamente indeterminado³⁷¹ – diversas espécies, como imunidades e isenções³⁷², reduções de alíquotas e de bases de cálculo, alíquota zero³⁷³, parcelamentos³⁷⁴, concessão de crédito presumido³⁷⁵ e, até mesmo, a postergação do prazo de recolhimento de um tributo e a eliminação de deveres instrumentais – que são acessórios ao recolhimento do tributo –, entre outras medidas que não estejam, necessariamente, associadas a uma exoneração fiscal, mas antes correspondem³⁷⁶.

Por isso, entende-se correta a opinião de Celso de Barros Correia Neto:

A nosso ver, a definição de incentivos fiscais não tem, necessariamente, de se ligar à redução ou eliminação da obrigação tributária. Há outras maneiras de empregar a tributação com finalidades promocionais, sem que se reduza a carga fiscal. Pode-se, por exemplo, permitir formas de pagamento mais vantajosas para o contribuinte, autorizando parcelamento de débitos ou concedendo prazos mais dilatados, ou ainda, reduzir o número de deveres instrumentais (burocráticos) que devem cumprir certos contribuintes.³⁷⁷

³⁷¹ Como é notório, o emprego de conceitos jurídicos indeterminados é uma solução jurídica que permite flexibilizar e imprimir dinamismo às atividades legislativas e executivas, sempre sob garantia do controle jurisdicional, em atenção ao princípio da separação de poderes (art. 2º da Constituição). Na seara da tributação ambiental, José Marcos Domingues de Oliveira entende plenamente aplicável os conceitos jurídicos indeterminados, porque ‘a indeterminação’, a elasticidade conceitual, é característica de uma matéria em acelerada evolução, já que as Ciências Ambientais têm realizado progressos antes insuspeitados na descoberta de substâncias e processos não poluidores, ou descobertas de efeitos degradadores de atividades antes tidas como ‘limpas’, que tornam da noite para o dia obsoletos umas e outros reputados na véspera como ‘estado da arte’” (OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. *Direito tributário e meio ambiente*. 3 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2007, p. 144), motivo pelo qual é interessante adotar-se um conceito amplo de incentivos fiscais.

³⁷² “A noção de incentivo fiscal nem sempre é posta com clareza na doutrina. Quando não se confunde as definições de isenção e incentivo fiscal, a doutrina costuma defini-los como exonerações tributárias concedidas como instrumento de política econômica, para a geração de emprego e renda, principalmente” (CORREIA NETO, Celso de Barros. *Instrumentos fiscais de proteção ambiental. Direito Tributário Atual*, n. 22, p.140-160, 2008).

³⁷³ A “alíquota zero” é uma técnica na qual, sobre determinado valor correspondente à base de cálculo de um tributo, aplica-se a alíquota zerada, o que anula o montante devido do tributo.

³⁷⁴ Mencionado, por exemplo, no art. 10, da LC nº 24/1975.

³⁷⁵ A partir da sistemática da não cumulatividade, trata-se de técnica de apuração do imposto devido que consiste em substituir todos os créditos, passíveis de serem apropriados em razão da entrada de mercadorias ou bem, por um determinado percentual relativo ao imposto debitado por ocasião das saídas de mercadorias ou prestações de serviço.

³⁷⁶ Marcus de Freitas Gouvêa cita em seu estudo um caso julgado pelo Supremo Tribunal Federal (ADI 1.643, Min. Maurício Correa, Plenário, DJ de 14.3.2003) que reconhece a natureza extrafiscal do Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte (SIMPLES), que nada mais é do que uma forma de apuração e cálculo consolidado e simplificado de tributos federais, cujo fundamento é o art. 146, III, “d”, e parágrafo único, da Constituição; ou seja, o SIMPLES tanto implica redução da carga tributária quanto facilitação do cumprimento das obrigações acessórias, não havendo, por isso, ofensa ao princípio da isonomia (cf. GOUVÊA, Marcus de Freitas. *A extrafiscalidade no direito tributário*. Belo Horizonte: Del Rey, 2006, p. 225-230).

³⁷⁷ CORREIA NETO, Celso de Barros, op. cit., p. 158.

Nessa linha, mas no contexto da tributação preordenada à proteção ambiental, tem-se o conceito amplo de incentivos fiscais de Paulo Henrique do Amaral: “Adota-se a expressão de ‘incentivos fiscais’ para designar o estímulo dado aos contribuintes por realizarem condutas voltadas à proteção ambiental ou por induzir os contribuintes a não praticarem condutas poluidoras”³⁷⁸.

De todo modo, o que se divisa é que diversos instrumentos fazem parte do gênero “incentivos fiscais”, sendo que a doutrina trabalha com profundidade as diferenças existentes entre cada uma delas³⁷⁹.

Para o escopo do presente trabalho, todavia, é relevante destacar apenas que, no que toca aos agentes econômicos, importa decisivamente a expressão pecuniária resultante do incentivo fiscal bem como a eficiência do incentivo para o sistema econômico³⁸⁰, de forma a produzir as alterações pretendidas no comportamento dos destinatários da norma, por meio da concessão de algum tipo de vantagem ou benefício, não sendo imperativo que esse estímulo dê-se exclusivamente na forma pecuniária.

Nessa senda, não são apenas os tributos, enquanto instrumentos de oneração, que podem funcionar como mecanismo para a promoção de efeitos preponderantemente não arrecadatórios, mas, sobretudo, os incentivos fiscais. Todavia, essa afirmação não é isenta de questionamentos, na medida em que, em sede doutrinária, indaga-se sobre a idoneidade de o aparato indutor operar como instrumento a serviço da concretização de alguma finalidade constitucional, tendo em vista o princípio da justa repartição dos encargos tributários³⁸¹.

Outra questão de relevo acerca dos incentivos fiscais, enquanto instrumentos de indução comportamental, diz respeito à possível limitação da liberdade dos destinatários das normas tributárias indutoras, muito embora, conforme pondera Luís Eduardo Schoueri, “do ponto de vista do contribuinte afetado, pode-se acreditar que não se dando a influência por limitações, mas por alargamento de suas possibilidades econômicas, descaberia qualquer cuidado constitucional”³⁸².

³⁷⁸ AMARAL, Paulo Henrique do. *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007, p. 193.

³⁷⁹ SEBASTIÃO, Simone Martins. *Tributo ambiental: extrafiscalidade e função promocional do direito*. Curitiba: Juruá, 2006, p. 152-160.

³⁸⁰ ASSUNÇÃO, Matheus Carneiro. Incentivos fiscais em tempos de crise: impactos econômicos e reflexos financeiros. *Revista da PGFN – Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional*, v. 1, n. 1, p. 99-121, jan.-jun. 2011.

³⁸¹ As considerações de José Souto Maior Borges direcionam-se ao instituto da isenção, mas como os fundamentos podem ser aplicados para os incentivos fiscais em geral, transcreve-se o trecho: “A conclusão sumariada é a de que a isenção extrafiscal, deixando de exercer a função de instrumento da justiça tributária, converte-se em instrumento de uma política social e econômica a qual, em última análise, será juridicamente inobjetable se exercida não em favor das classes sociais dirigentes, mas a serviço do bem comum” (BORGES, José Souto Maior. *Teoria geral da isenção tributária*. 3 ed. São Paulo: Malheiros, 2001, p. 70-73).

³⁸² SCHOUERI, Luís Eduardo, op. cit., p. 50.

O problema envolvendo a limitação da liberdade em razão da concessão de incentivos fiscais foi identificado por Tércio Sampaio Ferraz Júnior, em estudo a respeito da teoria da sanção no pensamento jurídico de Norberto Bobbio. Ao refletir acerca das sanções positivas, o jurista constatou que, como se tratam de comportamentos permitidos, há a autonomia da vontade do agente que é livre para fazer ou não aquilo que a norma prescreve. Todavia, seria o caso de:

[...] saber se, no caso das técnicas de encorajamento, a *autonomia da vontade não estaria sutilmente sendo escamoteada*, implicando isso o reconhecimento de que o Estado com função promocional desenvolve formas de poder ainda mais amplas que o Estado protetor. Isto é, ao prometer via subsídios, incentivos, isenções, ele se substitui, como disse, ao mercado e à sociedade no modo de *controlar* (no sentido amplo da palavra) o comportamento.³⁸³

Essa ponderação merece ser levada em consideração porque, a pretexto de incentivar determinadas condutas, há realmente o risco de o Estado acabar restringindo a liberdade de escolha que é própria do indivíduo, problema que pode ter ligação inclusive com o que foi discutido, anteriormente, a respeito do paternalismo libertário³⁸⁴.

Não obstante entenda-se que essa reflexão precisa estar presente ao se tratar da legitimidade das políticas tributárias pautadas pela aplicação dos instrumentos indutores, acompanha-se Alejandro Altamirano, que explica que: “É melhor incentivar do que penalizar, estimular o investimento no controle da contaminação do que sancionar com penalidades, cuja exigência tem por efeito asfixiar a atividade industrial, quando não criam nela um clima de incerteza sobre as consequências da sua execução”³⁸⁵.

Prosseguindo, outra observação deve ser feita acerca da conceituação trazida por parte da doutrina que considera como incentivo fiscal inclusive “qualquer instrumento, de caráter tributário ou financeiro, que conceda a particulares vantagens passíveis de expressão em pecúnia, com o objetivo de realizar finalidades constitucionalmente previstas por meio da intervenção estatal por indução”³⁸⁶.

³⁸³ FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio. O pensamento jurídico de Norberto Bobbio. In: CARDIM, Carlos Henrique. *Bobbio no Brasil: um retrato intelectual*. Brasília: UnB, 2001, p. 49.

³⁸⁴ Vide seção 5 *supra*.

³⁸⁵ ALTAMIRO, Alejandro. La tributación como instrumento aplicado al mejoramiento del medio ambiente. In: *Eco tributación, Anales de las XXVII Jornadas de Finanzas Publicas*, Córdoba: Facultad de Ciencia Economicas/Universidad Nacional de Córdoba, 1994, p. 17. In: AMARAL, Paulo Henrique do. *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007, p. 194.

³⁸⁶ ASSUNÇÃO, Matheus Carneiro, op. cit., p. 21.

Cabe esclarecer que o presente estudo está centrado nos incentivos de natureza tributária, em razão da limitação do escopo dessa investigação, motivo pelo qual não se consideram incluídos nas observações feitas até agora, por exemplo, as subvenções e os subsídios³⁸⁷ que se caracterizam como incentivos de ordem financeira, ou seja, que pressupõem uma prestação pecuniária por parte do Estado³⁸⁸.

De todo modo, a menção aos incentivos de natureza financeira faz-se conveniente neste ponto apenas porque, segundo a doutrina,

talvez esta seja uma tentativa genuinamente tupiniquim para o surgimento de futuros incentivos fiscais de natureza ambiental no Brasil, pois, quiçá, este processo motivará os Estados a promover incentivos fiscais direcionados a incentivar os contribuintes a adotar comportamentos voltados à proteção ambiental.³⁸⁹

Para corroborar com essa afirmação, vale citar como instrumento financeiro de indução de comportamento em benefício do meio ambiente o conhecido caso do “ICMC Ecológico”, que representa um repasse de receita tributária intergovernamental no qual aspectos ambientais são empregados como critérios de repartição de receita de ICMS. Os recursos são repassados dos estados para os municípios quando estes desenvolvem projetos e programas direcionados à promoção da defesa do meio ambiente³⁹⁰.

Embora pareça certa controvérsia a respeito da inserção dos incentivos fiscais na categoria das subvenções propriamente dita – tendo em conta a distinção conceitual entre uma prestação pecuniária concedida pelo Estado e uma renúncia à receita tributária –, não se ignora que os efeitos financeiros dos benefícios tributários podem ser equiparáveis aos dos auxílios estatais diretos (subvenções ou subsídios), pois ambos ocasionam perda de arrecadação, representando a chamada “renúncia fiscal”³⁹¹.

³⁸⁷ “Ainda na lição de Augusto de Athayde, subsídio ou subvenção é um donativo, sem obrigação de reembolso (daí se distinguindo do empréstimo), destinado a tornar possível a manutenção de preços políticos, permitindo a determinadas empresas a venda de seus produtos abaixo do custo” (SOUTO, Marcos Juruena Villela. Estímulos positivos. In: MEDAUAR, Odete (Org.). *Terceiro setor, empresas e Estado: novas fronteiras entre o público e o privado*. Belo Horizonte: Fórum, 2007, p. 22).

³⁸⁸ Para Luís Eduardo Schoueri, por outro lado, as normas tributárias indutoras, quando adotam a forma de incentivos fiscais, amoldam-se ao conceito de subvenções, pois, de um ponto de vista estritamente financeiro, os incentivos fiscais podem ter o efeito de um pagamento a fundo perdido ou de uma concessão de crédito sem juros, notas típicas desse tipo de instrumento financeiro (cf. SCHOUERI, Luís Eduardo, op. cit., p. 57).

³⁸⁹ AMARAL, Paulo Henrique do. *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007, p. 201-202.

³⁹⁰ Para maior aprofundamento do tema, cf. SCAFF, Fernando Facury; TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. Tributação e políticas públicas: o ICMS ecológico. In: TÓRRES, Heleno Taveira (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 724-748.

³⁹¹ ASSUNÇÃO, Matheus Carneiro, op. cit., p. 22.

Por se tratar de renúncia de receitas tributárias, vale destacar que, de acordo com o art. 165, § 6º, da Constituição Federal, o projeto de lei orçamentária do Poder Executivo deve vir acompanhado de demonstrativo regionalizado do efeito decorrente de incentivos de natureza financeira, tributária e creditícia sobre as receitas e despesas. Em harmonia com esse dispositivo, a Lei Complementar nº 101/2001, em seu art. 14, exige que seja feita uma estimativa de impacto orçamentário-financeiro quando da concessão ou ampliação de incentivos fiscais dos quais decorram renúncia de receita, o que demonstra o rígido controle a que devem estar submetidos os incentivos fiscais³⁹².

Por fim, como a renúncia fiscal ocasionada pelos incentivos significa perda voluntária de receitas de tributos por parte do Estado, há necessidade de que essa prática esteja devidamente lastreada em finalidades previstas na Constituição³⁹³, como no caso da proteção do meio ambiente, legitimando essa forma de intervenção estatal sobre a seara econômica de ordem indutora.

Tendo discorrido sobre as duas principais formas de estímulo e de desestímulo de ordem tributária, quais sejam as normas tributárias indutoras, como instrumentos de oneração, bem como os incentivos fiscais, é o caso de analisar, na próxima subseção, os contornos ou principais delineamentos constitucionais de ambos os instrumentos tributários de indução comportamental.

9.3 Contornos constitucionais das normas tributárias indutoras

A partir de análise pragmática do ordenamento jurídico promocional, discorreu-se acerca do emprego dos tributos e dos incentivos fiscais na função indutora das normas tributárias. Para afastar eventuais ambiguidades no tocante ao sentido do termo “extrafiscalidade”, optou-se por adotar a terminologia “norma tributária indutora”³⁹⁴. Enquanto aquela significa qualquer função da norma tributária que não seja a de propiciar efeitos preponderantemente arrecadatórios³⁹⁵, esta corresponde à função específica da norma

³⁹² Por falar em controle, sublinha-se que a renúncia de receitas tributárias é objeto de fiscalização pelo Tribunal de Contas da União, em atenção ao disposto no art. 70 da Constituição Federal.

³⁹³ ASSUNÇÃO, Matheus Carneiro, op. cit., p. 23.

³⁹⁴ Que engloba tanto as imposições tributárias extrafiscais quanto os incentivos fiscais.

³⁹⁵ Não obstante, verificou-se que fiscalidade e extrafiscalidade, apesar de perseguirem efeitos distintos, caminham sempre juntas, ocorrendo apenas a preponderância de uma sobre a outra em determinadas circunstâncias. Ricardo Lobo Torres vale-se do conceito de “intervencionismo fiscal” para tornar clara essa ideia: “A expansão do Estado Social ou Estado de Bem-Estar Social, até a década de 70 do século XX, levou ao incremento da extrafiscalidade acoplada à fiscalidade. Os tributos, ao lado da sua função de fornecer os recursos para as despesas essenciais do Estado, exercem o papel de agentes do intervencionismo estatal na economia, de instrumentos de política econômica: é o *intervencionismo fiscal* de que fala Neumark”

tributária de estimular ou desestimular o comportamento dos agentes econômicos no sentido perseguido pelo legislador.

A classificação adotada de normas tributárias indutoras, também, apresenta outra relevância para o presente estudo, para além da precisão terminológica: não deixa de ser olvidado que referidas normas, por mais que funcionem como instrumento de intervenção estatal sobre a seara econômica, encontram-se jungidas aos princípios e às regras próprias do Sistema Constitucional Tributário, por força do veículo pelo qual são introduzidas no mundo do direito.

Por isso, embora parte da doutrina entenda que as normas tributárias indutoras estariam, na verdade, submetidas à sistemática do Direito Econômico³⁹⁶, ou que, por constituírem instrumento de intervenção sobre o domínio econômico, além do Sistema Constitucional Tributário, também os princípios e as regras desenvolvidos, no âmbito da Ordem Econômica, conformariam o regime jurídico dos instrumentos tributários indutores³⁹⁷, o foco da dissertação, neste momento, é o da análise dos contornos constitucionais dos referidos instrumentos, sob o prisma do regime jurídico-tributário.

Por óbvio, como os instrumentos tributários indutores analisados são aqueles direcionados à proteção ambiental, também, são relevantes para o presente estudo os princípios e as regras da seara ambiental, o que justifica as considerações feitas, anteriormente, que culminaram no reconhecimento da primazia do princípio da sustentabilidade³⁹⁸.

No entanto, em concordância com a advertência feita por Luís Eduardo Schoueri de que as limitações constitucionais ao poder de tributar têm sido objeto de aprofundados estudos doutrinários e que qualquer tentativa de demonstrá-las exigiria, pois, escopo amplo³⁹⁹

(TORRES, Ricardo Lobo. A política industrial da Era Vargas e a Constituição de 1988. In: DE SANTI, Eurico Marcos Diniz (Coord.). *Curso de direito tributário e finanças públicas: do fato à norma, da realidade ao conceito jurídico*. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 254-271).

³⁹⁶ “Feito este esboço apressado sobre a identificação do fenômeno da extrafiscalidade, cabe-nos agora dar uma ideia dos seus limites, os quais, como decorre sobejamente de quanto vimos de dizer, não coincidem com os do direito fiscal (clássico), aproximando-se ante dos do direito econômico, em que materialmente esse fenômeno se integra” (NABAIS, José Casalta. *O dever fundamental de pagar impostos: contributo para a compreensão constitucional do Estado fiscal contemporâneo*. Coimbra: Almedina, 2004, p. 654).

³⁹⁷ “Significa dizer que as normas tributárias indutoras, posto que destacadas para efeito de pesquisa, não deixam de conformar a hipótese de incidência de tributos e, como tal, sujeitam-se ao regime jurídico próprio destes. Ao mesmo tempo, tais normas constituem forma de intervenção do Estado sobre o Domínio Econômico. Daí a importância de investigar de que maneira as limitações constitucionais ao poder de tributar podem assumir novo viés, quando a elas se agregam forças dos princípios desenvolvidos na Ordem Econômica” (SCHOUERI, Luís Eduardo, op. cit., p. 231).

³⁹⁸ Vide seção 3 *supra*.

³⁹⁹ SCHOUERI, Luís Eduardo, op. cit., p. 231. Interessante a observação de Humberto Ávila de que as limitações ao poder de tributar não são apenas de ordem negativa, como é comumente compreendido, pois implicam o dever de abstenção, como no caso da proibição da retroatividade e da anterioridade tributária, o

– pelo menos bem mais amplo do que a presente investigação propõe-se –, opta-se por fazer um recorte adstrito aos contornos que a Constituição Federal traçou das normas tributárias que exercem a função indutora sob a perspectiva da capacidade contributiva, na medida em que é difundida a compreensão de que somente a partir desse princípio é que se permite a diferenciação entre contribuintes que se encontram em condições análogas em nosso Sistema Constitucional Tributário.

A primeira observação que deve ser feita diz respeito às particularidades do Sistema Constitucional Tributário brasileiro, que é marcado pela rigidez, inflexibilidade e exaustividade⁴⁰⁰, o que exerce influência decisiva acerca da utilização dos instrumentos tributários como mecanismo de indução comportamental dos agentes econômicos.

É o que Geraldo Ataliba já afirmava na década de 70:

O sistema constitucional brasileiro é o mais rígido de quantos se conhece, além de complexo e extenso. Em matéria tributária tudo foi feito pelo constituinte, que afeiçoou integralmente o sistema, entregando-o pronto e acabado ao legislador ordinário, a quem cabe somente obedecê-lo, em nada podendo contribuir para plasmá-lo.⁴⁰¹

Ao afirmar-se que o Sistema Constitucional Tributário é rígido, inflexível e exaustivo, quer-se dizer que o constituinte fixou limitada margem de discricão e liberdade ao legislador, na medida em que o texto constitucional atribui, privativamente e de forma pormenorizada, a cada ente da federação tributos específicos⁴⁰², além de estabelecer regras estritas para a criação de novas exações⁴⁰³. Da mesma forma, somente por intermédio de emenda constitucional, o sistema tributário pode ser alterado, ou seja, exige-se processo legislativo mais solene e dificultoso do que a edição de leis ordinárias. Não é por acaso que recente pesquisa científica sublinhou a excepcionalidade do Sistema Constitucional Tributário brasileiro, tomando por base o princípio da legalidade em matéria tributária, central para a realidade jurídica brasileira⁴⁰⁴.

dever de ação, tendo como exemplo o princípio da dignidade da pessoa humana e da solidariedade fiscal a exigir a preservação do mínimo existencial e, também, o dever de composição, consubstanciado no princípio da impessoalidade, que exige que o Estado seja imparcial, neutro e isento (cf. ÁVILA, Humberto. *Sistema constitucional tributário*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 70-73).

⁴⁰⁰ CARVALHO, Paulo de Barros. *Curso de direito tributário*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, p. 141.

⁴⁰¹ ATALIBA, Geraldo. *Sistema constitucional tributário brasileiro*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1966, p. 21.

⁴⁰² A Constituição Federal de 1988 estabelece um rol taxativo de impostos (artigos 145, inciso I; 153; 154; 155; e 156); taxas (artigo 145, inciso II); contribuições de melhoria (artigo 145, inciso III); contribuições especiais (artigos 149; 149-A; e 195); e empréstimos compulsórios (artigo 148).

⁴⁰³ A Constituição estipula regras estritas de competência residual para instituição de impostos e contribuições não nominadas expressamente no seu texto (artigos 154, inciso I, e 195, parágrafo 4º).

⁴⁰⁴ Enquanto alguns países fazem referência, em variados graus, ao princípio da legalidade tributária, como é o caso de Angola, Bélgica, Bulgária, Canadá, China, Cingapura, Colômbia, Estados Unidos, Grécia, Índia, Indonésia, Islândia, Israel, Japão, Peru, Portugal, Suíça, Tunísia, Turquia e Venezuela, outros sequer

No contexto da edição de normas tributárias indutoras que visam a conformar a atuação dos agentes econômicos para atingir específicas finalidades previstas na Constituição, essa excepcionalidade do sistema tributário no Brasil determina algumas limitações ao seu exercício, de acordo com Humberto Ávila, que assim se manifesta:

A constatação de que a Constituição prevê várias finalidades a serem atingidas poderia levar ao entendimento de que qualquer uma dessas finalidades poderia ser utilizada como parâmetro para a escolha de medidas de comparação. Assim não se pode, porém, entender. Isso porque o poder de tributar, na Constituição de 1988, foi atribuído por meio de regras de competência, as quais delimitam, na maioria dos casos, quais são os fatos ou situações que podem ser objeto de tributação. Como regras, elas pré-excluem a tributação com base em finalidades extrafiscais ou predeterminam quais são as finalidades as quais deve servir a instituição do tributo.⁴⁰⁵

Pondera o jurista que a Constituição Federal predetermina as hipóteses de incidência e o aspecto material de cada espécie tributária, limitando, tanto formal, quanto materialmente, os tributos que podem ser instituídos inclusive em razão das finalidades constitucionalmente previstas às quais referidos tributos estão jungidos.

Com base nisso, Humberto Ávila defende, por exemplo, que as taxas não poderiam ser empregadas como instrumento de indução comportamental, uma vez que, de acordo com a Constituição, o produto de sua arrecadação prestar-se-ia, exclusivamente, à manutenção do regular poder de polícia colocado em prática ou dos serviços públicos específicos e divisíveis prestados em benefício de determinado contribuinte⁴⁰⁶. Em outras palavras, as taxas estariam preordenadas a atender apenas à finalidade fiscal⁴⁰⁷.

Nessa hipótese, afirma Humberto Ávila, haveria uma “pré-exclusão da tributação com base em finalidades extrafiscais quando a Constituição prevê uma hipótese material de incidência, para cuja configuração a finalidade é impertinente”. Por esse motivo, prossegue o jurista, “nenhum fim poderá ampliar o aspecto material da regra de competência e, com isso, justificar a eleição de outra medida de comparação, diversa daquela pressuposta”⁴⁰⁸.

asseguram a legalidade tributária, como Argentina, Bolívia, Costa Rica e Uruguai (cf. TÔRRES, Heleno Taveira et al. Sistema tributário e direitos fundamentais no constitucionalismo comparado. In: _____. (Coord.). *Sistema tributário, legalidade e direito comparado: entre forma e substância*. Belo Horizonte: Fórum, 2010, p. 21-76).

⁴⁰⁵ ÁVILA, Humberto. *Teoria da igualdade tributária*. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2009, p. 64.

⁴⁰⁶ “Taxa, em síntese, é a espécie de tributo cujo fato gerador é o exercício regular do poder de polícia, ou o serviço público, prestado ou posto à disposição do contribuinte. Isto é o que pode extrair do disposto no art. 145, inciso II, da Constituição Federal e no art. 77 do Código Tributário Nacional” (MACHADO, Hugo de Brito. *Curso de direito tributário*. 23. ed. São Paulo: Malheiros, 2003, p. 401).

⁴⁰⁷ ÁVILA, Humberto, op. cit., p. 64.

⁴⁰⁸ ÁVILA, Humberto, op. cit., p. 65.

Outra hipótese, segundo Humberto Ávila, ocorreria quando há “predeterminação da finalidade extrafiscal a ser perseguida quando a Constituição prevê uma hipótese material de incidência, vinculando-a a um propósito específico”. Exemplo disso são as alíquotas do Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU)⁴⁰⁹. Nesse caso, antes da Emenda Constitucional nº 29/2000, entendia-se que essas alíquotas somente poderiam progredir no tempo com o objetivo de incentivar a adequada ocupação do solo urbano, em atenção à função social da propriedade (art. 182, § 4º, II, da Constituição)⁴¹⁰, apesar das críticas que se possa fazer a esse posicionamento que pretende afastar a aplicação do princípio da capacidade contributiva aos impostos reais⁴¹¹.

Porém, muito embora Humberto Ávila compreenda que o constituinte, ao delinear um tributo com base em uma dada finalidade não fiscal por intermédio das regras de competência, levaria ao reconhecimento de que nenhum outro fim teria o condão de redimensionar o aspecto material da regra de competência daquela exação, a interpretação adotada nesta dissertação afasta-se dessa visão restritiva da repartição de competências tributárias e do delineamento constitucional dos tributos, ao entender que as taxas, assim como as demais espécies tributárias, são igualmente aptas a promover a proteção ambiental, além de atenderem à finalidade fiscal.

De fato, os contornos constitucionais da competência tributária acabam por predefinir as finalidades que poderão ser almejadas por intermédio de normas tributárias indutoras, o que revela especial preocupação do constituinte em indicar regras específicas acerca da utilização de instrumentos tributários com o objetivo de induzir comportamentos⁴¹².

Todavia, isso não impede que também se busque, por meio da taxa, por exemplo, além do ressarcimento do Estado – em atenção à natureza contraprestacional da exação –, influenciar o comportamento do agente econômico em benefício de determinada finalidade almejada pelo constituinte, como a defesa do meio ambiente.

⁴⁰⁹ Outro exemplo que a Constituição Federal traz são as alíquotas progressivas do Imposto Territorial Rural (ITR), que visam a estimular o atendimento da função social da propriedade rural.

⁴¹⁰ ÁVILA, Humberto op. cit., p. 65.

⁴¹¹ Recentemente (6.2.2013), o Supremo Tribunal Federal julgou o Recurso Extraordinário 562.045, no qual se considerou constitucional a progressividade do ITCMD instituída pela Lei nº 8.821/1989, do Estado do Rio Grande do Sul, que previa alíquotas progressivas de 1% a 8%, variáveis conforme faixas de valor dos bens recebidos em herança ou doação. O Tribunal de Justiça do Estado havia reconhecido aos contribuintes o direito de pagar o imposto pela alíquota mínima, independentemente do valor da herança ou doação. O estado recorreu ao STF, a fim de que prevalecesse a tabela progressiva. Para uma análise crítica da antiga jurisprudência do STF, cf. SILVA, Jamyl de Jesus; GASSEN, Valcir. A tributação do patrimônio como instrumento de justiça social. In: GASSEN, Valcir (Org). *Equidade e eficiência da matriz tributária brasileira: diálogos sobre Constituição, Estado e direito tributário*. Brasília: Consulex, 2012, p. 247-282.

⁴¹² PAPADOPOL, Marcel Davidman. *A extrafiscalidade e os controles de proporcionalidade e de igualdade*. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Direito da UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009, p. 36.

É o que defende Luís Eduardo Schoueri, a partir da doutrina alemã, como se pode verificar na seguinte transcrição:

Assim, Gosh sugere o emprego de normas tributárias indutoras de caráter ambiental em taxas, cobrando-se, por exemplo, taxa de polícia mais elevada para os aviões que ultrapassem um certo nível de ruído. Também Franke, tratando da tributação ambiental, entende que a aplicação do princípio da equivalência não impede outras considerações complementares, podendo as taxas visar à obtenção de um ganho para o Estado, bem como podem elas ser progressivas por razões ambientais, a fim de evitar o consumo de determinados bens.⁴¹³

No entanto, essa observação não se restringe às taxas, uma vez que o atendimento concomitante das finalidades fiscal e extrafiscal não é estranho a todas as espécies tributárias. Quanto a este ponto, recupera-se a advertência já mencionada de Alfredo Augusto Becker de que “na construção de cada tributo não mais será ignorado o finalismo extrafiscal, nem será esquecido o fiscal. Ambos coexistirão, agora de um modo consciente e desejado; apenas haverá maior ou menor prevalência deste ou daquele finalismo”⁴¹⁴.

Por outro lado, vale sublinhar que, diferentemente do que ocorre com os instrumentos de oneração fiscal com função indutora, a Constituição Federal apresenta regulação menos incisiva no tocante aos incentivos fiscais⁴¹⁵, o que implica relativa ampliação do poder de conformação no estabelecimento de instrumentos de desoneração tributária capazes de estimular determinados comportamentos por parte dos agentes econômicos⁴¹⁶.

A esse respeito, o que se verifica é que os instrumentos indutores que se materializam por meio de imposições tributárias podem implicar possível tensão entre o valor constitucional almejado com a indução comportamental (meio ambiente sustentável) e outros valores que moldam a atividade tributária, com especial atenção para a igualdade em matéria tributária. Essa é uma situação que, em princípio, não se verifica no caso dos incentivos fiscais que, por representarem uma diminuição da carga tributária ou de obrigações administrativas acessórias, teriam menos propensão a entrar em conflito com outros valores previstos na Constituição⁴¹⁷.

Por esse motivo, faz-se merecedora de breve análise a possível oposição entre as normas tributárias indutoras e o princípio da capacidade contributiva que materializa o princípio da igualdade em matéria tributária, como será analisado a seguir.

⁴¹³ SCHOUERI, Luís Eduardo, op. cit., p. 176.

⁴¹⁴ BECKER, Alfredo Augusto. *Teoria geral do direito tributário*. 4. ed. São Paulo: Noeses, 2007, p. 623-624).

⁴¹⁵ Sem considerar o conceito amplo de incentivos fiscais, a Constituição permite expressamente o emprego de *incentivos fiscais* no art. 151, que impõe tratamento tributário uniforme, porém, admite a concessão de incentivos fiscais com o objetivo de promover o equilíbrio do desenvolvimento socioeconômico entre as diferentes regiões do País; e no art. 227, § 3º, VI, que prescreve que o Estado pode estimular a proteção da família por intermédio de incentivos fiscais ao acolhimento, sob a forma de guarda, de criança ou adolescente órfão ou abandonado.

⁴¹⁶ PAPADOPOL, Marcel Davidman, op. cit., p. 37.

⁴¹⁷ PAPADOPOL, Marcel Davidman, op. cit., p. 38.

9.3.1 Normas tributárias indutoras e o princípio da capacidade contributiva

Aspecto fundamental a ser examinado é o da viabilidade da aplicação do mecanismo tributário de indução como forma de induzir comportamentos em prol do meio ambiente diante do princípio da capacidade contributiva, considerado pela doutrina como o único critério hábil a realizar distinções de regimes e tratamentos tributários entre contribuintes, previsto na Constituição Federal de 1988, como afirma Heleno Taveira Tôres:

Por ser o princípio da capacidade contributiva o único critério admitido pela Constituição para distinções de regimes e tratamentos entre contribuintes, quando estes se encontram em condições análogas, o recurso ao exercício do poder de polícia, salvo para o caso de criação de taxas (art. 145, II, CF), como meio para fundamentar efeitos de extrafiscalidade a qualquer situação, somente poderá ser aplicado nos exíguos casos para os quais a Constituição autoriza seu uso, a exemplo das hipóteses do art. 153, parágrafo 1º, da CF, das contribuições de intervenção no domínio econômico, da progressividade, ou mesmo da seletividade no IPI e no ICMS.⁴¹⁸

Nos termos do art. 145, parágrafo 1º, da Constituição, “Sempre que possível, os impostos terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte [...]”. Trata-se do “princípio da igualdade segundo a capacidade contributiva”⁴¹⁹, na linguagem de Douglas Yamashita, expressão que tem o mérito de realçar que “a capacidade contributiva consiste no próprio princípio da igualdade aplicado em matéria tributária”⁴²⁰, evidenciando que o princípio da capacidade contributiva supõe a prevalência maior e anterior do princípio da igualdade⁴²¹.

Misabel Abreu Machado Derzi aborda essa questão nos seguintes termos:

Ora, o critério básico, fundamental e mais importante (embora não seja o único), a partir do qual, no Direito Tributário, as pessoas podem compor uma mesma categoria essencial e merecer o mesmo tratamento, é o critério da capacidade contributiva.

⁴¹⁸ TÔRES, Heleno Taveira. Da relação entre competências constitucionais tributária e ambiental: os limites dos chamados “tributos ambientais”. In: _____. (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 138.

⁴¹⁹ TIPKE, Klaus; YAMASHITA, Douglas. *Justiça fiscal e princípio da capacidade contributiva*. São Paulo: Malheiros, 2002, p. 51.

⁴²⁰ *Ibid.*, p. 55.

⁴²¹ Marciano Seabra de Godoi faz uma interessante observação a respeito da relação entre igualdade e capacidade contributiva: “Em resumo, a capacidade contributiva tem um lugar muito importante (inclusive com previsão expressa constitucional) enquanto subprincípio principal que especifica, em uma ampla gama de situações, o princípio da igualdade tributária (principalmente os impostos de arrecadação estranha a fins extrafiscais), todavia não deve ser vista como encarnando totalmente em si o próprio princípio da igualdade tributária, pois o critério da capacidade contributiva não tem condições de, no contexto de um Estado Democrático de Direito, fundamentar a totalidade do fenômeno tributário, o qual por sua vez não deve ser visto como algo isolado, mas como algo integrado nos valores que plasmam a justiça constitucional” (GODOI, Marciano Seabra de. *Justiça, igualdade e direito tributário*. São Paulo: Dialética, 1999, p. 215).

Ele operacionaliza efetivamente o princípio da igualdade no Direito Tributário. Sem ele, não há como aplicar o mais importante e nuclear direito fundamental, ao Direito Tributário: a igualdade.⁴²²

Por capacidade contributiva entende-se o dever de todo cidadão de contribuir para as despesas públicas na exata proporção da sua capacidade econômica. A ideia subjacente é a de que a pessoa que detenha maior riqueza arque, proporcionalmente, com um maior recolhimento de tributos, ajudando a realizar, no campo tributário, os ideais republicanos⁴²³. A conexão entre capacidade contributiva e igualdade entre os contribuintes é notória, uma vez que, “ao adequar-se o tributo à capacidade dos contribuintes, deve-se buscar um modelo de incidência que não ignore as diferenças (de riqueza) evidenciadas nas diversas situações eleitas como suporte de imposição”⁴²⁴.

Em que pese a dicção do citado art. 145, parágrafo 1º, referir-se apenas a impostos, como a nota da capacidade contributiva é a pessoalidade, na medida em que a capacidade de contribuir é do próprio cidadão, adota-se o entendimento de que a natureza jurídica distinta das espécies tributárias é desimportante para afastar a necessidade de toda exação respeitar e atentar ao limite⁴²⁵ representado pelo princípio da capacidade contributiva. É o que defende Sacha Calmon Navarro Coêlho:

Por ser do homem a capacidade de contribuir, a sua medição é pessoal, sendo absolutamente desimportante intrometer no assunto a *natureza jurídica das espécies tributárias*. É errado supor que, sendo a taxa um tributo que tem por fato jurígeno uma *atuação do Estado*, só por isso, em relação a ela não há de falar em capacidade contributiva. Ora, a atuação do Estado é importante para dimensionar a prestação, nunca para excluir a consideração da capacidade de pagar a prestação, atributo do *sujeito passivo* e não do *fato jurígeno*. [...]. Nas taxas e contribuições de melhoria, o princípio realiza-se negativamente pela *incapacidade contributiva*, fato que tecnicamente gera remissões e *reduções subjetivas* do montante a pagar imputado ao sujeito passivo *sem capacidade econômica real*.⁴²⁶ (grifo do autor).

O decisivo é que o poder de tributar deve ser balizado pelo princípio da capacidade contributiva, estando em desacordo com a Constituição a instituição não somente de impostos, mas de tributos em geral, que não atentem à capacidade econômica dos contribuintes.

⁴²² BALEEIRO, Aliomar. *Limitações constitucionais ao poder de tributar*. 7 ed. Atualização Misabel Abreu Machado Derzi. Rio de Janeiro: Forense, 2006, p. 696-697.

⁴²³ CARRAZA, Roque Antonio. *Curso de direito constitucional tributário*. 17. ed. São Paulo: Malheiros, 2002, p. 74.

⁴²⁴ AMARO, Luciano. *Direito tributário brasileiro*. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 138.

⁴²⁵ Porque a capacidade contributiva, além de servir como parâmetro de distinção entre situações tributáveis e não tributáveis, também constitui limite para a gradação da tributação que não poderá ultrapassar a capacidade econômica dos contribuintes, pois, caso contrário, ela tornar-se-ia abusiva.

⁴²⁶ COÊLHO, Sacha Calmon Navarro. *Curso de direito tributário brasileiro*. 9. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2006, p. 88.

Cabe refletir, neste momento, acerca do eventual confronto da capacidade contributiva com as normas tributárias enquanto instrumento de alteração comportamental. Não há dúvida de que, no campo dos tributos exclusivamente fiscais, a identificação de signos de riqueza é o requisito indispensável para que se opere a tributação sobre determinado fato gerador, sendo evidente que os diversos graus de riqueza consistem em medida de comparação adequada entre pessoas e coisas, a justificar a distribuição justa da carga tributária entre os membros da sociedade⁴²⁷.

Entretanto, quando o escopo da tributação não é a arrecadação pura e simples, os sinais de riqueza tributável que denotam capacidade contributiva não podem mais ser vistos como critério distintivo apropriado. Nessa situação, outro critério pode fundamentar o tributo indutor, de forma a demonstrar a pertinência lógica entre o tratamento diferenciado e as razões perseguidas pelo legislador, como esclarece Celso Antonio Bandeira de Mello:

Esclarecendo melhor: tem-se que investigar, de um lado, aquilo que é erigido em critério discriminatório e, de outro lado, se há justificativa racional para, à vista do traço desigualador adotado, atribuir o específico tratamento jurídico construído em função da desigualdade afirmada.⁴²⁸

No caso das normas tributárias indutoras, o objetivo é a alteração de comportamento dos agentes econômicos, de modo que a capacidade contributiva não é utilizada para fundamentá-las, mas sim algum bem ou direito amparado pela Constituição Federal, o qual se pretende seja atingido pelo comportamento estimulado ou desestimulado, como ocorre no caso do meio ambiente⁴²⁹.

A variável ambiental, portanto, é decisiva ao se tratar da relação entre normas tributárias indutoras e o princípio da capacidade contributiva no contexto de proteção do meio ambiente, tendo em vista a previsão contida no art. 170, VI, da Constituição. Ora, como o dispositivo constitucional prevê que se dará tratamento diferenciado a determinado tipo de atividade (produtos e serviços e seus modos de produção e prestação, haja vista o impacto ambiental que geram), o elemento diferencial entre contribuintes em situações análogas encontra respaldo na variável ambiental, o que afasta um possível conflito com a capacidade contributiva.

⁴²⁷ TIPKE, Klaus; YAMASHITA, Douglas, op. cit., p. 31.

⁴²⁸ MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Conteúdo jurídico do Princípio da Igualdade*. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 1999, p. 38.

⁴²⁹ Entre as diversas finalidades previstas pela Constituição, pode-se citar, a título ilustrativo: a manutenção do Estado Federativo (art. 18), a garantia da segurança pública (art. 144), a preservação da ordem econômica (art. 170 e seguintes), a implementação da política urbana (arts. 182 e 183), a garantia da função social da propriedade (arts. 184 e 191), entre outras.

Verifica-se que parte considerável da doutrina entende que o princípio da capacidade contributiva deve ser afastado ao se abordar as normas tributárias extrafiscais (indutoras)⁴³⁰, o qual não é o posicionamento adotado neste estudo. Entende-se, como Marciano Seabra de Godoi, que as normas tributárias indutoras estão adstritas a observar a capacidade contributiva no sentido negativo, ou seja, não desrespeitando o mínimo existencial e o direito de propriedade protegidos pelo texto constitucional, o que, de outro modo, emprestaria à tributação indutora nítido caráter confiscatório:

Parece-nos que o melhor caminho seja o de aceitar com clareza a realidade do conflito com a capacidade econômica latente em quase toda medida extrafiscal, e estabelecer limites precisos, começando pela capacidade econômica real e efetiva como pressuposto ou fonte da imposição que nunca pode ser ignorada pelo tributo extrafiscal. [...].

Este primeiro limite se aplica a todas as espécies tributárias e a cada tributo em particular, apontando, conforme indica Casado Ollero, tanto para a imposição sobre o mínimo vital como para a configuração de uma imposição com efeitos confiscatórios.

Por outro lado, se é verdade que não se pode exigir dos tributos extrafiscais que realizem positivamente a capacidade econômica (como critério de quantificação da carga tributária), também é certo que o critério distinto utilizado pela norma tributária não pode ser *oposto* ou *contrário* à capacidade econômica.⁴³¹ (tradução nossa).

Por estarem limitadas à capacidade contributiva no seu sentido negativo, as normas tributárias indutoras não se encontram infensas ao controle, como sublinha Misabel Abreu Machado Derzi, ao afirmar que “os benefícios, isenções, incentivos regionais ou setoriais somente são admitidos pela Constituição quando existirem razões de justiça social, superior interesse público e sempre para reverter em favor da coletividade com um todo”⁴³².

⁴³⁰ “Portanto, o princípio da capacidade contributiva não se aplica a tributos com finalidade extrafiscal que, no entanto, tem sua constitucionalidade controlada pelo princípio da proporcionalidade” (TIPKE, Klaus; YAMASHITA, Douglas, op. cit., p. 62). É o caso também de Regina Helena Costa: “Em nossa opinião, convivem a atuação extrafiscal e a observância do postulado da capacidade contributiva, informador dos impostos e inculcado no art. 145, p. 1§ 1º, da Constituição. Isso porque, em razão da extrafiscalidade, autorizada está a prescindibilidade da graduação dos impostos consoante a capacidade econômica do contribuinte, para que se atinjam finalidades outras, que não a mera obtenção de recursos, homenageadas pela ordem constitucional, como, por exemplo, a função social da propriedade, a proteção do meio ambiente, o incentivo à cultura etc.” (COSTA, Regina Helena. Apontamentos sobre a tributação ambiental no Brasil. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 322).

⁴³¹ No original: “Nos parece que el mejor camino sea el de aceptar con clareza la realidad del conflicto con la capacidad económica latente em casi toda medida extrafiscal, y establecer límites precisos, empezando por el de que la capacidad económica real y efectiva como presupuesto o fuente de la imposición nunca puede ser ignorada por el tributo extrafiscal. Este primer límite se aplica a todas las especies tributarias y a cada tributo em particular, apuntando, conforme indica Casado Ollero, tanto para la no imposición sobre el mínimo vital como para la no configuración de una imposición con efectos confiscatórios. Por otra parte, si es verdad que no se puede exigir de los tributos extrafiscales que realicen positivamente la capacidad económica (como criterio de cuantificación de la carga tributaria), también es cierto que el criterio distinto utilizado por la norma tributaria no puede ser opuesto o contrario a la capacidad económica” (GODOI, Marciano Seabra de. Extrafiscalidad y sus límites constitucionales. In: *Revista Internacional de Direito Tributário*, Belo Horizonte, v. 1, n.1, jan./jul. 2004, p. 258-259).

⁴³² BALEIRO, Aliomar, op. cit., p. 388.

Ao final, como a instituição de uma norma tributária que almeja conformar a conduta de seus destinatários opera um distanciamento em maior ou menor grau do princípio da igualdade tributária, como visto, anteriormente, no caso da variável ambiental, há necessidade de que essa tributação se submeta ao controle de legitimidade. Como esse controle deve ocorrer será sugerido a seguir.

9.3.2 Legitimidade das normas tributárias indutoras

A análise da legitimidade das normas tributárias indutoras encontra esteio na verificação das finalidades da medida e na sua pertinência com relação aos valores refletidos na Constituição Federal. Reputa-se legítimo o instrumento indutor que encontre amparo nos desígnios constitucionais, como ferramenta de promoção de fins de interesse da coletividade⁴³³. Ao reverso, será ilegítima a indução que objetivar privilegiar pessoas ou situações específicas em prejuízo da igualdade em matéria tributária⁴³⁴ ou, ainda, caso a medida eleita não guarde pertinência com os objetivos constitucionais que autorizam a intervenção estatal sobre a economia.

A respeito do controle da legitimidade das normas tributárias indutoras, entende-se que sua aferição dá-se por intermédio da proporcionalidade⁴³⁵. Esta exige que a medida eleita pela norma tributária indutora para justificar o distanciamento da igualdade em matéria tributária seja, concomitantemente, adequada, necessária e proporcional em sentido estrito, ou seja, que atenda às três máximas parciais da proporcionalidade⁴³⁶.

Por adequada, entende-se a medida cuja aplicação provoque efeitos que contribuam para a promoção paulatina da finalidade almejada pela indução, ou seja, verifique-se a adequação dos meios empregados pelo legislador na consecução dos fins pretendidos⁴³⁷.

Ao se mencionar a finalidade da norma tributária indutora, poder-se-ia questionar sobre eventual contradição com o critério funcional, voltado para os efeitos práticos derivados da aplicação da norma. Contudo, essa contradição inexistente, tendo em conta que a norma indutora, por óbvio, almeja um fim determinado, prestigiado pela Constituição Federal, mas há de ser observado que a perspectiva funcional pretende ir além, ao cuidar da possibilidade efetiva de concretização do objetivo almejado pela norma.

⁴³³ Sem olvidar o emprego dos instrumentos indutores no processo de legitimação dos Estados Constitucionais (cf. GASSEN, Valcir. *Matriz tributária brasileira: uma perspectiva para pensar o Estado, a Constituição e a Tributação no Brasil*, op. cit.).

⁴³⁴ Aqui, a menção ao tema da vedação dos “privilégios odiosos” é necessária.

⁴³⁵ ÁVILA, Humberto. *Teoria da igualdade tributária*. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2009, p. 162.

⁴³⁶ ALEXY, Robert. *Teoria dos direitos fundamentais*. São Paulo: Malheiros, 2008, p. 116.

⁴³⁷ MENDES, Gilmar Ferreira; COELHO, Inocêncio Mártires; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. *Curso de direito constitucional*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 366.

Humberto Ávila corrobora esse entendimento, na medida em que afirma que o “fundamento de validade da exigência de adequação decorre da própria finalidade positivamente estabelecida: a instituição mesma da finalidade pressupõe a adoção de comportamentos que levem à sua realização, deslegitimando qualquer outro”⁴³⁸.

Portanto, o que se exige é que a sistemática tributária de indução não seja apenas apta a produzir resultados que estimulem ou desestimulem de alguma forma o comportamento dos contribuintes em busca de um fim, mas entende-se que esse fim deve estar em consonância com a Constituição.

Além de adequada, entende-se que a medida deve ser necessária, o que significa dizer que, entre todas aquelas disponíveis e igualmente adequadas para atingir dada finalidade, é a medida eleita a que limita em menor grau o princípio da igualdade em matéria tributária⁴³⁹. Nessa hipótese, uma análise quanto ao possível “efeito carona”⁴⁴⁰ deve ser feita, de forma a divisar se os destinatários da indução não adotariam comportamento semelhante mesmo na ausência da norma indutora. E, caso o meio implique restrições a direitos fundamentais, somente será considerado necessário “caso a realização do objetivo perseguido não possa ser promovida, com a mesma intensidade, por meio de outro ato que limite, em menor medida, o direito fundamental atingido”⁴⁴¹.

Por fim, considera-se proporcional em sentido estrito a medida cujo emprego ocasione mais efeitos positivos do que negativos à promoção dos princípios constitucionais⁴⁴². Para ilustrar essa ideia, Humberto Ávila vale-se do exemplo de que, a pretexto de resguardar o meio ambiente, o Estado não pode-se valer de instrumentos tributários que, não obstante promovam positivamente a proteção ambiental até certo nível, terminem por restringir em grau negativo ainda maior, por exemplo, os princípios da igualdade e do desenvolvimento regional⁴⁴³. Isso porque a ordem constitucional demanda que a totalidade de princípios seja efetivada em conjunto no maior grau possível⁴⁴⁴.

⁴³⁸ ÁVILA, Humberto, op. cit., p. 162.

⁴³⁹ ÁVILA, Humberto, op. cit., p. 163).

⁴⁴⁰ “Este argumento pode ser questionado quando se tem em conta que os benefícios fiscais não implicam, necessariamente, mudança de comportamento. Decorre tal afirmação da circunstância de que eles atingem de igual modo aqueles que, mesmo sem sua concessão, já adotavam a prática objetivada pelo legislador, dando-se o ‘efeito carona’ (Mitnahmeeffekt – free rider), a que se fará referência abaixo. Para esses, o benefício fiscal implica uma vantagem sem qualquer contrapartida adicional” (SCHOUERI, Luís Eduardo. *Normas tributárias indutoras e intervenção econômica*. Rio de Janeiro: Forense, 2005, p. 51).

⁴⁴¹ SILVA, Virgílio Afonso da. O proporcional e o razoável. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, n. 780, p. 23-50, 2002.

⁴⁴² ÁVILA, Humberto, op. cit., p. 163.

⁴⁴³ ÁVILA, Humberto, op. cit., p. 164.

⁴⁴⁴ ÁVILA, Humberto, op. cit., p. 165.

Ao perseguir a finalidade de proteção dos recursos do meio ambiente, o instrumental tributário de ordem indutora será considerado legítimo na medida em que se valer de elementos ou propriedades que mantenham relação de pertinência com o objetivo de defesa ambiental almejado, por mais que seja necessário afastar-se da igualdade em certo grau para atingir essa finalidade⁴⁴⁵. Porém, para que seja legítima a indução tributária colocada em prática, faz-se indispensável submetê-la ao exame dos três elementos que compõem o controle de proporcionalidade, vistos anteriormente.

Após conferir-se a dificuldade de se isolar a finalidade (do legislador ou da norma) de um instrumento tributário que pudesse classificá-lo como fiscal ou extrafiscal, concluiu-se ser imprestável o *discrímen* eleito, adotando-se perspectiva pragmática, volvida à análise da produção de efeitos da norma a partir da noção de função.

Ao invés de extrafiscalidade, acolheu-se a denominação de norma tributária indutora como o instrumento jurídico capaz de veicular tanto um estímulo quanto um desincentivo, de forma a promover determinada conduta e atividade econômica lícita que fosse condizente com a Constituição Federal, como no caso da proteção ambiental pautada pelo princípio da sustentabilidade.

Delineados os contornos constitucionais das normas tributárias indutoras, discorreu-se, brevemente, sobre a tensão existente entre essa espécie de instrumento tributário e o princípio da capacidade contributiva, na medida em que o emprego da tributação para induzir determinados comportamentos demanda certa flexibilidade do mais relevante critério apto a afetar regime e tratamento de forma distinta entre contribuintes que se encontrem em situação semelhante. E, por operar um distanciamento da igualdade tributária, há a necessidade de que seja exercido um controle de legitimidade das normas tributárias indutoras que se realiza por intermédio da proporcionalidade.

De posse desses elementos, é o caso de avançar na seção seguinte sobre o tema principal desta dissertação, a respeito das normas tributárias indutoras direcionadas para a defesa do meio ambiente no contexto da sociedade de risco, tendo em conta o princípio estruturante da sustentabilidade.

⁴⁴⁵ Contudo, há autores que defendem que o princípio da capacidade contributiva não pode ser afastado em se tratando de normas tributárias indutoras: “Em primeiro lugar, salvo no caso da tributação ambiental, a tributação extrafiscal é e será sempre excepcional, pois a necessidade de recursos materiais pelo Estado é permanente e inarredável já que, ele mesmo, não produz riqueza, mas tem que consumir vultosas verbas na prestação de serviços públicos. E não se deve raciocinar por exceções, máxime em tema tão grave qual seja a igualdade tributária. Em segundo lugar, as hipóteses de tributação extrafiscal pelo só se justificarão juridicamente, se revelarem a real existência ou a movimentação de riqueza [...] servindo de instrumento de efetivação da progressividade do sistema tributário e ensejando, pois, a realização do princípio da capacidade contributiva” (OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. *Direito tributário: capacidade contributiva – conteúdo e eficácia do princípio*. Rio de Janeiro: Renovar, 1998, p. 116-117).

10 TRIBUTAÇÃO AMBIENTALMENTE DIRECIONADA

No início do capítulo V de sua obra clássica “Teoria geral do direito tributário”, Alfredo Augusto Becker afirma que se vive atualmente na idade mais interessante da história da humanidade, embora não a mais tranquila, porque “nos alimentamos das energias genéticas duma nova civilização”⁴⁴⁶. Becker assevera que a “*verdadeira* revolução que gerará o novo ser social”⁴⁴⁷ terá como um dos seus principais instrumentos de concretização⁴⁴⁸ o Direito Tributário que, “pelo impacto de seus tributos destruirá a antiga ordem social e, simultaneamente, financiará a sua reconstrução”⁴⁴⁹.

O interessante dessas observações feitas por Alfredo Augusto Becker é o destaque ou papel fundamental que é atribuído aos mecanismos tributários como instrumento de conformação da sociedade. Trazendo essa constatação para a complexa variável ou questão ambiental no contexto da sociedade contemporânea de risco, de fato verifica-se gradativa mudança de paradigma no tocante à forma de abordagem da variável ou questão ambiental, estando em posição de destaque o emprego da tributação como instrumento que incentiva a conduta de consumidores e empresas a se adequarem às políticas públicas de preservação ambiental.

Tendo em vista a natureza difusa, incerta e imprevisível dos riscos relacionados ao meio ambiente, impõe-se a necessidade de enfrentar o tema no início do século XXI não apenas a partir da lógica pontual e limitada da sistemática do comando e controle, mas de forma complementar, por intermédio da indução em larga escala de comportamentos dos agentes econômicos que estejam em consonância com o princípio da sustentabilidade. Os instrumentos tributários, em razão da abrangência de sua influência sobre a economia, são vistos como a ferramenta mais adequada para se atingir a finalidade proposta pelo legislador constituinte de proteção ambiental.

Antes de se avançar para tratar dos aportes da economia comportamental que contribuem para a compreensão da mudança de paradigma que evidencia ser a tributação o mecanismo mais adequado para a promoção do meio ambiente à luz da sustentabilidade, faz-se agora breve referência às *Green Taxes* da OCDE, com o objetivo de se colher algumas contribuições da experiência internacional a respeito da tributação ambiental.

⁴⁴⁶ BECKER, Alfredo Augusto. *Teoria geral do direito tributário*. 4. ed. São Paulo: Noeses, 2007, p. 618.

⁴⁴⁷ *Ibid.*, p. 620.

⁴⁴⁸ Porque o próprio autor entende que o Direito Tributário não tem objetivo próprio, mas sim tem natureza instrumental, sendo que o seu escopo é o de “ser um instrumento a serviço de uma política” (*Ibid.*, p. 632).

⁴⁴⁹ BECKER, Alfredo Augusto, *op. cit.*, p. 621.

10.1 Tributos ambientais no âmbito dos países da OCDE

Desde o final dos anos oitenta do século XX, a utilização de instrumentos econômicos para lidar com os problemas ambientais tem-se tornado um tema de importância crescente entre os países integrantes da OCDE, principalmente do bloco nórdico, como Suécia, Noruega, Dinamarca, Holanda e Finlândia⁴⁵⁰. Entre os instrumentos econômicos mais aplicados, tem ganhado especial relevo a tributação ambiental no contexto de “reformas tributárias verdes” (*green tax reforms* ou *environmental tax reforms*), movimento político que exerceu influência inclusive sobre o Brasil⁴⁵¹.

Jean Philippe Barde nota que muitos países da OCDE realizaram significativas reformas tributárias nas últimas décadas, fundamentalmente a partir de três perspectivas: em primeiro lugar, reduzindo as alíquotas do imposto de renda das faixas mais altas e os tributos corporativos; em segundo, ampliando a base de incidência dos tributos; e, em terceiro, atribuindo um grande peso aos tributos sobre consumo, como o IVA⁴⁵².

Segundo Barde, referidas reformas representaram boa oportunidade para introduzir a dimensão ambiental na tributação (“*greening of tax systems*”), o que ocorreu por intermédio das “reformas tributárias verdes” que consistiram em três tipos de abordagens: redução ou eliminação de subsídios e incentivos fiscais danosos ao meio ambiente; reestruturação dos tributos existentes de acordo com critérios ambientais; e/ou introdução de novos tributos ambientalmente direcionados⁴⁵³.

Especificamente a respeito dos “gastos fiscais” que ocasionam efeitos ambientais adversos, Eric Toder lista apenas quatro desses incentivos previstos na legislação tributária norte-americana que, somados, totalizam uma renúncia fiscal de mais de 1 (um) bilhão de dólares por ano. Tratam-se de incentivos perniciosos que estimulam o consumo de combustíveis fósseis e, por consequência, promovem o aquecimento global. Segundo Toder, a eliminação ou sensível redução desses estímulos poderia reduzir o *deficit* orçamentário norte-americano,

⁴⁵⁰ “Both the most recent and most extensive tax reforms applied to the area of environmental protection have been implemented in Sweden (1990), Norway (1992), Denmark (1994), Holland (1995) and Finland (1997)” (ÁLVAREZ, Xosé C.; GAGO, Alberto; LABANDEIRA, Xavier. *Green tax reform: facts and experiences. Australian Tax Forum*, v. 14, n. 1).

⁴⁵¹ Encontrava-se em andamento um Projeto de Emenda Constitucional que propunha algumas alterações na Constituição Federal a fim de contemplar diretrizes gerais para uma verdadeira “Reforma Tributária Ambiental”, que em muito se assemelhava ao mencionado movimento europeu do *green tax reform*. Era o Projeto de Emenda Constitucional nº 353/2009, do Deputado Federal Roberto Rocha, do PSDB/MA, apresentada em abril de 2009, na Câmara dos Deputados, e que acabou arquivado no início de 2011.

⁴⁵² BARDE, Jean Philippe. *Green tax reforms in OECD countries: an overview. II Taler Regional de Política Fiscal y Medio Ambiente en America Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, 24 de enero de 2004, p. 5.

⁴⁵³ *Ibid.*, p. 5.

promover a eficiência econômica e – o que é mais importante para o escopo desta dissertação – representar importante passo para tornar a legislação tributária mais sensível ao meio ambiente (*environmentally friendly*)⁴⁵⁴.

A experiência de diversos países europeus demonstra que as “reformas tributárias verdes” podem seguir dois caminhos distintos, dependendo da extensão das mudanças a serem feitas nos respectivos sistemas tributários. A primeira maneira dá-se pela reforma parcial ou restrita, e a segunda, por uma reforma total ou integrada⁴⁵⁵.

No primeiro caso, encontra-se disseminada na sociedade a decisão pela incorporação do meio ambiente na cesta de bens públicos⁴⁵⁶ a serem prestigiados, o que torna as propostas de mudanças tributárias igualmente intuitivas e receptivas. Porém, os tributos ambientais possuem um papel secundário incorporado que é, de maneira *ad hoc*, no sistema tributário vigente e não no contexto de uma reforma estratégica global. Esse papel subordinado frequentemente significa que, na prática, há uma ligação limitada da tributação com temas ambientais concretos. Ademais, os recursos arrecadados são, geralmente, de pequena expressão e, corriqueiramente, destinados a específicos projetos ambientais. Essa reforma em pequena escala, sem desconsiderar variações de escopo e de extensão, tem sido dominante nos países da OCDE, particularmente em países como Alemanha, Áustria, Bélgica, França, Itália e Reino Unido⁴⁵⁷.

No segundo caso, trata-se de revisão completa que inclui a incorporação de tributos ambientalmente direcionados em um arcabouço legal que combine, igualmente, uma estratégia ambiental global com uma reestruturação integral do sistema tributário. Nessa situação, os tributos ambientais ganham papel de destaque na reforma do sistema, como ocorreu no caso das *green tax reforms* levadas a cabo pelos países nórdicos e pela Holanda⁴⁵⁸.

Em geral, o “esverdeamento” da política tributária ocorrida em boa parte dos países da OCDE iniciou-se com um inventário sistematizado dos impactos ambientais tanto dos tributos ambientais quanto dos incentivos fiscais, seguido de correções das falhas identificadas.

⁴⁵⁴ TODER, Eric. Eliminating Tax Expenditures with Adverse Environmental Effects. *Tax Reform, Energy and the Environment*. The Brookings Institution, jun. 2007. Mas o Brasil não fica atrás. “O total da estimativa de renúncia de receitas tributárias decorrente de ações anticíclicas durante a crise, para o ano de 2009, foi inicialmente avaliado pelo governo em **3,342 bilhões**” (ASSUNÇÃO, Matheus Carneiro. Incentivos fiscais em tempos de crise: impactos econômicos e reflexos financeiros. *Revista da PGFN – Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional*, v. 1, n. 1, p. 28, jan.-jun. 2011, grifo nosso). O que não se sabe ainda é o quanto essas renúncias fiscais incentivaram, por exemplo, o **aumento** do consumo de combustível fóssil pelo incremento no número de carros que foram adquiridos em razão da redução do IPI.

⁴⁵⁵ ÁLVAREZ, Xosé C.; GAGO, Alberto; LABANDEIRA, Xavier, op. cit., p. 13.

⁴⁵⁶ Sugere-se recuperar a análise feita do estudo de Axel Gosseries, vide seção 3 *supra*.

⁴⁵⁷ ÁLVAREZ, Xosé C.; GAGO, Alberto; LABANDEIRA, Xavier, op. cit., p. 14.

⁴⁵⁸ ÁLVAREZ, Xosé C.; GAGO, Alberto; LABANDEIRA, Xavier, op. cit., p. 14.

Em paralelo, buscou-se o incentivo à criação de empregos e geração de renda por intermédio da desoneração fiscal, o que representa importante instrumento de política anticíclica que deve ser considerado em períodos de forte inclinação recessiva e instabilidade econômica⁴⁵⁹.

Nesse contexto, a Comissão Europeia advogou uma redução dos pagamentos referentes à seguridade social por parte dos empregadores, com a compensação do montante de receitas não recolhidas pela introdução de tributos ambientais, de maneira a combater os altos índices de desemprego⁴⁶⁰. Além disso, a OCDE constatou que os tributos ecológicos estimulam de forma significativa projetos de inovação, uma vez que empresas e consumidores passam a buscar novas e mais limpas soluções de negócio em resposta aos incentivos econômicos advindos dos instrumentos tributários de proteção ambiental. Esses incentivos também tornam comercialmente atrativo investir em projetos de P&D para desenvolver tecnologias e produtos ao consumidor com uma “pegada ecológica” (*environmental footprint*) menos incisiva⁴⁶¹.

Vale mencionar, ainda, que as principais áreas em que houve a introdução de tributos ambientais nos países europeus da OCDE foram: mudança climática, com tributação incidente sobre a geração de energia⁴⁶² e as emissões de gases de efeito estufa (CO₂); depósitos de lixo, com especial atenção para o uso e descarte de baterias, pilhas e outros; setor de transportes, entre outros⁴⁶³.

Por sua vez, o conceito de tributo ambiental usado pela OCDE é o de qualquer imposição tributária que incida em determinada base de cálculo com particular relevância ambiental, pouco importando o nome atribuído àquela exação ou o propósito a que

⁴⁵⁹ “From this point of view a positive employment effect of an ecological tax reform can be expected” (KIRCHGASSNER, Gerbhard; MULLER, Ulrich; SAVIOZ, Marcel. Ecological tax reform and involuntary unemployment: simulation results for Switzerland. *Discussion Paper N. 9806*. University of St. Gallen, Dept. of Economics). É o que a doutrina europeia costuma chamar de “duplo dividendo” dos tributos ambientais.

⁴⁶⁰ “Concerned with high levels of unemployment in EU countries, the Commission advocates reductions in social security payments by employers, with the corresponding loss of revenues to be compensated for by the introduction of environmental taxes” (EUROPEAN COMMISSION. *Growth, competitiveness and employment*. Brussels, 1993).

⁴⁶¹ ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *Taxation, innovation and the environment*. Paris: OCDE, 2010.

⁴⁶² Pedro Manuel Herrera Molina e Domingo Carbajo Vasco constatam que a maioria dos tributos ecológicos no mundo são tributos sobre energia, diante do vínculo muito forte entre produção e consumo de energia e a deterioração ambiental. Todavia, anotam os autores que os tributos sobre energia são mais antigos do que o surgimento da preocupação ambiental, motivo pelo qual nem todos os tributos sobre energia constituem imposições tributárias direcionadas ao meio ambiente, tendo muitas vezes nítido caráter fiscal (MOLINA, Pedro Manuel Herrera; VASCO, Domingo Carbajo. Marco conceptual, constitucional y comunitario de la fiscalidad ecológica. In: TÓRRES, Heleno Taveiro (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 166).

⁴⁶³ AYDOS, Elena de Lemos Pinto. *Tributação ambiental no Brasil: fundamentos e perspectivas*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, 2010, p. 123-124.

alegadamente se presta⁴⁶⁴. A nota fundamental é o impacto econômico do tributo ambiental sobre o produtor e o consumidor em questão⁴⁶⁵.

A esse respeito, Pedro Manuel Herrera Molina e Domingo Carbajo Vasco afirmam que, do ponto de vista da política ambiental, pode-se qualificar como tributo ecológico “todo aquele cuja principal finalidade é a de servir para a proteção do meio ambiente”⁴⁶⁶. Porém, essa definição é tão ampla que, segundo os autores, acaba abarcando inclusive aqueles tributos cujo objeto impositivo não tenha relação com atividades contaminantes, sempre que a arrecadação seja destinada para alguma finalidade de proteção ambiental.

Por esse motivo, Pedro Manuel Herrera Molina e Domingo Carbajo Vasco entendem que somente há interesse em qualificar como tributo ambiental aquela exação cuja estrutura estabeleça um incentivo à proteção do meio ambiente ou um mecanismo para que recaia sobre o poluidor o ônus econômico derivado do prejuízo ambiental, o que se aproxima do conceito usado pela OCDE. No caso de tributo cuja única nota ambiental radique na destinação dos recursos arrecadados, os autores entendem não apresentar nenhuma relevância do ponto de vista estritamente do Direito Tributário⁴⁶⁷, constituindo mais um instrumento de financiamento de política ambiental do que propriamente um instrumento de índole tributária.

No Brasil, parte da doutrina compartilha dessa compreensão acerca da desimportância da destinação dos recursos arrecadados para fins de caracterização da sua natureza jurídica. Com base na Constituição Federal (art. 154, I) e no Código Tributário Nacional (art. 4, II), defende-se que a estrutura da norma jurídica tributária, representada em especial pelos elementos contidos na hipótese de incidência tributária, é a responsável pela definição da natureza jurídica do tributo, sendo despidendo considerar a destinação do numerário como fator relevante⁴⁶⁸. A partir dessa referência teórica, ao se tratar da tributação ambiental, cogita-se de tributos cujos elementos que integram sua estrutura (regra matriz de incidência) identificam a sua qualidade ambiental. Tal visão, contudo, constitui concepção por demasiada restritiva da questão.

⁴⁶⁴ O que se assemelha à previsão contida no art. 4º, I, do Código Tributário Nacional (“Art. 4º A natureza jurídica específica do tributo é determinada pelo fato gerador da respectiva obrigação, sendo irrelevantes para qualificá-la: I – a denominação e demais características formais adotadas pela lei;”).

⁴⁶⁵ BARDE, Jean Philippe, op. cit., p. 4.

⁴⁶⁶ No original: “[...] *todo aquel cuya principal finalidad es servir a la protección del medio ambiente*” (MOLINA, Pedro Manuel Herrera; VASCO, Domingo Carbajo, op. cit., p. 163).

⁴⁶⁷ “En el ámbito del Derecho Tributario sólo tiene interés calificar como tributo ambiental aquél cuya estructura establece un incentivo a la protección de la naturaleza, o um mecanismo para recaigan sobre el causante de la contaminación las deseconomías externas derivadas del deterioro ambiental. En cambio, un tributo cuya única nota ambiental radique en el destino de su recaudación no presenta especialidad alguna desde la perspectiva del Derecho Tributario” (MOLINA, Pedro Manuel Herrera; VASCO, Domingo Carbajo, op. cit., p. 163-164).

⁴⁶⁸ Por todos, cf. CARVALHO, Paulo de Barros. *Curso de direito tributário*. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 154.

Estudo recente desenvolvido pela OCDE aponta duas justificativas essenciais para a aplicação dos tributos ecológicos: em primeiro lugar, esses tributos lidam diretamente com as falhas de mercado que impossibilitam que os impactos ambientais sejam captados adequadamente pelos preços dos produtos e serviços. Há, nesse caso, a internalização das externalidades, o que contribui para que os custos da degradação ambiental sejam contabilizados. Em segundo lugar, a precificação ambiental por meio dos tributos concede flexibilidade aos consumidores e aos empresários para determinar como mudar seus respectivos comportamentos, a fim de reduzir suas “pegadas ambientais”⁴⁶⁹.

Essa flexibilidade de conduta associada aos tributos ambientais também proporciona outros benefícios: incentivo contínuo à redução da degradação que não fica restrita a um limite pré-determinado; incremento da competitividade por alternativas cada vez mais ecologicamente corretas; incentivo substancial à inovação. A esses benefícios somam-se as características de os tributos ambientais serem transparentes e de correlacionarem de maneira mais objetiva os custos tributários e os impactos ambientais visados⁴⁷⁰.

Ocorre que a implementação efetiva dos tributos ecologicamente direcionados requer cuidadosa consideração de uma série de fatores que, uma vez ignorados, podem reduzir sensivelmente os benefícios ambientais da medida e intensificar os seus custos econômicos: a base de incidência dos tributos ambientais deve estar diretamente vinculada ao poluidor ou ao comportamento poluidor; o escopo da tributação ambiental deve ser tão amplo quanto o escopo do dano ambiental; os tributos ambientais devem-se aplicar de maneira uniforme, com poucas exceções; a alíquota dos tributos deve corresponder ao dano ambiental; a tributação com viés ecológico deve ser compreendida como permanente e estável, de forma a motivar melhorias ambientais duradouras; e os recursos arrecadados com os tributos ambientais podem auxiliar no equilíbrio fiscal e ajudar a reduzir outros tributos⁴⁷¹.

Em que pese as vantagens advindas dos tributos ambientalmente direcionados serem em número considerável, é difundida a compreensão, nos países da OCDE, de que os tributos e incentivos fiscais sozinhos não podem sempre proporcionar os resultados ambientais almejados, o que implica a adoção de instrumentos de mercado em complementação e, quando for o caso, de normas de comando e controle – tais como as definições de níveis máximos de emissões poluentes –, com o escopo de articular melhor a política pública de proteção do meio ambiente.

⁴⁶⁹ ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE), op. cit.

⁴⁷⁰ ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE), op. cit.

⁴⁷¹ ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE), op. cit.

Tendo-se realizado a análise dos instrumentos tributários ecológicos aplicados no âmbito dos países que fazem parte da OCDE, constata-se que a introdução de critérios ambientais nos sistemas tributários representa importante política de defesa e promoção ambiental. É o caso agora de se refletir acerca da tributação ambiental no contexto do ordenamento jurídico brasileiro nesse início do século XXI.

10.2 Tributação ambiental no Brasil

A partir da interpretação do art. 170 da Constituição Federal, divisou-se ser de incumbência do Estado intervir sobre o domínio econômico, exercitando a função de incentivo, o que representa uma técnica que almeja influenciar e induzir o comportamento dos agentes econômicos por intermédio de estímulos e de desestímulos que são concedidos para que determinadas finalidades sejam atingidas, ao invés de o Estado valer-se apenas de normas cogentes, típicas da sistemática de comando e controle.

Entre os diversos princípios que balizam o exercício da atividade econômica submetida ao controle regulatório estatal, a Constituição Federal prevê a defesa do meio ambiente que se dá inclusive por intermédio do tratamento diferenciado de produtos e serviços (e de seus respectivos processos de elaboração e prestação), conforme o impacto ambiental (art. 170, VI). Para se desincumbir de tal desiderato, o Estado deve-se valer das ferramentas mais adequadas, tendo em conta as particularidades da questão ambiental no contexto da sociedade de risco e a incumbência de o Estado regular a economia mediante interferências intencionais que vão além do funcionamento autorregulador do mercado⁴⁷².

Tais medidas ou ferramentas são os tributos. Conforme esclarece Regina Helena Costa, a tributação voltada para a proteção do meio ambiente pode ser conceituada como o “emprego de instrumentos tributários para gerar os recursos necessários à prestação de serviços públicos de natureza ambiental (aspecto fiscal ou arrecadatório), bem como para orientar o comportamento dos contribuintes à proteção do meio ambiente (aspecto extrafiscal ou regulatório)”⁴⁷³.

⁴⁷² SOUSA, Washington Peluso Albino de. *Primeiras linhas de direito econômico*. 4. ed. São Paulo: LTr, 1999, p. 330.

⁴⁷³ COSTA, Regina Helena. Apontamentos sobre a tributação ambiental no Brasil. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Org.), op. cit., p. 313.

Paulo Henrique do Amaral trilha um caminho semelhante:

Logo, entende-se que não será a finalidade ou a designação de tributo ambiental que identificará sua natureza ambiental, mas a destinação de sua receita para a proteção ambiental ou a estruturação de seus elementos que contribuirá de alguma forma com a tutela do meio ambiente, por exemplo, destinação de receita para prevenir ou reparar danos ao meio ambiente; estímulo a produtos ou serviços não prejudiciais ao meio ambiente; ou alíquotas seletivas ou progressivas em razão de sua natureza ambiental.⁴⁷⁴

O mesmo é o caso de Jorge Henrique de Oliveira Souza, que afirma que a expressão “tributo ambiental” deve ser empregada para designar “os tributos que se destinam, quer pela própria materialidade, quer pela vinculação das receitas decorrentes de sua arrecadação, quer pela orientação das condutas à preservação ambiental”⁴⁷⁵. Apenas pondera-se que, ao compreender-se a tributação ambiental enquanto fenômeno da indução de comportamento dos agentes econômicos visando à proteção do meio ambiente, a “orientação das condutas à preservação ambiental” é, na verdade, o que justifica o emprego dos tributos como instrumentos de defesa ambiental, sendo que isso ocorre por meio da inclusão do elemento ambiental no *design* do tributo ou mediante a destinação dos recursos arrecadados para um fim ecológico.

Em concordância com os conceitos apresentados anteriormente e à semelhança do que ocorre nos países da OCDE, defende-se, nesta dissertação, que a expressão “tributo ambiental” ou, de acordo com a terminologia adotada, “norma tributária indutora de proteção ambiental” deve ser aplicada para se referir à exação que, em seu aspecto material, contempla o elemento proteção ambiental, o mesmo ocorrendo à imposição tributária que, em razão da destinação do produto de sua arrecadação, contribui para atingir a finalidade constitucional de garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado, na medida em que ambas promovem estímulos comportamentais por parte dos agentes econômicos em prol do meio ambiente (art. 225)⁴⁷⁶.

Especificamente a respeito da afetação da receita tributária para fins de promoção do meio ambiente, entende-se que o dispositivo constitucional que veda a vinculação das receitas de impostos a órgão, fundo ou despesa, exceto nas hipóteses previstas (art. 167, IV), precisa ser interpretado a partir do contexto dos tributos enquanto instrumentos de indução,

⁴⁷⁴ AMARAL, Paulo Henrique do. *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007, p. 204-205.

⁴⁷⁵ SOUZA, Jorge Henrique de Oliveira. *Tributação e meio ambiente*. Belo Horizonte: Del Rey, 2009, p. 141.

⁴⁷⁶ No mesmo sentido, OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. Meio ambiente: tributação e vinculação de impostos. *Revista de Direito Tributário*, São Paulo, v. 15, n. 56, p. 84-91, abr./jun. 1991 (“Sem dúvida, entre os meios de prevenção e combate à poluição, o tributo surge como instrumento eficiente tanto para proporcionar ao Estado recursos para agir [tributação fiscal], como para estimular condutas não poluidoras e desestimular as poluidoras [tributação extrafiscal]”).

o que compatibiliza a afetação das receitas obtidas com os instrumentos tributários ambientalmente direcionados com o texto constitucional⁴⁷⁷.

Nessa hipótese, a legitimidade da vinculação da receita decorre do fato de que, na lição de José Marcos Domingues de Oliveira, a ordem jurídica vale-se desses recursos para atingir determinados fins com intensidade especial, como a defesa do meio ambiente⁴⁷⁸.

Prossegue o jurista, asseverando que:

E assim é porque a tributação extrafiscal, ao contrário da tributação fiscal, já nasce atrelada a uma finalidade específica explícita ou implícita na Constituição. [...].

A finalidade constitucional é específica, não no sentido de estar atrelada a uma despesa (o que caberá à lei ordinária concretizar), mas no sentido de se vincular a um conjunto de ações estatais em prol da defesa do meio ambiente (parágrafo 1º do art. 225 da Constituição brasileira).

A vinculação da receita é o instrumento jurídico (meio) que permite assegurar, no plano da instituição do tributo, a (finalidade) material legitimada pela Constituição⁴⁷⁹.

Dessa forma, defende o jurista que a proporcionalidade incide para determinar que, nos casos em que se estiver tratando de “tributação extrafiscal deverá haver vinculação da receita, mesmo quando proveniente de impostos extrafiscais”, tendo em conta que, em face da interpretação teleológica do texto constitucional, a tributação ecológica sempre será vinculada à promoção do meio ambiente, mesmo quando a receita for oriunda de impostos⁴⁸⁰, entendimento que é adotado nesta dissertação.

Mesmo superado o óbice constitucional da impossibilidade de vinculação das receitas de impostos, há de se ter especial preocupação em garantir que o valor auferido pela incidência das demais espécies tributárias seja empregado, efetivamente, em benefício do meio ambiente. A estratégia a ser adotada, nos dizeres de Celso de Barros Correia Neto, seria:

[...] o estabelecimento de normas obrigando a destinação dos valores arrecadados em determinada atividade. Pode-se fazê-lo de duas formas: 1) afetando as receitas de determinado tributo a políticas públicas ambientais ou 2) fixando percentuais de gasto obrigatório para o orçamento público, como já há na Constituição com relação à saúde e educação⁴⁸¹.

⁴⁷⁷ Em sentido contrário, Lise Vieira da Costa Tupiassu: “a mera afetação das receitas a finalidades ambientais não dá à percussão tributária o qualificativo de tributo ambiental, já que, como visto oportunamente, os autênticos tributos ambientais têm sua estrutura totalmente construída sobre aspectos específicos, ligados ao dano ambiental que visam coibir” (TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. *Tributação ambiental: a utilização de instrumentos econômicos e fiscais na implementação do direito ao meio ambiente saudável*. Rio de Janeiro: Renovar, 2006, p. 149-150).

⁴⁷⁸ OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. *Direito tributário e meio ambiente*. 3 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2007, p. 165.

⁴⁷⁹ Ibid., p. 161.

⁴⁸⁰ Ibid., p. 162.

⁴⁸¹ CORREIA NETO, Celso de Barros. Instrumentos fiscais de proteção ambiental. *Direito Tributário Atual*, n. 22, p. 152, 2008.

Rememora-se que a expressão “norma tributária indutora de proteção ambiental” contempla, além dos tributos ambientalmente direcionados, também os incentivos fiscais, pelos fundamentos já expostos⁴⁸². Por esse motivo, a desoneração da carga tributária sobre as atividades ou os produtos com menor impacto danoso ao meio ambiente⁴⁸³ é importante instrumento tributário de índole indutora, mesmo que não se trate, rigorosamente, de um tributo ambiental.

Assim, não entra em conflito o posicionamento adotado com a lição de Heleno Taveira Tôres, no que se refere à afirmação de que “Medidas de isenção podem ter finalidade ambiental, mas não se prestam a configurar um tributo como tipicamente ‘ambiental’”⁴⁸⁴, uma vez que o legislador pode inserir, na lei tributária, normas indutoras (estímulos ou desestímulos) do comportamento almejado, o que contempla inclusive os incentivos fiscais⁴⁸⁵.

Há de se observar, também, que o uso das normas tributárias com efeito ambiental no Brasil pressupõe competência concomitante em duas esferas. No tocante à proteção do meio ambiente, a competência é comum dos entes estatais, além de representar um dever de toda a sociedade (arts. 23, VI, e 225, ambos da Constituição). Além disso, “em face da competência comum, pouco importa quem seja o detentor do domínio do bem ou o ente que legislou a respeito. Todos podem atuar na preservação das árvores, da fauna, da flora”⁴⁸⁶.

No entanto, além do exercício da competência material ambiental, é indispensável verificar a delimitação da competência legislativa em matéria tributária. Somente será válida a cobrança de um tributo ambiental ou, ao revés, a concessão de alguma espécie de incentivo fiscal, se o ente político que pretenda valer-se dos instrumentos tributários de estímulo ou de desestímulo detenha competência tributária para tanto, em consonância com o texto constitucional, de maneira que não haja a invasão da competência tributária de outra entidade ou, ainda, que seja instituída imposição ou concedida exoneração fiscal em confronto com o respectivo permissivo constitucional.

⁴⁸² Vide seção 9 *supra*.

⁴⁸³ Assim como a diminuição da quantidade ou facilitação, no que diz respeito ao cumprimento de deveres instrumentais.

⁴⁸⁴ TÔRES, Heleno Taveira. Da relação entre competências constitucionais tributária e ambiental: os limites dos chamados “Tributos Ambientais”. In: _____. (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 99.

⁴⁸⁵ SCHOUERI, Luís Eduardo. Normas tributárias indutoras em matéria ambiental. In: TÔRES, Heleno Taveira (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 235.

⁴⁸⁶ FREITAS, Vladimir Passos de. *A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais*. 2. ed. São Paulo: RT, 2002, p. 77.

Ademais, o posicionamento adotado, nesta dissertação, acerca das implicações das espécies tributárias⁴⁸⁷ nas normas tributárias indutoras direcionadas à proteção ambiental afasta-se da visão adotada por Heleno Taveira Tôrres, que restringe os instrumentos tributários que podem ser empregados em benefício do meio ambiente ao: 1) IPTU progressivo no tempo; 2) às taxas; 3) às contribuições de intervenção no domínio econômico; 4) às compensações financeiras para criação de fundos com destinação ambiental; e 5) às medidas administrativas de condicionamento de benefícios fiscais, isenções e outros destinadas ao atendimento de regras de natureza ambiental⁴⁸⁸.

O fundamento para esse elenco restrito do jurista estaria no fato de que somente nessas hipóteses pode-se identificar na própria estrutura da regra-matriz de incidência o “motivo constitucional” de vínculo com a preservação ambiental que norteia a ação do legislador. Por motivo constitucional, quer-se expressar a “condição de vínculo entre a ação legislativa e o programa material da norma tributária”⁴⁸⁹ que deve ser identificado na própria estrutura do tributo e não fora ou no simples destino da arrecadação.

Em que pese a posição de Heleno Taveira Tôrres, não se vislumbra no texto constitucional vedação de qualquer espécie à utilização das outras espécies tributárias para o atingimento de fins ambientais. Muito embora nas hipóteses arroladas pelo jurista a Constituição, expressamente, disponha que a destinação é a proteção do meio ambiente, entende-se que a conjugação de todos os tributos e os demais instrumentos de indução do comportamento em prestígio da variável ambiental adequa-se ao disposto no assaz citado art. 170, VI, e, também, no art. 225, ambos da Constituição⁴⁹⁰.

Afinal, foi Alfredo Augusto Becker quem ressaltou com propriedade o caráter instrumental do Direito Tributário (e, por óbvio, das espécies de tributos), já que sua razão de existir é a de ser “um instrumento a serviço de uma política”⁴⁹¹, como no caso da política de proteção ambiental. A repartição de competências tributárias e o próprio delineamento das espécies tributárias presentes no texto constitucional não devem ser interpretados como

⁴⁸⁷ Entende-se livre de dúvidas que o **conceito de tributo** abrange não apenas os impostos, as taxas e as contribuições de melhoria (art. 145, incisos I a III, da Constituição), mas igualmente os empréstimos compulsórios e as contribuições especiais (art. 149 da Constituição), como foi decidido pelo Supremo Tribunal Federal (RE 146.733-9, Pleno, julgado em 26.6.1992) e como é aceito pela maior parte da doutrina (por todos, CARRAZA, Roque Antonio. *Curso de direito constitucional tributário*. 17. ed. São Paulo: Malheiros, 2002, p. 511-629).

⁴⁸⁸ TÔRRES, Heleno Taveira. Da relação entre competências constitucionais tributária e ambiental: os limites dos chamados “Tributos Ambientais”. In: _____. (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 103.

⁴⁸⁹ *Ibid.*, p. 131.

⁴⁹⁰ Posição que encontra respaldo, entre outros, em FERRAZ, Roberto. Tributação ambientalmente direcionada e as espécies tributárias no Brasil. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 333-353.

⁴⁹¹ BECKER, Alfredo Augusto. *Teoria geral do direito tributário*. 4. ed., São Paulo: Noeses, 2007, p. 632.

obstáculos para a aplicação dos distintos tributos e incentivos fiscais como instrumentos impulsionadores de determinada política ambiental.

Por fim, vale referenciar que algumas diretrizes indicadas pela doutrina devem balizar o estabelecimento de normas tributárias indutoras em matéria ambiental pelo legislador infraconstitucional⁴⁹².

Questão particularmente sensível diz respeito à noção amplamente difundida na doutrina acerca da influência decisiva do Princípio do Poluidor-Pagador (PPP) sobre as normas tributárias indutoras com fins ambientais⁴⁹³. Como será demonstrado a seguir, a proposta que se faz é que o PPP seja sucedido pelo princípio da sustentabilidade como baliza fundamental para o emprego dos instrumentos tributários no tratamento das questões ecológicas, diante do paradigma da sociedade de risco.

10.2.1 Do paradigma econômico neoclássico para a economia comportamental

No início desta dissertação, discorreu-se acerca da passagem de uma primeira modernidade (sociedade industrial) para uma modernidade reflexiva (sociedade de risco), marcada pelo emprego contínuo de tecnologias cujas consequências em termos de desastres e catástrofes ambientais seriam cada vez menos aferíveis e controláveis.

Ao se falar em riscos ecológicos na contemporaneidade, constatou-se que os danos causados ao meio ambiente e, por consequência, à qualidade de vida humana, são de difícil – para não dizer impossível – reparação ou recuperação *in natura*, dada a irreversibilidade da maioria dos prejuízos ocasionados ao meio ambiente. Por esse motivo, a tutela estatal do meio ambiente, a par dos mecanismos pautados pela sistemática do comando e controle⁴⁹⁴, passa, progressivamente, a adotar medidas que objetivam evitar a ocorrência de danos ambientais.

⁴⁹² Jorge Henrique de Oliveira Souza apresenta as seguintes diretrizes que devem ser seguidas pelo legislador infraconstitucional: verificação do custo marginal de produção e contaminação de cada produto ou serviço, de modo a ter balizas para a internalização desses custos ambientais; análise da essencialidade do produto ou serviço para a população bem como se esse é de demanda inelástica; identificação de similares ou correspondentes dos produtos tributados que não causem impacto ambiental durante a cadeia produtiva ou no seu consumo, de modo que, em existindo esses, seja possível incentivá-los; observância das peculiaridades das diversas regiões econômicas do país (macro e microrregionais), de tal sorte a conciliar o desenvolvimento sustentável e a preservação ambiental (SOUZA, Jorge Henrique de Oliveira. *Tributação e meio ambiente*. Belo Horizonte: Del Rey, 2009, p. 233-235). Agrega-se a essas diretrizes a necessidade de se observar o princípio da seletividade.

⁴⁹³ No plano internacional, a centralidade do “imposto pigouviano”, pautado pela lógica do PPP, pode ser constatada pela ampla adesão ao “Manifesto do Clube Pigou”, de autoria do conhecido economista Gregory Mankiw (cf. <<http://gregmankiw.blogspot.com.br/2006/10/pigou-club-manifesto.html>>).

⁴⁹⁴ Que no Brasil está materializada principalmente na Lei nº 6.938/1981, que estabelece a Política Nacional de Meio Ambiente.

Em seguida, abordou-se a relação entre economia e meio ambiente, na medida em que as discussões atuais sobre proteção ecológica demonstraram a necessidade de quantificação econômica dos ecossistemas e da biodiversidade⁴⁹⁵, o que tornou evidente como a racionalidade econômica tem muito a contribuir para a gestão do capital natural. Contudo, sugeriu-se naquela oportunidade que, no próprio âmbito da ciência econômica, a criação de incentivos a fim de estimular a conduta humana com o escopo de amoldá-la a um comportamento ambientalmente sustentável era devedora das posições metodológicas da respectiva escola de pensamento.

Posteriormente, discorreu-se acerca das formas de intervenção do Estado sobre o domínio econômico, importando para esta dissertação o papel indutor da figura estatal que, na seara tributária, materializa-se por intermédio do fenômeno da extrafiscalidade. Conhecidas as limitações da finalidade enquanto elemento diferenciador da tributação fiscal e extrafiscal, optou-se por dar ênfase à noção de função, adotando-se, a partir de então, a terminologia norma tributária indutora que engloba, também, os incentivos fiscais. Ato contínuo, a investigação foi direcionada para averiguar os contornos constitucionais dos instrumentos indutores.

Prosseguindo a análise, a dissertação avançou para inquirir como aplicaram-se, nos países da OCDE, os postulados das *ecotaxes*, o que trouxe à tona os processos de reforma tributária na qual se incluiu o elemento ambiental nos diversos sistemas tributários. E, ao deparar-se com o delineamento da tributação ambientalmente direcionada na OCDE, vislumbrou-se a relevância da sistemática de internalização das externalidades ambientais, como mecanismo para incentivar os agentes econômicos a levarem em conta os prejuízos ambientais decorrentes de suas atividades.

Sendo esse o contexto, é o caso, neste momento, de inquirir a respeito da adequação do Princípio do Poluidor-Pagador (PPP) enquanto balizador da tributação empregada como instrumento de tutela ambiental, já que se trata de concepção amplamente difundida na doutrina especializada⁴⁹⁶.

⁴⁹⁵ CHEVITARESE, Aléssia Barroso Lima Brito Campos. O valor econômico da natureza. Qual a natureza desse valor? In: OLIVEIRA, Carina Costa de; SAMPAIO, Rômulo Silveira da Rocha. *Instrumentos jurídicos para a implementação do desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: FGV, Direito Rio, Programa em Direito e Meio Ambiente, 2012, p. 259-272. A autora faz uma observação interessante a respeito da necessidade de se “desmistificar o mito da natureza incomensurável, isto é, como precificar o que não tem preço. Desse mito, derivam duas constatações: i) a invisibilidade como ausência de uma avaliação econômica constante de uma agenda pública governamental e, ii) a incomensurabilidade considerada como deficiência de estudos sistematizados do capital natural. Tais constatações servem de justificativas para o uso ineficiente dos serviços ecossistêmicos” (p. 261-262).

⁴⁹⁶ Vide nota 503 *infra*.

No plano internacional, o PPP foi formalmente incorporado pela OCDE, em 1972, sendo assumido pela antiga CEE, em 1973, que o incluiu no seu Primeiro Programa de Ação, fazendo parte atualmente dos ordenamentos de todos os países da Comunidade Europeia⁴⁹⁷.

Alexandra Aragão informa que:

[...] até o momento, o PPP obteve consagração expressa numa recomendação do Conselho aos Estados Membros e na comunicação da Comissão ao Conselho a ela anexa (1975), em todos os programas plurianuais de acção da Comunidade em matéria de ambiente (1973, 1977, 1983, 1987 e 1993 e 2000); no Acto Único Europeu (1986); nos Tratados de Maastricht, Amesterdão, Nice e Roma (1992, 1997, 2001 e 2004).⁴⁹⁸

No Brasil, a doutrina entende que o fundamento de validade do princípio encontra-se no art. 225, parágrafos 2º e 3º, da Constituição Federal, que prescrevem que aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, e que as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores à responsabilização penal e administrativa, independentemente da obrigação de reparar os danos causados; e, também, na Lei nº 6.938/1981 (Política Nacional de Meio Ambiente), que, em seu art. 4º, VII, estabelece a “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”⁴⁹⁹.

Portanto, o PPP, nos dizeres de Antonio Herman V. Benjamin, é aquele que visa a imputar ao poluidor os custos sociais da poluição por ele causada, prevenindo, ressarcindo e reprimindo os danos ambientais ocorridos⁵⁰⁰. No entanto, é o próprio autor quem esclarece que, mais modernamente, prefere-se a expressão “princípio usuário-pagador”, apesar de, por força da tradição, utilizar-se a terminologia antiga⁵⁰¹.

⁴⁹⁷ BENJAMIN, Antonio Herman V. O Princípio Poluidor-Pagador e a reparação do dano ambiental. In: _____. (Coord.). *Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993, p. 227.

⁴⁹⁸ ARAGÃO, Alexandra. Direito constitucional do ambiente da União Europeia. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. (Org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 47.

⁴⁹⁹ LUKIC, Melina Rocha. Tributação e desenvolvimento sustentável no Brasil: possibilidades, instrumentos e limites. In: OLIVEIRA, Carina Costa de; SAMPAIO, Rômulo Silveira da Rocha, op. cit., p. 99-114. O autor aproveita para agradecer ao Programa em Direito e Meio Ambiente da FGV Direito Rio, pela gentileza de presentear-lo com a obra citada quando da sua participação como representante do Ministério da Justiça no “Encontro Mundial de Juristas Ambientais para a Rio+20”, realizado no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, nos dias 15 a 17 de junho de 2012.

⁵⁰⁰ BENJAMIN, Antonio Herman V. O Princípio Poluidor-Pagador e a reparação do dano ambiental. In: _____. (Coord.), op. cit., p. 228.

⁵⁰¹ Segundo Antonio Herman V. Benjamin, a citada alteração terminológica é devida, pois a expressão PPP conduz à interpretação restrita de que só estaria se cuidando das despesas de proteção e restauração do meio ambiente, o que não incluiria a problemática da degradação e exaustão do meio ambiente decorrente da própria utilização dos recursos ambientais (BENJAMIN, Antonio Herman V. O Princípio Poluidor-Pagador e a reparação do dano ambiental. In: _____. (Coord.), op. cit., p. 227, nota de rodapé 1). Entendendo que, mais do que uma alteração terminológica, trata-se de dois princípios autônomos: “Com efeito, ao passo em que o

Antonio Herman V. Benjamin esclarece, ainda, que o PPP ocupa posição central na seara do Direito Ambiental: “Todo o Direito Ambiental, queiramos ou não, gira em torno do princípio poluidor-pagador, já que é este que orienta – ou deve orientar – sua vocação *redistributiva*, ou seja, sua função de enfrentamento das deficiências do sistema de preços”.⁵⁰²

Na doutrina do Direito Tributário que trata da proteção do meio ambiente, a posição de destaque dada ao PPP⁵⁰³ é pautada, quase que de forma unânime, pela compreensão, à semelhança da parte final do trecho destacado anteriormente, de que o princípio serviria para internalizar os custos ambientais (externalidades negativas) de degradação e de recuperação do meio ambiente, equilibrando o preço dos produtos no mercado e incentivando condutas ambientalmente corretas.

Ocorre que essa compreensão do emprego dos instrumentos tributários como forma de incentivar a adoção de comportamentos ambientalmente direcionados mediante a internalização das externalidades negativas (ambientais) parece padecer de duas limitações: uma de ordem metodológica, referente à reformulação do paradigma da economia neoclássica que sustenta esse entendimento, e outra de ordem, por assim dizer, principiológica, uma vez que a interpretação sistemática do texto constitucional apontaria o princípio da sustentabilidade – e não apenas o PPP – como o principal norte a ser seguido pela tributação ambiental, o que será analisado na subseção a seguir.

princípio do poluidor-pagador visa evitar a *degradação* dos bens tutelados, o princípio do usuário-pagador visa evitar a *escassez* dos bens tutelados” (HUPFFER, Haide M.; WEYERMULLER, André R.; WACLAWOVSKY, Willian G. Uma análise sistêmica do princípio do protetor-recebedor na institucionalização de programas de compensação por serviços ambientais. *Ambiente & Sociedade*, v. 14, n. 1: 98, jan.-jun. 2011). Adota-se nesta dissertação essa concepção de que tratam de dois princípios complementares.

⁵⁰² BENJAMIN, Antonio Herman V. O Princípio Poluidor-Pagador e a reparação do dano ambiental. In: _____. (Coord.), op. cit., p. 227.

⁵⁰³ OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. *Direito tributário e meio ambiente*. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2007, p. 24-33; SCHOUERI, Luís Eduardo. Normas tributárias indutoras em matéria ambiental. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 236-239; AMARAL, Paulo Henrique do. *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007, p. 123-127; SEBASTIÃO, Simone Martins. *Tributo ambiental: extrafiscalidade e função promocional do direito*. Curitiba: Juruá, 2006, p. 210-217; SOUZA, Jorge Henrique de Oliveira. *Tributação e meio ambiente*. Belo Horizonte: Del Rey, 2009, p. 116-131; NUNES, Cleucio Santos. *Direito tributário e meio ambiente*. São Paulo: Dialética, 2005, p. 131-140; TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. *Tributação ambiental: a utilização de instrumentos econômicos e fiscais na implementação do direito ao meio ambiente saudável*. Rio de Janeiro: Renovar, 2006, p. 117-159; FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. *Direito ambiental tributário*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 79-87; FOLLONI, André. Socioambientalidade, tributo e o art. 3º do Código Tributário Nacional. *Revista Tributária e de Finanças Públicas*, v. 105, jul.-ago. 2012; DENARI, Zelmo. Função ambiental do tributo. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (Org.). *O tributo: reflexão multidisciplinar sobre sua natureza*. Rio de Janeiro: Forense, 2007, p. 209-216; RAMOS, José Eduardo Silvério. Tributação ambiental: o tributo como instrumento de preservação do meio ambiente. *Revista Tributária e de Finanças Públicas*, ano 14, v. 71, p. 248-273, nov.-dez. 2006; RIBAS, Lídia Maria L. R.; CARVALHO, Valbério Nobre de. O tributo como instrumento de tutela do meio ambiente. *Revista de Direito Ambiental*, ano 14, n. 54, p. 185-203, abr.-jun. 2009; AMARAL, Paulo Henrique do. Tributação ambiental: contributo à política de desenvolvimento sustentável no Brasil. *Revista de Direito Ambiental*, ano 13, n. 50, p. 212-234, abr.-jun. 2008.

A respeito do primeiro ponto, mais uma vez, vale-se das lições de Eugenio Lagemann que, com propriedade, afirma que:

Na ciência econômica, a base teórica ao uso da tributação para enfrentar a questão ecológica é oferecida pela teoria do bem-estar. Segundo ela, a intervenção do Estado por meio da tributação orienta-se no sentido de corrigir falhas alocativas de mercado que ocorrem devido à existência de efeitos externos negativos. Para a análise, pressupõe-se um mercado de concorrência perfeita.⁵⁰⁴

Como o uso dos recursos ambientais gera externalidades negativas e como se tratam de bens difíceis de definir direitos de propriedade⁵⁰⁵, a doutrina afirma que seus usuários não internalizam os custos sociais nas suas decisões. Assim, os preços de mercado não refletem os verdadeiros custos econômicos, computando apenas os custos privados, o que demanda internalizar o valor dos custos sociais ao custo privado mediante a tributação⁵⁰⁶.

Nessa senda, a tributação é entendida como um dos instrumentos mais adequados para incluir o valor das externalidades negativas nas decisões de uso dos bens ambientais, permitindo tornar o *trade-off* entre crescimento econômico e proteção ambiental o menos custoso possível tanto para o usuário quanto para a coletividade⁵⁰⁷. A doutrina afirma, ainda, que a aferição da eficácia de um tributo para atingir, com razoável grau de certeza, as metas estabelecidas, no que tange à proteção do meio ambiente, exige a consideração da variável “elasticidade preço da demanda”⁵⁰⁸ e do cálculo adequado do valor do tributo⁵⁰⁹.

⁵⁰⁴ LAGEMANN, Eugenio. Tributação ecológica. *Ensaio FEE*. Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 301-324, 2002.

⁵⁰⁵ Vide seção 4 *supra*.

⁵⁰⁶ DEON SETTE, Marli Teresinha; NOGUEIRA, Jorge Madeira. Relevância da análise dos aspectos econômicos na instituição de um tributo ambiental. *Revista de Direito Tributário*, São Paulo: Malheiros, n. 96, p. 211-224, 2007.

⁵⁰⁷ MOTTA, Ronaldo Serôa da; OLIVEIRA, José Marcos Domingues de; MARGULIS, Sergio. Proposta de tributação ambiental: atual reforma tributária brasileira. *Texto para discussão n. 737*. Rio de Janeiro: IPEA, jun. 2000.

⁵⁰⁸ Elasticidade é “a medida da resposta da quantidade demandada ou da quantidade oferecida a variações em seus determinantes” (MANKIWI, Gregory. *Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001, p. 94). Dessa forma, os tributos que tenham por objetivo estimular ou desestimular o comportamento dos agentes econômicos devem ser instituídos em produtos com demanda elástica a preço. Em consonância com esse entendimento, Cleucio Santos Nunes: “Os tributos ecológicos, por sua vez, terão dois principais nichos de incidência, quais sejam, a produção de bens industriais e o consumo destes. Daí porque o legislador, ao tributar a indústria ou o comércio, deverá preferir os bens de maior elasticidade, pois assim propiciará menor impacto na economia dos consumidores e no próprio mercado. Somente como exceção, e considerando-se índices altos de nocividade ao meio ambiente, bens inelásticos deverão ser tributados” (NUNES, Cleucio Santos. *Direito tributário e meio ambiente*. São Paulo: Dialética, 2005, p. 129-130), muito embora se possa questionar sobre a eficácia dessa última opção, já que a incidência sobre produtos com demanda inelástica a preço tenha resultado inócuo.

⁵⁰⁹ “O cálculo adequado do valor do tributo também é fator determinante e essencial para a eficácia de um tributo, pois, para que ele desempenhe sua função como instrumento econômico, deve ter uma medida que afete o cálculo de custos e benefícios do poluidor, influenciando na sua decisão de melhorar a qualidade ambiental” (DEON SETTE, Marli Teresinha; NOGUEIRA, Jorge Madeira, op. cit., p. 5). Mas uma das maiores dificuldades encontradas pela teoria econômica é exatamente conseguir mensurar monetariamente os prejuízos ocasionados pela poluição, de forma a permitir o cálculo do tributo ambiental. É por isso que existem estudos que, mesmo a partir do paradigma neoclássico, tentam incluir a incerteza (*uncertainty*) na

Porém, as limitações inerentes à concepção “privatista” que embasa o PPP precisam ser levadas em consideração ao se tratar da utilização desse princípio como mecanismo de estímulo à atuação individual em prol da sustentabilidade ambiental, como esclarece Cristiane Derani, no trecho transcrito a seguir que, apesar de longo, é assaz esclarecedor:

Esta específica concepção do princípio do poluidor-pagador, orientada pelo raciocínio neoliberal fundado na capacidade de o interesse individual orientar o convívio social, impõe que se volte à necessidade de uma reavaliação deste princípio, não para sua eliminação, porém para sua adequação em bases de política econômica despidas da crença incondicional na autorregulação das relações privadas pela lei da oferta e da procura. A crença na capacidade de absorção do mercado (internalização das externalidades negativas) e no seu ajuste pela distribuição de direitos de propriedade perante toda e qualquer fração de natureza apropriável (teoria dos “property rights”), viabilizando a decantada alocação ótima de recursos, está subjacente ao princípio do poluidor-pagador. Tal visão privatista, no entanto, deve ser relativizada por uma orientação macroeconômica, comprometida com princípios constitucionais de melhoria das condições de existência. Para os adeptos da economia neoliberal, práticas privadas no mercado, que garantam um benefício individual, conduziram inexoravelmente a uma melhora da vida social.⁵¹⁰

No entanto, o que se propõe diante da identificação das limitações do PPP ao se cogitar o emprego dos instrumentos tributários no contexto dos riscos ambientais?

Sugere-se apartar-se da compreensão de que a tributação deva funcionar unicamente como instrumento viabilizador da absorção dos danos ambientais (externalidades negativas) pelo mercado, por intermédio do mecanismo dos preços, na medida em que os agentes econômicos (consumidores, produtores e transportadores), ao contrário do que a teoria econômica neoclássica pressupõe, detêm uma racionalidade limitada. Assim, ao se delinear legislativamente e interpretar os instrumentos tributários voltados à defesa do meio ambiente no contexto da sociedade de risco, entende-se conveniente incorporar algumas noções advindas da economia comportamental⁵¹¹.

análise da tributação ecológica: “However, as far as we know, there are very few attempts to incorporate uncertainty into the analysis of environmental taxation. This is somewhat surprising, since the environmental effects of production and consumption are almost always uncertain” (ARONSSON, Thomas; BLOMQUIST, Soren. On environmental taxation under uncertainty. *Working Paper Series*, 1999:14, Uppsala University, Department of Economics).

⁵¹⁰ DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 148-149.

⁵¹¹ É o que esclarecem Hunt Allcott e Sendhil Mullainatha, respectivamente, professor do Departamento de Economia do MIT e da Harvard University, em artigo para a revista *Science*, ao criticarem o foco que é dado pelas políticas públicas apenas ao mecanismo de preços e ao processo de *disclosure*: “The focus on price and information derives from traditional economic models of rational choice. Behavioral research, however, suggests a more complex, less idealized, view. People procrastinate; attention wanders. Peripheral factors subconsciously influence perceptions and decisions. These behavioral tendencies influence real-world outcomes and can inform interventions” (ALLCOTT, Hunt; MULLAINATHA, Sendhil. Behavior and energy policy. *Science*, v. 327, 5 mar. 2010).

A partir da concepção promocional do direito que pauta a intervenção estatal por indução sobre a economia em benefício do meio ambiente, defende-se que a função indutora das normas jurídicas deve ter em conta – se se pretende capaz de efetivamente produzir efeitos comportamentais nos agentes econômicos –, por exemplo, o fato de que os indivíduos consideram relevante ter conhecimento sobre a efetiva aplicação dos recursos arrecadados na destinação ambiental legitimadora da incidência tributária.

Quanto a esse ponto, a discussão a respeito da inconstitucional trestinação dos recursos arrecadados com a CIDE-Combustível⁵¹² poderia ser retomada com rigor renovado, na medida em que se poderia indagar se a efetiva alteração comportamental decorreria não da incidência automática da contribuição quando da ocorrência do fato gerador, mas sim da tomada de consciência por parte dos agentes econômicos da efetiva destinação dos recursos auferidos à proteção do meio ambiente⁵¹³.

Ademais, como os agentes econômicos são imperfeitamente racionais, mas ao mesmo tempo são suscetíveis a emular o comportamento de outros indivíduos⁵¹⁴, além de se preocuparem em fazer aquilo considerado correto⁵¹⁵ – e neste ponto a temática ambiental ganha considerável destaque e força persuasiva na atualidade⁵¹⁶ –, poder-se-ia cogitar pequenas mudanças na forma como benefícios fiscais são concedidos, de forma a afetar a forma e a intensidade com que as respostas aos estímulos ocorrem. A própria concepção dos créditos fiscais pode afetar se e quanto eles são aproveitados e, dessa forma, qual o potencial de impacto do estímulo comportamental.

⁵¹² Na ADI 2.925-8, o Supremo Tribunal Federal julgou inconstitucional a abertura de crédito suplementar por lei orçamentária em rubrica estranha às três destinações constitucionalmente previstas para o valor arrecadado, a partir do disposto no art. 177, p. 4, inciso II, alíneas “a”, “b” e “c”, do texto constitucional.

⁵¹³ Sendo o caso de sublinhar-se que, passados mais de 12 anos desde a edição da EC 33, de 11.12.2001, e da Lei nº 10.336, de 19.12.2001, que instituiu a contribuição, até o presente momento nem a criação do fundo ambiental respectivo ocorreu, o que, evidentemente, funciona como mecanismo de desestímulo.

⁵¹⁴ Exemplo disso é o estudo desenvolvido pela empresa OPOWER, que comprovaria a força das “comparações sociais” no sentido de promover a conservação do meio ambiente: “Recent work by a company called OPOWER, informed by academic work showing the power of social comparisons in environmental conservation, suggests that behavioral programs can be cost-effectively scaled to millions of households. OPOWER sends home energy-use reports to electricity and gas consumers that display the household’s energy consumption, compare it with that of similar households, and provide energy conservation tips. Using randomized, controlled trials with hundreds of thousands of utility customers across the United States, these reports have been shown to reduce electricity consumption in the average household by over 2%” (ALLCOTT, Hunt; MULLAINATHA, Sendhil, op. cit.).

⁵¹⁵ “Economists sometimes assume that people are self-interested. This may well be true, and often it is useful simplifying assumption. But people also may want to act fairly and, equally important, they want to be seen to act fairly, especially but not only among nonstrangers. For purposes of understanding law, what is especially important is that people may sacrifice their economic self-interest in order to be, or to appear, fair” (SUNSTEIN, Cass R. Behavioral analysis of law. *University Chicago Law Review*, 65, [1997]: 1175-95).

⁵¹⁶ O que não afasta a responsabilidade por parte principalmente dos fornecedores de bens e serviços (Estado e empresas) de, no relacionamento com os consumidores, fazer o uso criterioso e legítimo, por exemplo, do adjetivo “sustentável”, para não cair na falácia que em nada se coaduna com a proposta de estímulo pela conscientização feita nesta dissertação, como bem observou LAVORATO, Marilena Lino de Almeida. Sustentabilidade: o princípio da lógica e coerência. *Fórum de direito urbano e ambiental*, Belo Horizonte, ano 9, n. 51, p. 91-94, maio-jun. 2010.

Um exemplo concreto é a Lei nº 12.187, de 29.12.2009, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), que visa, primordialmente, a harmonizar o desenvolvimento econômico-social com a proteção do sistema climático mediante a promoção da redução das emissões antrópicas de gases de efeito estufa. Entre os instrumentos da PNMC previstos no art. 6º, encontram-se: “VI – as medidas fiscais e tributárias destinadas a estimular a redução das emissões e remoção de gases de efeito estufa, incluindo alíquotas diferenciadas, isenções, compensações e incentivos, a serem estabelecidos em lei específica”.

Como se verifica no dispositivo transcrito, o legislador optou por dar destaque aos incentivos fiscais, genericamente falando, como instrumento indutor capaz de conformar a conduta dos agentes econômicos, de maneira que eles sejam estimulados a adotar condutas tendentes a diminuir a emissão de gases de efeito estufa.

Ocorre que, a partir da perspectiva da economia comportamental, a criação de um tributo específico sobre a emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) poderia ser mais efetivo do que a concessão dos citados benefícios, em razão do “desconto hiperbólico” que afeta os agentes econômicos, haja vista que há uma tendência de se procrastinarem a seleção e a aquisição de produtos cujo consumo de energia seja mais eficiente, por mais que hajam incentivos fiscais. Além disso, deve-se levar em consideração que, em razão da “aversão à perda”⁵¹⁷, os agentes econômicos são mais propensos a alterarem o comportamento em razão de um aumento dos encargos tributários do que a serem beneficiados com incentivos fiscais. É o que se verificou no Reino Unido no tocante ao emprego de instrumentos tributários para diminuir a emissão de gás carbônico⁵¹⁸.

Portanto, ao encararem-se as potenciais limitações que o PPP representa no trato tributário das questões ambientais, destaca-se a questão que diz respeito ao advento do princípio da sustentabilidade como mote da tributação ambientalmente direcionada na contemporaneidade.

⁵¹⁷ “Human beings dislike losses. In fact, they dislike losses a lot more than they like equivalent gains. This simple point helps to explain what kinds of economic incentives are most likely to have an impact” (SUNSTEIN, Cass R. People hate losses and that affects budget fix. *Bloomberg View*, 28 dez. 2012).

⁵¹⁸ Cf. “Many consumers do not appear to install energy efficiency measures (such as insulation) that would pay for themselves through reduced bills. If this is related to time inconsistency – perhaps people procrastinate in getting around to having the products installed, or the hassle costs are up front whilst the benefits of reduced bills are more far distant and so heavily discounted – then carbon taxes might help people commit to having the products installed. If consumers are time inconsistent, though, policies that promise higher carbon taxes in the future might be relatively ineffective at changing behavior today” (LEICESTER, Andrew; LEVELL, Peter; RASUL, IMRAN. *Tax and benefit policy: insights from behavioural economics*. London: Institute for Fiscal Studies, julho de 2012, p. 62).

10.2.2 Do Princípio do Poluidor-Pagador (PPP) ao princípio da sustentabilidade

Reconhecendo-se que o referencial teórico da economia neoclássica que embasa as normas tributárias indutoras direcionadas à proteção ambiental encontra-se em processo de reformulação, sugeriu-se complementar o mecanismo de internalização das externalidades negativas a partir das contribuições advindas da economia comportamental, de forma que os instrumentos tributários possam efetivamente influenciar (eficácia) o comportamento dos agentes econômicos em prol do meio ambiente.

Com apoio na lição de Cristiane Derani, não se defende a eliminação do PPP, por mais que o princípio não esteja “exatamente estimulando a atuação individual para diminuição do dano ambiental, seja pela limitação da produção e modificação do processo produtivo, ou, a longo prazo, pela construção de estruturas produtivas mais afinadas com a conservação do meio ambiente”⁵¹⁹. Isso porque, de acordo com a jurista, esse princípio “embutido na legislação ambiental, necessariamente, far-se-á presente nas políticas públicas implementadas com base em tais instrumentos legais”, embora “sua manifestação [...] não seja propriamente determinante de comportamentos, porém orientadora”⁵²⁰.

Contudo, o que se sugere nesta dissertação é que, uma vez afastado o postulado do agente racional da teoria econômica convencional, em razão dos aportes trazidos pela economia comportamental, o PPP seja substituído pelo princípio da sustentabilidade como norte dos instrumentos tributários ambientalmente direcionados.

Ao invés de se visualizar a tributação ambiental unicamente sob a perspectiva mecânica da internalização das externalidades – o que, para alguns, inclusive conflita com o art. 3º do Código Tributário Nacional⁵²¹ –, como se os agentes econômicos respondessem automática e infalivelmente apenas aos estímulos econômicos, propõe-se interpretar e aplicar os instrumentos tributários à luz da sustentabilidade.

É o que assevera de certa maneira Patryck de Araújo Ayala:

Em um contexto de proliferação de riscos ecológicos, a consideração do assim princípio de sustentabilidade apresenta-se como pressuposto indispensável para a formação de uma nova arquitetura para a gestão dos riscos de sociedades complexas.⁵²²

⁵¹⁹ DERANI, Cristiane, op. cit., p. 148.

⁵²⁰ DERANI, Cristiane, op. cit., p. 149.

⁵²¹ TÔRRES, Heleno Taveira. Da relação entre competências constitucionais tributária e ambiental: os limites dos chamados “tributos ambientais”. In: _____. (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 103.

⁵²² AYALA, Patryck de Araújo. Direito ambiental de segunda geração e o princípio de sustentabilidade na política nacional do meio ambiente. *Revista de Direito Ambiental*, v. 63, p. 103-131, jul.-set. 2011.

Helena Taveira Tôres, de maneira assemelhada, manifesta-se no sentido de que a legislação tributária deve ser interpretada, aplicada e atualizada a partir dos valores ambientais, “para promover a concretização da efetiva ‘economia verde’ em nosso país e no mundo”⁵²³.

Como arremate, destacam-se as judiciosas palavras de Juarez Freitas que evidenciam a intrínseca relação do princípio da sustentabilidade com a temática ambiental abordada ao longo desta dissertação:

Cuida-se do bem-estar atual e do futuro, sincronicamente. Posiciona-se, com folga e argumentos, a favor da economia de baixo carbono. Estimula (e sobretudo de) inovação tecnológica limpa e realmente “verde”, por mais controverso que seja o termo. Satisfaz os desejos de hoje, sem se enredar neles, tampouco descuidar das demandas e possibilidade futuras.⁵²⁴

Sob essa ótica, passa-se a exigir que, para cada atividade econômica que se pretenda estimular comportamentos em prol do meio ambiente, seja delimitado o tratamento tributário ambientalmente mais adequado⁵²⁵. Assim, entende-se que, afastando-se dos limites estreitos do PPP, todos os instrumentos tributários de oneração ou de desoneração podem ser empregados para garantir a adequada “calibragem tributária” ao longo da cadeia produtiva de determinada atividade econômica, de forma a atender ao princípio da sustentabilidade.

No entanto, sem descuidar que, como os agentes econômicos não pautam suas ações exclusivamente pelo cálculo econômico estrito, medidas que contribuam para a transparência das ações tributárias que possibilitem que os agentes econômicos divisem a correlação entre as medidas tributárias e a promoção do meio ambiente podem ser pertinentes e eficazes.

Nesse sentido, relacionando o princípio da sustentabilidade com os instrumentos tributários enquanto mecanismo de indução comportamental, assim se manifesta Werner Grau Neto, no artigo intitulado “O novo paradigma indutor do trato tributário da questão ambiental: do poluidor-pagador ao princípio da sustentabilidade”:

Do momento em que estabelecido o sistema de proteção ambiental trazido pela Lei de Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/1981) até os dias atuais, a evolução dos princípios e conceitos do Direito Ambiental e das relações sociais impõe a adoção de novos instrumentos, como forma de se dar resposta aos novos desafios da harmonização entre meio ambiente e produção econômica. Esses novos instrumentos devem ter por fonte a autorização constitucional para o uso de sistemas de estímulo e depressão econômica pela via tributária, conforme trazido pela redação dada ao inc. VI do art. 170 da CF/1988, por força da EC 42/2003.

⁵²³ TÔRES, Heleno Taveira. Descompasso entre as políticas ambiental e tributária. *Revista Eletrônica Consultor Jurídico*, 20 jun. 2010.

⁵²⁴ FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. Belo Horizonte: Fórum, 2011, p. 332.

⁵²⁵ TÔRES, Heleno Taveira, op. cit. (nota 523).

Da soma entre os sistemas hoje vigentes, que reclamam reforço e aprimoramento, e os novos instrumentos que se propõe sejam adotados, certamente chegar-se-á a uma condição de maior controle do risco ambiental em nosso país, aproximando-se nossas estruturas do tão almejado desenvolvimento sustentável.⁵²⁶

O mesmo autor, em outra oportunidade, apresentou sua contribuição ao debate a respeito da interação entre instrumentos tributários e o Direito Ambiental, em boa parte em sintonia com o posicionamento adotado nesta dissertação:

Ou, em outras palavras, deixa-se de lado o princípio do poluidor-pagador como elemento de formulação de regras de internalização de custos, e de incentivo [...] a que o poluidor, visto de forma individualizada, adote condutas que gerem, como resultado derivado, um ganho ambiental. Passa-se a abordar a questão de forma abrangente, holística, ordenando-se e direcionando-se [estimulando-se] a atividade humana, de forma genérica, a adotar condutas que atendem aos propósitos das políticas públicas variadas, inserindo-se, nelas, o perfil da sustentabilidade.⁵²⁷

Porém, o que se percebe do trecho citado é que Werner Grau Neto compreende o PPP como um referencial principiológico inserido no contexto da sistemática tradicional e unidirecional do comando e controle⁵²⁸ que exerceria uma intervenção mais individualizada e pontual, motivo pelo qual caberia ao princípio da sustentabilidade romper com esses limites para estimular a adoção de comportamentos sustentáveis por parte dos agentes econômicos de forma mais abrangente, em tudo condizente com a natureza dos riscos ambientais que marcam o período contemporâneo.

Dessa forma, Werner Grau Neto questiona como se daria o emprego dos “tributos como elemento que não atue de maneira meramente reativa, mas sim de forma indutora, e com efeito multiplicador positivo”, ao que ele responde que os instrumentos tributários sob o influxo do princípio da sustentabilidade devem ser articulados de forma a, em conjunto, estimularem condutas ambientalmente corretas por parte dos agentes econômicos⁵²⁹, concepção que se aproxima da adotada nesta dissertação, na medida em que, ao invés do PPP, sugere-se tomar o princípio da sustentabilidade como a referência agregadora⁵³⁰ das medidas tributárias que pretendam, a partir dos aportes da economia comportamental, interferir de forma eficaz nos comportamentos dos agentes econômicos.

⁵²⁶ GRAU NETO, Werner. O novo paradigma indutor do trato tributário da questão ambiental: do poluidor-pagador ao princípio da sustentabilidade. *Revista de Direito Ambiental*, v. 64, p. 11-27, out.-dez. 2011.

⁵²⁷ GRAU NETO, Werner. *A política nacional sobre mudança do clima e sua implementação para os setores de energia e florestas: mecanismos tributários*. Tese de Doutorado. Faculdade de Direito da USP, São Paulo, 2012, p. 156. Aproveita-se a oportunidade para agradecer ao autor pela gentileza de disponibilizar a tese.

⁵²⁸ Concepção que é diferente da adotada neste trabalho, pois se entende que o PPP é a baliza que orienta os instrumentos econômicos sob a perspectiva da internalização das externalidades, e não os instrumentos de comando e controle.

⁵²⁹ GRAU NETO, Werner. *A política nacional sobre mudança do clima e sua implementação para os setores de energia e florestas: mecanismos tributários*, op. cit., p. 149.

⁵³⁰ AYALA, Patryck de Araújo, op. cit., p. 106.

Em conclusão, sugere-se que o emprego da tributação como mecanismo indutor de comportamentos ambientalmente adequados ganha consistência com a substituição do Princípio do Poluidor-Pagador pelo princípio da sustentabilidade, na medida em que os riscos ambientais atuais exigem intervenção sobre o domínio econômico em prol do meio ambiente mais abrangente, ultrapassando a perspectiva estreita representada pelo mecanismo de internalização das externalidades negativas.

CONCLUSÃO

Na abordagem desenvolvida nesta dissertação, o primeiro ponto apresentado foi a identificação da relevância da temática ambiental no contexto da teoria social. Durante a primeira metade do século XX, os fatores ambientais encontravam-se relegados a elementos marginais na explanação sociológica sobre a organização das sociedades. Adotava-se a premissa do crescimento sem fim e do progresso contínuo da sociedade humana, por intermédio do desenvolvimento científico e tecnológico, ignorando-se por completo as limitações e os potenciais entraves do meio ambiente.

Posteriormente, começou-se a colocar em xeque a ideia de que os recursos do meio ambiente seriam infindáveis, principalmente em razão do famoso estudo “Os limites do crescimento” (*The limits of growth*), promovido pelo Clube de Roma. Referido estudo concluiu pela inviabilidade da manutenção do ritmo de crescimento econômico então verificado no que toca à utilização dos recursos naturais, sob pena de esgotamento desses recursos no médio prazo.

À percepção da questão ambiental como risco de escassez material dos recursos naturais ou de obstáculo ao desenvolvimento econômico, somou-se a constatação da existência de situações como os acidentes nucleares e o aquecimento global que, mais do que representarem uma possível escassez de recursos naturais, teriam o potencial de colocar em risco no curto prazo a própria sobrevivência humana.

O conceito de risco que, em um primeiro momento, ocupara posição periférica no contexto da teoria social, com o passar dos anos, tornou-se um dos eixos centrais de reflexão indispensável para a compreensão da questão ambiental atual, motivo pelo qual se avançou no estudo com a análise da teoria da sociedade de risco, de Ulrich Beck, representativa dessa vertente teórica.

De acordo com Beck, inicialmente, os riscos foram apreciados exclusivamente sob perspectiva quantitativa e técnica, na medida em que a compreensão seria de que se trataria meramente de eventos adversos, com determinadas probabilidades objetivas de provocarem danos, e que, por isso, poderiam ser estimados por meio de cálculos quantitativos de níveis de aceitabilidade.

Essa posição teórica sofreu inúmeras críticas, a partir de uma visão que veio a ser chamada de teoria cultural dos riscos que vislumbrou que os riscos seriam, na verdade, construções sociais, relativizando o peso da pretensão de objetividade dos chamados peritos, uma vez que o risco não seria, necessariamente, consequência direta dos perigos inerentes a uma dada situação, mas sim o produto de visões de mundo e de valores compartilhados.

Verificou-se, em seguida, que, embora a pretensão de certeza objetiva da ciência tenha sido afastada, as análises técnicas dos riscos têm o seu valor operacional e não podem ser desconsideradas, por mais que o conceito de risco e suas dimensões sejam, em certa medida, uma construção sociocultural.

Em seguida, a investigação evoluiu para analisar o marco teórico conhecido como sociedade de risco. Para Ulrich Beck, a centralidade da temática ambiental no seio da teoria social decorreria das especificidades do risco ambiental na contemporaneidade – marcado pela globalidade, invisibilidade e irreversibilidade –, fruto de uma industrialização intensiva que ignoraria por completo suas consequências para o meio ambiente e para o próprio ser humano.

Diante dessa “irresponsabilidade organizada” identificada por Beck, constatou-se que seria indispensável adequar os instrumentos jurídicos de maneira a responder de forma mais efetiva aos riscos da crise ambiental contemporânea, a fim de garantir o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado não apenas para as presentes, mas também para as futuras gerações, conforme prescreve a Constituição Federal (art. 225). Isso fez com que o princípio da sustentabilidade ganhasse especial relevância, tendo em conta a perspectiva de equidade intergeracional que representa o prisma pelo qual o risco ambiental atual deve ser analisado.

Dessa forma, evidenciou-se a necessidade de se buscarem mecanismos jurídicos de gestão ambiental que não estivessem limitados à atuação pontual e casuística, típica da tradicional perspectiva de comando e controle. Assim, vislumbraram-se os mecanismos econômicos de índole tributária que possibilitariam atuação mais vasta, capaz de articular a proteção do meio ambiente e os riscos ecológicos.

No entanto, para que fosse compreendida de forma adequada a pertinência dos instrumentos econômicos de índole tributária, discutiu-se, em um primeiro momento, a natureza econômica do problema ecológico para, em seguida, analisar-se com maior vagar os instrumentos de comando e controle e, posteriormente, o que seriam os instrumentos econômicos propriamente dito, a partir da discussão envolvendo duas falhas de mercado que tocam diretamente a questão ambiental: as externalidades e os bens comuns.

Cumprida essa etapa na qual a perspectiva econômica do tema ambiental ficou bem assentada, o estudo prosseguiu para tecer algumas considerações sobre a vertente da teoria econômica conhecida como economia comportamental. Esta representa uma visão alternativa à teoria econômica neoclássica que sempre pautou a tributação enquanto mecanismo de proteção ambiental, cuja premissa central seria de que os indivíduos são seres perfeitamente racionais que objetivam sempre maximizar suas utilidades, a partir de análise objetiva de todas as opções disponíveis, antes de expressar suas preferências por intermédio do mercado.

Visto que a economia comportamental é a vertente teórica que combina a psicologia com a economia para investigar o que ocorre nos mercados formados por agentes econômicos que apresentam limitações humanas, sugeriu-se reflexão sobre a utilização dos instrumentos tributários como elementos indutores de comportamentos em prol do meio ambiente a partir desse novo prisma, haja vista as limitações advindas dos pressupostos neoclássicos.

Dada à variedade das técnicas tributárias, interessa para o presente estudo todas aquelas que possam ser unificadas a partir da perspectiva da extrafiscalidade tributária, uma vez que a preocupação fundamental desta dissertação está voltada para a compreensão da sistemática de estímulos e de desestímulos que os instrumentos tributários podem assumir, tendo em vista os aportes trazidos pela economia comportamental.

A partir do citado referencial teórico, demonstrou-se que os indivíduos têm preferências inconsistentes com as presunções mais fracas adotadas pelos modelos econômicos tradicionais. Dotados de uma racionalidade imperfeita, os indivíduos não são especialmente habilitados para escolher sempre a opção mais eficiente, já que devotam pouca atenção para o ato de escolher e, também, de analisar todas as informações disponíveis e, com base nelas, realizar cálculos de custo e benefício.

Ademais, a economia comportamental trouxe à tona que os indivíduos têm dificuldade para fazer aquilo que é considerado ótimo do ponto de vista econômico, uma vez que, em geral, possuem capacidade de autodeterminação limitada e enfrentam obstáculos para colocar em prática suas próprias escolhas. Fenômenos como “desconto hiperbólico”, “aversão à perda” e “dependência de referências”, aliados ao fato de que os indivíduos têm preocupações com questões de justiça e com o bem-estar dos outros, demandam necessária reapreciação do suporte conceitual neoclássico que direciona a tributação ambiental.

Por esses motivos, a dissertação adotou como pressuposto metodológico a compreensão de que o fundamento econômico da tributação ambientalmente direcionada deve compreender os indivíduos enquanto seres imperfeitamente racionais que não reagirão à indução comportamental por intermédio de instrumentos tributários exclusivamente a partir de uma racionalidade neoclássica, bastando muitas vezes uma indução de ordem tributária por intermédio de “empurrões” (*nudges*), de forma a trazer mais consistência e aderência dos indivíduos a assumirem comportamentos direcionados à proteção do meio ambiente.

A partir desse novo referencial teórico, o estudo avançou para analisar os instrumentos tributários que podem ser unificados a partir da perspectiva da extrafiscalidade tributária que é a vertente da tributação voltada à indução de comportamento dos agentes econômicos com o objetivo de concretizar determinada política, como a defesa do meio ambiente ecologicamente sustentável.

Preliminarmente, abordou-se o papel do Estado como agente normativo e regulador da atividade econômica que tem como um dos seus principais vetores a defesa do meio ambiente, para isso exercendo as funções de fiscalização, planejamento e de incentivo dos agentes econômicos. Iniciou-se com a análise das formas como se dá a intervenção estatal sobre o domínio econômico à luz do texto constitucional, concluindo-se que a intervenção estatal por indução corresponde aos anseios por uma atuação do Estado no campo da proteção ambiental, condizente com os riscos ambientais atuais que demandam políticas regulatórias abrangentes.

Apresentado o cenário no qual se insere a intervenção estatal por indução enquanto instrumento de conformação da conduta dos agentes econômicos em prol de finalidades públicas preestabelecidas, a investigação focou os instrumentos tributários indutores de perfil extrafiscal. Nessa linha, explorou-se o fenômeno da extrafiscalidade no Direito Tributário, a partir da transição da estrutura à função e, na sequência, a distinção entre normas tributárias indutoras e os incentivos fiscais. Ato contínuo, os contornos constitucionais dos instrumentos tributários indutores foram apreciados, com atenção para algumas particularidades do Sistema Constitucional Tributário brasileiro e para a influência do princípio da capacidade contributiva, antes de se avançar na compreensão acerca da tributação ambientalmente induzida.

Breve estudo sobre a experiência das *Green Taxes* no âmbito dos países da OCDE foi realizado, com o escopo de se reunir algumas contribuições da experiência internacional, oportunidade na qual se demonstrou que a introdução da dimensão ambiental na tributação naqueles países operou-se na esfera de reformas tributárias mais amplas. Essa investigação possibilitou averiguar que a concepção de tributo ambiental comumente empregada pela OCDE diz respeito apenas às exações cuja estrutura estabeleça um incentivo à proteção do meio ambiente ou um mecanismo que faça recair sobre o poluidor o ônus econômico derivado do prejuízo ambiental, sublinhando a importância do Princípio do Poluidor-Pagador (PPP).

Ao fim da análise dos instrumentos tributários ecológicos aplicados no âmbito dos países que fazem parte da OCDE, constatou-se que a introdução de critérios ambientais nos sistemas tributários representa importante política de defesa e promoção ambiental, o que foi uma aquisição importante para se refletir em seguida acerca da tributação ambiental no contexto do ordenamento jurídico brasileiro na atualidade.

Defendeu-se que a expressão “norma tributária indutora de proteção ambiental” deve ser utilizada para se referir à exação (ou incentivo fiscal) que, em seu aspecto material, contempla o elemento proteção ambiental, sem excluir a imposição tributária que, em razão da destinação do produto de sua arrecadação, também contribui para atingir a finalidade constitucional de garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado, uma vez que ambas promovem estímulos comportamentais em prol do meio ambiente. Também não se vislumbrou no texto constitucional nenhuma vedação à utilização de todas as espécies tributárias para o atingimento de fins ambientais.

A adequação do PPP enquanto balizador dos instrumentos tributários empregados como instrumento de tutela ambiental foi examinada, dada a centralidade que a doutrina especializada atribui a esse princípio como mecanismo de internalização dos custos ambientais de degradação e de recuperação do meio ambiente. Sugeriu-se que a compreensão dos instrumentos tributários como forma de incentivar a adoção de comportamentos ambientalmente direcionados mediante a internalização das externalidades negativas padece de limitação metodológica, em razão de algumas inconsistências presentes no paradigma econômico neoclássico que sustenta esse entendimento. E padeceria, igualmente, limitação de ordem principiológica, uma vez que a interpretação sistemática do texto constitucional conduziria ao reconhecimento do princípio da sustentabilidade como referência agregadora dos instrumentos tributários ecológicos.

Em conclusão, a proposta que se traz é a de que o sistema de proteção ambiental no Brasil, pautado por estruturas de ordem, proibição e permissão (comando e controle), seja complementado com a utilização mais intensa dos instrumentos econômicos, notadamente os tributários, modelados com os aportes da economia comportamental, tendo em conta que os riscos ambientais que se apresentam na contemporaneidade exigem a articulação de instrumentos jurídico-tributários abrangentes que propiciem a sustentabilidade ambiental das práticas econômicas.

REFERÊNCIAS

- ALEXY, Robert. *Teoria dos direitos fundamentais*. São Paulo: Malheiros, 2008.
- ALLCOTT, Hunt; MULLAINATHA, Sendhil. Behavior and energy policy. *Science*, v. 327, 5 mar. 2010.
- ALTAMIRANO, Alejandro C. El derecho constitucional a um ambiente sano, derechos humanos e su vinculación com el derecho tributário. In: MARINS, James (Coord.). *Tributação e meio ambiente*. Curitiba: Juruá, 2003.
- ALTAMIRO, Alejandro. La tributación como instrumento aplicado al mejoramiento del meio ambiente. In: Eco tributación, Anales de las XXVII Jornadas de Finanzas Publicas, Córdoba: Facultad de Ciencia Economicas/Universidad Nacional de Córdoba, 1994, p. 17. In: AMARAL, Paulo Henrique do. *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.
- ÁLVAREZ, Xosé C.; GAGO, Alberto; LABANDEIRA, Xavier. Green tax reform: facts and experiences. *Australian Tax Forum*, v. 14, n. 1.
- AMARAL, Paulo Henrique do. *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.
- _____. Tributação ambiental: contributo à política de desenvolvimento sustentável no Brasil. *Revista de Direito Ambiental*, ano 13, n. 50, p. 212-234, abr.-jun. 2008.
- AMARO, Luciano. *Direito tributário brasileiro*. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
- ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa. O Princípio do Poluidor-Pagador: pedra angular da política comunitária do ambiente. Coimbra: Coimbra, 1997, p. 68 (Studia Iuridica, 23). In: LEITE, José Rubens Morato; MELO, Melissa Ely. As funções preventivas e precaucionais da responsabilidade civil por danos ambientais. *Revista Sequência*, n. 55, p. 195-218, dez. 2007.
- _____. Direito constitucional do ambiente da União Europeia. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. (Org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007.
- _____. Instrumentos científicos e instrumentos jurídicos: perspectivas de convergência rumo à sustentabilidade no direito comunitário do ambiente. *Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente*, n. 20, dez. 2003.
- ARONSSON, Thomas; BLOMQUIST, Soren. On environmental taxation under uncertainty. *Working Paper Series*, 1999:14, Uppsala University, Department of Economics.
- ARROW, Kennedy et al. Is there a role for benefit-cost analysis in environmental, health and safety regulation? *Science*, v. 272, p. 221-222, 1996.

ASSUNÇÃO, Matheus Carneiro. Incentivos fiscais em tempos de crise: impactos econômicos e reflexos financeiros. *Revista da PGFN*, Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, v. 1, n. 1, p. 99-121, jan.-jun. 2011.

ATALIBA, Geraldo. *Sistema constitucional tributário brasileiro*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1966.

ÁVILA, Humberto. *Sistema constitucional tributário*. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

_____. *Teoria da igualdade tributária*. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2009.

AVI-YONAH, Reuven S. The three goals of taxation. *Revista Internacional de Direito Tributário*, v. 8, p. 547-481, jul.-dez. 2007.

AVZARADEL, Pedro Curvello Saavedra. *Mudanças climáticas: risco e reflexividade*. Dissertação de mestrado. Niterói: Universidade Federal Fluminense (UFF), 2008.

AYALA, Patryck de Araújo. Direito ambiental de segunda geração e o princípio de sustentabilidade na Política Nacional do Meio Ambiente. *Revista de Direito Ambiental*, v. 63, p. 103-131, jul.-set. 2011.

AYDOS, Elena de Lemos Pinto. *Tributação ambiental no Brasil: fundamentos e perspectivas*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

BALEEIRO, Aliomar. *Limitações constitucionais ao poder de tributar*. 7 ed. Atualização Misabel Abreu Machado Derzi. Rio de Janeiro: Forense, 2006.

BARDE, Jean Philippe. Green tax reforms in OECD countries: an overview. *II Taler Regional de Política Fiscal y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, 24 de enero de 2004.

BARRY, Brian. Justice as reciprocity. In: *Liberty and Justice*, Oxford: Oxford University Press, 1989. In: GOSSERIES, Axel. Theories of intergenerational justice: a synopsis. *S.A.P.I.E.N.S* [Online], 1.1, 2008. Disponível em: <<http://sapiens.revues.org/165>>. Acesso em: 3 jun. 2012.

BAUMOL, William J.; OATES, Wallace E. The use of standards and prices for protection of the environment. *The Swedish Journal of Economics*, v. 73, n. 1, p. 42-54, mar. 1971.

BECK, Ulrich. A ciência é causa dos principais problemas da sociedade industrial. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 20 nov. 2001.

_____. Living in the world risk society. A hobhouse memorial public lecture. London: British Journal of Sociology Centennial Professor, London School of Economics and Political Science. *Economy and Society*, v. 35, n. 3, p. 329, 2006.

_____. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: Editora 34, 2010.

BECKER, Alfredo Augusto. *Teoria geral do direito tributário*. 4. ed. São Paulo: Noeses, 2007.

BENJAMIN, Antonio Herman V. O Princípio Poluidor-Pagador e a reparação do dano ambiental. In: _____. (Coord.). *Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.

_____. Apresentação – Sessão: Direito ambiental das mudanças climáticas. *Revista de Direito Ambiental*. São Paulo: RT, 2009, p. 9-10.

_____. Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição Brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Direito ambiental constitucional*. São Paulo: Saraiva, 2007.

BLOWERS, Andrew. Environmental Policy: Ecological Modernisation or the Risk Society? *Urban Studies*, v. 34, n. 5-6, p. 845-871, 1997. In: HANNIGAN, John. *Sociologia ambiental*. Petrópolis: Vozes, 2009, p. 45.

BOBBIO, Norberto. Prefácio. *Da estrutura à função: novos estudos de teoria do Direito*. Barueri: Manole, 2007.

BOLSON, Simone Helege. As mudanças climáticas, o princípio da prevenção e as medidas de uma política da adaptação proativa: um novo desafio à sociedade brasileira. In: CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 20., 2011, Vitória. *Anais...* Vitória, 2011, p. 1605.

BORDIN, Fernando Lusa. Justiça entre gerações e a proteção do meio ambiente. *Revista de Direito Ambiental*, ano 13, v. 52, out.-dez. 2008.

BORGES, José Souto Maior. *Teoria geral da isenção tributária*. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2001.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Ação Cautelar nº 1.657-MC*, Rel. Min. Cezar Peluso. Julgamento em: 27 jun. 2007, Plenário, DJ de 31 ago. 2007. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/>>. Acesso em: 9 nov. 2012.

_____. *Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 2.925*, Rel. Min. Ellen Gracie. Julgamento em: 19 dez. 2003, Plenário, DJ de 4 mar. 2004. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/>>. Acesso em: 20 dez. 2012.

_____. *Mandado de Segurança nº 22.164*, Rel. Min. Celso de Mello, Julgamento em: 30 out. 1995. Plenário, DJ de 17 nov. 1995. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/>>. Acesso em: 13 out. 2012.

_____. *Recurso Extraordinário nº 562.045*, Rel. Min. Ricardo Lewandowski. Julgamento em: 6 fev. 2013, Plenário, ainda não publicado. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/>>. Acesso em: 6 fev. 2013.

_____. *Recurso Extraordinário nº 94.001*, Rel. Min. Moreira Alves, Julgamento em: 11 mar. 1982, Plenário, DJ de 11 jun. 1982. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/>>. Acesso em: 23 nov. 2012.

BURGESS, Adam. "Nudging" healthy lifestyles: the UK experiments with the behavioural alternative to regulation and the market. *European Journal of Risk Regulation*, Symposium on Nudge, jan. 2010.

CAMPOS, Humberto Alves de. Instrumentos econômicos na gestão ambiental brasileira. *Revista de Direito Ambiental*, v. 63, p. 287-311, jul.-set. 2011.

CANADO, Vanessa Rahal. Desenvolvimento, direito, economia, fiscalidade e extrafiscalidade: análise da natureza dos incentivos e benefícios fiscais sob uma perspectiva interdisciplinar. In: DE SANTI, Eurico Marcos Diniz (Coord.). *Tributação e desenvolvimento: homenagem ao Prof. Aires Barreto*. São Paulo: Quartier Latin. 2011, p. 809-827.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito constitucional ambiental português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Direito ambiental constitucional*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 5-6

_____. Estado constitucional ecológico e democracia sustentada. In: FERREIRA, Heline Sivini; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Estado de direito ambiental: tendências, aspectos constitucionais e diagnósticos*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

_____. O princípio da sustentabilidade como princípio estruturante do direito constitucional. *Revista de Estudos Politécnicos*, v. VIII, n. 13, p. 7-18, 2010.

_____; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007.

CARRAZA, Roque Antonio. *Curso de direito constitucional tributário*. 17. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

CARVALHO, Délton Winter. Sociedade do risco global e o meio ambiente. *Revista de Direito Ambiental*, v. 52, p. 29-30, out.-dez. 2008.

CARVALHO, Paulo de Barros. *Curso de direito tributário*. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

_____. O instituto da isenção como instrumento de extrafiscalidade. Projeção: Revista Brasileira de Tributação e Economia, n. 11, p. 32-38, out. 1976. In: SEBASTIÃO, Simone Martins. *Tributo ambiental: extrafiscalidade e função promocional do direito*. Curitiba: Juruá, 2006.

CASTRO, Marcus Faro de. Direito, tributação e economia no Brasil: aportes da análise jurídica da política econômica. *Revista da PGFN – Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional*, ano 1, n. 2, p. 23-51, 2011.

CATTON JUNIOR, Willian R.; DUNLAP, Riley. Environmental sociology: a new paradigm. *The American Sociologist*, v. 13, p. 41-49, 1978. Disponível em: <<http://www.skidmore.edu/~rscarce/Soc-Th-Env/Env%20Theory%20PDFs/Catton&Dunlap--NEW-PARADIGM.pdf>>. Acesso em: 29 maio 2012.

CAVALCANTE, Denise Lucena. Reflexões sobre a tributação ambiental. *Interesse Público*, ano 13, n. 68, p. 355-368, jul.-ago. 2011.

CAVALCANTI, Clóvis. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. *Estudos Avançados*, n. 24 (68), 2010.

CHEMIN, Juliana. A visão econômica do direito ambiental. *Revista de Direitos Difusos*, n. 30, p. 119-135, mar.-abr. 2005.

CHEVITARESE, Aléssia Barroso Lima Brito Campos. O valor econômico da natureza: qual a natureza desse valor? In: OLIVEIRA, Carina Costa de; SAMPAIO, Rômulo Silveira da Rocha. *Instrumentos jurídicos para a implementação do desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: FGV, Direito Rio, Programa em Direito e Meio Ambiente, 2012, p. 259-272.

CLUB OF ROME. *Limits to growth*. The 30-year update. Disponível em: <http://www.clubofrome.org/flash/limits_to_growth.html>. Acesso em: 9 jun. 2012.

COASE, Ronald H. The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*, v. 3, p. 1-44, [Oct., 1960].

COÊLHO, Sacha Calmon Navarro. *Curso de direito tributário brasileiro*. 9. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2006.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991, p. 8. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/12906958/Relatorio-Brundtland-Nosso-Futuro-Comum-Em-Portugues>>. Acesso em: 18 jul. 2012.

COMITÊS PCJ. *Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá e Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba e Jaguari*. Disponível em: <<http://www.comitepcj.sp.gov.br/comitespcj.htm>>. Acesso em: 2 ago. 2012.

COMPARATO, Fábio Konder. O indispensável direito econômico. *Revista dos Tribunais*, ano 54, v. 353, p. 14-26, mar. 1965.

CONFERÊNCIA RIO+20. *Comitê Nacional de Organização do RIO+20*. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20/rio-20-como-chegamos-ate-aqui>. Acesso em: 10 abr. 2012.

_____. *O futuro que queremos*. Documento final da Conferência. Disponível em: <<http://www.rio20.gov.br/documentos/documentos-da-conferencia/o-futuro-que-queremos/>>. Acesso em: 7 set. 2012.

CONGDON, William J.; KLING, Jeffrey R.; MULLAINATHAN, Sendhil. *Behavioral economics and tax policy*, set. 2009. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w15328.pdf>>. Acesso em: 9 nov. 2012.

CONSTANZA, Robert et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, v. 387, p 253-260, 15 maio 1997.

COOPER, James C.; KOVACIC, William E. Behavioral economics: implications for regulatory behavior. *Journal of Regulatory Economics*, v. 41, n. 1, p. 41-58, February 2012.

CORREIA NETO, Celso de Barros. Instrumentos fiscais de proteção ambiental. *Direito Tributário Atual*, n. 22, p.140-160, 2008.

COSTA, Achyles Barcelos da. Organização-industrial, mercados-contestáveis e política pública. *Texto Didático n. 5*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Departamento de Economia, maio 1995. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/decon/publionline/textosdidaticos/Textodid05.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2012.

COSTA, Regina Helena. Apontamentos sobre a Tributação Ambiental no Brasil. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005.
COSTA, Sérgio. Quase crítica: insuficiências da sociologia da modernização reflexiva. *Tempo Social*. São Paulo, v. 16, n. 2: 75, nov. 2004.

COSTA, Sildaléia Silva. A natureza jurídica da compensação ambiental. In: BENJAMIN, A. Herman; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Silvia. (Coord.). *Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008.

COUTINHO, João Hélio de Farias Moraes; NOYA, Ana Carla Buarque de Gusmão; NÓBREGA, Tatiana de Lima. Instrumentos jurídico-econômicos e preservação do meio ambiente: um enfoque no ICMS socioambiental. *Revista de Informação Legislativa*, ano 39, n. 154, p. 189-201.

DAWNAY, Emma; SHAH, Hetan. Behavioural economics: seven principles for policy-makers. *NEF* [the new economics foundation], Jul., 2005). Disponível em: <http://www.neweconomics.org/sites/neweconomics.org/files/Behavioural_Economics_1.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2012.

DENARI, Zelmo. Função ambiental do tributo. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (Org.). *O tributo: reflexão multidisciplinar sobre sua natureza*. Rio de Janeiro: Forense, 2007, p. 209-216.

DEON SETTE, Marli Teresinha; NOGUEIRA, Jorge Madeira. Relevância da análise dos aspectos econômicos na instituição de um tributo ambiental. *Revista de Direito Tributário*, São Paulo: Malheiros, n. 96, p. 211-224, 2007.

DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Limites da função reguladora das agências diante do princípio da legalidade. In: _____. (Coord.) *Direito regulatório: temas polêmicos*. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2004.

DOUGLAS, Mary; WILDAVSKY, Aaron. *Risk and culture: an essay on the selection of technological and environmental dangers*. Berkeley: University of California Press, 1982.

EDGEWORTH, F. Y. *Mathematical physics: an essay on the application of mathematics to the moral sciences*. London: C. Kegan Paul & Co, 1881. Disponível em: <<http://socserv.mcmaster.ca/econ/ugcm/3ll3/edgeworth/mathpsychics.pdf>>. Acesso em: 7 out. 2012.

ELLIOT, Robert. Future generations, locke's proviso and libertarian justice. *Journal of Applied Philosophy*, v. 3, n. 2, p. 217-227. In: GOSSERIES, Axel. Theories of intergenerational justice: a synopsis. *S.A.P.I.E.N.S* [Online], 1.1, 2008. Disponível em: <<http://sapiens.revues.org/165>>. Acesso em: 3 jun. 2012.

ELLIOTT, E. Donald. *Anthropologizing environmentalism*. Faculty Scholarship Series, Paper 2192, Yale Law School. Disponível em: <http://digitalcommons.law.yale.edu/fss_papers/2192>. Acesso em: 15 maio 2012.

ELSTER, Jon. *Ulisses liberto: estudos sobre racionalidade, pré-compromisso e restrições*. São Paulo: UNESP, 2008.

EUROPEAN COMMISSION. *Growth, competitiveness and employment*, Brussels, 1993.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (EEA). *Technical Report n. 8/5*. Market-based instruments for environmental policy in Europe. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2005.

EWALD, Francois. "The return of Descartes" malicious demon: an outline of a philosophy of precaution'. In: BAKER, T.; SIMON, J. (Ed.). *Embracing risk*. Chicago, IL: University of Chicago Press, 2002, p. 273-301. In: BECK, Ulrich. *Living in the world risk society*. A hobhouse memorial public lecture. London: British Journal of Sociology Centennial Professor, London School of Economics and Political Science. *Economy and Society*, v. 35, n. 3, p. 334, 2006.

FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio. *Introdução ao estudo do direito: técnica, decisão, dominação*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

_____, Tércio Sampaio. O pensamento jurídico de Norberto Bobbio. In: CARDIM, Carlos Henrique. *Bobbio no Brasil: um retrato intelectual*. Brasília: UnB, 2001.

_____, Tércio Sampaio. Prólogo. In: BOMFIM, Diego. *Tributação e livre concorrência*. São Paulo: Saraiva, 2011.

FERRAZ, Roberto. Tributação ambientalmente direcionada e as espécies tributárias no Brasil. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 333-353.

_____. Tributação e meio ambiente: o *green tax* no Brasil (a contribuição da Emenda 33/2001). *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo: RT, n 31, p. 167-172, 2003.

FERRY, Luc. *A nova ordem ecológica: a árvore, o animal e o homem*. Rio de Janeiro: DIFEL, 2009, p. 217-218.

FIELD, Barry C. *Economía ambiental: una introducción*. São Paulo: McGraw-Hill, 1996. In: PEREIRA, Romilson Rodrigues. *A análise custo-efetividade na gestão econômica do meio ambiente*. Brasília: UnB – Departamento de Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia. Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente, 1999.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2000.

_____; FERREIRA, Renata Marques. *Direito Ambiental Tributário*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

FOLLONI, André. Socioambientalidade, tributo e o art. 3º do Código Tributário Nacional. *Revista Tributária e de Finanças Públicas*, v. 105, jul.-ago. 2012.

FREITAS, Juarez. Os princípios constitucionais da precaução, proporcionalidade e motivação no direito ambiental. *Revista Latino-Americana de Estudos Constitucionais*, n. 7, p. 551-569, jan.-jun. 2006.

_____. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

FREITAS, Vladimir Passos de. *A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais*. 2. ed. São Paulo: RT, 2002.

GASSEN, Valcir. Matriz tributária brasileira: uma perspectiva para pensar o Estado, a Constituição e a Tributação no Brasil. In: _____. (Org). *Equidade e eficiência da matriz tributária brasileira: diálogos sobre Constituição, Estado e direito tributário*. Brasília: Consulex, 2012, p. 43-44.

GAUTHIER, David. *Morals by agreement*. Oxford: Clarendon Press, 1986. In: GOSSERIES, Axel. *Theories of intergenerational justice: a synopsis*. *S.A.P.I.E.N.S* [Online], 1.1, 2008. Disponível em: <<http://sapiens.revues.org/165>>. Acesso em: 3 jun. 2012.

GERENT, Juliana. Internalização das externalidades negativas ambientais: uma breve análise da relação jurídico-econômica. *Revista de Direito Ambiental [RDA]*, São Paulo: Revista dos Tribunais, n. 44, p. 40-63, 2006.

GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: Unesp, 1995.

GINTIS, Herbert. Beyond Homo economicus: evidence from experimental economics. *Ecological Economics*, 35, p. 311-322, 2000.

GIORGI, Raffaele de. *Direito, democracia e risco: vínculos com o futuro*. Porto Alegre, Sergio Fabris Editor, 1998.

GODOI, Marciano Seabra de. Extrafiscalidad y sus límites constitucionales. *Revista Internacional de Direito Tributário*, Belo Horizonte, v. 1, n.1, p. 258-259, jan.-jul. 2004.

_____. *Justiça, igualdade e direito tributário*. São Paulo: Dialética, 1999.

_____. Crítica à visão libertarista do tributo e do direito tributário. In: GASSEN, Valcir (Org.). *Equidade e eficiência da matriz tributária brasileira: diálogos sobre Constituição, Estado e direito tributário*. Brasília: Consulex, 2012, p. 187-199.

GOLDEMBERG, José. Uma avaliação da Rio+20. *O Estado de S. Paulo*. São Paulo, 18 jun. 2012.

GOSSERIES, Axel. The egalitarian case against brundtland's sustainability. *GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society*, v. 14, n. 1, p. 40-46, jan. 2005.

GOUVÊA, Marcus de Freitas. *A extrafiscalidade no direito tributário*. Belo Horizonte: Del Rey, 2006.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. *Carta da terra*. Disponível em: <<http://www.meioambiente.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=75>>. Acesso em: 10 ago. 2012.

GRAU NETO, Werner. *A política nacional sobre mudança do clima e sua implementação para os setores de energia e florestas: mecanismos tributários*. Tese de Doutorado. Faculdade de Direito da USP, São Paulo, 2012.

_____. O novo paradigma indutor do trato tributário da questão ambiental: do poluidor-pagador ao princípio da sustentabilidade. *Revista de Direito Ambiental*, v. 64, p. 11-27, out.-dez. 2011.

GRAU, Eros Roberto. *A ordem econômica na Constituição de 1988*. 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

GRECO, Marco Aurélio. Contribuições de intervenção no domínio econômico: parâmetros para sua criação. In: _____. (Coord.). *Contribuições de intervenção no domínio econômico e figuras afins*. São Paulo: Dialética, 2001.1 p. 9-31.

_____. Crise do formalismo no direito tributário. *Revista da PGFN*, Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, v. 1, n. 1, p. 9-18, jan.-jul, 2011.

_____. *Dinâmica da tributação: uma visão funcional*. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2007.

GRUNWALD, Michael. How Obama is using the science of change. *Time*, 2 abr. de 2009.

GUIVANT, Julia S. A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da teoria social. *Revista Brasileira de Informações Bibliográficas – ANPOCS*. Rio de Janeiro, n. 46, p. 2, 1998.

GURU verde nega catastrofismo climático. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 5 maio 2012, Caderno Ciência+Saúde. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cienciasaude/40940-guru-verde-renega-catastrofismo-climatico.shtml>>. Acesso em: 5 jul. 2012.

HABERMAS, Jurgen. *Direito e democracia: entre facticidade e validade*, v. II. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997, p. 176.

_____. Remarks on erhard denninger's triad of diversity, security and solidarity. *Constellations*, v. 7, n. 4, p. 522-528, 2000.

HANNIGAN, John. *Sociologia ambiental*. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

HARDIN, Garry. The tragedy of the commons. *Science*, 162, p. 1243-1248.

HERCULANO, Selene. Sociologia ambiental: origens, enfoques metodológicos e objetos. *Mundo e vida: alternativas em estudos ambientais*. Niterói, Ano I, v. 1, p. 45, 2000.

HOLMES, Stephen; SUNSTEIN, Cass R. *The cost of rights: why liberty depends on taxes*. Nova York: W.W. Norton & Company, 1999.

HUPFFER, Haide M.; WEYERMULLER, André R.; WACLAWOVSKY, Willian G., Uma análise sistêmica do princípio do protetor-recebedor na institucionalização de programas de compensação por serviços ambientais. *Ambiente & Sociedade*, v. 14, n. 1: 98, jan.-jun. 2011.

IRIGARAY, Carlos Theodoro. O emprego de instrumentos econômicos na gestão ambiental. In: LEITE, José Rubens Morato; BELLO FILHO, Ney de Barros (Org.). *Direito ambiental contemporâneo*. São Paulo: Manole, 2004.

JARVIS, Darryl S. L. Risk, Globalisation and the State: a critical appraisal of Ulrich Beck and the world risk society thesis. *Global Society*, v. 21, n. 1, 2007. Disponível em: <http://www.sfu.ca/~poitras/gj_jarvis.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2012.

KIRCHGASSNER, Gerbhard; MULLER, Ulrich; SAVIOZ, Marcel. Ecological tax reform and involuntary unemployment: simulation results for Switzerland. *Discussion Paper n. 9806*. University of St. Gallen, Dept. of Economics.

KISS, Alexandre. Os direitos e interesses das gerações futuras e o princípio da precaução. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros. *Princípio da precaução*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

KNIGHT, F. H. Some fallacies in the interpretation of social cost. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 38, n. 4, p. 582-606, aug. 1924.

KRUGMAN, Paul. How did economists get it so wrong? *The New York Times*, 2 set. 2009.

_____; WELLS, Robin. *Introdução à economia*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

LAGEMANN, Eugenio. Tributação ecológica. *Ensaio FEE*. Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 301-324, 2002.

LASH, Scott; SZERSZYNSKY, Bronislaw; WYNNE, Brian (Org.). *Risk, environment and modernity: towards a new ecology*. London: Sage Publications, 1996.

LAVORATO, Marilena Lino de Almeida. Sustentabilidade, o princípio da lógica e coerência. *Fórum de Direito Urbano e Ambiental*, Belo Horizonte, ano 9, n. 51, p. 91-94, maio-jun. 2010.

LEICESTER, Andrew; LEVELL, Peter; RASUL, IMRAN. *Tax and benefit policy: insights from behavioural economics*. London: Institute for Fiscal Studies, jul. 2012.

LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. (Org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007.

LOEWENSTEIN, George; UBEL, Peter. Economics behaving badly. *The New York Times*, 14 jul. 2010.

LUKIC, Melina Rocha. Tributação e desenvolvimento sustentável no Brasil: possibilidades, instrumentos e limites. In: OLIVEIRA, Carina Costa de; SAMPAIO, Rômulo Silveira da Rocha. *Instrumentos jurídicos para a implementação do desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: FGV, Direito Rio, Programa em Direito e Meio Ambiente, 2012, p. 99-114.

LYOTARD, Jean-François. *A condição pós-moderna*. 5. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1998.

MACHADO, Hugo de Brito. *Curso de direito tributário*. 23. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2000.

_____. Princípios gerais do direito ambiental internacional. In: BENJAMIN, Antonio Herman V. (Coord.). *Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.

MANKIW, Gregory. *Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

_____. Manifesto do Club Pigou. *Greg Mankiw's Blog*, 20 out. 2006. Disponível em: <<http://gregmankiw.blogspot.com.br/2006/10/pigou-club-manifesto.html>>. Acesso em: 2 jan. 2013.

MARTINS, Argemiro Cardoso Moreira. O constitucionalismo como processo de universalização das constituições escritas: o exemplo da constituição norte-americana. In: XIX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 2010, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Fundação Boiteux, 2010, p. 9110-9120.

MARTINS, Ives Gandra da Silva. *Teoria da imposição tributária*. 2. ed. São Paulo: LTr, 1998.

MASCARENHAS, Luciane Martins de Araújo. Meio ambiente: a configuração dos riscos da modernidade e os direitos difusos. *Revista de Direito ambiental [RDA]*. São Paulo: Revista dos Tribunais, n. 54, p. 207-208, 2009.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Conteúdo jurídico do princípio da igualdade*. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 1999.

MELO, José Eduardo Soares de. *Curso de direito tributário*. 5. ed. São Paulo: Dialética, 2004.

MENDES, Gilmar Ferreira; COELHO, Inocêncio Mártires; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. *Curso de direito constitucional*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

MILARÉ, Édís. *Direito do ambiente*. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

_____; COIMBRA, José de Ávila Aguiar. Antropocentrismo x Ecocentrismo na ciência jurídica. *Revista de Direito ambiental*. São Paulo, v. 36, p. 9-41, out.-dez. 2004.

_____; LOURES, Flávia Tavares Rocha. Meio ambiente e direitos da personalidade. *Revista de Direito ambiental*, v. 37, jan.-mar. 2005.

MISES, Ludwig von. *Uma crítica ao intervencionismo*. Rio de Janeiro: Instituto Liberal e Editora Nórdica, 1977.

MODÉ, Fernando Magalhães. *Tributação ambiental: a função do tributo na proteção do meio ambiente*. Curitiba: Juruá, 2006.

MOLINA, Pedro Manuel Herrera; VASCO, Domingo Carbajo. Marco conceptual, constitucional y comunitario de la fiscalidad ecológica. In: TÔRRES, Heleno Taveiro (Org.). *Direito Tributário Ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005.

MOLION, Luiz Carlos. “Não existe aquecimento global”, diz representante da OMM na América do Sul. *UOL Notícias: Ciência*, 11 dez. 2009. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/ciencia/ultimas-noticias/redacao/2009/12/11/nao-existe-aquecimento-global-diz-representante-da-omm-na-america-do-sul.htm>>. Acesso em: 13 abr. 2012.

MORA, José Ferrater. *Diccionario de filosofía*, Tomo IV. Madrid: Ariel Filosofía, 2009.

MORIN, Edgar. *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

MOTTA, Ronaldo Serôa da. As técnicas das análises de custo-benefício na avaliação ambiental. In: TAUKE-TORNISIELO, Sâmia Maria; GOBBI, Nivar; FOWLER, Harold Gordon (Coord.). *Análise ambiental: uma visão multidisciplinar*. 2. ed. São Paulo: UNESP, 1995.

_____; OLIVEIRA, José Marcos Domingues de; MARGULIS, Sergio. Proposta de tributação ambiental: atual reforma tributária brasileira. *Texto para discussão n. 737*. Rio de Janeiro: IPEA, junho de 2000.

_____; REIS, Eustáquio J. The application of economic instruments in environmental policy: the brazilian case. *Revista Brasileira de Economia*, v. 4, n. 48, p. 551-575, out.-dez. 1994.

_____; RUITENBEEK, Jack; HUBER, Richard. Uso de instrumentos econômicos na gestão ambiental da América Latina e Caribe: lições e recomendações. *Texto para Discussão n. 440*. Rio de Janeiro: IPEA, outubro de 1996.

MOURA JÚNIOR, Flavio Paixão de. O direito constitucional ambiental: a Constituição como via da ecologização do direito. Algumas considerações. In: SOUZA NETO, Cláudio Pereira de; SARMENTO, Daniel (Coord.). *A constitucionalização do direito: fundamentos teóricos e aplicações específicas*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007, p. 65.

MUELLER, Charles Curt. Economia e meio ambiente na perspectiva do mundo industrializado: uma avaliação da economia ambiental neoclássica. *Estudos Econômicos*, v. 26, n. 2, p. 261-304.

MUELLER, Charles Curt. *Os economistas e as relações entre o sistema econômico e o meio ambiente*. Brasília: UnB, 2007.

MULLAINATHAN, Sendhil; THALER, Richard H. Behavioral economics. *Social Science Research Network*. Working Paper 00-27. Massachusetts Institute of Technology (MIT). Department of Economics. Working Paper Series, set. 2000. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/paper.taf?abstract_id=245828>. Acesso em: 10 jun. 2012.

MUNSON, Brian J. *Tax expenditure policy: an analysis of indirect government spending*. LL.M. Taxation. University of Houston Law Center, March 2011.

NABAIS, José Casalta. *O dever fundamental de pagar impostos: contributo para a compreensão constitucional do Estado fiscal contemporâneo*. Coimbra: Almedina, 2004.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Science and Judgment in Risk Assessment*. 1994. Disponível em: <<http://nationalacademies.org/about/whoweare/index.html>>. Acesso em: 10 jun. 2012.

NOGUEIRA, Jorge Madeira; PEREIRA, Romilson Rodrigues. *Critérios e análise econômicos na escolha de políticas ambientais*. Brasília: UnB – Departamento de Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia. Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente (trabalho não publicado). Disponível em: <<http://e-groups.unb.br/face/eco/jmn/publicacoes/04CriterioeseAnalise.pdf>>. Acesso em: 2 set. 2012.

NUNES, Cleucio Santos. *Direito tributário e meio ambiente*. São Paulo: Dialética, 2005.

NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. O papel dos mercados e dos direitos de propriedade na proteção ambiental, 2008. In: SELA – SEMINARIO EN LATINOAMÉRICA DE TEORÍA CONSTITUCIONAL Y POLÍTICA. *Papers*. Paper 62. Disponível em: <http://digitalcommons.law.yale.edu/yls_sela/62/>. Acesso em: 14 set. 2012.

NUSDEO, Fábio. *Curso de economia: introdução ao direito econômico*. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

_____. Desenvolvimento e ecologia. *Justitia*, São Paulo, 47 (128), p. 52-59, jan.-mar. 1985.

OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. *Direito tributário e meio ambiente*. 3 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2007.

_____. *Direito tributário: capacidade contributiva: conteúdo e eficácia do princípio*. Rio de Janeiro: Renovar, 1998.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano*. 16 de junho de 1972. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/estocolmo1972.pdf>>. Acesso em: 1º out. 2012.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *Taxation, innovation and the environment*. Paris: OCDE, 2010.

OSTROM, Vincent; OSTROM, Elinor. Public Goods and Public Choices. In: SAVAS, Emanuel S. (Ed.) *Alternatives for delivering public services: toward improved performance*. Boulder, Colorado: Westview Press, p. 7-49.

PAPADOPOL, Marcel Davidman. *A extrafiscalidade e os controles de proporcionalidade e de igualdade*. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Direito da UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009.

PEREIRA, Andréia Mara; LIMA, Divina Aparecida Leonel Lunas; REYDON, Bastiaan Philip. As políticas de comando e controle são a melhor alternativa para o conhecimento tradicional? In: *VII Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica*. Fortaleza, 28 a 30 de novembro de 2007.

PEREIRA, Romilson Rodrigues. *A análise custo-efetividade na gestão econômica do meio ambiente*. Brasília: UnB – Departamento de Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia. Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente, 1999.

PIGOU, Arthur Cecil. *The economics of welfare*. 4. ed. London: Macmillan and Co., 1932, item II.IX.10. Disponível em: <<http://www.econlib.org/library/NPDBooks/Pigou/pgEW.html>>. Acesso em: 4 out. 2012.

PIVA, Rui Carvalho. *Bem ambiental*. São Paulo: Max Limonad, 2000.

POLLITT, Michael G.; SHAORSHADZE, Irina. *The role of behavioral economics in energy and climate policy*. ESRC Electricity Policy Research Group. University of Cambridge, dez. 2011.

RAMOS, José Eduardo Silvério. Tributação ambiental: o tributo como instrumento de preservação do meio ambiente. *Revista Tributária e de Finanças Públicas*, ano 14, v. 71, p. 248-273, nov.-dez. 2006.

RAWLS, John. A theory of justice. Oxford/New York: Oxford University Press, 1999. In: GOSSERIES, Axel. Theories of intergenerational justice: a synopsis. *S.A.P.I.E.N.S* [Online], 1.1, 2008. Disponível em: <<http://sapiens.revues.org/165>>. Acesso em: 3 jun. 2012.

RAYNER, Steve. *Cultural theory and risk analysis*. In: KRIMSKY, S.; GOLDING, D. (Ed.) *Social Theories of Risk*. Greenwood Press, 1992. In: GUIVANT, Julia S. A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da teoria social. *Revista Brasileira de Informações Bibliográficas – ANPOCS*. Rio de Janeiro, n. 46, p. 6, 1998.

RESENDE, André Lara. Os novos limites do possível. *Valor Econômico*. São Paulo, 20 jan. 2012.

RIBAS, Lídia Maria L. R.; CARVALHO, Valbério Nobre de. O tributo como instrumento de tutela do meio ambiente. *Revista de Direito Ambiental*, ano 14, n. 54, p. 185-203, abr.-jun. 2009.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Instituições de direito ambiental*, v. 1. São Paulo: Max Limonad, 2002.

SALOMÃO FILHO, Calixto. Direito como instrumento de transformação social e econômica. *Revista de Direito Público da Economia [RDPE]*. Belo Horizonte: Editora Fórum, ano 1, n. 1, p. 15-44, jan.-mar. 2003.

_____. Regulação, desenvolvimento e meio ambiente. In: _____. (Org.). *Regulação e desenvolvimento: novos temas*. São Paulo: Malheiros, 2012.

SAMUELSON, Paul A. The pure theory of public expenditure. *Review of Economics and Statistics*, 36, n. 4, p. 387-389, nov. 1954.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

SCAFF, Fernando Facury; TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. Tributação e políticas públicas: o ICMS ecológico. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 724-748.

SCHOUERI, Luís Eduardo. *Normas tributárias indutoras e intervenção econômica*. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

_____. Normas tributárias indutoras em matéria ambiental. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 235.

SETZER, Alberto. Cientistas detectam resfriamento na Península Antártica. *Estadão.com.br/Planeta*, São Paulo, 7 jan. 2010. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/vidae,cientistas-detectam-resfriamento-na-peninsula-antartica,491926,0.htm>>. Acesso em: 13 abr. 2012.

SILVA, Jamyl de Jesus; GASSEN, Valcir. A tributação do patrimônio como instrumento de justiça social. In: GASSEN, Valcir (Org). *Equidade e eficiência da matriz tributária brasileira: diálogos sobre Constituição, Estado e direito tributário*. Brasília: Consulex, 2012, p. 247-282.

SILVA, Solange Teles da. Princípio da precaução: uma nova postura em face dos riscos e incertezas científicas. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (Org.). *Princípio da precaução*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p.75-92.

SMART, John Jamieson Carswell; WILLIAMS, Bernard. Utilitarianism: for and against. Cambridge: Cambridge University Press, 1973. In: GOSSERIES, Axel. Theories of intergenerational justice: a synopsis. *S.A.P.I.EN.S* [Online], 1.1, 2008. Disponível em: <<http://sapiens.revues.org/165>>. Acesso em: 3 jun. 2012.

SOROKIN, Pitirim A. Contemporary sociological theories: through the first quarter of the twentieth century. Nova York: Harper & Row, 1964, p. 192-193. In: HANNIGAN, John. *Sociologia ambiental*. Rio de Janeiro: Vozes, 2009, p. 16.

SOULÉ, Michael; LEASE, Gary (Org.). Reinventing Nature? Responses to Postmodern Deconstruction. Washington, DC: Island Press, 1995. In: HANNIGAN, John. *Sociologia ambiental*. Petrópolis: Vozes, 2009, p. 52.

SOUTO, Marcos Juruena Villela. Estímulos positivos. In: MEDAUAR, Odete (Org.). *Terceiro setor, empresas e Estado: novas Fronteiras entre o público e o privado*. Belo Horizonte: Fórum, 2007.

SOUZA, Adriano Stanley Rocha. O meio ambiente como direito difuso e a sua proteção como exercício de cidadania. In: XX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 16 a 19 de novembro de 2011, Vitória. *Anais...* Vitória, 2011.

SOUZA, Jorge Henrique de Oliveira. *Tributação e meio ambiente*. Belo Horizonte: Del Rey, 2009.

SOUZA, Washington Peluso Albino de. *Lições de direito econômico*. Porto Alegre, Sergio Fabris, 2002.

STEINBRUCH, Benjamin. Crescer. *Folha de S. Paulo*. São Paulo, 19 jun. 2012.

SUNDFELD, Carlos Ari. *Direito administrativo ordenador*. São Paulo: Malheiros, 2003.

SUNSTEIN, Cass R. Behavioral Analysis of Law. *University Chicago Law Review*, 65, [1997]: 1175-95.

_____. *Beyond the precautionary principle*. Disponível em: <<http://www.law.uchicago.edu/Lawecon/index.html>>. Acesso em: 2 jul. 2012.

_____. Cost-benefit analysis and the environment. *John M. Olin Law & Economics Working Paper*, n. 227 (2d Series). The Law School. The University of Chicago. October, 2004.

_____. People hate losses and that affects budget fix. *Bloomberg View*, 28 dez. 2012.

_____. Throwing precaution to the wind. *Boston Globe*, 13 jul. 2008. Disponível em: <http://www.boston.com/bostonglobe/ideas/articles/2008/07/13/throwing_precaution_to_the_wind/?page=full>. Acesso em: 2 jul. 2012.

SURREY, Stanley S. Tax incentives as a device for implementing government policy: a comparison with direct government expenditures. *Harvard Law Review*, v. 83, n. 4, p. 705-738, 1970.

TAMANAHARA, Rodolfo Tsunetaka. A percepção de que os direitos têm custos e a jurisprudência do STF. In: GASSEN, Valcir (Org). *Equidade e eficiência da matriz tributária brasileira: diálogos sobre Constituição, Estado e direito tributário*. Brasília: Consulex, 2012.

THALER, Richard H.; SUNSTEIN, Cass R. Libertarian paternalism is not an oxymoron. *Public Law and Legal Theory Working Paper*, n. 43, The University of Chicago Law School, maio 2003.

_____; SUNSTEIN, Cass R. *Nudge: o empurrão para a escolha certa*. São Paulo: Campus, 2009.

THALER, Richard H.; SUNSTEIN, Cass R.; BALZ, John P. *Choice architecture*, abr. 2010. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1583509>>. Acesso em: 2 set. 2012.

THE NATIONAL ACADEMY PRESS. *Science and judgment in risk assessment*. 1994.

Disponível em: http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=2125&page=R1. Acesso em: 3 abr. 2012.

TIETENBERG, T. H. Economic instruments for environmental regulation. *Oxford Review of Economic Policy*, v. 6, n. 1, 1990.

_____; WHEELER, David. Empowering the community: information strategies for pollution control. In: *Frontiers of Environmental Economics Conference*. Virginia: Airlie House, October 23-25, 1998. Disponível em: <<http://www.colby.edu/personal/t/thtieten/front.pdf>>. Acesso em: 9 out. 2012.

TIMASHEFF, N. S.; THEODORSON, G. A. Sociological theory: its nature and growth. New York: Random House, p. 188. In: HANNIGAN, John. *Sociologia ambiental*. Rio de Janeiro: Vozes, 2009, p. 17.

TIPKE, Klaus; YAMASHITA, Douglas. *Justiça fiscal e princípio da capacidade contributiva*. São Paulo: Malheiros, 2002.

TODER, Eric. Eliminating tax expenditures with adverse environmental effects. *Tax Reform, Energy and the Environment*. The Brookings Institution, jun. 2007.

TÔRRES, Heleno Taveira et al. Sistema tributário e direitos fundamentais no constitucionalismo comparado. In: _____. (Coord.). *Sistema tributário, legalidade e direito comparado: entre forma e substância*. Belo Horizonte: Fórum, 2010, p. 21-76.

_____. Da relação entre competências constitucionais tributária e ambiental: os limites dos chamados “tributos ambientais”. In: _____. (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005.

_____. Descompasso entre as políticas ambiental e tributária. *Revista Eletrônica Consultor Jurídico*, 20 jun. 2010.

_____. Incentivos fiscais na Constituição e o “Crédito-Prêmio” de IPI. *Revista Fórum de Direito Tributário*, n. 1, p. 23-50, jan.-fev. 2003.

TORRES, Ricardo Lobo. A política industrial da Era Vargas e a Constituição de 1988. In: DE SANTI, Eurico Marcos Diniz (Coord.). *Curso de direito tributário e finanças públicas: do fato à norma, da realidade ao conceito jurídico*. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 254-271.

TULLOCK, Gordon; SELDON, Arthur; BRADY, Gordon L. *Falhas de governo: uma introdução à teoria da escolha pública*. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 2005.

TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. *Tributação ambiental: a utilização de instrumentos econômicos e fiscais na implementação do direito ao meio ambiente saudável*. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

UNGER, Roberto Mangabeira. *O dilema da teoria social*, p. 13. Disponível em: <<http://www.law.harvard.edu/faculty/unger/portuguese/pdfs/direi2.pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2012.

UNGER, Roberto Mangabeira. *O direito e o futuro da democracia*. São Paulo: Boitempo, 2004.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). *Ozone Secretariat*. Disponível em: <http://ozone.unep.org/new_site/en/index.php>. Acesso em: 8 nov. 2012.

VARELA, Carmen Augusta. Instrumentos de políticas ambientais: casos de aplicação e seus impactos. *Relatório de Pesquisa*, São Paulo: EAESP/FGV/NPP – Núcleo de Pesquisas e Publicações, n. 62, p. 1-30, 2001.

VEIGA, José Eli da. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

VENKATACHALAM, L. Behavioral economics for environmental policy. *Ecological Economics*, 67, p. 640-645, 2008.

VEYRET, Yvette. *Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 2007.

VOLLEBERG, Herman. *Impacts of environmental policy instruments on technological change*. Joint Meetings of Tax and Environment Experts. OECD Environment Programme. OCDE, 2007. Disponível em: <www.oecd.org/env/taxes>. Acesso em: 4 out. 2012.

WANNACOTT, Paul; WANNACOTT, Ronald. *Economia*. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

WARAT, Luís Alberto. *O direito e sua linguagem*. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 1984.

WEISS, Edith Brown. In fairness to future generations and sustainable development. *American University International Law Review* 8, n. 1, p. 19-26, [1992].

_____. *In fairness to future generations: international law, common patrimony and intergenerational equity*. Tokyo: United Nations University, 1989.

ZELENY, Jeff; CALMES, Jackie. Obama, assembling team, turns to the economy. *The New York Times*, 7 nov. 2008.

ZULAUF, Werner E. O meio ambiente e o futuro. *Estudos Avançados*, 14 (39), 2000.