

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**FACULDADE DE DIREITO DE RIBEIRÃO PRETO**

JULIANA FERRETTI LOMBA

**Incentivos fiscais para biocombustíveis:**  
análise sobre a legitimação constitucional do instrumento tributário para fomento da  
RenovaBio

Versão revisada

Ribeirão Preto

2019



JULIANA FERRETTI LOMBA

**Incentivos fiscais para biocombustíveis:**

análise sobre a legitimação constitucional do instrumento tributário para fomento da  
RenovaBio

Versão revisada

Dissertação revisada apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Faculdade de Direito de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências, e aprovada por banca em 1º de novembro de 2019 – Versão original disponível na Faculdade de Direito de Ribeirão Preto (FDRP/USP).  
Área de Concentração: Desenvolvimento no Estado Democrático de Direito  
Orientador: Profa. Dra. Flavia Trentini

Ribeirão Preto

2019

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca  
e Seção Técnica de Informática da FDRP/USP,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

L843i	<p>Lomba, Juliana Ferretti</p> <p>Incentivos fiscais para biocombustíveis: análise sobre a legitimação constitucional do instrumento tributário para fomento da RenovaBio / Juliana Ferretti Lomba; orientadora Flavia Trentini. -- Ribeirão Preto, 2019. 182 p.</p> <p>Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Direito) -- Faculdade de Direito de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2019.</p> <p>1. INCENTIVOS FISCAIS. 2. TRIBUTO AMBIENTAL. 3. NORMA TRIBUTÁRIA INDUTORA. 4. BIOCOMBUSTÍVEIS. 5. RENOVABIO. I. Trentini, Flavia, orient. II. Título</p>
-------	---

Nome: LOMBA, Juliana Ferretti

Título: Incentivos fiscais para biocombustíveis: análise sobre a legitimação constitucional do instrumento tributário para fomento da RenovaBio

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Faculdade de Direito de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestra em Ciências – Área de Concentração: Desenvolvimento no Estado Democrático de Direito.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof.(a) Dr.(a) \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof.(a) Dr.(a) \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof.(a) Dr.(a) \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Ribeirão Preto, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.



Aos meus pais, Letícia e Rodrigo, com todo o amor.



## AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço à Professora Flavia Trentini, que me acompanhou na jornada acadêmica desde o meu primeiro dia de aula na graduação, que esteve presente na minha conclusão de curso (mesmo com o nascimento da Clara), o que se manteve em meu mestrado (apesar da livre-docência). Sempre será um modelo de acadêmica e profissional para mim, pela sua seriedade, sinceridade e amizade. Obrigada pela paciência, pelas cobranças, pelas broncas e por acalmar, o que espero retribuir um dia com o amadurecimento da minha pesquisa.

Agradeço ao Professor Alexandre Nishioka, a quem sempre posso confiar pelos bons conselhos e pela tranquilidade, que já me guiaram em muitos momentos.

Agradeço aos profissionais exemplares e amigos que sempre carregarei comigo, Cibele Malvone, Carlos Crosara, Carlos Eduardo Plá, Leonardo Rubim, Vania Miki, Marina Busin, Sávía Santos e Giovanna Ayres, sem os quais as viagens para Ribeirão Preto e os momentos de estudo não seriam possíveis.

Agradeço à Acácia, ao Eliton e à Letícia, que são meu porto, que me acompanharam nesses dois últimos anos, apesar de todas as reviravoltas, e que estarão sempre comigo, não importa o que aconteça. Também por serem a inspiração e a quem devo tudo que sou e que alcancei.

Agradeço ao Rodrigo, que acompanhou de perto cada passo, cada momento desse período de mestrado, que encorajou a cada um deles. Agradeço pela serenidade e pela força, que me mantiveram quando eu não os encontrava dentro de mim. Agradeço por todas as contribuições, de conteúdo e de espírito, que foram tão valiosas, mesmo quando eu estava cansada demais para reconhecer.

Por fim, agradeço aos colegas de mestrado, a todos os professores e funcionários, e à Faculdade de Direito de Ribeirão Preto e à toda Universidade de São Paulo pela oportunidade de crescimento, que não seria a mesma sem a contribuição de cada um.



There is a stubbornness about me that never can bear to be frightened at the will of others. My courage always rises with every attempt to intimidate me.

(AUSTEN, Jane, 1813)



## RESUMO

LOMBA, Juliana Ferretti. **Incentivos fiscais para biocombustíveis: análise sobre a legitimação constitucional do instrumento tributário para fomento da RenovaBio.** 2019. 182 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Direito de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

A presente pesquisa decorre do compromisso assumido pelo Brasil no Acordo de Paris, celebrado em 2015, por meio do qual as nações signatárias estipularam medidas para limitar o aumento da temperatura mundial em 1,5° C até o ano 2100, com relação aos patamares pré-industriais. Nesse contexto, foi criada a RenovaBio, política voltada para a redução da emissão de gases de efeito estufa pelo aumento da inserção de biocombustíveis na matriz energética brasileira, desde que seus ciclos de vida revelem um menor grau de emissões em relação aos combustíveis fósseis. Para sua promoção, a RenovaBio prevê, dentre outros instrumentos, a possibilidade de instituição de incentivos fiscais. Entretanto, esta é uma medida que deve ser instituída com cautela, a fim de que não se beneficiem produtos indesejados, não sejam causadas distorções econômicas, nem se renuncie à receita estatal indevidamente. Em razão dos problemas que podem cercar a criação de incentivos fiscais, estes não poderão ferir os princípios constitucionais da isonomia e da solidariedade, além dos preceitos da Ordem Econômica e do Sistema Tributário Nacional, de forma que é necessário verificar a possibilidade de legitimação constitucional deste instrumento fiscal para promoção de uma política de proteção ambiental. Para responder a questão da legitimidade, foram estudadas i) as propostas do desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade, que dão base às discussões internacionais sobre a Mudança do Clima; ii) a teoria do tributo ambiental, que propõe uma resposta econômica aos processos produtivos que exaurem os recursos ambientais e poluem o ambiente; iii) a teoria da norma tributária indutora, que impõe a fundamentação constitucional dos instrumentos tributários de intervenção sobre a economia; e iv) a situação do Sistema Tributário Nacional e sua influência sobre a economia nacional. Foi proposta uma pesquisa exploratória para verificar a legitimação constitucional da instituição de incentivos fiscais aos biocombustíveis, cujo delineamento se deu com base em pesquisa bibliográfica, por meio da doutrina e documental (que envolveu legislação, relatórios, e outros documentos que basearam a criação da política RenovaBio e das teorias econômicas e jurídicas sobre as quais se assentam este trabalho). Utilizou-se o método histórico, a fim de verificar tanto a evolução do conceito de sustentabilidade, como a modificação histórica da legislação sobre biocombustíveis, e das teorias do tributo ambiental e da norma tributária indutora. Ao final da pesquisa, percebeu-se que é possível, sim, legitimar a

instituição dos incentivos fiscais ambientais para biocombustíveis, uma vez que a proteção ao meio ambiente é um princípio observado pela Constituição Federal e que serve como justificção das normas indutoras. Entretanto, devem ser respeitados limites para sua utilização, a fim de que não acarretem danos ao princípio da isonomia, da solidariedade e à livre concorrência, como ocorre com qualquer sanção positiva instituída pelo Estado Social. A renúncia fiscal, preocupação sempre presente na análise de incentivos fiscais, também pode ser reduzida em razão da aplicação da teoria do tributo ambiental para a internalização de externalidades ambientais, o que pode ser mais vantajoso do que outras sanções positivas ou negativas das quais o Estado poderia se utilizar.

Palavras-chave: Incentivos fiscais. Tributo ambiental. Norma tributária indutora. Biocombustíveis. RenovaBio.

## ABSTRACT

LOMBA, Juliana Ferretti. **Tax benefits for biofuels: an analysis of tax expenditures compliance with constitutional standards.** 2019. 182 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Direito de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

The present work stems from Brazil's commitment to the Paris Agreement, which was signed in 2015 and stipulated measures for the signatory countries to limit global temperature increase by 1.5° C by the year 2100, in relation to pre- industries standards. In order to accomplish such goals, RenovaBio is a Brazilian policy created to reduce the emission of greenhouse gases by increasing the participation of biofuels into the country's energy matrix, as long as the emissions level throughout their lives is lower than fossil fuels ones. The promotion RenovaBio policy may use, among other instruments, tax benefits. However, this measure must be carefully set up to avoid the promotion of undesirable products, economic distortions, and useless tax expenditures. Considering the issues that tax benefits may carry, these must comply with the constitutional principles of isonomy and solidarity, in addition to the rules of the Economic Order and the National Tax System, what requires further studies on the subject in order to prove the legal (constitutional) possibility of applying tax instruments to promote an environmental protection policy. To exam this issue, four topics were analyzed: i) the sustainable development and sustainability goals, which are the basis of international discussions on Climate Change; ii) environmental tax theory, that aims an economic solution to productive processes that deplete environmental resources and pollute the environment; iii) the theory about the economic effects on the taxpayer's behavior, which stablishes a constitutional rule of compliance for tax instruments; and iv) the situation of the National Tax System and its influence on the national economy. An exploratory research has been carried out, with a bibliographical design, which will analyze the economic and legal theories in which relies this work's subject, and also with a documental design, including legislation, reports, and other documents that based the creation of the policy RenovaBio. The historical method was used to verify both the evolution of the concept of sustainability and the historical modification of biofuels legislation, as well as theories of environmental taxation and the economic effects of tax rules. The conclusion of this research is favorable to the possibility of creating environmental tax benefits for biofuels, because environmental protection is a principle of the Brazilian Federal Constitution and it serves as justification for the tax rules that induce the taxpayer's behavior. However, some boundaries must be respected, so tax benefits wouldn't

harm the principle of isonomy, solidarity and free competition, which must be watched for any promoting rule established by the Social State. The issues about tax waiving, which are always inevitable in the analysis of tax benefits, can also be reduced by applying the environmental tax theory to internalize of environmental externalities, which may cause more positive effects than other possible promotional or punitive rules.

Keywords: Tax benefits. Environmental tax. Tax rules to induce the taxpayer's behavior. Biofuels. RenovaBio.

## LISTA DE ABREVIACÕES

- ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica
- ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
- Cbio - Créditos de Descarbonização
- CMMA/CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
- CNPE - Conselho Nacional de Política Energética
- COFINS - Contribuição para Financiamento da Seguridade Social
- COP - Conference of the Parties (Convenção das Partes)
- CTN – Código Tributário Nacional
- CSLL - Contribuição Social sobre o Lucro Líquido
- EPA- Environmental Protection Agency (Agência norte-americana de Proteção ao Meio-Ambiente)
- FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
- GEE/GEEs - Gases de efeito estufa
- GEF - Global Environmental Facility
- GST - Good and Service Tax (Tributos sobre bens e serviços)
- GWP - Global Warming Potential (Potencial de Aquecimento Global)
- IAA - Instituto do Açúcar e Alcool
- IASS - Institute for Advanced Sustainability Studies
- ICMS
- ICSU - International Council for Science (Conselho Internacional para a Ciência)
- IE - Imposto de Exportação
- II - Imposto de Importação
- iNDC - Intended Nationally Determined Contribution (Contribuição Pretendida Nacionalmente Determinada)
- IPA – International Permafrost Association (Associação Internacional Permafrost)
- IPCC -Intergovernmental Panel on Climate Change
- IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados
- IR - Imposto de Renda
- IRPJ - Imposto de Renda de Pessoa Jurídica
- ISS - Imposto sobre Serviços
- IUCN - International Union for Conservation of Nature and Natural Resources
- LRF - Lei de Responsabilidade Fiscal

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OMM - Organização Meteorológica Mundial

OMS - Organização Mundial da Saúde

ONU - Organização das Nações Unidas

PIS/PASEP - Contribuição ao Programa de Integração Social e para o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público

PNPB - Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PROALCOOL - Programa Nacional do Álcool

Probiodiesel - Programa Brasileiro de Biocombustíveis

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

Pró-Óleo - Programa Nacional de Produção de Óleos Vegetais para Fins Energéticos

Rio+20 - Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável realizada na cidade do Rio de Janeiro em 2012

Rio-92 - Cúpula da Terra no Rio de Janeiro em 1992

SAF/MAPA - Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

SEEG - Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa

SICAF - Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores

UNEP – United Nations Environment Programme

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change

VAT - Value Added Tax (Tributos sobre valor agregado)

WCP - World Climate Programme (Programa Mundial do Clima)

WCS - World Conservation Strategy

WTP - Willingness-to-pay (Disposição para pagar)

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>19</b>
<b>1. POLÍTICA NACIONAL DE BIOCOMBUSTÍVEIS</b> .....	<b>23</b>
<b>1.1. Mudança climática e Acordo de Paris</b> .....	<b>23</b>
<b>1.2. Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade</b> .....	<b>31</b>
<i>1.2.1. Conceito histórico</i> .....	<i>35</i>
<i>1.2.2. Relatório “Our Common Future”</i> .....	<i>38</i>
<i>1.2.3. Tensão inter e intrageracionais</i> .....	<i>44</i>
<i>1.2.4. Dimensões da sustentabilidade e tensão entre economia e meio ambiente</i> .....	<i>48</i>
<b>1.3. RenovaBio</b> .....	<b>51</b>
<b>1.4. Histórico da legislação para biocombustíveis no país</b> .....	<b>58</b>
<b>1.5. Conclusões sobre a sustentabilidade adotada na RenovaBio</b> .....	<b>61</b>
<b>2. TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL</b> .....	<b>63</b>
<b>2.1. Teoria econômica ambiental neoclássica: internalização dos custos</b> .....	<b>64</b>
<i>2.1.1. Economia da poluição e dos recursos naturais: evolução da questão intertemporal abordada pela economia ambiental neoclássica</i> .....	<i>66</i>
<i>2.1.2. Externalidades negativas e positivas e os princípios do poluído pagador e do protetor recebedor</i> .....	<i>74</i>
<b>2.2. Tributação como meio de internalização das externalidades ambientais</b> .....	<b>78</b>
<b>2.3. Críticas de Coase à tributação pigouviana</b> .....	<b>85</b>
<b>2.4. Experiências de tributação ambiental no âmbito da OCDE</b> .....	<b>88</b>
<b>2.5. Conclusões sobre a internalização dos custos ambientais por meio da tributação ambiental</b> .....	<b>90</b>
<b>3. EXTRAFISCALIDADE: JUSTIFICAÇÃO E LIMITES DA INTERVENÇÃO SOBRE O DOMÍNIO ECONÔMICO POR MEIO DO VEÍCULO TRIBUTÁRIO</b> .....	<b>93</b>
<b>3.1. Intervenção sobre o Domínio Econômico: a Constituição Econômica e o Princípio da Solidariedade</b> .....	<b>94</b>
<b>3.2. Os estímulos econômicos por meio de tributos: extrafiscalidade</b> .....	<b>101</b>
<b>3.3. Extrafiscalidade e a função indutora das normas tributárias</b> .....	<b>103</b>

3.3.1. Norma tributária indutora: respeito aos limites da intervenção sobre a Ordem Econômica .....	109
3.3.2. Norma tributária indutora e as causas da obrigação tributária .....	113
3.3.3. A competência para a instituição das normas tributárias indutoras .....	122
<b>3.4. Conclusões sobre o uso de normas tributárias indutoras .....</b>	<b>123</b>
<b>4. O SISTEMA TRIBUTÁRIO BRASILEIRO E A IMPLEMENTAÇÃO DE INCENTIVOS FISCAIS AMBIENTAIS COMO INSTRUMENTO DA RENOVABIO.....</b>	<b>125</b>
4.1. Efeitos da carga tributária sobre a economia no Brasil .....	126
4.2. Os incentivos fiscais no sistema tributário brasileiro .....	127
4.3. O incentivo fiscal e a Lei de Responsabilidade Fiscal .....	136
4.4. A implementação de incentivos fiscais ambientais .....	138
4.4.1. Tributos sobre o consumo .....	139
4.4.2. Tributos sobre a renda .....	146
4.4.3. Incentivos já existentes para biocombustíveis: possibilidade de direcionamento para o desenvolvimento sustentável .....	148
4.5. A utilização do sistema tributário brasileiro para a proteção ambiental: incentivos fiscais para a RenovaBio .....	155
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>163</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>171</b>

## INTRODUÇÃO

A proposta do presente estudo é analisar a legitimidade, sob a perspectiva constitucional, da instituição de incentivos fiscais com o intuito de promover a produção e a utilização de biocombustíveis sustentáveis no Brasil. O contexto da pesquisa se dá em razão das metas de redução das emissões de gases de efeito estufa (descarbonização) assumidas pelo país por meio do Acordo de Paris (COP 21), celebrado por ocasião da Conferência das Partes da Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas, em 2015, e que tem por escopo a adoção de medidas pelas nações signatárias para limitar o aumento da temperatura mundial em 1,5° C até 2100, com relação aos patamares pré-industriais.

A importância da análise se decorre do fato de que uma das principais políticas adotadas pelo Brasil para atingir o objetivo assumido por meio do Acordo de Paris é a *RenovaBio* (Lei nº 13.576/2017), que visa incentivar a inclusão dos biocombustíveis na matriz energética nacional, de forma a reduzir o consumo de combustíveis fósseis. Referida política mostra grande sensibilidade no que tange à descarbonização da matriz energética nacional, porquanto o setor de transportes é o maior responsável pelas emissões de gases de efeito estufa (GEEs) nesse contexto. Dentro deste cenário, os incentivos fiscais estão inseridos no inciso V, do artigo 4º, da Lei nº 13.576/2017 (BRASIL), como um dos possíveis instrumentos da Política Nacional de Biocombustíveis.

Nada obstante, diante de duas das principais críticas que a instituição de incentivos fiscais pode sofrer, referente a possíveis arbitrariedades na escolha dos setores ou grupos beneficiados, além da renúncia fiscal inerente a esse instrumento, serão estudados os preceitos constitucionais que permitem o desvio da função fiscal da norma tributária, pautada na capacidade contributiva, para intervir sobre a economia, de forma a não causar danos ao mercado nem regressões quanto ao cumprimento dos objetivos da República Federativa do Brasil, em especial aqueles guiados pela Solidariedade, prevista no artigo 3º da Carta Magna.

Ainda, tendo em vista que os biocombustíveis não necessariamente se inserem em um contexto de sustentabilidade, pois nem sempre acarretam a descarbonização, não se pretende analisar os incentivos fiscais como meros instrumentos de fomento ao setor de biocombustíveis como um todo, mas sim daqueles que atendem a aspectos de sustentabilidade.

Portanto, no presente trabalho se *objetiva* estudar a legitimação constitucional da criação de uma política fiscal, baseada em incentivos, voltada para a promoção de biocombustíveis

sustentáveis, em consonância com a RenovaBio. Para isso, foram perseguidos como objetivos específicos:

- a) Definir quais os objetivos do Acordo de Paris, assim como suas premissas;
- b) Explorar os conceitos de sustentabilidade, que norteiam os estudos referentes à Mudança do Clima em nível internacional;
- c) Examinar os critérios de sustentabilidade propostos pela RenovaBio;
- d) Analisar a evolução histórica da legislação atinente aos biocombustíveis que precedeu a RenovaBio;
- e) Estudar a teoria econômica ambiental, que trata as questões ambientais como externalidades econômicas, e a proposta do tributo ambiental como solução para estes problemas;
- f) Analisar a possibilidade jurídica de a tributação ser utilizada como meio de internalização de externalidades ambientais positivas e negativas, por meio das normas tributárias indutoras;
- g) Explorar a legitimidade constitucional para instituição das normas tributárias indutoras;
- h) Examinar o Sistema Tributário Nacional e a possibilidade de utilização de incentivos fiscais para a promoção do meio ambiente.

A pesquisa será estruturada a fim de analisar, na seção inicial, o Acordo de Paris, a legislação referente ao RenovaBio e o conceito de desenvolvimento sustentável. O escopo desta seção do trabalho será estabelecer os limites para posterior análise dos incentivos fiscais: quais são os parâmetros que determinarão se um benefício privilegia, ou não, a sustentabilidade.

Na segunda seção, serão estudadas as propostas de tributação ambiental sob a perspectiva econômica. Dentre as variadas abordagens pelas quais pode se contextualizar a criação de incentivos fiscais, esta foi escolhida por propor a proteção do meio ambiente, uma vez que privilegia as práticas econômicas mais desejadas socialmente, ao mesmo tempo que limita a internalização dos benefícios ambientais.

Propõe-se, examinar, na terceira seção do presente trabalho, a possibilidade jurídica de se utilizar a tributação ambiental com fins de proteção ambiental. Há um contraponto com a seção 2, que apenas observa a questão sob um viés econômico. Por este motivo, a partir dos conceitos de extrafiscalidade e das normas tributárias indutoras, que remetem a uma causa constitucional para a norma tributária, será realizada a abordagem jurídica do tema.

Por fim, na quarta seção, diante de toda a análise teórica previamente realizada, pretende-se responder à pergunta do problema de pesquisa: “*é legítima constitucionalmente a criação de uma política fiscal, baseada em incentivos, voltada para a promoção de biocombustíveis sustentáveis, em consonância com a RenovaBio?*”. Para este fim, há um maior enfoque no tratamento da matéria dos incentivos fiscais pelo Sistema Tributário Nacional. A principal contribuição da pesquisa parte das propostas para contornar os problemas de arbitrariedade e de renúncia que envolvem esse tipo de instrumento de promoção. Concluiu ser legítima a proteção ambiental a partir de incentivos fiscais, desde que respeitados *i)* os limites da internalização das externalidades para a renúncia e *ii)* a justificativa constitucional de proteção do meio ambiente para afastar o princípio da capacidade contributiva, o que decorre da observação do nível de descarbonização envolvido no ciclo de vida de um biocombustível, e não do setor em si. Entretanto, também se expõe que deve o responsável a Administração Pública, ao elaborar as políticas de fomento e de fiscalização, verificar quais os outros possíveis instrumentos a serem adotados, de forma que o incentivo fiscal pode, ou não, se mostrar uma alternativa interessante, diante do custo-benefício em relação a outras possíveis políticas, ou até mesmo de sua combinação com elas.

Conforme se depreende da proposta de pesquisa e da estruturação da dissertação, foi realizada uma pesquisa exploratória (GIL, 2008), pois esta tem como principal finalidade “desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.”. Portanto, uma vez que se pretende *esclarecer* se há a legitimação constitucional da instituição de incentivos fiscais aos biocombustíveis, com base na descarbonização proposta pela RenovaBio, serão utilizadas bases teóricas sobre o desenvolvimento de Amartya Sen e a sustentabilidade, a tributação ambiental e as normas tributárias indutoras para atingir ao fim específico.

O delineamento da pesquisa se dará com base em pesquisa bibliográfica, com fonte na doutrina; e em pesquisa documental: *i)* de primeira mão, com a análise de legislação (como as normas referentes ao RenovaBio bem como a incentivos fiscais relativos aos biocombustíveis), das justificativas das propostas destas leis e de discussões legislativas, do Acordo de Paris, dentre outros documentos, assim como *ii)* de segunda mão: como os relatórios que subsidiaram a escolha da política de promoção aos biocombustíveis como um dos carros chefes para alcançar as metas do Acordo de Paris (GIL, 2002).

Ainda, dentro dos métodos de pesquisa propostos por Lakatos (1991), parte da análise terá por base o método histórico, a fim de verificar tanto a evolução do conceito de

sustentabilidade, dentro do contexto da UNFCCC, com o intuito de delimitar quais os critérios que devem condicionar os incentivos fiscais, bem como a modificação histórica da própria legislação que envolve o tema.

Por fim, esta autora (LAKATOS, 1991) expõe a existência do método de abordagem funcionalista, que, originalmente, propõe-se a analisar o “papel” de indivíduos no contexto em que estão inseridos, qual sua função dentro de uma coletividade, mas que, paralelamente, pode ser utilizado para verificar qual o papel que as normas tributárias indutoras têm dentro do sistema promoção de sustentabilidade criado pela RenovaBio.

## **1. POLÍTICA NACIONAL DE BIOCOMBUSTÍVEIS**

A Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), instituída pela Lei nº 13.576/2017, está inserida em um contexto de desenvolvimento sustentável e de Mudança Climática. Desta forma, nesta seção, serão estudados os conceitos e a evolução histórica envolvendo estes temas, o que culminou no Acordo de Paris e na instituição da RenovaBio.

Observa-se que a ausência de um conceito delineado sobre o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade é alvo de críticas dos pesquisadores, mas, ao mesmo tempo, entende-se que seu sucesso, em relação a outros termos cunhados anteriormente, também se deve a esse fato. Sob a amplitude da proposta de desenvolvimento sustentável, foi possível reunir países desenvolvidos e em desenvolvimento para concordar que existe um problema ambiental sério referente às Mudanças Climáticas, de forma que é necessário chegar a um consenso sobre como o resolver.

Apesar de a evolução do desenvolvimento sustentável, proposto na década de 1990, para a sustentabilidade, que pretende se desvincular da primazia do crescimento econômico, decorrer da ausência de consenso, fato é que esforços estão sendo realizados desde então para buscar amenizar as questões ambientais.

Nesse contexto, observa-se que os esforços do Brasil para cumprimento do Acordo de Paris, que propõe a assunção de metas autodeterminadas pelos países a fim de descarbonizarem suas economias, são centrados, em parte, na inclusão de biocombustíveis na sua matriz energética, com um menor potencial de emissões ao longo do seu ciclo de vida, quando comparado ao combustível fóssil equivalente. Para esse fim, foi criada a nova Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), que propõe a implementação de instrumentos para o direcionamento da economia em um sentido mais sustentável, com um menor grau de emissões.

### **1.1. Mudança climática e Acordo de Paris**

“Neste momento, está além de qualquer dúvida a real existência da mudança climática, a qual já está acontecendo e pela qual os seres humanos têm grande responsabilidade”<sup>1</sup> é como Daniel Bodansky, Jutta Brunnée e Lavanya Rajamani começam seu estudo “International Climate Change Law” (2017), com base em informações contidas no Relatório sobre Mudanças

---

<sup>1</sup> Tradução livre pela autora. Na língua original: “It is now beyond doubt that climate change is real, it is already happening, and human beings are largely responsible for it”.

Climáticas de 2014, do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas<sup>2</sup>. Neste relatório, mais recente produzido pelo órgão internacional, demonstra-se que, no período entre os anos de 1850 e 2012, houve as seguintes alterações ambientais a nível global (IPCC, 2014):

- (a) Os últimos 30 anos analisados (de 1983 a 2012) foram mais quentes que qualquer uma das décadas anteriores. Quando se analisa a temperatura apenas no hemisfério norte, entende-se *possível* que essas últimas três décadas sejam o período de temperatura mais elevada do que qualquer outro período de três décadas nos últimos 1400 anos;
- (b) O aquecimento dos oceanos apresenta o maior acúmulo de energia retida no sistema climático nos quais *provavelmente* se apresenta 90% da energia acumulada entre 1971 e 2010, enquanto o acúmulo deve ser de apenas 1% na atmosfera. O maior aquecimento dos oceanos, em uma escala global, apresenta-se nos 75 m de superfície, tendo aumentado em 0,11° C *por década* entre 1971 e 2010. É *virtualmente certo* que os 700 m mais superficiais tenham aquecido entre 1971 e 2010, sendo *provável* o aquecimento dessa camada entre 1870 e 1970;
- (c) No geral das áreas acima do trópico do hemisfério norte, as precipitações *possivelmente* aumentaram entre 1901 e 1950, bem como *provavelmente* aumentaram desde 1951, enquanto é difícil confirmar para outras áreas. A salinidade na superfície dos oceanos também é uma evidência indireta por meio da qual *possivelmente* se pode demonstrar uma alteração no ciclo das águas. É *bem possível*, que nas regiões de maior salinidade, nas quais a evaporação predomina, a salinidade tenha aumentado, enquanto nas regiões de menor salinidade, nas quais as precipitações predominam, tenha havido redução da salinidade desde 1950;
- (d) Desde o início da era industrial, o aumento de CO<sub>2</sub> aumentou a acidez de suas águas, sendo *provável* que o pH das superfícies tenha diminuído em 0,1, o que corresponde em um aumento de 26% da acidez;
- (e) Entre 1992 e 2011, as camadas de gelo da Groenlândia e da Antártida *provavelmente* têm perdido massa, *possivelmente* em uma escala maior entre 2002 e 2011. As

---

<sup>2</sup> “O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, no inglês Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) é um órgão internacional para avaliação das pesquisas científicas relacionadas ao tema da Mudança Climática. O IPCC foi criado, em 1988, pela Organização Meteorológica Mundial e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, com o intuito de fornecer regularmente informações com embasamento científico aos formuladores de políticas públicas sobre mudança climática, seus impactos e futuros riscos, bem como opções para adaptação e mitigação” (IPCC, 2013).

geleiras têm diminuído no mundo inteiro, bem como a cobertura de neve primaveril, no hemisfério norte, tem diminuído continuamente em extensão. É *provável* que a temperatura de quase todas as regiões com *permafrost*<sup>3</sup> tenha aumentado desde 1980, em resposta ao aumento da temperatura na superfície e na alteração da cobertura de neve.

- (f) A extensão dos mares congelados no Ártico tem diminuído de 1979 a 2012, com grande possibilidade de que seja em um percentual de 3,5% a 4,1%. A extensão de mares árticos congelados tem diminuído em cada estação do ano e em cada década sucessivamente desde 1979, com o maior nível de degelo no verão. É bem possível que a extensão de mares congelados anuais na Antártida tenha aumentado anualmente, em um percentual entre 1,2% e 1,8% *por década*, mas é bem provável que existam diferenças regionais, sendo que houve aumento da extensão congelado em algumas regiões da Antártida, enquanto houve diminuição para outras.
- (g) No período de 1901 e a 2010, o nível médio global dos oceanos aumentou em 0,19 m. A taxa de elevação do nível dos oceanos *provavelmente* foi maior desde meados do século 19 que a taxa para os dois mil anos que precederam referido período.

Os dados acima têm como escopo demonstrar que o aquecimento global é algo real. O relatório do IPCC ainda traz informações sobre as causas das mudanças climáticas e quais os possíveis riscos que estas acarretam.

Em suma, as emissões de GEEs de origem antropogênica aumentaram desde a era *pré-industrial*, causadas pelo crescimento econômico e populacional, de forma que sua concentração atmosférica, em conjunto com outras ações humanas, interferiu no sistema climático e, *de forma extremamente provável*, são a principal causa do aquecimento global verificado desde meados do século 20. Desta forma, nas últimas décadas, são percebidos impactos das alterações climáticas percebidos nos sistemas naturais e humanos, em todos os continentes e nos oceanos, de forma a indicar a alta sensibilidade destes sistemas ao clima.

Nada obstante estes fatos, conforme demonstra Daniel Bodansky, a questão climática é um “problema super perverso”, pois sua resolução demanda que indivíduos e sociedades tomem medidas direcionadas a resultados de longo termo. Entretanto, isso encontra grandes obstáculos, como o fato de um dos partidos norte-americanos questionar abertamente a ciência da mudança

---

<sup>3</sup> Também chamado de pergelissolo. Conforme informação da Associação Internacional Permafrost (IPA – International Permafrost Association), define-se como o solo misturado ao gelo ou material orgânico, o qual permanece abaixo de 0° pelo menos por 2 anos consecutivos.

climática, o que impede a atividade legislativa sobre o tema, bem como a assinatura de tratados internacionais pelos Estados Unidos; ou, ainda, como sua subestimação na agenda política de países como a Índia, que conta com 300 milhões de pessoas privadas de eletricidade.

Em uma breve análise histórica das mudanças climáticas, tem-se que, diante da tecnologia desenvolvida para os estudos atmosféricos, assim como das discussões desenvolvidas em órgãos internacionais como a FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura) e a OMS (Organização Mundial da Saúde), envolvendo questões do clima, em 1979, a Organização Meteorológica Mundial (OMM) realiza a Primeira Conferência Mundial sobre o Clima, com a participação de outros órgãos, como a FAO, a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), a OMS, o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), o Conselho Internacional para a Ciência (International Council for Science – ICSU)<sup>4</sup>, assim como outros colaboradores científicos, e na qual se conclui pela importância do problema da Mudança Climática. Em consequência, decidiu-se por criar, no mesmo ano, o Programa Mundial do Clima (em inglês, World Climate Programme -WCP), sob a liderança da OMM, mas, em razão da alta interdisciplinaridade do tema, também deveria haver o envolvimento de outros órgãos das Nações Unidas, bem como a participação da comunidade científica por meio da ICSU (ZILLMAN, 2009).

Apesar de as considerações acima descritas serem relativamente recentes, as preocupações climáticas já vêm de alguns anos. Maria Cecília Oliveira<sup>5</sup> expõe o interesse pelas alterações do clima e dos regimes de governança sobre o tema tem como marcos temporais fatos históricos ocorridos no século passado, como o desenvolvimento de satélites artificiais, utilizados para ver o planeta Terra do espaço, o que permitiu observações meteorológicas, estudos da atmosfera e como o homem a impacta, bem como a criação da ciência atmosférica e de computadores digitais. A pesquisadora ainda lembra que a evolução das discussões sobre as mudanças climáticas também encontra relação com outros problemas que já estavam em pauta, como questões energéticas, de saúde, ou a escassez de alimentos, que levou à criação da

---

<sup>4</sup> Constitui uma organização internacional não-governamental cujos membros reúnem Uniões científicas (ICS, 2018).

<sup>5</sup> Informação fornecida por Maria Cecília Oliveira, pesquisadora do Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS), na aula “Estados, governos e outros agentes na construção de políticas ambientais”, ministrada em 14 de março de 2018, como parte da matéria de responsabilidade da Prof.<sup>a</sup> Ana Maria de Oliveira Nusdeo, do programa de pós-graduação stricto sensu da Faculdade de Direito da USP

FAO<sup>6</sup>. Para Mariagrazia Alabrese (2018)<sup>7</sup>, a segurança alimentar se encontra intimamente ligada com as questões climáticas, sendo um dos grandes problemas causadores tanto da escassez quanto da má qualidade dos alimentos. Os problemas climáticos tiveram grande destaque nos primeiros debates sobre o tema da segurança alimentar no século XX, especialmente porque se acreditava que os únicos pontos necessários para garantir alimentos suficientes à população mundial se relacionavam à sua disponibilidade (ao volume de produção), e não consideravam outros fatores como a garantia de acesso por todos (informação verbal).

Durante a década de 1980, seguiram-se outras conferências sobre o tema das Mudanças Climáticas, como explica Maria Cecília Oliveira. Cita-se, em 1985, a realização da Villach Conference (Áustria), na qual se percebeu a necessidade de quantificar o gás carbônico na atmosfera e seus impactos; em 1987, houve a 10ª Conferência da OMM, na qual a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (também conhecida como Comissão Brundtland) elaborou o relatório “Our Common Future”, no qual se institucionaliza o termo desenvolvimento sustentável, bem como se demonstra a necessidade de criar uma forma organizada para que a ciência possa dar suporte ao debate da Mudança Climática. Em 1988, cria-se, então o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, com o escopo de analisar informações criadas na seara científica e elaborar recomendações, não vinculantes, para a criação de políticas públicas internas (informação verbal).

Em 1990, foi realizada a Segunda Conferência Mundial sobre o Clima, sob o patrocínio da OMM, UNESCO, PNUD, FAO e do ICSU, realizada em Genebra. O escopo da conferência era analisar o progresso da primeira década do WCP, bem como rever o primeiro relatório produzido pelo IPCC. Esta revisão levou às negociações que culminou na criação da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática na Cúpula da Terra no Rio de Janeiro, em 1992 (Rio-92) (ZILLMAN, 2009).

Dentro deste breve delineamento histórico sobre as discussões climáticas descrito até agora, e que será melhor analisado mais à frente, chama-se atenção desde já para a 10ª

---

<sup>6</sup> Informação fornecida em aula “Estados, governos e outros agentes na construção de políticas ambientais”, ministrada pela Maria Cecília Oliveira, como professora convidada na matéria “Direito Ambiental e Economia: Políticas Públicas para o Desenvolvimento Sustentável”, de responsabilidade da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Maria de Oliveira Nusdeo, realizada em 14/03/2018, na Faculdade de Direito, em São Paulo, da USP.

<sup>7</sup> Informação fornecida no curso “Global Food Security”, organizado pela Prof.<sup>o</sup> Dr.<sup>a</sup> Flavia Trentini, ministrado pela Mariagrazia Alabrese, como professora convidada, realizado na Faculdade de Direito de Ribeirão Preto, da USP. Aula ministrada em inglês (, com tradução livre pela autora) e gravada em vídeo, disponível em <<http://www.direitorp.usp.br/food-law-e-tema-de-curso-e-palestra-na-fdrp/>>. Acesso em: 27 junho 2018.

Conferência da OMM, com a institucionalização do desenvolvimento sustentável, e para a Rio-92, na qual se criou a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (em inglês United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC), marcos importantes para o presente estudo.

A Convenção Quadro das Nações Unidas reconhece que os efeitos das mudanças climáticas são uma preocupação comum a toda a humanidade, razão pela qual para evitar os efeitos negativos desse problema é necessária a cooperação de todos os países. Para conseguir resultados apropriados e efetivos, há o estabelecimento de responsabilidades comuns, mas diferenciadas, de acordo com suas condições sociais e econômicas (TRENTINI, 2018). Por este motivo, Kenneth W. Abbott (2012) considera que a referida Convenção apresenta um regime *transnacional* sobre mudança climática, razão pelas quais as ações transnacionais quase que uniformemente perseguem os mesmos objetivos amplos, se não os mesmos alvos específicos, como ocorre com aqueles implementados pelo Protocolo de Quioto.

O texto da referida Convenção, que foi promulgada no ordenamento brasileiro em 1998, pelo então presidente Fernando Henrique Cardoso, por meio do Decreto nº 2.652 (BRASIL), demonstra que seu objetivo é “estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera num nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático”. Apesar de não ser específico sobre qual nível de concentração seria esse, foi convencionado também que o prazo para alcançar este objetivo deve ser suficiente para que “permita aos ecossistemas adaptarem-se naturalmente à mudança do clima, que assegure que a produção de alimentos não seja ameaçada e que permita ao desenvolvimento econômico prosseguir de maneira sustentável”. Por fim, foram ainda estipulados princípios, dentro os quais se encontra o direito e o dever de promoção do desenvolvimento sustentável, e obrigações às partes signatárias, com o intuito de direcionar ao escopo da Convenção.

Chama-se atenção para a criação de um órgão supremo da Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas, as Conferências das Partes (em inglês, Conference of the Parties, ou COP), cuja sessões ordinárias devem ser realizadas anualmente, e tem como objetivo manter regularmente sob exame a implementação da Convenção e de quaisquer de seus instrumentos jurídicos e tomar as decisões necessárias para promover sua efetiva implementação. Para tanto, às COPs são atribuídas diversas obrigações, como examinar periodicamente as obrigações dos signatários, promover o intercâmbio de informações, facilitar a coordenação de medidas, promover acordos para consecução do seu objetivo, avaliar os efeitos gerais das medidas já

adotadas, elaborar e examinar relatórios periódicos sobre a implementação da Convenção, fazer recomendações para sua implementação, entre outras<sup>8</sup>.

Desta forma, algumas COPs resultaram em importantes documentos sobre o clima, como é o exemplo do Protocolo de Quioto, que, diante da lacuna da Convenção Quadro em relação aos níveis de estabilização da concentração de gases de efeito estufa, estabeleceu metas para sua redução nos países que assinaram e ratificaram o acordo, constituindo, assim, um tratado complementar à Convenção Quadro (TRENTINI, 2018). Dentre as Conferências das Partes realizadas desde então, destaca-se a COP-21, realizada em 2015, em Paris, e que deu origem ao Acordo que fundamenta o presente estudo.

O Acordo de Paris (ONU, 2015), “que visa fortalecer a resposta global à ameaça da mudança no clima, *no contexto do desenvolvimento sustentável e dos esforços de erradicação da pobreza*”<sup>9</sup>, foi celebrado com três objetivos, os quais se encontram insculpidos em seu artigo 2º, quais sejam: i) manter o aumento da temperatura média global bem abaixo dos 2 °C acima dos níveis pré-industriais e buscar esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5 °C acima dos níveis do referido período; ii) aumentar a capacidade de adaptação aos impactos

---

<sup>8</sup> A Convenção Quadro dispõe no seu artigo 7º, item 2: “2. Como órgão supremo desta Convenção, a Conferência das Partes manterá regularmente sob exame a implementação desta Convenção e de quaisquer de seus instrumentos jurídicos que a Conferência das Partes possa adotar, além de tomar, conforme seu mandato, as decisões necessárias para promover a efetiva implementação desta Convenção. Para tal fim, deve: a) Examinar periodicamente as obrigações das Partes e os mecanismos institucionais estabelecidos por esta Convenção à luz de seus objetivos, da experiência adquirida em sua implementação e da evolução dos conhecimentos científicos e tecnológicos; b) Promover e facilitar o intercâmbio de informações sobre medidas adotadas pelas Partes para enfrentar a mudança do clima e seus efeitos, levando em conta as diferentes circunstâncias, responsabilidades e capacidades das Partes e suas respectivas obrigações assumidas sob esta Convenção; c) Facilitar, mediante solicitação de duas ou mais Partes, a coordenação de medidas por elas adotadas para enfrentar a mudança de clima e seus efeitos, levando em conta as diferentes circunstâncias, responsabilidades e capacidades das Partes e suas respectivas obrigações assumidas sob esta Convenção; d) Promover e orientar, de acordo com os objetivos e disposições desta Convenção, o desenvolvimento e aperfeiçoamento periódico de metodologias comparáveis, a serem definidas pela Conferência das Partes para, entre outras coisas, elaborar inventários de emissões de gases de efeito estufa por fontes e de remoções por sumidouros e avaliar a eficácia de medidas para limitar as emissões e aumentar a remoção desses gases; e) Avaliar com base em todas as informações tornadas disponíveis em conformidade com as disposições desta Convenção, sua implementação pelas Partes, os efeitos gerais das medidas adotadas em conformidade com esta Convenção, em particular os efeitos ambientais, econômicos e sociais, assim como seus impactos cumulativos e o grau de avanço alcançado na consecução do objetivo desta Convenção; f) Examinar e adotar relatórios periódicos sobre a implementação desta Convenção e garantir sua publicação; g) Fazer recomendações sobre quaisquer assuntos necessários à implementação desta Convenção; h) Procurar mobilizar recursos financeiros em conformidade com o Artigo 4, parágrafos 3, 4 e 5 e com o Artigo 11; i) Estabelecer os órgãos subsidiários considerados necessários à implementação desta Convenção; j) Examinar relatórios apresentados por seus órgãos subsidiários e dar-lhes orientação; k) Definir e adotar, por consenso, suas regras de procedimento e regulamento financeiro, bem como os de seus órgãos subsidiários; l) Solicitar e utilizar, conforme o caso, os serviços e a cooperação de organizações internacionais e de organismos intergovernamentais e não-governamentais competentes, bem como as informações por elas fornecidas; e m) Desempenhar as demais funções necessárias à consecução do objetivo desta Convenção, bem como todas as demais funções a ela atribuídas por esta Convenção”.

<sup>9</sup> Destaque da autora.

adversos das mudanças climáticas e fomentar a resiliência ao clima e o desenvolvimento de baixa emissão de GEEs, que não ameace a produção de alimentos; e, por fim, iii) promover fluxos financeiros consistentes com o desenvolvimento de baixas emissões de GEEs e da resiliência ao clima.

No mesmo artigo 2º, dispõe-se que a implementação do Acordo de Paris deverá refletir a “equidade e o princípio das responsabilidades comuns porém diferenciadas e respectivas capacidades, à luz das diferentes circunstâncias nacionais”, o que significa que os países não se comprometerão na mesma proporção para redução da emissão dos GEEs, mas dentro da capacidade de cada um, de acordo com sua realidade. Para isso, o artigo 3º do Acordo dispõe que cada signatário deverá informar sua própria Contribuição Pretendida Nacionalmente Determinada (no inglês, Intended Nationally Determined Contribution – iNDC), e, portanto, deverá apresentar o próprio índice de redução de emissões com que se compromete.

No caso do Brasil, o Acordo de Paris foi promulgado internamente pelo presidente Michel Temer por meio do Decreto nº 9.073, em junho de 2017 (BRASIL), e por isso foi proposta a redução de emissões de GEEs em 37% até 2025, e uma contribuição subsequente de redução de emissões em 43%, tomando por base os níveis de 2005 (BRASIL, 2015). Para tanto, com base em dados do IPCC, o país pretende adotar como medida, dentre outras, o aumento da participação de bioenergia sustentável na matriz energética brasileira para aproximadamente 18% até 2030. Conforme pode se ver dos dados apresentados para embasar o cálculo do iNDC (BRASIL), a redução das emissões no setor energético é o carro chefe da proposta brasileira<sup>10</sup>, apresentando os maiores percentuais e números absolutos em proposta de mitigação:

---

<sup>10</sup> Apesar de a proposta do governo brasileiro colocar a ampliação do uso de biocombustíveis em lugar de destaque do ponto de vista normativo, na prática, há críticas por acadêmicos pelo fato de que as metas estipuladas se baseiam em projeções que estariam acima dos números que o Brasil pode alcançar em descarbonização, o que não acarretaria em reais impactos com a implementação da norma. (AZEVEDO)

**Tabela de Emissões por Setor (em milhões t CO<sub>2e</sub> - GWP – 100)**

Setor		1990		2005		2025		2030	
Energia <sup>[1]</sup>		194	14%	332	16%	598	44%	688	57%
Agropecuária		356	25%	484	23%	470	35%	489	40%
Florestas e Uso da Terra <sup>[2]</sup>	Emissão	826	58%	1.398	66%	392	29%	143	12%
	Remoção			211	10%	274	20%	274	23%
	Líquido			1.187	56%	118	9%	-131	-11%
Processos Industriais <sup>[3]</sup>		48	3%	77	4%	98	7%	99	8%
Tratamento de Resíduos <sup>[4]</sup>		12	1%	54	3%	61	5%	63	5%
<b>Total</b>		<b>1.436</b>		<b>2.133</b>		<b>1.346</b>		<b>1.208</b>	
<b>Redução em relação à 2005</b>						<b>37%</b>		<b>43%</b>	

Fonte: BRASIL (2015).

Conforme salienta Daniel Bodansky (2016), o Acordo de Paris busca o meio termo para a resolução das questões ambientais: que não seja forte demais, e por isso afaste países chave, nem muito fraco, a ponto de ser não efetivo, ponto que já abordado na evolução histórica das questões climáticas por Ignacy Sachs, e, como se verá, também representa uma pauta de grande importância para a institucionalização do conceito de desenvolvimento sustentável. Interessante ressaltar que, no ano de 2015, houve o encontro que levou à criação das 17 Metas para o Desenvolvimento Sustentável da ONU. Logo, diante desta breve exposição sobre o histórico das discussões internacionais em torno da Mudança Climática, passa-se a analisar o conceito de desenvolvimento sustentável, o qual foi gestado dentro dessa pauta ambiental.

## 1.2. Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade

Tem-se, diante da exposição da evolução histórica das questões sobre mudanças climáticas e da criação do Acordo de Paris, que o conceito de desenvolvimento sustentável é de grande importância, sendo marco teórico para a discussão da problemática ambiental em nível internacional desde a década de 1980. Nada obstante, este é um termo que ainda gera debates, diante de sua vagueza, razão pela qual recebe muitas críticas.

Para o presente estudo, é de maior relevância que se estabeleça um conceito a ser adotado para fins práticos da pesquisa: quais os incentivos fiscais podem ser considerados como dirigidos à sustentabilidade? Logo, será realizada análise mais detida sobre o conceito, a fim de possibilitar o prosseguimento do estudo.

Inicialmente, deve-se observar que o próprio termo *desenvolvimento*, dentro da Economia, não representa uma unanimidade. Conforme expõem Ignacy Sachs (2004), este é um “avatar” do progresso iluminista, firmado na segunda metade do XX, num contexto de descolonização e de emancipação do Terceiro Mundo e pela emergência do sistema das Nações Unidas, caracterizado como uma das “*idées-force* das ciências sociais, configurando uma problemática ampla de caráter pluri e transdisciplinar, atravessada por polêmicas vivas de caráter ideológico e teórico”. O autor, entretanto, demonstra que, apesar de abstrato e da rasa delimitação do seu conteúdo, o conceito de desenvolvimento não pode ser confundido com crescimento econômico, pois este é apenas uma condição para aquele, mas não é suficiente por si só.

Por sua vez, Amartya Sen (1999) destaca, em seu estudo “Desenvolvimento como liberdade”, que os economistas são, por vezes, criticados por concentrar suas teorias excessivamente na ideia de eficiência, e pouco nas desigualdades. Entretanto, muitos estudiosos dão grande importância a estas últimas, como Adam Smith, considerado pai da Economia moderna, que tinha grande preocupação com a desigualdade econômica, assim como Karl Marx, John Stuart Mill, B. S. Rowntree e Hugh Dalton, que colocaram este objeto como central em suas teorias, ainda que muito distintas entre si e de outros pensadores de suas épocas.

Para Amartya Sen (1999), cujos estudos em desenvolvimento e economia do bem-estar tiveram grande influência no Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas e, portanto, nas suas metas de desenvolvimento sustentável, o desenvolvimento é um processo de expansão das liberdades reais (capacidades) das quais as pessoas gozam. Dessa forma, a medida da renda (seja do PIB, ou individual) é um meio importante para alcançar este objetivo, mas não é a única determinante que leva às liberdades, também existindo outros fatores relevantes, de cunho social, econômico, político e de direitos humanos, que devem ser observados. Dessa forma, o desenvolvimento seria a ampliação da capacidade das pessoas de alcançar liberdades, ou, ainda, a remoção das principais fontes da falta de liberdade, como pobreza, tirania, ausência de oportunidades econômicas, privação social sistemática, negação de acesso aos serviços públicos, intolerância e ação repressiva do Estado.

Este autor destaca duas razões pelas quais a liberdade é ponto central no processo de desenvolvimento: a primeira, de cunho avaliativo, é que somente pode se medir o progresso a partir das liberdades que as pessoas alcançaram; e a segunda se refere à razão da efetivação desse processo, pois se depende do livre agir das pessoas para alcançar o progresso, seja para sua construção, seja para seu fortalecimento. Logo, de nada adianta que uma pessoa seja rica

em uma sociedade, se seu *status* social não permita que exerça seus direitos civis, de forma que a questão estritamente econômica não permite, por si só, que se alcance o pleno desenvolvimento humano. Outro exemplo é de que não é suficiente que um Estado garanta direitos básicos à sua população, como saúde e educação, se é tirânico e altamente repressivo. Desta forma, as liberdades são tanto o principal fim como o principal meio do processo de desenvolvimento.

No que tange especificamente ao desenvolvimento sustentável, Gro Harlem Brundtland (2002), chefe da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1987, descreve que o relatório “Our Common Future” é claro no entendimento de que “o desenvolvimento sustentável é sobre pessoas, sobre prover alimentos, abrigo e saúde a todos no planeta de uma forma que as futuras gerações possam fazer o mesmo”.

Já Amartya Sen, a partir de sua compreensão de desenvolvimento humano como expansão das capacidades das pessoas, juntamente com Sudhir Anand (2000) apresentam que o desenvolvimento sustentável é fruto do universalismo que se propõe nas políticas públicas atuais. O universalismo representa o poder (direito) que todas as pessoas têm sobre suas próprias vidas e as oportunidades de viverem da forma que valorizam, tanto homens quanto mulheres, sem distinções arbitrárias sobre classe e *background*. Essa abordagem é de grande interesse na interpretação do “desenvolvimento humano” em um mundo marcado, de um lado, por inequidades cada vez maiores, e, de outro, por ameaças aos prospectos da vida humana no futuro. É um apelo em um mundo no qual, historicamente, direitos e *entitlement* foram concedidos apenas a uma parte da população, como acontecia na Grécia antiga, onde escravos não tinham direitos, e muitas vezes as mulheres também não. Logo, a ideia básica de expandir capacidades humanas, ou do desenvolvimento humano, tem sido perseguida de diferentes formas nos últimos anos, mas não se aceitam maneiras enviesadas ou discriminatórias. Assim, o universalismo encontra lugar nas políticas públicas, sendo a crescente preocupação com o desenvolvimento sustentável uma de suas facetas, pois este representa a crença básica de que os interesses das futuras gerações devem receber a mesma atenção que os interesses das atuais. Portanto, não é possível que esgotemos o estoque comum de bens e recursos naturais retirando delas (gerações futuras) as oportunidades que gozamos hoje. Nada obstante, da mesma forma, o universalismo requer que nossa ansiedade em proteger o futuro não deixe ao relento aqueles menos privilegiados hoje.

Ocorre que a busca por um conceito preciso por diversos autores parece levar a uma única conclusão: não existe consenso sobre a delimitação do desenvolvimento sustentável.

Mesmo décadas após sua utilização pela Comissão Brundtland, não se está próximo de um delineamento que permita sua aplicação prática. Apesar disso, Meppem e Gill (1998) chamam atenção para o fato de que o termo é usado com maior vigor e de forma cada vez mais acelerada pelos diversos setores da sociedade. No mesmo caminho, Ben Purvis, Yong Mao e Darren Robinson (2018) apontam que, nos últimos 20 anos, houve uma grande quantidade de publicações sobre sustentabilidade, de forma que alguns até mesmo entendem haver uma “ciência da sustentabilidade” autônoma, mas que o respectivo conceito continua aberto, com uma miríade de interpretações e entendimentos voltados para contextos específicos.

Por este motivo, em um paralelo com o “fracasso” do termo desenvolvimento puro, Ignacy Sachs (2004), citando ideia de José Eli da Veiga, expõe que o *desenvolvimento sustentável* é a “utopia para o século XXI, postulando a necessidade de buscar um novo paradigma científico, capaz de se substituir ao industrialismo”.

Não bastassem as questões acima expostas, há ainda que ressaltar a celeuma referente à conceituação de sustentabilidade e sua diferença em relação ao desenvolvimento sustentável. Diante da ausência de delineamento e à percepção de que muitos autores tratam os termos de forma confusa, salienta-se desde já que ambos serão usados como sinônimos no presente estudo. Conforme análise histórica dos termos apresentada por Ben Purvis, Yong Mao e Darren Robinson (2018), o que está por trás do surgimento da alcunha “sustentabilidade” é uma tentativa de desvincular a questão ambiental da ideia de “desenvolvimento” atualmente utilizada pela ONU, pois se tornou sinônimo de crescimento econômico, ponto este tão criticado na evolução das discussões ecológicas, bem como em vista à utilização do termo desenvolvimento sustentável pela OCDE para os países desenvolvidos. Logo, “sustentabilidade” se revela uma expressão com menor bagagem histórica, mas não há precisão terminológica que os distinga.

Este olhar extremamente crítico sobre o conceito de desenvolvimento sustentável não é incomum, entretanto o termo resguarda importância histórica na institucionalização e na internacionalização dos problemas ambientais. Também para o estudo dos regimes de governança da mudança climática ainda encontra lugar de destaque, razão pela qual serão apresentadas algumas linhas de abordagem sobre o tema.

### 1.2.1. Conceito histórico

Inicialmente, apresenta-se a definição construída por Marcos Nobre (2002) por meio da análise histórica do desenvolvimento sustentável. Conforme leciona este autor, a origem do termo está no debate sobre os “limites ecológicos do crescimento”. De um lado, há quem defenda que não é possível verificar o valor-limite de utilização dos recursos naturais; de outro, há quem entenda que referidos recursos são capazes de satisfazer as necessidades humanas no longo prazo, desde que bem gerenciados e utilizados. Por este motivo, o conceito de desenvolvimento sustentável surgiu a partir da tentativa de reunir estas visões antagônicas que permite manter aquilo que a humanidade tem de mais precioso, o desenvolvimento econômico, social e tecnológico, enquanto se reconhece que deve ser respeitado o limite (ponto “sem retorno”) da utilização de recursos naturais. Para tanto, o conceito de desenvolvimento sustentável não é só científico, mas envolve também um nível político (normativo), o qual se coloca sobre dois pontos i) a relação lógica de desenvolvimento e da técnica sob o prisma do capitalismo, e, principalmente, ii) a relação de desenvolvimento econômico e meio ambiente (NOBRE, 2002).

A fim de entender como o conceito de desenvolvimento sustentável passou a ser o paradigma de desenvolvimento dos anos 1990, bem como ganhou amplo apoio, mesmo que persistam, até hoje, inúmeros debates sobre a vagueza do termo, o autor apresenta a evolução dos embates entre os defensores do crescimento econômico e da proteção ambiental desde a década de 1970.

Em 1972, foi lançado o relatório “*The limits of growth*”, estudo realizado pela equipe liderada por Meadows (conhecida como Clube de Roma), o qual introduziu a finitude na discussão econômica a partir de uma nova perspectiva: a realização de simulações de computação, por meio de um modelo matemático que simulou cinco variáveis (industrialização crescente, população em rápido crescimento, má-nutrição em expansão, recursos não-renováveis em extinção e meio ambiente em deterioração), de forma que restou “demonstrado” que os limites de crescimento populacional seriam verificados em 100 anos. Assim, foi colocado um cenário catastrófico, que afastou o modelo de infinitude do modo de produção de mercadorias, em razão da utilização da poluição e da utilização de recursos naturais finitos como variáveis fundamentais do processo econômico e social. Entretanto, apesar de seu grande apelo publicitário, este relatório continha sérios problemas no modelo matemático proposto: i) altamente agregado (não havia diferenciação das variáveis por região, especialmente Norte e

Sul); ii) pressupunha que nenhuma alteração significativa iria ocorrer no desenvolvimento econômico, social e político; iii) se concentrou no “crescimento zero” como única forma de solucionar os problemas ambientais.

Neste ano de 1972, outro evento importante ocorreu para a discussão ambiental e fora amplamente influenciado pelo relatório da equipe de Meadows: primeira Grande Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, organizada pelo recém-criado Programa Ambiental das Nações Unidas (UNEP – United Nations Environment Programme) (NOBRE, 2002). Ignacy Sachs (2002) resume o período anterior à Conferência pela existência de uma polaridade entre duas posições: aqueles que previam abundância (“*the cornucopians*”), para os quais a aceleração do desenvolvimento traria novas técnicas que neutralizariam externalidades negativas posteriormente; e os catastrofistas (“*doomsayers*”), que anunciavam o apocalipse “para o dia seguinte”, caso o crescimento não fosse imediatamente estagnado.

Sob essa perspectiva do crescimento zero, proposta pelo relatório *The limits of growth*, o desenvolvimento não significa necessariamente ‘crescimento econômico’, bem como o crescimento zero (equilíbrio global) não significa estagnação (atividades como educação, arte, música, religião e pesquisa científica básica ainda podem florescer). Marcos Nobre (2002) ressalta que esse entendimento se mostrou um problema para os, então, Países do Terceiro Mundo, que rejeitavam a possibilidade terem seu crescimento econômico impedido, bem como entendiam que o relatório não demonstrava que as reais causas dos problemas ambientais repousavam no sistema de produção do mundo capitalista e no lucro. Assim, Ignacy Sachs (2002) salienta que essa posição dos “pessimistas”, que pregavam a necessidade de interromper o crescimento econômico, foi rejeitada na Convenção de Estocolmo, emergindo uma perspectiva de *meio do caminho*, pelo o crescimento econômico deveria ser mantido, de forma socialmente receptiva e implementado por métodos favoráveis ao meio ambiente, ao invés de favorecer a incorporação predatória de capital ao PIB.

Uma vez que o alto grau de agregação dos dados do relatório de Meadows escondia variações profundas entre os locais, especialmente na relação Norte-Sul, surgiram duas posições: i) a do Relatório Cocoyok e do Relatório Dag-Hammarskjöld, que afirmavam a existência de contradição entre *desenvolvimento* e *ambientalismo*; e ii) a do conceito de “ecodesenvolvimento”, desenvolvido por Maurice Strong, primeiro diretor executivo do UNEP. Este último está ligado a um princípio de *welfare economics*, pelo qual “o bem-estar aumenta quando melhora o padrão de vida de um ou mais indivíduos sem que decaia o padrão

de vida de outro indivíduo e sem que diminua o estoque de capital natural ou o produzido pelo homem”, o que, segundo a UNEP, representa o desenvolvimento consistente com os níveis locais, de acordo com o uso adequado de seus recursos e estilos tecnológicos. Assim, apesar de ser mais agradável ao Terceiro Mundo, o conceito de ecodesenvolvimento ainda era muito limitado (NOBRE, 2002).

Apesar do surgimento de novas linhas de raciocínio da relação entre ambiente e crescimento econômico, a posição dos países de Terceiro Mundo se mantinha com a rejeição das teorias ambientais era sua limitação ao crescimento econômico. Assim, a “equação” era de que, se o capitalismo e o meio ambiente eram contraditórios, então não havia por que manter o sistema capitalista; mas, se eles não eram contraditórios, então não havia o porquê limitar o crescimento econômico. Entretanto, este posicionamento dos países de Terceiro Mundo mudaria com a sessão especial do UNEP em Nairóbi, em 1982, quando o conceito de *desenvolvimento sustentável* ganha proeminência no *World Conservation Strategy (WCS)*, da IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources).

Apesar de não ser a primeira vez que se tem notícia sobre o uso da expressão “desenvolvimento sustentável”, Marcos Nobre (2002) chama atenção para descompromisso da IUCN para com os debates da década de 1970, isto é, sobre o embate da coexistência entre desenvolvimento e meio ambiente. Assim, o WCS ganha importância ao reformular a tensão entre desenvolvimento e meio ambiente, de forma a estabelecer um “vínculo frouxo” entre eles. Representa uma jogada estratégica que afastou as questões políticas e institucionais que emperravam avanços no tema da preservação e conservação o meio ambiente. Por este motivo é que houve a mudança de posicionamento dos países de Terceiro Mundo para abandonar o “crescimento zero”, colocando o desenvolvimento sustentável como paradigma, o que permitiu alçar as questões ambientais a um lugar de enfrentamento.

Entretanto, é com a elaboração do relatório “Our Common Future”, pela comissão Brundtland, que o desenvolvimento ganha sua primeira definição, bem como, com a Rio-92, suas amarras institucionais. O mote deste relatório é que os estoques de recursos naturais estão sendo utilizados de maneira mais rápida do estes podem se regenerar, mas o desenvolvimento pode ser revisto para que crescimento econômico seja reconciliado com preservação ambiental. O conceito de desenvolvimento sustentável se mostra político, voltado para o desenvolvimento social, sendo até mesmo encontrados equívocos técnicos (ecológicos) no relatório, que se referem mais ao senso comum do que a fatos científicos. Entretanto, o autor destaca que o Relatório Brundtland tem como objetivo a institucionalização internacional da problemática

ambiental, bem como uma aliança com os países de Terceiro Mundo, sendo ambos os objetivos alcançados (NOBRE, 2002).

Portanto, a existência de problemas técnico-científicos no conceito de desenvolvimento sustentável, apresentado pela Comissão Brundtland, não exclui sua importância como política de institucionalização, pois uniu desenvolvimentistas e ambientalistas ao propor que, sim, há limites de consumo dos recursos, mas que pode haver desenvolvimento ao longo de gerações se estes forem respeitados, como expõe Marcos Nobre<sup>11</sup> (2002).

Desta forma, ao demonstrar que é a própria vagueza do desenvolvimento sustentável que ajuda superar as discussões da década de 1970 e institucionalizar a problemática ambiental em âmbito internacional (e com a aliança dos países de Terceiro Mundo), Marcos Nobre (2002) apresenta seu conceito histórico para o termo: é uma estratégia de institucionalização da pauta ambiental em âmbito internacional. Entretanto, vale ressaltar que mesmo após 20 anos da popularização do conceito de desenvolvimento sustentável, os embates entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, que levaram à sua institucionalização, não estão resolvidos e se mostram como empecilhos à implementação de medidas práticas, conforme pode se depreender do *paper* preparatório para a o Painel sobre Sustentabilidade Global da ONU, escrito, em 2010, por John Drexhage e Deborah Murphy (Sustainable Development: From Brundtland to Rio 2012), do *International Institute for Sustainable Development*. Isso porque, os países desenvolvidos, apesar de terem as condições financeiras e tecnológicas para um desenvolvimento sustentável, mantêm níveis incompatíveis de consumo, o que torna difícil implementar medidas também nos países em desenvolvimento.

### 1.2.2. Relatório “Our Common Future”

Uma vez apresentada a evolução histórica que culminou na utilização do termo “desenvolvimento sustentável” pela Comissão Brundtland, e o conceito daí construído por Marcos Nobre (2002), deve-se apresentar as considerações constantes do próprio relatório sobre a definição.

---

<sup>11</sup> Nas palavras de Marcos Nobre (2002): “Deste modo, temos de entender o conceito de ‘desenvolvimento sustentável’ não como uma reformulação dos termos em que se colocava a questão ambiental na década de 1970, mas com uma resposta precisa àquela questão, vale dizer: desenvolvimento (no sentido de “crescimento econômico”) e meio ambiente (no sentido de ‘estoque de recursos naturais’ e de ‘capacidade de absorção do ecossistema humano’) não são contraditórios”.

Para entender a construção do desenvolvimento sustentável no relatório, interessante observar que o documento contém uma introdução, “Nosso Futuro Comum, de um planeta Terra para um Mundo” (ONU, 1987), a qual traz um resumo da Comissão sobre questões relacionadas ao meio ambiente. Aqui, o desenvolvimento sustentável é apresentado como um desafio global, e, nos quatro parágrafos que o explicam, fica demonstrado que a humanidade tem, sim, a capacidade de superar suas próprias necessidades, sem comprometer a capacidade das futuras gerações. Para tanto, é exposto que o desenvolvimento encontra limites, mas que não são absolutos, pois são impostos pelo nível de organização tecnológica e social sobre os recursos naturais, bem como da capacidade da biosfera em absorver os impactos humanos. Desta forma, o nível de organização tecnológica e social pode ser manejado para criação de uma nova era de crescimento econômico. Assim, o desenvolvimento sustentável é proposto como forma de alcançar as necessidades essenciais do indivíduo, garantindo aos pobres acesso e impondo aos mais abastados a redução do consumo de recursos a patamar condizente com o suportado pelos recursos naturais. Ao final, o resumo apresentado conclui:

Entretanto, no final, o desenvolvimento sustentável não é um estado fixo de harmonia, mas um processo de mudança, no qual a exploração de recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional feitos de maneira consistente tanto com as necessidades das gerações futuras quanto das atuais. Não fingimos que é um processo fácil ou com caminho direto. Escolhas dolorosas devem ser feitas. Então, na análise final, o desenvolvimento sustentável deve se apoiar na vontade política<sup>12</sup>.

Assim, tem-se uma aproximação do desenvolvimento sustentável com o conceito de desenvolvimento apresentado por Amartya Sen, que envolve a capacidade das pessoas em encontrar suas liberdades, terem suas necessidades essenciais atendidas, bem como, conforme exposto por Marcos Nobre (2002), afasta-se da ideia de que existe um limite fixo e intransponível de convivência entre o crescimento econômico e o meio ambiente.

O conteúdo do relatório é dividido em três partes, a primeira, “Preocupações Comuns”; então, “Desafios Comuns”; e, por fim, “Esforços Comuns”. Após, ainda há dois anexos, em um constam os princípios propostos pela Comissão para guiar a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável, bem como, no outro, considerações sobre o grupo de trabalho da Comissão. Dentro das três partes, o conceito de desenvolvimento sustentável é mais

---

<sup>12</sup> Tradução livre pela autora. No original: “Yet in the end, sustainable development is not a fixed state of harmony, but rather a process of change in which the exploitation of resources, the direction of investments, the orientation of technological development, and institutional change are made consistent with future as well as present needs. We do not pretend that the process is easy or straightforward. Painful choices have to be made. Thus, in the final analysis, sustainable development must rest on political will”.

amplamente explorado por meio da primeira, “Preocupações Comuns”, em seu segundo capítulo, “Em direção ao Desenvolvimento Sustentável”, a qual apresenta um conceito para o termo, considerações sobre igualdade e interesses comuns, além de imperativos estratégicos.

A fim de introduzir a construção de desenvolvimento sustentável, na Parte I do relatório, é exposto que ele conta com dois conceitos chaves: o primeiro, das necessidades, especialmente dos pobres, tanto das atuais gerações, quanto das futuras; e o segundo, a limitação imposta pelo nível de organização tecnológica e social sobre a habilidade do meio ambiente de promover tais necessidades. Interessante ressaltar que, já nesse momento, fala-se de sustentabilidade do desenvolvimento tanto econômico quanto social, e por isso se propõe a observação de três dimensões: econômica, social, e ambiental, as quais compõem proeminentes conceitos trazidos pela academia, conforme se verá mais à frente.

O conceito de desenvolvimento sustentável trazido pelo relatório “Our Common Future”<sup>13</sup> tem como finalidade não só o crescimento econômico, mas o atendimento das

---

<sup>13</sup> Transcreve-se o conceito de desenvolvimento sustentável trazido no bojo do relatório: “4. A satisfação das necessidades e aspirações humanas é o objetivo maior do desenvolvimento. As necessidades essenciais de um número vasto de pessoas, em países em desenvolvimento, por alimento, vestuário, abrigo empregos – que não estão sendo alcançadas, e, para além de suas necessidades básicas, essas pessoas têm como legítima aspiração melhorar sua qualidade de vida. Um mundo no qual a pobreza e a desigualdade são endêmicas será sempre propenso a crises ecológicas e de outros tipos. O desenvolvimento sustentável requer que as necessidades básicas de todos sejam atendidas e a extensão das oportunidades a todos para satisfazer suas aspirações por uma vida melhor.

5. Os padrões de vida que estão além do mínimo básico são sustentáveis somente se os padrões de consumo em geral são compatíveis com a sustentabilidade no longo prazo. Entretanto, muitos de nós vivemos além dos recursos naturais existentes no mundo, em especial nosso padrão de consumo energético. A percepção sobre as necessidades é determinada social e culturalmente, e o desenvolvimento sustentável requer a promoção de valores que encorajem padrões de consumo que se enquadrem nos limites da possibilidade econômica e ao que todos possam aspirar.

6. Atender as necessidades essenciais depende, em parte, de alcançar o pleno potencial de crescimento, e o desenvolvimento sustentável requer o crescimento econômico em locais nos quais isto ainda não foi alcançado. Nos demais lugares, ele pode ser consistente com o crescimento econômico, desde que o conteúdo do crescimento reflita os amplos princípios da sustentabilidade e da não exploração de terceiros. Mas o crescimento por si só não é bastante. Altos níveis de atividade produtiva e a miséria generalizada podem coexistir e podem ameaçar o meio ambiente. Portanto, o desenvolvimento sustentável requer que as sociedades atendam às necessidades humanas por meio de ambos, aumentar o potencial produtivo e assegurar oportunidades igualitárias a todos.

7. Uma expansão nos números pode aumentar a pressão nos recursos naturais e frear a melhora nos padrões de vida nas áreas em que a privação é generalizada. Apesar de a questão não ser meramente sobre o tamanho da população, mas sobre distribuição de recursos, o desenvolvimento sustentável somente pode ser perseguido se os desenvolvimentos demográficos estiverem em harmonia com a mudança de potencial produtivo dos ecossistemas.

8. Uma sociedade pode se comprometer, de várias formas, sua habilidade de atender as necessidades essenciais de seu povo no futuro – como pela exploração excessiva de recursos naturais. O direcionamento dos desenvolvimentos tecnológicos deve resolver de forma imediata alguns problemas, mas levar a outros ainda maiores. Grande parte da população pode ser marginalizada pela má consideração do desenvolvimento.

9. O estabelecimento da agricultura, a alteração dos cursos d’água, a extração de minerais, a emissão de calor e gases nocivos na atmosfera, as “florestas comerciais”, e a manipulação genética são todos exemplos da intervenção humana nos sistemas naturais durante o curso do desenvolvimento. Até recentemente, tais intervenções eram realizadas em menor escala e seus impactos limitados. As atuais intervenções são mais drásticas em escala e impacto, e mais ameaçadoras para os sistemas de suporte da vida, tanto locais quanto globais. Isso não precisa

necessidades e aspirações humanas. Apresenta uma ideia de *processo*, que não adota o paradigma de crescimento zero, mas, na verdade, demonstra o crescimento econômico, nas regiões onde é escasso, como um *instrumento* obrigatório para atingir os níveis de desenvolvimento sustentável, pois a pobreza está atrelada à causa de muitas catástrofes ecológicas. Logo, tem-se, mais uma vez, um paralelo com o entendimento de desenvolvimento exposto por Amartya Sen.

Em suma, propõe-se como objetivo a superação das necessidades humanas, com a observação dos limites ecológicos, observados a partir do nível de organização tecnológica e social. Assim, tais limites são manejáveis, de acordo com o aparecimento de novas tecnologias e da alteração das necessidades humanas. Entretanto, este manejo também deve observar os efeitos que causará, a fim de que não sejam piores.

---

acontecer. Em um patamar mínimo, o desenvolvimento sustentável não precisa ameaçar os sistemas naturais que dão suporte à vida na Terra: a atmosfera, as águas, os solos, e os seres vivos.

10. O crescimento não tem limites impostos em termos de população e uso de recursos para além daqueles que ocasionariam um desastre ecológico. Limites diferentes se impõem para o uso da energia, de materiais, da água e da terra. Muitos destes podem se manifestar como formas de aumento de custos ou diminuição das receitas, mais provavelmente do que a repentina extinção de uma fonte de recurso natural. A acumulação de conhecimento e o desenvolvimento de tecnologia pode aumentar a capacidade dessa fonte de recursos. Mas há limites definitivos, e a sustentabilidade requer que, muito antes destes serem atingidos, o mundo assegure o acesso equitativo aos recursos restritos e reorientação dos esforços tecnológicos para aliviar esta situação.

11. O crescimento econômico e o desenvolvimento obviamente envolvem alterações nos ecossistemas físicos. Todo ecossistema, em todos os lugares, não pode ser mantido intacto. Uma floresta pode ser reduzida em uma parte de uma bacia hidrográfica, mas estendida em outro lugar, o que não é algo ruim se a exploração foi planejada e os efeitos nas taxas de erosão do solo, nos regimes da água, e nas perdas genéticas foram levados em consideração. No geral, os recursos renováveis, como as reservas florestais e de peixes, não precisam ser reduzidos, desde que a taxa de utilização respeite o limite de regeneração e de crescimento natural. Mas, a maioria das fontes renováveis são parte de um complexo e intrincado ecossistema, e o nível máximo de produção sustentável deve ser definido após se levar em consideração os efeitos da exploração no sistema como um todo.

12. Quanto aos recursos não renováveis, como combustíveis fósseis, seu uso reduz as reservas disponíveis para as futuras gerações. Mas isso não significa que as fontes não devem ser utilizadas. No geral, a taxa de esgotamento deve ser levada em consideração a criticalidade daquele recurso, a disponibilidade de tecnologias que minimizem seu esgotamento, e a possibilidade de existirem substitutos disponíveis. Logo, a terra não deve ser degradada além da recuperação razoável. Com minerais e combustíveis fósseis, a taxa de esgotamento e a ênfase na reciclagem e na economia de seu uso devem ser calibradas para assegurar que os recursos não se extingam antes que substitutos aceitáveis estejam disponíveis. O desenvolvimento sustentável requer que a taxa de esgotamento dos recursos não renováveis exclua o mínimo possível das futuras alternativas.

13. O desenvolvimento tende a simplificar os ecossistemas e reduzir sua diversidade de espécies. E, uma vez extintas, estas não são renováveis. A perda de espécies de animais e de plantas pode limitar amplamente as opções das gerações futuras; então o desenvolvimento sustentável requer a conservação das referidas espécies.

14. Os chamados bens de uso comum, como o ar e a água são também recursos naturais. As matérias-primas e a energia dos processos de produção são, em parte, convertidas em produtos úteis. O restante se transforma em desperdício. O desenvolvimento sustentável requer que os impactos adversos na qualidade do ar, da água, e de outros elementos naturais sejam minimizados a fim de sustentar a integridade dos ecossistemas como um todo.

15. Em essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação em que a exploração de recursos naturais, o direcionamento dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico, a mudança institucional estão todos em harmonia e aumentam o potencial tanto no presente quanto no futuro de se atender as necessidades e aspirações humanas". (Tradução livre da autora).

Em análise do conceito trazido pela Comissão Brundtland, Gerd Winter (2009) expõe que foram deixados em aberto dois problemas para a sustentabilidade: i) o nível de troca material entre a sociedade e a natureza; e ii) o nível de reflexão social sobre a natureza. O autor explica que o primeiro problema se relaciona com regras referentes ao nível de troca material entre sociedade e natureza se chamam “sustentabilidade forte”<sup>14</sup>. Segundo o relatório, quando tratamos de recursos renováveis, impõe-se que sejam utilizados em uma taxa que respeite seus limites de regeneração; mas, para os não renováveis, o uso deve levar em conta o estado crítico daquele recurso, a disponibilidade de tecnologias que minimizem sua deterioração, bem como o uso de substitutos. Ainda, quanto aos resíduos, exige-se a minimização dos impactos adversos na qualidade do ar, água e outros elementos naturais, a fim de manter a integridade total dos ecossistemas.

Este problema também é explorado por Cabezas et. al. (2003), em estudo que propõe modelo para análise dos efeitos de mudanças em um ecossistema e assim verificar a sustentabilidade da referida alteração. Os autores demonstram que o conceito adotado pelo relatório da Comissão Brundtland se aplica a sistemas integrados que compreendem os seres humanos e a natureza. As estruturas e o funcionamento do componente humano (em termos de sociedade, a economia, o governo etc.) devem convergir para reforçar ou promover a persistência das estruturas e funcionamento da componente natural (em termos de ecossistema ligações tróficas, da biodiversidade, biogeoquímicos ciclos etc.), e vice-versa.

Por sua vez, o segundo problema citado por Gerd Winter (2009) se refere às regras criadas pela Comissão Brundtland de reflexão da sociedade sobre seu relacionamento com a biosfera. Estimula-se produzir mais, com menos, como uma proposta de maior reflexão sobre a eficiência das empresas e seus produtos, prestigiando novos processos, produtos e projetos que utilizam menos recursos naturais e acabam sendo mais econômicos e competitivos. Ainda, dispõe sobre a promoção de valores que encorajem padrões de consumo dentro das possibilidades ecológicas, de forma razoável. Trocar quantidade por qualidade. Processo de desenvolvimento econômico deve ser mais compatível com o estoque de capital que o sustenta. Neste ponto, o autor ainda destaca a promoção de políticas de integração, que consistem em

---

<sup>14</sup> Ressalta-se que a sustentabilidade forte é a preservação do “capital natural”, em oposição à sustentabilidade fraca, na qual este capital natural pode ser substituído por capital real (em especial, tecnologias) e financeiro. Ou seja, na sustentabilidade forte, as reservas de recursos naturais devem se manter ao longo do tempo, com a preservação do estoque de recursos equivalentes. Entretanto, na sustentabilidade fraca, as reservas de capitais naturais não precisam ser mantidas ao longo do tempo, se houver manutenção do estoque de tecnologias e financeiro. (WINTER, 2009)

realizar as tomadas de decisão cotidianas, e que devem todas levar em consideração à questão ambiental, desafiando principalmente as políticas consideradas como neutras, “como, por exemplo, a taxaço, orçamento, políticas de empréstimo e transporte, políticas de harmonização dos produtos, legislação empresarial, direito de concorrência, etc.”. Dentre as formas de consecução da reflexão da sociedade sobre o relacionamento com a biosfera, Gerd Winter chama a atenção para a prática da inserção contábil do consumo ambiental nos cálculos de custos, constante do item 2,36 do relatório, e que será objeto de importante para o presente estudo mais à frente.

Outro ponto importante constante do conceito trazido pelo relatório é a relação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, ou a relação Norte-Sul, conforme destacado na análise histórica trazida por Marcos Nobre (2002), pela qual a proposta do desenvolvimento sustentável foi de alterar o posicionamento dos países em desenvolvimento, para sua adesão à proteção ambiental, sem abandono do sistema capitalista. Nessa linha, também está o entendimento de Gerd Winter (2009), que expõe ser a abordagem da Comissão interessante porque inclui países industrializados e também em desenvolvimento: todos são responsáveis por se desenvolver de forma sustentável, mas cada um de forma diferenciada, vez que os países industrializados apresentam uma responsabilidade especial, em razão do seu elevado consumo de recursos naturais, bem como devem suportar o desenvolvimento dos outros países por meio do investimento, com a abertura de mercados e transferência de tecnologia.

Nada obstante, Marcos Nobre ressalta que os países ricos acabaram impondo uma centralização da distribuição de recursos aos países em desenvolvimento por meio do GEF (Global Environmental Facility), do Banco Mundial. O autor critica a solução dos países doadores, que militam para o desenvolvimento sustentável, não porque lhes seja natural, mas para garantir o controle sobre as discussões e neutralizar, ao máximo, a instabilidade do cenário político provocada pelas ONGs importantes, as quais passam a ser colaboradoras com a institucionalização. A utilização do GEF como principal meio de financiamento dos países em desenvolvimento encontra críticas também por agravar a situação de suas dívidas externas. Mais, conforme o autor ressalta, a agenda ambiental internacional, neste ponto, corroborou na manutenção da ordem econômica e, portanto, dos problemas que levaram à crise ambiental em primeiro lugar. Sobre o tema, interessante a exposição de Middleton et al. (NOBRE, 2002), ao demonstrar que, pela primeira vez, os países em desenvolvimento foram chamados a ser um parceiro em igualdade de posições em desafios de dimensões mundiais, exatamente porque a

ênfase da problemática foi desviada das necessidades dos pobres. O Norte se concentrou em suas próprias necessidades e chamou isso de globalismo.

A institucionalização do desenvolvimento sustentável não parou em 1986, mas foi continuada no “Processo Rio”, em vista à realização da Cúpula da Terra (PURVIS, MAO e ROBINSON, 2018), a qual deu origem à Convenção Quadro sobre Mudança Climática da ONU.

Em suma, tem-se que a evolução histórica da temática ambiental, apresentada no item anterior, culminou na institucionalização, em âmbito internacional, por meio do conceito de desenvolvimento sustentável apresentado no Relatório Brundtland, em 1987, definido como aquele que encontra as necessidades das gerações atuais e futuras, e que acabou por ser adotado na Rio 92 e outros encontros realizados na esfera da ONU (PURVIS, MAO e ROBINSON, 2018).

Diante da leitura do conceito trazido no bojo do relatório da Comissão Brundtland, bem como das considerações e críticas de estudiosos acima citadas, corrobora-se que desenvolvimento sustentável é um termo aberto e que há a necessidade de melhor explorar as explicações dadas pelos estudiosos do tema.

### *1.2.3. Tensão inter e intrageracionais*

O desenvolvimento sustentável não é marcado apenas pela relação entre o homem e a natureza, mas, como sugere Carlos Eduardo Peralta Montero (2011), “também define e condiciona as relações entre homens”. Esta consideração ilustra bem o primeiro conceito chave apontado pelo relatório da CMMA: a proteção das necessidades tanto das atuais gerações, quanto das futuras. Sobre este ponto, Edith Weiss (1992) salienta ser o desenvolvimento sustentável uma questão de interesse intergeracional e intrageracional. Portanto, propõe-se uma relação de equidade para com as gerações futuras, que importa superar a tendência de apropriação imediata das fontes de matéria-prima da Terra, o que é parte de decisões diárias econômicas.

A justiça intrageracional representa a dimensão espacial dos problemas ambientais, uma vez que transcende as fronteiras dos países, mas não está ligada somente ao caráter global, como também à relação entre pobreza e meio ambiente. Por sua vez, a justiça intergeracional se refere à dimensão temporal, pois suas consequências são imprevisíveis ao longo do tempo (MONTERO, 2011).

Assim, a partir de uma análise econômica do desenvolvimento sustentável, na qual muito comumente se enxerga as questões ambientais como externalidades, preocupações com o pagamento pela poluição encontram como problema compensar devidamente estes custos ambientais. Entretanto, a valoração costuma ser realizada pelo ponto de vista da presente geração, motivo pelo qual se costuma valorizar efeitos de curto prazo e desvalorizar os de longo prazo. Por este motivo, Edith Weiss propõe analisar o desenvolvimento sustentável não só como uma questão econômica, mas também sob o ponto de vista normativo. Assim, os recursos naturais deveriam ser tratados como um *trust*, passado pelas gerações anteriores a atual, e que será passado para as próximas.

Também Sudhir Anand e Amartya Sen (2000) chamam atenção não só para o caráter intergeracional do desenvolvimento sustentável, mas também para o “universalismo”, o que reforça a necessidade de o Estado assumir o papel de *trustee*, pois o mercado não está apto a representar as necessidades do futuro, principalmente o distante. Dessa forma, é dever das políticas governamentais utilizar estruturas que incentivem a proteção do meio ambiente em nível global, como taxas pigouvianas, subsídios e regulação.

A noção de *trust* impõe tanto responsabilidades quanto garante direitos para as gerações atual e futuras, como explica Edith Weiss (1992). A autora expõe que teorias intergeracionais devem sempre levar em conta dois aspectos: i) a relação dos homens com o ambiente natural no qual estamos inseridos, e ii) nossa relação com as gerações futuras. Logo, quando uma geração degrada e viola o direito intergeracional das próximas utilizarem o sistema natural para melhorar a própria situação, medidas para recuperação robusta deverão ser tomadas pelas próximas gerações para sua recuperação. Os custos disso deverão ser divididos pelas gerações, o que é difícil de se fazer, mas é possível em vista a “*long term bonds*”. A autora também chama essa equidade de “parceria entre gerações”: cada geração deve garantir que a próxima receba o planeta em condição não pior do que a que recebeu e ainda garantir que tenha acesso comparável aos recursos naturais.

Portanto, conforme já exposto, não se pode tirar a capacidade de atendimento das necessidades e aspirações de uma geração em prol das seguintes, da mesma forma que se deve assegurar a existência de recursos para as próximas. Assim, a concomitância da equidade intergeracional e da intrageracional, significa garantir equidade entre as nações para que todo ser humano alcance seus direitos básicos, e porque somente em nível global é que se alcançará a preservação dos recursos naturais (WEISS, 1992). Em paralelo com a obra de Gabriel Wedy (2018), pode-se dizer que a presente perspectiva de equidade vai ao encontro das preocupações

contidas na justiça distributiva, que consiste em uma espécie de justiça procedimental pura com a função de promover e preservar condições equitativas, por meio de uma estrutura que deve ser regulada ao longo do tempo, evitando-se a criação de distorções.

Nesse sentido, Gro Brundtland realizou análise, em 2002, 15 anos após a elaboração do relatório pela Comissão de Meio ambiente e Desenvolvimento da ONU, segundo a qual não se pode garantir a manutenção dos recursos naturais para as próximas gerações enquanto existir 3 bilhões de pessoas vivendo na pobreza, mas que, ao longo deste período o que se percebeu é a complexidade em garantir a igualdade intrageracional em nível global, pois o que se tem é uma sistemática de vencedores e perdedores. Assim, a exemplo do que ocorre com a crise de fornecimento de petróleo, e que logo pode ocorrer com o acesso à água, crises locais podem se tornar crises de desenvolvimento e se alastrar como uma ameaça global. Mais, o que se percebe é que os processos internacionais de prevenção e resolução das crises não se mostram suficientes para cumprir sua tarefa. Logo, enquanto não se arranjar solução para o problema da inequidade global intrageracional, impossível se faz garantir a equidade intergeracional (SEN, BRUNDTLAND e JOHNSON).

São apresentados, por Edith Weiss (1992), três princípios normativos para a equidade intergeracional: i) princípio das opções (ou conservação das opções), que significa manter a base da diversidade, a fim de que as próximas gerações não tenham limitadas opções resolver seus problemas e satisfazer suas necessidades (logo, ainda que um recurso não seja mantido, deverá haver possibilidade de substituição); ii) princípio da qualidade (ou da conservação da qualidade), que impõe a garantia da “robustez” do sistema, a fim de que o planeta seja passado de forma não pior do que encontramos, a fim de que se mantenha<sup>15</sup>, e iii) princípio do acesso, segundo o qual a disponibilidade de recursos não é suficiente para atender as necessidades de todos, sendo necessário garantir que possam usar (por exemplo, condições de mercado) e em condições de uso (exemplo, todos devem ter acesso à água que seja potável, não meramente à água). Ainda, há quatro critérios que deveriam ser aplicados na articulação destes princípios normativos: a) não se pode permitir que as próximas gerações sejam excluídas de utilizar recursos naturais, bem como não se pode impor ônus irrazoável à presente geração para impedi-la de acessar recursos para a própria existência; b) garantir flexibilidade para resolverem seus

---

<sup>15</sup> Conforme a comparação com o *trust* negocial, significa garantir que o sistema se manterá no tempo. Nesse sentido, é diferente de diversidade, porque não basta garantir que sejam passados um milhão de espécies para a próxima geração, se for apenas um exemplar de cada. Apesar de haver diversidade entre uma geração e outra, nessa situação logo todas as espécies acabariam em extinção.

próprios problemas (ter variedade para conseguir atingir fins); c) os princípios devem ser claros na sua aplicação para situações previsíveis; d) devem ser aplicados por diferentes culturas, sendo aceitos de forma geral pelas diferentes economias e sistemas políticos. Logo, não se pretende que as gerações presentes tentem adivinhar as necessidades das próximas, apenas que garantam uma quantidade de recursos naturais razoáveis a fim de que seja possível para as próximas gerações<sup>16</sup> garantirem suas necessidades.

Pode-se dizer, portanto, que esses direitos intergeracionais ou planetários são um direito de grupo (são direitos difusos, pois não é necessário, sequer possível, identificar seus beneficiários), mas podem assumir um caráter individual em razão de seus efeitos (coletivos em sentido estrito ou individuais homogêneos). Logo, todos se beneficiam desses direitos. Por sua vez, o *enforcement* é uma questão crítica: deverá haver um guardião que represente juridicamente as próximas gerações. Assim, em que pese não se conhecer a quantidade e quem comporá as próximas gerações (*Partif's paradox*), não se pode escusar em proteger seus direitos, pois são difusos e não individuais. Quase toda decisão política tem impacto para as próximas gerações (como paz, guerra, educação, economia), assim é preciso encontrar um meio de fazer um escrutínio dessas decisões (WEISS, 1992).

Ao final de seu estudo, Edith Weiss (1992) expõe que a implementação dos direitos intergeracionais pode ser explorada em dois níveis, estratégias generalizadas ou ações específicas. Para tanto, deve-se tentar representar as gerações futuras tanto no âmbito da tomada de decisões (em sede administrativa e judicial), bem como no ambiente de mercado, o que demanda a criação de medidas efetivas para garantir os interesses intergeracionais (e que será melhor explorado mais a frente), por meio instrumentos econômicos. Um segundo ponto necessário às estratégias é não só criar, mas manter os investimentos de capitais e *data banks*, a fim de que as gerações não se preocupem só com retornos de curto prazo, às custas das gerações futuras. Por fim, devem ser realizados investimentos a longo prazo em pesquisa e desenvolvimento científicos.

Em conclusão, a autora reconhece que garantir direitos intergeracionais é um desafio, especialmente porque nossas instituições políticas e o ambiente de mercado estão estruturados sob uma perspectiva relativamente de curto prazo (para questões que envolvem anos, não gerações).

---

<sup>16</sup> Importante esse direito planetário e intergeracional não se limita as gerações imediatamente próximas, mas também pertence àquelas que estão distantes no futuro.

#### *1.2.4. Dimensões da sustentabilidade e tensão entre economia e meio ambiente*

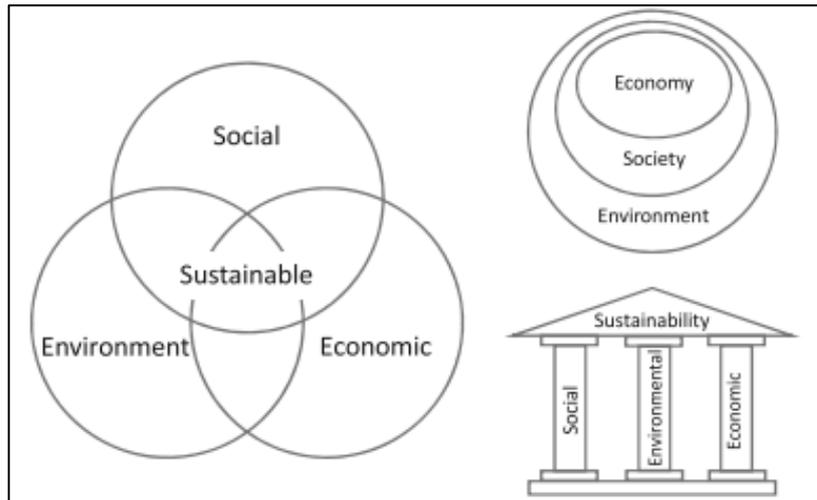
O segundo conceito chave, conforme salientado anteriormente, refere-se à limitação imposta pelo nível de organização tecnológica e social sobre a habilidade do meio ambiente de promover necessidades essenciais. Também foi adiantado que o ponto trata da sustentabilidade do desenvolvimento tanto econômico quanto social, com a consequente observação de três dimensões: econômica, social e ambiental. Por esse motivo, Ignacy Sachs (2005) ressalta que o desenvolvimento sustentável é incompatível com a economia de mercado pura, mas se faz necessária a construção de uma economia mista, na qual o mercado tem uma função importante a desempenhar, mas deve ser regulado, a fim de que seja possível incutir sensibilidade social e alguma visão a longo prazo (coisas que o mercado não avalia sozinho), sendo que este ponto foi consenso no decorrer da Cúpula da Terra, corroborado por artigos circulados de autoria de economistas, do Banco Mundial e da Unesco.

Chama-se atenção para o fato de que quase todos os documentos após o relatório da CMMA utilizam um conceito de sustentabilidade com base em três pilares<sup>17</sup>, representados pelas três dimensões do desenvolvimento sustentável (desenvolvimento econômico, equidade social e proteção do meio ambiente), ratificado pelo Plano de Implementação de Joanesburgo, em 2002, da ONU, motivo pelo qual se faz interessante apresentar brevemente os três.

Ben Purvis, Yong Mao e Darren Robinson (2018), em análise histórica da origem do conceito dos três pilares, demonstram que não há uma construção teórica em torno deste, apesar de ser amplamente difundido. São comuns as representações do desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade por meio de três diagramas: o primeiro é apresentado com três círculos interseccionais, cujo centro em comum representa a sustentabilidade; no segundo, são usados três círculos concêntricos e intrínsecos; e o terceiro com pilares independentes, que amparam a sustentabilidade.

---

<sup>17</sup> Por exemplo, CNUMAD/1992, Declaração Ministerial da OMC em Doha/2001.



Fonte: PURVIS, MAO e ROBINSON (2018)

Estes autores expõem que, a partir da referida análise histórica, é possível depreender que os pilares constituídos pelas questões econômicas, ambientais e sociais representam o *trade-off* entre metas que aparentemente são igualmente desejáveis. Apesar de ser o conceito hegemônico, alguns estudiosos também apresentam esquemas com mais pilares, como Ignacy Sachs (2002), que apresenta oito critérios de sustentabilidade (social, cultural, ecológico, ambiental, territorial, econômico, de política nacional, e de política internacional). Para Gerd Winter, a sustentabilidade se refere a “regras referentes ao nível de troca material entre sociedade e natureza”, enquanto Cabezas et al. apontam a tensão entre meio ambiente e econômica como “um dos desafios da pesquisa sustentabilidade”, pois é necessário verificar indicadores de sustentabilidade para melhorar a nossa compreensão da natureza das demandas humanas nos ecossistemas, e a medida em que estes podem ser modificados.

Observa-se que diferentes autores e mesmo setores da sociedade acabam por interpretar os três pilares de formas diferentes: alguns entendem que são critérios que demandam *trade-offs*, enquanto outros, pelo contrário, entendem que eles devem se reforçar mutuamente. Isso decorre da ausência de estudos sobre o tema, o que leva a maior parte das discordâncias e críticas, em especial ao pilar econômico. Entretanto, é este pilar que ganha força diante da abordagem interinstitucional dada pelo relatório Brundtland e pelo Processo Rio, os quais propõem que é o crescimento econômico a solução dos problemas ambientais (PURVIS, MAO e ROBINSON, 2018).

Diante das considerações, cabe destacar o entendimento de Gerd Winter (2009) sobre o tema. Inicialmente, o autor resume que, para o relatório da Comissão Brundtland, o desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento socioeconômico que é suportado pela

biosfera, por isso se sustenta. Na explicação do autor, isso significa que biosfera pode existir sem os humanos, mas estes não podem sobreviver sem a biosfera. Nada obstante, apresenta crítica à teoria dos três pilares e propõe como interpretação mais apropriada é de que os recursos naturais – biosfera – sejam o fundamento, enquanto o desenvolvimento econômico e o social são dois pilares que nele se apoiam. Também critica a versão de três pilares, em contraposição à sua ideia dos recursos naturais como fundamento, e a economia e a sociedade como pilares, por entender que o conceito dominante perde a referência da base (biosfera), de forma que, no caso de um conflito com a dimensão econômica do desenvolvimento, a proteção da biosfera será mais facilmente flexibilizada. Conclui afirmando que a teoria dos três pilares é descomprometida e imprudente.

A crítica apresentada por Gerd Winter tem por base uma característica que ganhou força após a Rio-92, que é a primazia do conteúdo econômico na aplicação prática do desenvolvimento sustentável. Neste sentido, Marcos Nobre (2002) destaca que há hegemonia do conteúdo extraído da teoria neoclássica. Para este autor, isso decorre do enfrentamento de um dos maiores desafios do desenvolvimento sustentável: atribuir um sentido ao conceito, cuja apropriação explica:

Dentre os fatores que permitiram a conquista e a manutenção da hegemonia, por parte da economia ambiental neoclássica, do conceito de DS, certamente é preponderante o processo de institucionalização da problemática ambiental que procurei descrever anteriormente. Mas poderíamos listar ainda outros fatores, como: a teoria neoclássica em geral e para o DS em particular reveste tais formulações da chancela do “científico” e, portanto, garante sua aceitação como “verdade” em amplos círculos; a abordagem neoclássica demonstra grande capacidade de prover, nos seus termos, respostas “precisas” e diretrizes operacionais claras; as principais instituições econômicas, principalmente a dos países centrais e as agências multilaterais, apropriam-se política e ideologicamente das formulações ambientais neoclássicas, fechando e realimentando o ciclo de formação de hegemonia. Sendo a teoria econômica de extração neoclássica hoje hegemônica, a abordagem neoclássica da economia ambiental passa a exigir um tratamento especial por parte de qualquer investigação na área das políticas de meio ambiente e desenvolvimento. Hoje, a crítica da perspectiva neoclássica é também a crítica dessa determinada ‘apropriação’ da noção de DS que desfruta de posição hegemônica no debate.

Referida crítica ao conceito dos três pilares ecoa entre outros estudiosos do tema. Em 2013, David J. Griggs (2013) e outros autores da área analisam as Metas do Milênio da ONU, assim como as Metas do Desenvolvimento Sustentável, em um cenário pós Rio+20, e expõem a necessidade de unificá-las em uma moldura única para garantir a estabilidade dos sistemas do planeta Terra. Para tanto, propõe-se que o conceito dos três pilares adotado como paradigma pela ONU seja revisado, a fim de que passe a vê-lo como algo integrado: a sociedade da economia global de serviços se mantém dentro do sistema de suporte da vida da Terra. Logo, o

conceito de desenvolvimento sustentável deve ser redefinido como aquele “que supre as necessidades do tempo presente, ao mesmo tempo de que resguarda o sistema de suporte da vida da Terra, do qual depende o bem-estar da atual e das futuras gerações”<sup>18</sup> (GRIGGS, *et al.*, 2013).

Logo, percebe-se que a concepção dos três pilares, apesar de hegemônica, é criticada, razão pela qual autores propõe alternativas à este tratamento do desenvolvimento sustentável, a exemplo de Gerd Winter (2013), que propõe a utilização de um princípio da “eco sustentabilidade”, um paralelo com o princípio da proporcionalidade utilizado no direito alemão a fim de restringir o conceito de interesse público e, por consequência, a intervenção da Administração Pública na esfera privada dos cidadãos, de forma que propõe que o ser humano somente interfira na biosfera quando imprescindível, sempre seguindo regras sobre a forma menos invasiva e mais efetiva de realizar um objetivo econômico. Ainda, dentre as propostas contrárias a economia neoclássica, destaca-se a *economia ecológica*. Nada obstante, salienta-se, por fim, que a questão econômica mantém sua importância, pois aprimorar o conceito de sustentabilidade depende da modificação de como aquela é tratada (GRIGGS, SMITH, *et al.*, 2013).

Outro ponto que John Drexhage e Deborah Murphy (2010) destacam é que, apesar de ser compartimentalizado em três, o conceito dos três pilares costuma ser representado apenas como um problema ambiental. Depreende-se que, juntamente com o conceito de desenvolvimento que é amplamente observado pelo aspecto apenas econômico, a equidade social recebe, na prática, menor atenção que os outros pilares.

Em resumo, o que se percebe é que a abordagem dos três pilares da sustentabilidade, não garante (e muitas vezes piora) a tensão entre as questões econômicas, sociais e ambientais. Não só isso, há uma primazia da dimensão econômica, enquanto, por outro lado, a social é amplamente subvalorizada, de forma que as discussões costumam girar entre a prevalência da proteção ambiental e da necessidade de crescimento econômico.

### **1.3. RenovaBio**

Conforme visto brevemente no subitem referente à evolução histórica das discussões sobre o clima, até a celebração do Acordo de Paris, faz-se necessário apresentar uma das

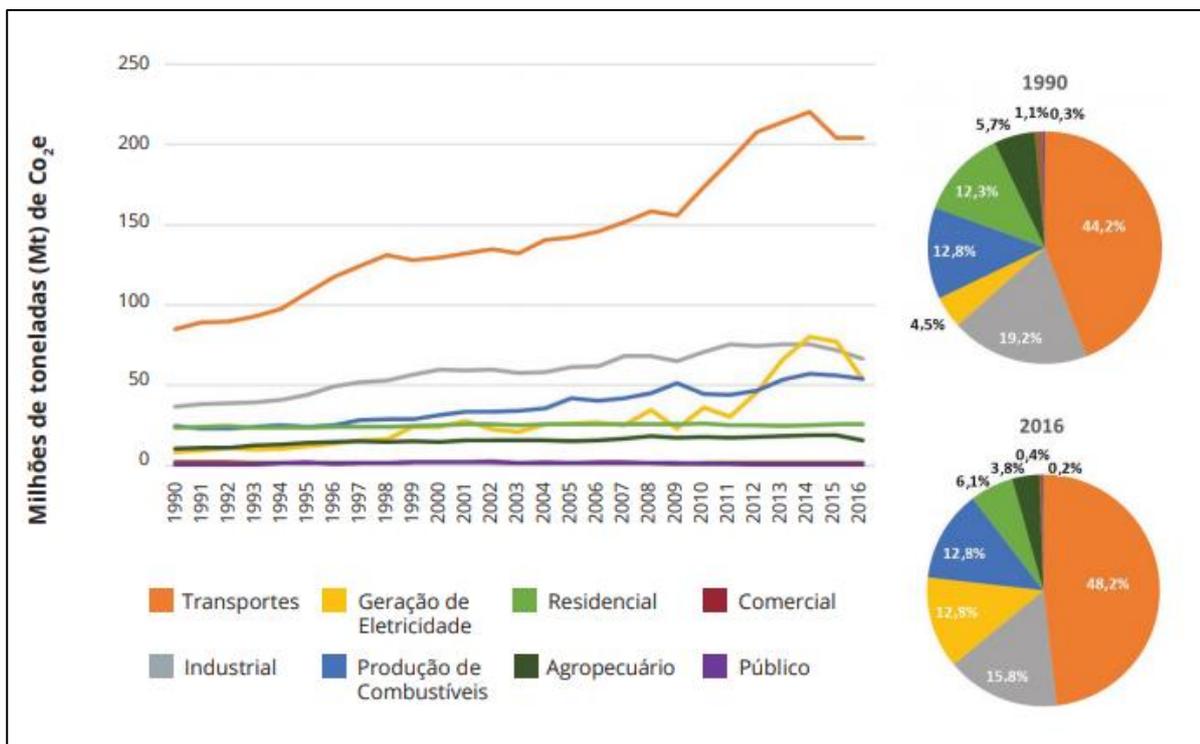
---

<sup>18</sup> Tradução livre da autora. No original: “development that meets the needs of the present while safeguarding Earth’s life-support system, on which the welfare of current and future generations depends”.

propostas brasileiras para cumprir as suas metas, a qual deu origem ao presente estudo: a *RenovaBio*, uma política voltada para incentivar os biocombustíveis.

A implementação dos biocombustíveis é uma política interessante dentro do contexto do cumprimento do Acordo de Paris pelo Brasil, uma vez o setor de transportes representa o maior nível de emissão de GEE dentro da matriz energética brasileira. Para o ano de 2015, referido nível foi de 43%, contra uma média de 23% de emissões por transportes em nível global (DELGADO, SOUSA e ROITMAN, 2017). Esta realidade ocorre já há algumas décadas, o que comprova a necessidade de se repensar e diversificar a questão energética para o setor de transportes brasileiro, conforme se depreende do gráfico elaborado pelo Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG), em relatório produzido no ano de 2018 sobre as emissões dos setores de energia nacionais, o qual apresenta dados a partir do ano de 1990 até 2016 (SEEG, 2018):

*Figura 1- Emissões de GEE do setor de energia por segmento de atividade*



Fonte: SEEG (2018).

Pode-se depreender dos dados analisados que os transportes representam um percentual maior que 40% do total de emissões de GEE no setor energético desde 1990, com um aumento considerável em números absolutos, quase ininterrupto, entre os anos de 1990 e 2016.

Entretanto, há ainda outros motivos que tornam o aumento da utilização de biocombustíveis no lugar dos fósseis uma estratégia importante, como por exemplo diminuir a dependência do petróleo e melhorar a segurança energética.

A sensibilidade da segurança energética ganhou destaque diante das crises hídricas, em razão da ampla escolha do país pela utilização de hidroelétricas para geração de energia elétrica. Antes de tudo, aponta-se que o Brasil apresenta uma média de emissões para o setor de geração de energia elétrica, quando considerado o percentual relativo à matriz energética (de 16%, em 2015), bem inferior ao mundial (de 42%, para o mesmo ano) (DELGADO, SOUSA e ROITMAN, 2017). Nada obstante, as crises hídricas vividas a partir do ano de 2013, pela região Sudeste, demonstraram que a utilização majoritária desta fonte de energia elétrica pode acarretar grande insegurança, tendo em vista a forte dependência do regime de águas e dos problemas relacionados à sua escassez, o que acarretou a necessidade de ativação de termoelétricas (TRENTINI, 2018).

Outro problema exacerbado durante as recentes crises hídricas brasileiras, conforme apontam os pesquisadores Jucilene Galvão e Célio Bermann (2015), do Instituto de Energia e Ambiente, da Universidade de São Paulo, foi o conflito no uso múltiplo das águas, uma vez que essencial para o consumo humano e animal, além de outras atividades humanas. Esses dados se agravam com a observação realizada por Ana Maria Nusdeo e Lívia Regina Batista (2015), em análise de pesquisa realizada pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), em 2012, segundo a qual um milhão de residências no Brasil ainda não tinham acesso à eletricidade, o que significa que o consumo de energia tende a aumentar significativamente, na medida em que as pessoas melhorem suas condições de vida para alcançar os patamares básicos das necessidades humanas.

Um recente momento em que também se percebeu, de forma muito clara, a necessidade de criar medidas para aumento da segurança energética e diversificação das fontes de combustíveis no país ocorreu durante a paralisação dos caminhoneiros, em maio de 2018, momento em que o abastecimento de combustíveis foi escasso em muitas cidades, o que por consequência, interrompeu a prestação de muitos serviços e a circulação de mercadorias, de forma a afetar em muito a vida dos brasileiros. Esta situação mostrou não só a necessidade de se investir em diversificação os combustíveis (fósseis e alternativos), mas também dos modais em si<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Sobre o relacionamento do incentivo aos biocombustíveis e de outras alterações no setor de transportes, tanto dos modais, quanto das fontes de energia, como forma de superação dos combustíveis fósseis e redução da emissão

Deve-se ressaltar, no entanto, que o Brasil já se encontra em lugar de destaque na política de biocombustíveis. Nas palavras Plínio Mário Nastari (2017), é o país mais avançado na área, uma vez que substitui entre 36% e 45% da gasolina por etanol (a depender do ano), 8% do diesel fóssil por biodiesel, além de ter grande potencial para utilização do biogás/biometano e do bioquerosene. É um dos maiores produtores de biodiesel, juntamente com Estados Unidos e Argentina. Destaca-se, ainda, a produção do setor sucroenergético, a partir da cana-de-açúcar, cultura esta que tem grande importância histórica e econômica para o país.

Do ponto de vista da Mudança Climática, que impõe emergência na substituição das fontes de energia fósseis, interessante análise pode ser feita de que, para além de reduzir as emissões de GEEs na atmosfera, assim como já proporcionam a energia solar e a eólica, a produção a partir de biomassa ainda captura o gás carbônico já emitido, em razão de sua fixação no processo de fotossíntese (GRASSI e PEREIRA, 2019 (em progresso)).

No que tange à produção de bioetanol por meio da cana, é reconhecida a sua alta eficiência energética e a baixa produção de gases de efeito estufa (GEE) durante todo o seu ciclo. A própria agência norte-americana de Proteção ao Meio-Ambiente (EPA- Environmental Protection Agency) já se pronunciou sobre a superioridade da redução de emissões GEE pelo bioetanol produzido a partir da cana (em até 61%), em relação àquele oriundo do milho (e que é produzido em larga escala nos EUA, o qual alcança uma redução de emissões de apenas 21%) (TRENNEPOHL, 2011). Diante do histórico de investimentos no setor agrícola e tecnológico voltado para a produção do bioetanol, assim como da legislação de incentivo à sua utilização, Terence Dorneles Trennepohl (2011) ressalta que nenhum sistema de substituição da gasolina no mundo é tão eficiente quanto o programa brasileiro de inserção do bioetanol como combustível para transportes.

A fim de ressaltar a importância assumida pelo setor sucroenergético tanto na matriz energética do país, quanto na economia, Rodrigo Bernardes Braga (2016) traz alguns dados exemplificativos:

A cana-de-açúcar é a segunda fonte de energia do país, responsável por 15,4% da matriz nacional. Apenas o uso do etanol e da bioeletricidade seria suficiente para posicionar o país

---

de GEEs, cita-se consideração de Ignacy Sachs (2005): “(...) não se deve reduzir a questão da saída da civilização do petróleo unicamente aos problemas tecnológicos de modificação da construção do carro, ou da produção de um novo combustível. É óbvio que o problema tem que ser recolocado dentro de uma perspectiva muito mais ampla de uma estratégia energética, onde a variável principal é aquela energia que é não poluente, e muitas vezes a mais barata, ou seja, aquela energia que se deixa de consumir. É preciso considerar a conservação da energia e a redefinição do perfil da demanda energética através da discussão dos estilos de vida, do papel do transporte, da substituição do transporte individual etc. Toda a discussão sobre a feição futura da cidade faz parte desse problema mais geral do qual a construção de veículos mais eficientes e a produção de biocombustíveis é parte importante, mas não resolve todo o problema”.

como grande potência no uso de energias limpas e renováveis. Estima-se que o consumo de etanol pelos veículos ‘flex’, agregando à mistura obrigatória na gasolina, reduziu a emissão de gases de efeito estufa em mais de 240 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> desde março de 2003. Em estudo conduzido pela Unicamp, indicou-se que o custo do consumo da gasolina, em função dos danos estimados pela emissão de gases de efeito estufa, é da ordem de US\$ 0,12/litro. Considerando que desde o início do Proálcool houve uma substituição de cerca de 350 bilhões de litros de gasolina-equivalente pelo uso do etanol, pode-se estimar uma economia de cerca de US\$ 42 bilhões, ou R\$ 93 bilhões.

Já no ano de 2005, Ignacy Sachs (2005) ressaltava a importância dos biocombustíveis e da posição do Brasil, como produtor e exportador. Sobre os motivos que levaram a defender esta fonte de energia, o autor expõe três: i. um número considerável de geólogos acredita que dentro de uma ou duas décadas, o pico da produção mundial de petróleo ocorrerá, de forma que as reservas existem não compensaram a extração, já que os custos elevados tornaram os biocombustíveis competitivos; ii. os custos cada vez maiores da manutenção das linhas de abastecimento dos EUA e aliados, a partir do Oriente Médio, levam alguns especialistas norte-americanos a crer que investir em alternativas seja a melhor forma de resolver a questão; iii. A questão ambiental, já exposta no presente trabalho. Logo, como se pode ver, não é apenas a questão ecológica que torna a RenovaBio uma política importante a ser implementada. Mais, o autor já apontava para o fato de que, nem todos os países teriam condições de produção dos biocombustíveis, entretanto resalta que o Brasil é claramente um país no qual a produção pode se sobressair, diante de sua experiência com Proálcool, de seus recursos naturais, extensão, da alta competitividade do bioetanol, e até mesmo do interesse que poderia ter em criar um mercado mundial deste último, com a criação de uma *commodity*.

Desta forma, diante da necessidade de encontrar alternativas sustentáveis para o setor de transportes no curto e médio prazo, a fim de atender as metas estipuladas no Acordo de Paris dentro do prazo, bem como da busca por maior segurança energética e a predisposição do país para implementação dos biocombustíveis, no final de 2016, foi lançado pelo Ministério de Minas e Energia a RenovaBio, projeto de marco regulatório para a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), que, após discussão entre diversos setores da sociedade, foi enviado como proposta à Câmara em 14/11/2017, como o Projeto de Lei nº 9.086/2017, pelo Deputado Evandro Gussi, do PV/SP, e tramitou em regime de urgência pelo Congresso. Desta forma, em 27/12/2017, foi publicada a Lei nº 13.576 no Diário Oficial da União.

Por meio da justificativa do PL nº 9.086/2017, corrobora-se que não só as questões ambientais tornam o programa necessário, mas também o intuito de garantir o adequado abastecimento do mercado doméstico, a segurança energética, e a promoção de desenvolvimento econômico em bases sustentáveis, conforme os pontos até agora apresentados,

bem como sugere que o programa deve continuar, independentemente das futuras políticas ambientais adotadas pelo Brasil.

Após aprovação da Lei nº 13.576/2017, seu artigo 1º expõe serem objetivos da RenovaBio (BRASIL):

- I - contribuir para o atendimento aos compromissos do País no âmbito do Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima;
- II - contribuir com a adequada relação de eficiência energética e de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa na produção, na comercialização e no uso de biocombustíveis, inclusive com mecanismos de avaliação de ciclo de vida;
- III - promover a adequada expansão da produção e do uso de biocombustíveis na matriz energética nacional, com ênfase na regularidade do abastecimento de combustíveis; e
- IV - contribuir com previsibilidade para a participação competitiva dos diversos biocombustíveis no mercado nacional de combustíveis.

Antes de adentrar na análise dos instrumentos inseridos em bojo da RenovaBio para estímulo do setor, deve-se expor o conceito legal de biocombustíveis, a fim de delimitar o alcance dessa nova lei, e, portanto, quais podem ser objeto da política de incentivo. Conforme critérios de qualificação descritos no inciso XXIV, do artigo 6º, da Lei de Política Energética Nacional (Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997), com atual redação dada pela Lei nº 12.490/2011, biocombustível é qualquer substância derivada de biomassa renovável, desde que possa ser empregada diretamente ou mediante alterações em motores a combustão ou outro tipo de geração de energia, de forma a substituir parcial ou totalmente combustíveis de origem fóssil, bem como estar listada em regulamento pela ANP, como é o exemplo do bioetanol e do biodiesel.

Para elaboração e propositura do projeto de lei da RenovaBio pelo Poder Executivo, o Conselho Nacional de Política Energética estipulou, por meio da Resolução 14/2017 (BRASIL. CNPE), um conjunto de 15 diretrizes a serem respeitadas pela nova política de biocombustíveis<sup>20</sup>. Em vista a estas diretrizes, ao intuito de atingir os objetivos que ensejaram

---

<sup>20</sup> “Art. 1º. São diretrizes que definem o papel dos biocombustíveis na matriz energética e que deverão ser observadas na definição de políticas públicas para os mercados nos quais haja inserção de biocombustíveis: I - assegurar previsibilidade para participação competitiva dos diversos biocombustíveis na matriz energética brasileira, com ênfase na segurança do abastecimento; II - garantir a adequada relação de eficiência e emissões na produção, distribuição e uso de biocombustíveis, com aprimoramento de modelos já adotados no Brasil ou em outros países, incluindo mecanismos de avaliação de emissões por meio da análise de ciclo de vida; III - reconhecer a capacidade dos biocombustíveis em promover a “descarbonização” do mercado de combustíveis; IV - respeitar os ordenamentos específicos de adição mínima de etanol anidro à gasolina e de biodiesel ao óleo diesel; V - adotar instrumentos para precificação da relação de eficiência e emissões e de mecanismos que valorizam a produção sustentável; VI - estabelecer uma política para combustíveis de forma conjunta, com ênfase no reconhecimento das externalidades positivas dos biocombustíveis para a isonomia competitiva no médio e longo prazo; VII - definir instrumentos que contribuam para atrair investimentos na expansão da produção de biocombustíveis e/ou

a instituição da RenovaBio, e diante da pretensão de estimular o setor de biocombustíveis sem a necessidade de subsídios, conforme exposto na Justificativa do respectivo projeto de lei nº 9.086 (BRASIL, CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2017), optou-se por inserir, expressamente na Lei nº 13.576/2017, mecanismos de mercado que pretendem demonstrar a capacidade de redução das emissões de GEE de cada biocombustível de forma individual, por unidade produtora.

Para tanto, foram estabelecidos como instrumentos da política as metas de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa na matriz de combustíveis ; os Créditos de Descarbonização (CBio); a certificação de biocombustíveis; as adições compulsórias de biocombustíveis aos combustíveis fósseis; os incentivos fiscais, financeiros e creditícios; e as ações no âmbito do Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. No que tange ao estabelecimento de metas nacionais de redução de emissões para a matriz de combustíveis, a lei dispõe que devem ser definidas para um período de 10 anos, com o intuito de trazer previsibilidade para os agentes privados, de forma a possibilitar o seu planejamento. Ainda, referidas metas nacionais serão desdobradas em metas individuais anuais para os distribuidores de combustíveis, em conformidade com sua participação no mercado de combustíveis fósseis. Cabe aqui destacar que o *enforcement* do cumprimento das metas individuais se dá pela imposição de multa administrativa, bem como outras possíveis sanções àqueles que não atingirem os valores estabelecidos anualmente (artigo 9º, da Lei nº 13.576/2017).

Por sua vez, a certificação da produção de biocombustíveis se dará por meio da atribuição de notas diferentes para cada produtor, de forma que a maior será a nota para o produtor que produzir maior quantidade de energia líquida, com menores emissões de CO<sub>2</sub>, no

---

que induzam à contratação da produção em acordos com validade de médio e longo prazo; VIII - estimular a eficiência e a competição saudável entre os biocombustíveis como mecanismo para assegurar o equilíbrio na matriz energética no futuro; IX - aprimorar as regras de comercialização para melhor considerarem as características e as sinergias regionais; X - aperfeiçoar os mecanismos de monitoramento, controle e fiscalização, incluindo a melhoria dos sistemas de informação, com ênfase na transparência, na garantia de um mercado equilibrado de combustíveis e no combate permanente às práticas irregulares, às atitudes anticoncorrenciais e às barreiras de entrada; XI - desenvolver mecanismos de precificação adequada dos biocombustíveis, em base de mercado e que viabilizem contratos de curto, médio e longo prazos entre os agentes; XII - criar mecanismos para impulsionar o potencial do Brasil na produção comercial de bioquerosene de aviação e a produção competitiva de etanol celulósico, assim como acelerar o aproveitamento racional do biogás e do biometano; XIII - criar instrumentos de incentivos à inserção comercial dos novos biocombustíveis, priorizados pela análise de ciclo de vida e suas relações entre eficiência e emissões; XIV - fomentar a pesquisa aplicada e a inovação em novos biocombustíveis, com ênfase no aumento de produtividade agrícola e industrial, na eficiência de processos e no uso do produto, bem como aproveitamento de sinergias com os combustíveis atuais; e XV - estruturar medidas para o desenvolvimento de novos mercados para biocombustíveis, além do seu uso energético, tais como seu uso como insumo produtivo para fabricação de bioquímicos e bioplásticos”.

ciclo de vida, de forma a refletir a contribuição do agente produtor para a mitigação de uma quantidade específica de gases de efeito estufa em relação ao seu substituto fóssil (em termos de toneladas de CO<sub>2</sub>). Por conseguinte, caso atendidos os requisitos legais, será concedido o Certificado da Produção Eficiente de Biocombustíveis, no qual constará expressamente a Nota de Eficiência Energético-Ambiental.

Por fim, por meio de Nota Explicativa do Ministério de Minas e Energia (BRASIL, MME), expõe-se que a ligação destes instrumentos se dará com o Crédito de Descarboxinação por Biocombustíveis (CBIO), por meio do qual os distribuidores de combustíveis demonstrarão o cumprimento da meta, em conformidade com a quantidade de crédito existente em sua carteira. Ainda, o CBIO poderá ser utilizado como um ativo financeiro, negociado em bolsa, emitido pelo produtor de biocombustível.

A RenovaBio, que foi inicialmente regulamentada pelo Decreto nº 9.308/2018 (BRASIL), cujas metas nacionais de redução de emissões para a matriz de combustíveis estipuladas para a próxima década por meio da Resolução CNPE nº 5, de junho de 2018 (BRASIL, CNPE, 2018), que estipulava que a descarboxinação deveria atingir o percentual de 10,1% até 2028. Entretanto, o referido decreto foi revogado pelo Decreto nº 9.888/2018, de forma que essa meta está em revisão pelo Conselho Nacional de Política Energética. Também o sistema de certificação da produção ou importação eficiente de biocombustíveis e o credenciamento de firmas inspetoras foram regulamentados por meio da Resolução ANP nº 758, de 23 de novembro de 2018 (BRASIL, ANP, 2018).

Nada obstante a primazia destes dois instrumentos, que são tratados amplamente na Lei da RenovaBio, salienta-se que a Lei nº 13.576/2017 também traz, em seu artigo 4º, outros instrumentos de incentivo à atividade do setor, como a adição compulsória de biocombustíveis aos combustíveis fósseis e incentivos fiscais, financeiros e creditícios, bem como outras ações previstas no Acordo de Paris.

#### **1.4. Histórico da legislação para biocombustíveis no país**

Não é possível traçar uma única trajetória para os biocombustíveis no Brasil, uma vez que a história do bioetanol remonta da década de 1970, enquanto a do biodiesel tem início já nos anos 2000, como salienta Flavia Trentini (2018).

Sobre o bioetanol, o Brasil foi o primeiro país a adotar massivamente sua utilização, além de ser um grande produtor e consumidor (BRAVO, 2007). Sua estreia comercial no país

ocorreu na década de 1920 (IPEA, 2010). Em 1931, por meio do Decreto nº 19.717 (BRASIL), determinou a inclusão do bioetanol na gasolina importada, no percentual de 5%, o que ocasionou um aumento significativo na produção da cana-de-açúcar (GRASSI e PEREIRA, 2019), sendo que, em 1938, a Lei nº 737, impôs que o mesmo percentual fosse inserido na gasolina nacional (CASTRO, 2012). Tem-se que, em 1931, foi promulgado o Decreto nº 22.789 (BRASIL), o qual criou o Instituto do Açúcar e Alcool (IAA), com o escopo de regular o mercado, a fim de evitar a superprodução, como ocorrerá com o café, bem como proteger os produtores (ACCIOLY, 2015), de forma que é possível perceber desde aquele tempo a intervenção estatal no setor.

Entretanto, conforme explanam autores como Rogério Castro (2012), Flavia Trentini (2018), Grassi e Pereira (2019), foi em 1975, por meio do Decreto nº 76.593 (BRASIL), que se instituiu o Programa Nacional do Alcool (PROÁLCOOL), uma resposta à crise do petróleo, que visava estimular a produção do bioetanol, tanto para uso no mercado interno quanto externo, por meio do aumento da produção de matéria-prima (TRENTINI, 2018). Para tanto, o governo promoveu incentivos e subsídios para a expansão de destilarias, o desenvolvimento de veículos movidos a bioetanol, a mistura de maior percentual de álcool anidro na gasolina (E20), além de pesquisas e desenvolvimento voltados para a produção deste biocombustível (GRASSI e PEREIRA, 2019).

O PROÁLCOOL apresentou três fases, como explica Rogério Castro (2012): a primeira, entre 1975 e 1979, foi de expansão moderada (1975-1979), caracterizada pelo financiamento da montagem e ampliação das destilarias anexas às usinas de açúcar já existentes, o que resultou o aumento significativo da produção de etanol anidro, utilizado na mistura à gasolina; a segunda, entre 1980 e 1985, é a fase da expansão acelerada, na qual se estimulou a produção de etanol hidratado, mediante o financiamento da montagem de destilarias autônomas localizadas em regiões anteriormente ocupadas por outras culturas que não a cana; e, por fim, a terceira, entre 1986 e 1990, é de desaceleração e crise.

Nadja Accioly (2015) apresenta algumas alterações normativas, realizadas no final da década de 1970, por meio de decretos, cujo objetivo era realizar alterações na conjuntura regulatória do bioetanol, ressaltando o Decreto nº 80.762/77, que concede novas conformações ao PROÁLCOOL, em especial as relativas à distribuição desse combustível; o Decreto nº 82.476/78, que instituiu normas para ampliação da distribuição e da venda desse biocombustível; e o Decreto nº 83.700/79, que concebeu o Conselho Nacional do Alcool, o cujo intuito era elaborar políticas e orientar os rumos do PROÁLCOOL.

Já nos anos finais do PROÁLCOOL, Flavia Trentini (2018) expõe que o Decreto nº 94.541/87 estabeleceu normas para o escoamento, comercialização e estocagem de álcool para fins combustíveis. Foi determinado que o Conselho Nacional do Petróleo – CNP estabelecesse, até o dia 28 de fevereiro de cada ano, a demanda total de álcool para fins combustíveis e para matéria-prima da indústria alcoolquímica em cada safra. Na sequência, a Lei nº 8.723/1993, determina fixou em 22% a adição de álcool etílico anidro como forma de reduzir os poluentes emitidos pelos veículos.

Com a promulgação da Constituição de 1988, há um afastamento do Estado da atividade sucroalcooleira, por meio da desregulamentação do setor, uma consequência do processo de liberação da economia. Ainda, com a extinção do IAA e do PROÁLCOOL, em 1990, criou um novo ambiente institucional, no qual os agentes do setor tiveram que se reorganizar para cobrir o espaço deixado pelo Estado, não só nas funções de planejamento e comercialização, mas também de mediador de conflitos (CASTRO, 2012). Assim, por meio das portarias do Ministério da Fazenda nº 64/96 e 275/98, o preço da cana-de-açúcar e do álcool e de todos os produtos do setor foram liberados, bem como, em 2001, os controles governamentais restantes relativos a preços e cotas se encerraram. Entretanto, isto não significa que o Estado não mais teve influência no setor, havendo ainda suporte como em financiamento e infraestrutura (TRENTINI, 2018).

Nada obstante, na última década, o Estado voltou a regulamentar o setor, ainda que de forma mais branda. Em 2011, Lei 12.490 passa a estabelecer regras sobre a forma de aquisição do bioetanol anidrocombustível pelas distribuidoras e para a formação de estoque no período da entressafra, mas a produção e a comercialização não ficaram sujeitos ao controle direto do Estado.

Portanto, verifica-se, por meio dessa breve exposição do histórico da legislação brasileira para o setor do bioetanol, a existência de forte influência estatal na sua regulação e no seu fomento.

Por sua vez, no que tange ao biodiesel, sua inclusão agenda das políticas públicas brasileiras teve início em 1980, com o programa nacional de produção de óleos vegetais para fins energéticos (Pró-Óleo), em que um dos subprogramas era o Prodiesel. Em meados da década de 1990, houve a reestruturação da matriz energética do país, de forma que a Agência Nacional do Petróleo autorizou a realização de testes e comercialização de combustíveis não especificados, por meio da Resolução 180/1998. Já em 2002, foi criado o Programa Brasileiro de Biocombustíveis (Probiodiesel) por meio da Lei nº 11.097 (TRENTINI, 2018).

No ano seguinte, em 2003, o então presidente Lula estabeleceu um grupo de trabalho interministerial, com o objetivo de avaliar a viabilidade econômica e social de se utilizar o biodiesel como fonte de energia. Assim, em 2004, foi lançado o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) (BRAVO, 2007; TRENTINI, 2018).

Em 2005, entrou em vigor a lei 11.097, a qual definiu o conceito de biocombustíveis e biodiesel, e que impôs metas programadas para a mistura de biodiesel no óleo diesel oriundo do petróleo, que se iniciaram no percentual de 2%, em 2005, e aumentaram, progressivamente, até 2013, a partir de quando se tornou obrigatório o uso de 5%. Em 2014, a Lei 13.033/2014 traçou novas metas para inserção do biodiesel, de forma que deve chegar a 10% da mistura até 1º de março de 2019.

A fim de terminar esta breve análise histórica sobre a legislação que envolve os biocombustíveis, salienta-se que, apesar de esparsa, bioetanol, biodiesel e outros biocombustíveis passaram a ser regulados conjuntamente pela RenovaBio, desde 2017.

### **1.5. Conclusões sobre a sustentabilidade adotada na RenovaBio**

Conforme se verificou na análise da presente seção, o conceito de sustentabilidade tem conteúdo aberto, o que apresenta entraves para sua sistematização. Por outro lado, é esta característica que permite que o problema ambiental seja encarado no cenário internacional, por países desenvolvidos e em desenvolvimento. Por este motivo, há que se conviver com inúmeras teorias propostas para o “desenvolvimento sustentável”.

Por sua vez, no plano nacional, observa-se que a RenovaBio não é a primeira norma voltada para a promoção de biocombustíveis. Entretanto, esta se diferencia das anteriores, porque prevê a diferenciação dentro do setor em razão do nível de descarbonização do produto, e não ao setor produtivo como um todo.

Diante das considerações aqui apresentadas, a abordagem dos três pilares será útil na presente pesquisa, uma vez a RenovaBio adota apenas o pilar ambiental, razão pela qual será este o principal critério de análise da “sustentabilidade” dos incentivos fiscais, por razões práticas. Ainda, como se verá nos próximos capítulos, também a abordagem intra e intergeracional assumirão maior importância.



## 2. TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL

A RenovaBio coloca como centrais instrumentos de mercado a fim de atingir seus objetivos, escolha esta justificada pelo legislador como uma tentativa de criar um ambiente de incentivo e manutenção da produção de biocombustíveis que dependa o menos possível do Estado. Nada obstante, a Lei nº 13.576/2017 prevê, sim, a possibilidade de utilização de incentivos fiscais como forma de alcançar seus objetivos, entretanto sem propor nenhum instrumento em concreto nessa linha. Logo, diante dessa situação de quase ausência do tratamento de instrumentos tributários para lidar com a questão climática, serão utilizados os institutos de tributação ambiental para guiar o presente estudo.

A utilização de instrumentos tributários para solucionar ou amenizar problemas ambientais tem como discussão central a economia neoclássica e o seu entendimento das questões ambientais como custos assumidos por aqueles que não tiveram o respectivo benefício, de forma que são encarados como externalidades. Portanto, condizente com o conceito proeminente de desenvolvimento sustentável, baseado tanto na teoria dos três pilares quanto na justiça intra e intertemporal. Logo, serão apresentados no presente tópico posicionamentos contrários e favoráveis tanto à teoria da economia ambiental neoclássica quanto à tributação ambiental.

A escolha da economia ambiental neoclássica também apresenta um segundo ponto importante para o presente trabalho: a tentativa de medir os custos e benefícios ambientais causados por um agente econômico privado. Tendo em vista que o presente trabalho pretende verificar a compatibilidade da criação de um incentivo fiscal ambiental, a possibilidade de aferimento de valores poderia permitir a criação de uma política fiscal com menor arbitrariedade quanto à renúncia fiscal, cuja respectiva perda poderia ser compensada pela redução dos gastos do Estado para na implementação da RenovaBio e na recuperação dos danos ambientais e de saúde decorrentes das emissões do setor energético brasileiro.

Por este motivo, na presente seção se pretende analisar o estudo econômico das externalidades e sua relação com o funcionamento dos mecanismos de mercado. A partir desta relação, será demonstrado como Arthur C. Pigou explorou, de forma pioneira, a internalização por meio da tributação, o que foi objeto de críticas, mas ao mesmo tempo foi o embrião da tributação ambiental, instrumento que hoje é aclamado por muitos como uma forma não só de desestimular más práticas ambientais, mas ainda pode ser uma alternativa para redução da carga tributária sobre as atividades produtivas (*taxation on goods*), aumentando sobre males (*taxation*

on bads). Por fim, é importante destacar o papel assumido pelo Princípio do Poluidor Pagador, e seu desdobramento do Protetor-Recebedor.

### **2.1. Teoria econômica ambiental neoclássica: internalização dos custos**

Em que pesem as críticas feitas à primazia das questões econômicas no tratamento do desenvolvimento sustentável, fato é que a teoria neoclássica é aquela que melhor oferece uma “medida” para o desenvolvimento sustentável. Dessa forma, é por meio dela que se consegue atribuir valores e verificar se uma política é sustentável, de acordo com o custo ou o benefício ambiental. Também sob o ponto de vista social, diante da importância que a pobreza assume na análise da equidade intrageracional e, por consequência, nas dificuldades que acarreta garantir a equidade intergeracional, tem-se que o pilar econômico não pode ter sua importância afastada.

Neste sentido, há que se lembrar que Griggs *et. al.* (2013), apesar de defenderem uma revisão do conceito de desenvolvimento sustentável dada pela teoria dos três pilares, a fim de integrar o limite do sistema de manutenção da vida na Terra, os estudiosos chamam atenção para o fato de que isso não será possível sem uma mudança no campo econômico.

Para ilustrar a citada tensão existente entre meio ambiente e economia, Carlos Eduardo Peralta Montero (2014) explica a relação por meio de duas grandes perguntas: a primeira, “como e por que os seres humanos degradam o meio ambiente?”, a qual procura aprofundar a análise de como funciona o processo de incentivos econômicos que leva aos seres humanos a degradar; enquanto a segunda pergunta, “o que pode ser feito desde o ponto de vista econômico para reduzir o impacto negativo do ser humano no meio ambiente?”, indaga como esse processo de incentivo pode ser reestruturado com o objetivo de orientar as pessoas na tomada de decisões e no desenvolvimento de um estilo de vida com implicações mais favoráveis ao meio ambiente.

A degradação progressiva ambiental é o resultado da sobrecarga dos ecossistemas naturais em razão das diversas decisões dos agentes econômicos, sobre produção, consumo e despejo, enquadradas num marco de instituições sociais e econômicas que influenciam as pessoas a tomar decisões em detrimento do meio ambiente, bem como da apropriação e do uso dos recursos naturais sem considerar a equidade e a sustentabilidade ambiental, desconsiderando os custos socioambientais nos processos de produção quando da precificação dos respectivos produtos, (MONTERO, 2014). Assim, o problema seria resultado de dois fatores interligados, agravados pelo crescimento demográfico e pelo crescimento desorganizado das cidades: i) a exploração ambiental irracional dos recursos com finalidade

produtiva, em vista dos hábitos de consumo inadequados e da desvalorização dos serviços ambientais; e ii) a utilização do ambiente como depósito de diversos tipos de resíduos humanos. Carlos Eduardo Peralta Montero conclui que o grande problema está na incapacidade de a sociedade lidar com a natureza considerando o seu funcionamento, de forma que apenas privilegiam seus interesses econômicos.

Nada obstante, a preservação do meio ambiente é algo que gradualmente vai se inserindo no contexto econômico. Para Peralta Montero (2014), uma economia cuja única preocupação seja a “obtenção do máximo benefício ao menor custo”, de forma a relevar as diversas variáveis ambientais, o que acabará por reduzir a qualidade de vida dos seres humanos e causar problemas no equilíbrio dos ecossistemas. Conseqüentemente, “no longo prazo uma economia orientada dessa maneira estará destinada a falir”, pois é o meio ambiente que oferece serviços e bens indispensáveis à vida, e que diversas atividades do ser humano dependem inexoravelmente da natureza.

Dessa forma, várias são as correntes econômicas que surgem para tentar inserir a questão ambiental nos modelos econômicos. No que se refere à economia ambiental neoclássica, é possível citar o desenvolvimento de teses como a sustentabilidade fraca, na qual se pretende manter um equilíbrio de capitais, tanto natural quanto manufaturado, sob a crença de que o progresso tecnológico permitiria a elasticidade de substituição entre estes. Por sua vez, pode-se também citar a abordagem da economia da poluição, os danos ambientais são externalidades negativas, pois representam custos imputados à sociedade no decorrer da atividade privada, uma vez que a poluição supera patamares que seriam considerados em níveis socialmente ótimos, e, portanto, são considerados falhas de mercado (AMAZONAS, 2002). Desta forma, deve ser realizada a correção de tais falhas por meio da sua internalização.

Por outro lado, também é possível que o agente privado acabe por trazer um benefício ambiental ao coletivo, arcando com custos privados dos quais não terá contrapartida, o que se chamam de externalidades positivas. Da mesma maneira, também é interessante que estas sejam internalizadas, não só sob o ponto de vista do agente privado, mas também da sociedade, a fim de que a coletividade não seja desencorajada a adotar melhores práticas (SCHOUERI, 2005b).

Foi a análise das questões ambientais sob a perspectiva das externalidades que deu origem à teoria da tributação ambiental, na década de 1930. Tomando-se por base a existência dessas falhas de mercado, a utilização dos instrumentos tributários é proposta como uma forma de correção, que pode levar ao desestímulo de condutas indesejadas, ou à melhora de

competitividade dos produtores e prestadores de serviço cuja atividade se mostra mais sustentável.

Entretanto, um dos grandes problemas da abordagem econômica das questões ambientais, em especial sob a óptica da internalização de custos, é a imputação de valores aos bens e serviços ambientais. Conforme apontam Turner, Pearce e Bateman (1993), uma vez que o meio ambiente está fora do mercado, é necessário lhe atribuir um valor, apurar qual seria a disposição em pagar das pessoas. Para tanto, diversas metodologias foram desenvolvidas, porém nenhuma delas é perfeita para a imputação de tais valores ao meio ambiente.

### *2.1.1. Economia da poluição e dos recursos naturais: evolução da questão intertemporal abordada pela economia ambiental neoclássica*

Antes de adentrarmos nos problemas sobre a incorporação dos custos ambientais, será demonstrado breve histórico da evolução da economia ambiental neoclássica e quais os temas por ela já enfrentados. Cita-se Charles Mueller (1996) que aponta a origem das teorias da economia neoclássica, validadas por seus defensores pela utilização dos mercados como forma de alocação de recursos, independentemente de sua renda média *per capita*. Entretanto, sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável, a interface com o meio ambiente acaba afastando o caráter universal neoclássico, pois se concentra nos problemas ambientais típicos das economias industrializadas dos países desenvolvidos e sobre os quais acabaram se consolidando os principais modelos neoclássicos.

Este autor expõe que Arthur C. Pigou foi o primeiro economista a tratar as questões ambientais como externalidades, mas o tema foi ignorado pela economia neoclássica até a década de 1960, pois, até então, as demandas de materiais e de energia no sistema econômico eram limitadas relativamente ao ecossistema. Entretanto, na segunda metade do século XX, tornou-se evidente o fato de que as externalidades ambientais “são parte normal e inevitável dos processos econômicos”, razão pela qual surgiram os primeiros esforços para sua inclusão nas bases da teoria econômica neoclássica, por meio da incorporação do princípio do balanço de materiais, que aborda as perspectivas da unidirecionalidade do uso de matérias e energia no processo produtivo e da sua irreversibilidade<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> Conforme explica Charles C. Mueller (1996), “passou-se a reconhecer: (a) que há um processo unidirecional e, pelo menos no caso da energia, irreversível – pode haver reversibilidade parcial no caso dos materiais, mas a um custo; (b) que, em um mundo finito, essas unidirecionalidade e irreversibilidade podem levar à crescente

Sob a perspectiva do problema do desenvolvimento sustentável, Maurício Amazonas (2002) leciona que a teoria econômica neoclássica evolui na tentativa de determinar “o que *viria a ser* um ‘uso sustentável’ dos recursos e *quais as condições necessárias* para atingi-lo”. O autor entende que a solução pretendida por esta abordagem econômica é controversa, podendo até mesmo ser considerada contraditória, pois a teoria econômica pura é construída sobre as bases do utilitarismo, individualismo metodológico e equilíbrio, razão pela qual se define por meio da “racionalidade de maximização das utilidades individuais com a resultante determinação do uso ‘ótimo’ ou ‘eficiente’ dos recursos, em equilíbrio”. Logo, a teoria neoclássica parte do “uso ótimo”, que observa o critério da eficiência, o que dificilmente se compatibiliza com o “uso sustentável”, que respeita ao critério da sustentabilidade.

Em consequência da tentativa de tentar conciliar eficiência e sustentabilidade, a partir do princípio do balanço dos materiais, duas abordagens neoclássicas independentes surgiram: a economia da poluição e a economia dos recursos naturais.

A economia da poluição é um desdobramento direto da teoria neoclássica do bem-estar e dos bens públicos elaborada por Pigou (1932), pois se fundamenta na distinção entre custos e benefícios públicos e privados, verificados a partir da ideia de não-exclusividade: o uso privado de um bem público pode gerar externalidades (custos ou benefícios) para a sociedade. Assim, como se verifica na tradição neoclássica, o ambiente seria o bem público, de uso comum, e os danos ambientais são externalidades negativas. Logo, o agente privado se torna ‘poluidor’ exatamente em razão do caráter público dos recursos naturais, o que gera externalidades, passando-se a diferir os custos privados dos custos sociais, de forma que “a quantidade efetiva (privadamente gerada) de poluição torna-se superior à quantidade socialmente ‘ótima’ (AMAZONAS, 2002).

Sob a abordagem específica da economia da poluição, o autor expõe que são tratados como custos sociais apenas os *outputs* que afetam o bem público, e por isso não se incluem as matérias-primas. Por sua vez, estas são consideradas como recursos ambientais que são “*inputs* para processos produtivos, são normalmente bens privados ou privadamente apropriados, para a geração de riqueza pelo mercado”, motivo pelo qual estes recursos são associados às receitas privadas, mas não aos custos sociais. Salienta-se que, apesar de segregada na economia da

---

escassez de certos materiais; e (c) que quantidades cada vez maiores de rejeitos e de poluição gerados pelo sistema econômico poderão exceder a capacidade de assimilação do ecossistema, causando degradação ambiental que, no extremo, poderá ter graves consequências locais, ou mesmo globais. Além disso, a análise neoclássica passou a considerar o impacto direto do meio ambiente sobre o bem-estar dos indivíduos ao fornecer amenidades, formas de lazer”.

poluição, a questão da exaustão de recursos naturais como matérias-primas também é um problema de custo social: custo de oportunidade. Por fim, destaca-se o caráter estático da economia da poluição, uma vez que não representa a questão intertemporal (exaustão de matéria-prima), que é importante característica da sustentabilidade.

O caráter estático da economia da poluição também é tratado por Charles Mueller (1996), que demonstra a tendência da análise teórica por meio de modelos de “equilíbrio geral competitivo”, nos quais se verificaria implicitamente a hipótese de que não existem fortes limitações na disponibilidade de materiais e de energia, mas a real escassez estaria na capacidade do meio ambiente de assimilar a poluição e de se auto regenerar. O autor chama atenção para quatro questões básicas que costumam ser objeto dos modelos estáticos do equilíbrio geral competitivo:

- (1) Quais os danos da poluição e de outras formas de degradação ambiental decorrentes do funcionamento do sistema econômico?
- (2) Quais os custos e os benefícios de modalidades diferentes do controle da degradação ambiental?
- (3) Quais os melhores instrumentos para que a sociedade atinja um nível eficiente (de ótimo de Pareto) de proteção ambiental?
- (4) Quais os principais obstáculos no caminho da eficiência?

Para demonstrar um exemplo de modelo de equilíbrio geral, Charles Mueller (1996) apresenta o exemplo da fumaça lançada na atmosfera pelas indústrias. Esse *output* poderia ser considerado um bem público, pois todas as pessoas que respiram o ar no qual é lançada são seus consumidores, sendo que a quantidade “consumida” por um indivíduo não desaparece ou diminui, sendo que essa fumaça continua presente e afetando o resto dos consumidores. Nesse cenário, o problema está no caráter público da poluição, pois não tem custo algum para as empresas, as quais são levadas a poluir em excesso, forçando aos indivíduos consumir fumaça. Portanto, sob a racionalidade dos mercados competitivos, seria necessário introduzir preços para alcançar uma solução ótima, muitas vezes apontado como um imposto ou taxa, que corresponderia ao dano marginal que a poluição provoca na sociedade.

O que se pode observar do modelo acima citado é que, para a realização da solução mais eficiente proposta em um mercado competitivo, faz-se necessário valorar os custos marginais da poluição. Entretanto, isso nem sempre é possível, pois, como salienta o autor, muitas vezes os custos e benefícios ambientais muitas vezes não têm valor de mercado, razão pela qual têm sido realizados muitos estudos aplicados a fim de desenvolver formas de comparação e

valoração para aplicação dos modelos, que por vezes são de equilíbrio apenas parcial, pois acabam se deparando com uma análise de custo-benefício.

Uma vez que a economia da poluição não trata da exaustão de recursos naturais, foi desenvolvida por Hotelling, em 1931, a teoria dos recursos naturais, como explica Maurício Amazonas (2002), a qual parte do entendimento de que a questão da utilização dos recursos é um problema de alocação intertemporal, uma vez que se concentraria na escolha entre extrair um estoque de recurso natural hoje ou preservá-lo para extração futura. Partindo da premissa da racionalidade do mercado, tem-se com o aumento progressivo da escassez de um recurso, também o aumento do preço de seu estoque no futuro, o que seria um estímulo para que este não seja extraído agora e sim em algum momento posterior. Segundo essa lógica, existiria um equilíbrio intertemporal, pois “a taxa de retorno segundo a qual este valor deve crescer é a taxa de juros, portanto, com base no desconto a esta, determinam-se assim as quantidades ótimas a serem extraídas a cada momento no tempo, ou seja, determina-se a taxa ótima de extração”.

A fim de alcançar esse equilíbrio, propõe-se a administração dos recursos naturais por meio de mercados futuros ou de uma mesa de planejamento, de forma que a utilização seja ótima. Quanto aos recursos não renováveis, isso significa que a última tonelada retirada do solo seria a última produzida com um preço viável de negociação, enquanto para os recursos renováveis ou recicláveis, a alocação ótima ao longo do tempo deve respeitar a taxa de reposição (AMAZONAS, 2002). Maurício Amazonas esclarece que a economia dos recursos naturais parte de uma análise intertemporal e, portanto, é a base para a discussão da sustentabilidade dentro da economia neoclássica.

Entretanto, este autor esclarece que a regra de Hotelling não promove a melhor utilização social dos recursos ambientais por dois fatores: i) a insuficiência/inexistência de conhecimento e informação acerca do presente e do futuro e da existência de externalidades; e ii) a impossibilidade de incorporação dos “valores ambientais” externalizados enquanto como a regra de Hotelling verifica apenas o uso privado dos recursos naturais. Por consequência, em razão das falhas de mercado, a regra de Hotelling não é suficiente para atingir um consumo sustentável (AMAZONAS, 2002).

É demonstrado por Maurício Amazonas que a teoria de Hotelling, apesar de tratar da justiça intertemporal, olha apenas para os recursos naturais privadamente extraídos e comercializados (*inputs*), de forma que não resolve a questão do *output*, pois normalmente estes são de livre acesso e não tem mercado que lhes determine o preço. Nada obstante, este último também é um problema intertemporal, com aspectos de exaustão, cumulatividade e

irreversibilidades. É por tal motivo que a economia neoclássica passou a adotar um modelo hotelliguiano que também inclui os custos ambientais, em uma espécie de fusão entre a economia da poluição e dos recursos naturais <sup>22</sup>.

Esta crítica aos modelos iniciais da economia da poluição e dos recursos naturais, que tratam de forma isolada os problemas dos custos ambientais (*outputs*) e da justiça intertemporal é de grande importância para o presente estudo. Observa-se que a verificação da sustentabilidade dos biocombustíveis tem como ponto de partida a descarbonização, o que significa a redução de um *output*, de forma que a teoria dos recursos naturais (a qual apresentava inicialmente a solução para a questão intertemporal) não seria suficiente para abordar a análise ora pretendida. Nada obstante, uma vez que são fonte de energia alternativa aos combustíveis fósseis, também entram na economia dos recursos naturais, de forma que ambas teorias econômicas não podem ser aplicadas de forma completamente dissociadas.

A fim de resolver o problema das abordagens distintas representadas pelos recortes da economia dos recursos naturais e da economia da poluição quanto as questões ambientais, a economia neoclássica propõe sua convergência por meio de modificações no modelo hotelliguiano, decorrentes da inclusão dos “valores ambientais” (externalidades negativas e positivas). Com a finalidade de promover o desenvolvimento sustentável, as externalidades são incluídas no modelo por meio da representação de valores monetários, aferidos com base nas preferências individuais reveladas pela disposição a pagar das pessoas, no inglês “*willingness-to-pay*” (*WTP*) (AMAZONAS, 2002).

A utilização do *WTP* representa, em verdade, a otimalidade, não realmente sustentabilidade. Dessa forma, o maior problema da teoria neoclássica passa a ser a valoração (*WTP*) de quais seriam os custos e benefícios ambientais, que se dá por meio de uma regra utilitarista-individualista, mas que não seria o melhor método, por três razões: i) há uma limitação cognitiva dos indivíduos em relação ao meio ambiental, razão pela qual é difícil a tradução de preferências individuais coletivas; ii) nem todas as externalidades ambientais podem ser expressas monetariamente e, ainda que se tente expressá-las, não significa que o conjunto das preferências individuais seja direcionado à sustentabilidade; e, por fim iii) mesmo

---

<sup>22</sup> Visando tratar o problema da sustentabilidade, o caminho natural que a economia neoclássica passa a tomar está justamente na extensão do modelo intertemporal hotelliguiano de modo a *incluir neste também os custos sociais ambientais, as externalidades*. Ou seja, um caminho que leva a uma certa fusão entre a economia da poluição e a economia dos recursos naturais, duas abordagens originalmente construídas para dois diferentes objetos e com dois diferentes propósitos, mas que vão convergir ao ter-se como objeto e propósito o problema geral maior da sustentabilidade no uso dos recursos ambientais (AMAZONAS).

que houvesse o conhecimento por parte dos indivíduos, pode não ocorrer o desejo de equidade para com as gerações futuras, sendo a decisão dirigida por preferências egoístas (AMAZONAS, 2002).

Por estes motivos, Maurício Amazonas (2002) explica que a inclusão dos valores ambientais pouco difere do modelo geral de Hotelling, dependendo-se em ambos “dos pressupostos de *modelo de uma geração* (ou que as preferências desta reflitam as preferências de todas as demais gerações), *perfeita informação*, *perfeita previsão* e *perfeito conhecimento*”. A diferença entre o modelo geral e o da inclusão dos valores ambientais é que o primeiro partia do pressuposto da inexistência de externalidades, enquanto este último parte do “perfeito altruísmo” para que possam ser perfeitamente expressos os preços de mercado corrente dos bens e serviços ambientais. Entretanto, nada garante que esse modelo de ótimo social (que se embasa no fim utilitarista do bem-estar) implique que as utilidades das gerações futuras serão mantidas sustentáveis. Assim, a questão da sustentabilidade “mantém-se posta, e a ser tratada por critérios outros, externos aos procedimentos de otimização”.

Desta forma, uma vez que o modelo de valores ambientais não privilegia a sustentabilidade e a justiça intergeracional por si só, critérios de sustentabilidade precisaram ser desenvolvidos no âmbito da economia neoclássica para lidar com a questão. O primeiro deles, conhecido como “sustentabilidade fraca”, apresenta uma função nas quais os níveis de consumos seriam constantes, chamado de critério de Solow (AMAZONAS, 2002).

De acordo com David W. Pearce e Giles D. Atkinson (1993) não seria possível conceitualizar a ligação entre economia e meio ambiente por meio do “capital natural”, razão pela qual seria necessário desenvolver uma abordagem que permita a verificação de efetivos indicadores de sustentabilidade. Dessa forma, os autores propõem que uma economia sustentável seria aquela em que se economiza mais do que se deprecia o capital natural combinado com o capital manufaturado. Os autores reconhecem a crítica de pesquisadores no sentido de que o capital manufaturado não pode substituir o natural, entretanto, se utilizado apenas esse parâmetro, qualquer redução seria considerada não sustentável. Portanto, os autores entendem que a tentativa de monetizar os valores das funções dos ecossistemas já mostra um avanço da economia com bases ecológicas.

Em consonância com a sustentabilidade fraca, o economista Robert Solow, engajado na pesquisa das teorias sobre crescimento econômico, desenvolveu, em 1974, o trabalho intitulado “Intergenerational Equity and Exhaustible Resources”, que parte de uma análise crítica do “A Teoria da Justiça”, de John Rawls, no que tange à distribuição de riquezas, de forma intra e

intergeracional, com a maximização do bem-estar social. O economista inicia sua análise explicando que Rawls, ao criticar a teoria utilitarista, propõe que somente poderá se justificar uma distribuição de riqueza desigual caso seja uma forma necessária de melhorar a condição dos indivíduos mais pobres, ou em outras palavras, busca-se maximizar apenas o mínimo para se obter o melhor resultado, o que é chamado de “critério maximin”. Para esse fim, Rawls defende a aplicação de uma taxa de economia para se atingir um acúmulo de capital ótimo. Conforme Robert Solow explica, a utilização desse capital somente será justa, sob a perspectiva de Rawls, se todos os indivíduos tiverem disponibilidade no mesmo montante, de forma que indivíduos dentro de uma geração devem receber uma quantia de capital igual entre si, mas os indivíduos das gerações seguintes também deve receber o mesmo valor, pois, se houver qualquer variação, a maior ou a menor, no âmbito intra ou intergeracional, irá se criar uma situação indesejada, pois injusta (SOLOW, 1974).

Diante das considerações sobre a teoria distributiva de Rawls, Robert Solow (1974) demonstra que o modelo teórico não pode ser aplicado à realidade. Uma primeira crítica do economista à teoria rawlsiana é que, em um modelo em que o crescimento populacional e o desenvolvimento tecnológico (que demanda investimento) são constantes, sem que se considere a existência de recursos naturais escassos, seria impossível não haver uma variação entre o capital acumulado, pois, para que uma geração inicial mantenha uma taxa de economia ótima, esta iria se fazer mais pobre em prol da próxima, que seria mais rica. Mas, caso a geração inicial não economize, então esta seria mais rica do que a próxima. O autor aponta a importância dada por Rawls ao contrato social, de forma que a geração inicial, que concordou com seus termos antes de qualquer sociedade, teve de acumular capital, razão pela qual não seria desejado que a comparação das próximas gerações fosse realizada com a primeira (que nada tinha).

Dessa forma, Robert Solow (1974) parte para a análise da teoria rawlsiana em mais dois cenários diferentes: em um primeiro, com a população crescendo exponencialmente, e em um segundo, com a existência de progresso tecnológico. O autor verifica que a aplicação do critério no modelo, sem desenvolvimento tecnológico, a poupança líquida é igual a zero (não é gerada riqueza), enquanto no último cenário, em razão da necessidade de investimento para o progresso técnico, a poupança líquida acabará sendo negativa. O autor conclui que nenhuma das situações é desejada, pois, se as condições de vida da geração inicial forem baixas, não haverá acúmulo de capital, então as próximas gerações também terão condições baixas.

Diante destas conclusões, Robert Solow critica o critério maximin porque impõe que todos os indivíduos tenham condições de vida inferiores, porque às gerações iniciais não era permitido acumular capital.

Nada obstante, deve-se observar que a análise realizada a partir da teoria distributiva de Rawls não levou em consideração a existência de recursos naturais exauríveis, pois, não importa a taxa de economia, não é possível consumir indefinidamente aquilo que é finito e já não existe mais. Por isso, o economista propõe uma reformulação de modelo econômico de otimização da utilização dos recursos exauríveis, os quais deveriam ser substituídos ao longo do tempo em decorrência do progresso tecnológico. Dessa forma, Robert Solow explica que mesmo em um conjunto finito de recursos, às gerações iniciais seria permitido um maior consumo dessas matérias, de forma otimizada, contanto que elas adicionassem novos recursos, também otimizados, como capital acumulado reprodutivo.

Para que essa teoria de utilização ótima dos recursos exauríveis funcione, deve-se presumir a elasticidade para a substituição entre recursos naturais e os fatores de produção (mão de obra e o capital produtivo) não seja menos que uma unidade. O economista expõe que “a sociedade consome, de forma assintótica, o capital acumulado tanto quanto consome seu estoque de recursos, dependendo do desenvolvimento técnico para manter o valor líquido da produção e o consumo”, mas reconhece que seu modelo está longe de ser assertivo, pois em qualquer sistema em crescimento, as constantes de capital acumulado se tornam efetivamente pequenas (1974).

Entretanto, Maurício Amazonas (2002) apresenta algumas críticas ao modelo de Solow. Primeiramente, cita os apontamentos de Victor, Hanna e Kuburski sobre o necessário pressuposto de que o capital natural e o capital acumulado (manufaturado) são substitutos próximos, uma vez que apresentam funções diferentes na cadeia produtiva: enquanto este último é feito, isto ainda se opera por meio do fluxo de matéria e energia que provém do capital natural. Logo, os recursos naturais são matéria-prima, ao passo que a manufatura é produto. Portanto, existe um nível de substituição entre os capitais, mas é limitado. Outro ponto destacado por Maurício Amazonas, é a impossibilidade de substituição dos capitais quando verificadas as “funções ecossistêmicas de suporte à vida” dos recursos naturais. Portanto, existem condições físicas que restringem a viabilização do pressuposto de plena substitutibilidade.

Para o presente estudo, parte da análise de Solow assume grande importância: a sustentabilidade depende da elasticidade de substituição entre os recursos naturais. Não se

pretende acreditar que poderá haver a substituição de um recurso natural por capital acumulado, entretanto é de se destacar a importância do desenvolvimento tecnológico que permita a diversificação de bens e serviços, reduzindo à exaustão causada tanto da perspectiva de *inputs* quanto de *outputs*. Portanto, mais uma vez se remete ao exemplo dos biocombustíveis são uma alternativa aos combustíveis fósseis, e cuja utilização também pode reduzir as emissões de GEEs.

Uma vez que o critério do consumo constante também se apresentou insuficiente para garantir a sustentabilidade, em razão da descrença na possibilidade de substituição entre capital natural e capital acumulado, é desenvolvido então o critério da sustentabilidade forte, que tem como premissa a existência de capital natural constante. Logo, sob a perspectiva da justiça intertemporal, o estoque de capital natural deve se manter constante entre as gerações, impondo assim um critério mais restritivo que a sustentabilidade fraca (AMAZONAS, 2002).

O problema deste critério é como viabilizar a manutenção dos estoques de recursos naturais ao longo do tempo. Isso se mostra mais impactante quando analisados os recursos naturais exauríveis, pois é impossível sua manutenção da quantidade inicial se houver a utilização em qualquer quantidade. Em razão deste problema, Maurício Amazonas (2002) cita algumas proposições criadas por economistas para superar o problema, como as citadas por Pearce e Turner que, para recursos renováveis, destacam a necessidade de as taxas de extração serem menores que as taxas de renovação; enquanto para recursos exauríveis, deve haver uma substitutibilidade entre recursos não renováveis e recursos renováveis (o que é semelhante ao critério da sustentabilidade fraca, mas as substituições se dão entre capital natural exaurível e capital natural renovável, não mais com o capital manufaturado). Portanto, deve haver o investimento para desenvolvimento tecnológico que permita referida substituição.

O desenvolvimento de correntes da economia ambiental neoclássica que buscam formas de viabilizar o desenvolvimento sustentável não se chegou a qualquer solução plenamente satisfatória. Entretanto, alguns critérios foram postos, que podem ajudar a minimizar as questões ambientais e permitem tomadas de decisões mais sustentáveis que outras.

### *2.1.2. Externalidades negativas e positivas e os princípios do poluído pagador e do protetor recebedor*

“A tragédia dos comuns”, texto de Garret Hardin, publicado em 1968, é um exemplo muito utilizado na análise econômica das questões ambientais. Apresenta-se a situação de uma

pastagem aberta a vários criadores de gado para demonstrar as dificuldades de aplicar pensamento utilitarista e da economia clássica para lidar com existência de bens comunitários ou públicos. Na hipótese, com a existência de referida pastagem, os criadores de animais tentam manter a maior quantidade possível de animais no local. Entretanto, em razão de guerras tribais, da caça furtiva e de doenças, o número de criadores de gado e de animais se mantém bem abaixo da capacidade da terra. Este cenário muda quando se alcança a tão desejada estabilidade social: nesta situação, o uso do bem comunitário tende a atingir seu limite. Aqui, criador de gado, sob a lógica utilitarista de mercado, questiona-se se é interessante colocar mais um animal no rebanho, e, uma vez que ele terá todo o lucro na venda de sua venda posteriormente, mas não terá todo o custo pela pastagem a mais consumida (pois é dividido com os outros donos de rebanho), tenderá sempre a colocar mais um animal. Nada obstante, como todos os donos de rebanho chegarão à mesma conclusão, surge então a tragédia dos comuns: todos são compelidos a produzir de forma ilimitada em um mundo que é limitado, o que ocasionará sua ruína.

Conforme já reiterado no presente trabalho, os custos ambientais são tratados como externalidades. Vale ressaltar que esta é uma das falhas de mercado positivadas nos últimos mais 150 anos, como leciona Fábio Nusdeo (2010). O autor explica que o sistema econômico liberal implementado no ocidente se baseia nas constituições liberais-clássicas e no movimento codificador do Direito privado continental, razão pela qual as falhas de mercado decorrem da tentativa de operacionalização deste sistema por meio da lógica simples da estrutura institucional do tripé “constituição – códigos privados – poder de polícia”. Entretanto, sua mecânica operacional não oferece ferramentas suficientes para lidar com estas falhas, de forma que o sistema gira em falso.

Originalmente, Fábio Nusdeo descreve as cinco falhas de mercado como sendo mobilidade, transparência, estrutura, sinalização e incentivo, mas o autor demonstra a necessidade de se reconhecer uma sexta espécie de falha, a dos custos de transação. As externalidades correspondem à falha de sinalização, apontado pelo autor como um dos maiores problemas do mercado. Esta decorre do fato de que nem sempre todos os custos e os respectivos benefícios recaírem sobre a unidade responsável pela condução de uma atividade econômica (tanto produtora quanto consumidora), razão pela qual boa parte de todo o cálculo econômico realizado pelos centros decisórios descentralizados é viciado, pois não incorpora todas as informações relevantes, que deveriam ser transmitidas via sistema de preços. O autor expõe que essa interferência causa um viés no sistema de comunicação do mercado, a qual deveria se basear no pressuposto de que os custos e benefícios da atividade são incorporados pelas

unidades responsáveis. Portanto, as externalidades “correspondem, pois, a custos e benefícios circulando *externamente* ao mercado, vale dizer, que se quedam incomensurados, pois, para eles, o mercado, por suas limitações institucionais, não consegue imputar preço”, razão pela qual o autor as compara a efeitos parasitários (NUSDEO, 2010).

Destaca-se, ainda, que as externalidades não são atos delituosos, mas praticados de forma lícita, dentro da regra do jogo de mercado, de forma que é o sinal dos preços (custos) que permanece falhando em razão da incapacidade do arcabouço legal de identificar e atribuir os custos adequadamente. Logo, esses efeitos externos, quando representam custos a terceiros, são chamados de externalidades negativas, ou custos sociais, enquanto aqueles que beneficiam são chamados de externalidades positivas (NUSDEO, 2010).

Sobre as externalidades positivas, ao representarem um benefício incomensurado a terceiros, Fábio Nusdeo (2010) leciona que estes são tratados em menor escala que as negativas (custos sociais). Isso decorre do espírito hedonista do mercado, razão pela qual há uma tendência natural dos agentes econômicos em buscar formas de internalizar os benefícios gerados externamente ao mercado (pois tentam externalizar seus custos), razão pela qual tentam obter compensação dos beneficiados ou do governo, por meio de subsídios, benefícios fiscais, redução de impostos, entre outros. Conforme se depreende dos estudos já citados no presente trabalho referentes à percepção econômica da sustentabilidade, assim como da abordagem realizada pela economia ambiental neoclássica, desde Pigou, percebe-se que também para as externalidades ambientais existe um enfoque nas negativas, pouco se tratando das positivas.

A título exemplificativo Ana Maria Nusdeo (2008) expõe que a poluição é uma externalidade negativa, enquanto a proteção ambiental seria positiva. A autora explica que também os bens públicos constituem externalidade positiva, caracterizada por dois elementos específicos: não-exclusividade e não-rivalidade, o que seria impossível de ser produzido pelo mercado, pois ninguém pagaria por essas características.

Sob a perspectiva do direito, uma forma de amparar a incorporação das externalidades *negativas* é a utilização do Princípio do Poluidor Pagador, um princípio de direito ambiental internacional, cujo conteúdo econômico impõe que o agente poluidor suporte com os custos das medidas de prevenção e de controle da poluição (COSTA, 2005). Nas palavras de Peralta Montero (2014), constitui um “princípio de justiça”, que tem por base a solidariedade, a fim de que a sociedade não seja obrigada a arcar com os custos de sustentação do meio ambiente, enquanto um indivíduo ou agente econômico lucra às suas custas, bem como está estreitamente ligado aos princípios da prevenção, da precaução e da responsabilidade.

A eficácia deste princípio, conforme leciona Regina Helena Costa (2005), a partir das considerações de Chris Wold, se dá em três momentos: i) assegurar que os acidentes ambientais não ocorram, mas, ii) caso ocorram, a resposta ambiental esteja pronta, com a possibilidade de realização dos planos de emergência, e, iii) posteriormente, uma vez contida a poluição, seja realizada a reabilitação e a limpeza do local atingido. A utilização desse princípio ambiental pode se dar de diversas formas, como no licenciamento ambiental, na aplicação de multas, na recuperação ambiental (COSTA, 2005).

Por outro lado, também é possível a internalização de externalidades positivas, os benefícios ambientais gerados à coletividade por um indivíduo, situação que é abarcada pelo Princípio do Protetor Receptor. Desta forma, cabe ao Estado, por meio de vantagens econômicas, incrementar os ganhos daqueles que as provocam, “de modo a permitir a contabilização das vantagens geradas” (SCHOUERI, 2005b). Conforme explicita Alexandre Altmann (2012), o conceito de internalização das externalidades positivas ambientais já é aplicado no pagamento por serviços ambientais, o que é reconhecido pela FAO<sup>23</sup>.

Uma vez que o Princípio do Poluidor Pagador é base da tributação ambiental, Luís Eduardo Schoueri (2005b) explica que este se assemelha a outro princípio do direito tributário, da Equivalência, segundo o qual o tributo deve compensar vantagens recebidas em razão de prestações estatais. Por fim, cita-se a lição de Regina Helena Costa (2005), a qual demonstra que a concretização do Princípio do Poluidor Pagador, no âmbito tributário, pode se dar por meio de duas possibilidades: uma primeira, de instituição de tributos sobre as emissões; e, uma segunda, de aplicação de alíquotas mais gravosas em relação a produtos mais poluentes.

Conforme leciona Carlos Eduardo Peralta Montero (2014), é do próprio Princípio do Poluidor Pagador que deriva a lógica de que “aqueles que com suas condutas criem condições específicas de conservação ambiental que beneficiem a sociedade deverão receber uma compensação justa, internalizando-se, assim, as externalidades ambientais positivas”. Por sua vez, Alexandre Altmann (2012) explica que a aplicação do Princípio do Protetor Receptor é uma forma não só de retribuição justa e equânime àqueles que contribuem para a preservação e conservação da natureza, mas também de manutenção da equidade econômica, pois estes agentes econômicos muitas vezes experimentam perdas em razão dos custos de oportunidade e

---

<sup>23</sup> Segundo a definição dada pela FAO (Roma, 2004) aos serviços ambientais, estes “se referem a externalidades positivas – afetando um bem de consumo – associado a uma condição ambiental particular, e. g., uma certa forma de uso da terra” (Tradução livre da autora).

manutenção, quando comparados a outros agentes que não se preocupam em evitar as externalidades negativas.

A importância da atuação estatal para a internalização de externalidades negativas e positivas também é ressaltada por Luís Eduardo Schoueri (2005a) ao demonstrar que estas lidam com o mecanismo de mercado, de forma, ao serem realizadas as adaptações necessárias nas receitas e nas despesas, permite-se que o próprio mercado passe a agir. Isso se faz necessário em razão da existência de concorrentes, os quais poderiam ser beneficiados ou prejudicados sem esse acerto. Logo, a necessidade de ajuste do mecanismo de custos pode ser exemplificada por meio da “existência de empresas concorrentes cujos equipamentos, mais modernos, provoquem menor grau de poluição de um lado, ou de empresas localizadas em regiões mais desenvolvida, de outro”. Sob a perspectiva das externalidades ambientais, a partir da lição de Erik Gawel, Luís Eduardo Schoueri (2005a) explica que a correção na alocação corresponde a uma mudança comportamental no emprego dos bens ambientais, de forma que seu objetivo é alcançado quando se retira recursos do setor privado sem, no entanto, atingir a livre concorrência.

Portanto, o que se percebe é que a internalização dos custos e benefícios externos ambientais encontram respaldo no Direito Ambiental sob a perspectiva dos Princípios do Poluidor Pagador e do Protetor Recebedor, sendo necessária a criação de instrumentos para a sua viabilização, razão pela qual podem respaldar a utilização do direito tributário para orientar o desenvolvimento sustentável.

## **2.2. Tributação como meio de internalização das externalidades ambientais**

Diante do problema da efetivação da incorporação dos custos ambientais é que surge a primeira proposta de tributação ambiental, do economista Arthur Cecil Pigou (1932), em seu livro “The Economics of Welfare”. O autor propõe, a fim de promover o bem-estar social, a utilização de tributos para corrigir as externalidades e para desencorajar as atividades indesejadas. Conforme observa Luís Eduardo Schoueri (2005b), a internalização de custos ambientais por si só já é uma forma de desestimular tais atividades, pois com a inclusão do custo no preço do produto, este irá aumentar, o que diminuirá sua demanda por ele, de forma a retornar para um ponto de equilíbrio. Na outra mão, Ana Maria Nusdeo (2008) explica que as externalidades positivas também podem ser internalizadas dentro da teoria de Pigou, mas pela

utilização de subsídios para incentivar benefícios sociais que não podem ser recuperados no preço.

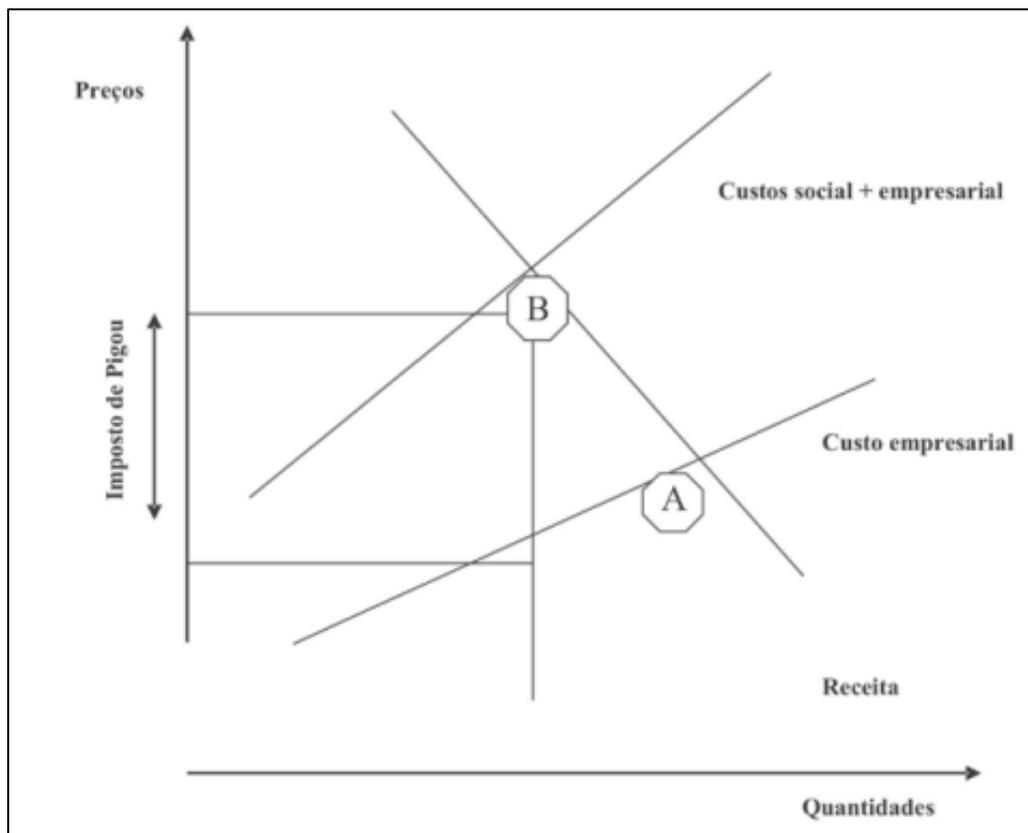
A tributação pigouviana tem por base exatamente a constatação de que o cálculo dos custos ambientais é de difícil apuração. Desta forma, ao atender em parte o escopo da internalização dos custos ambientais, a incidência de tributos sobre o preço dos produtos, cujo processo de elaboração resultou nas externalidades, acabará por desestimular seu próprio consumo (PIGOU, 1932). Logo, diante da dificuldade de inclusão do custo ambiental no preço da atividade degradante (seja de extração, seja de despejo), a incidência de tributo, ainda que não “remunere o meio ambiente”, acaba por exercer um papel de proteção.

Destaca-se aqui que Pigou (1932) já tinha, em certa medida, uma preocupação com o futuro, pois o economista fundamenta a necessidade de correção das falhas de mercado em razão da “tendência natural das pessoas em devotar excessivamente seus recursos para o uso presente e muito pouco para o uso futuro”, de forma a desperdiçar as “dádivas da Natureza”. Já em 1932, o autor demonstra preocupação com atividades como a pesca predatória, o que acarreta a extinção de espécies; o uso exaustão do solo na produção agrícola; e o problema das fontes de energia não-renováveis, representada pelo uso excessivo do carvão para melhorar o desempenho de máquinas, mas com o risco de extinguir esse recurso e deixar as futuras gerações sem essa fonte.

Apesar das críticas ainda hoje realizadas contra sua teoria sobre o indesejado aumento do preço de bens e serviços no mercado que a incidência de tributos acarretaria, o que prejudicaria as pessoas em geral, Pigou já previa a impossibilidade desta tributação diminuir o bem-estar social. Para tanto, o autor considera que tributos que não acarretam preservação (ou cuja preservação decorrente seja ínfima) acabam por diminuir o bem-estar social. Isso significa dizer que é preciso medir a existência de elasticidade de substituição com bens mais sustentáveis ou não exauríveis, pois, se estas forem inelásticas, o tributo ambiental não servirá para alterar o padrão de consumo e irá apenas e tão somente onerar sobremaneira os produtores e consumidores, produzindo um efeito inflacionário indesejado.

Também não é defendido por Pigou (1932) que as gerações atuais sacrifiquem a própria riqueza de forma excessiva em prol da riqueza das futuras gerações, pois não se conhece quais serão os avanços produtivos, nem mesmo o estado da população humana. Isso não afasta, entretanto, o dever de o Estado, em certa medida, proteger os interesses futuros das atuais taxas de desconto irracionais. Assim, conforme defendido atualmente como justiça intertemporal, Pigou já entendia que o governo é um *trustee* para as gerações atuais e futuras.

Dessa forma, pode-se representar o tributo pigouviano por meio da criação de uma cunha no gráfico da oferta e da demanda, que deslocando o ponto de equilíbrio de mercado. Entretanto, deve-se ressaltar que a cunha representa a inclusão do custo social e ambiental no preço, que deveria ser arcado desde o princípio pelo privado conforme a representação que segue:



Fonte: SOARES e JURAS (2015)

Portanto, o que se pretende com a tributação ambiental é atingir um nível ótimo de produção, a fim de que o custo privado não seja menor que o custo social, de forma que o preço final do produto seja arcado integralmente pelos agentes econômicos. Nas palavras de Luís Eduardo Schoueri (2005), não haveria assim uma exclusão do mercado pela internalização das externalidades por meio de um instrumento tributário, mas sim a possibilidade de este decidir sobre o consumo da atividade ou do produto.<sup>24</sup>

<sup>24</sup> Segundo o autor “Assim, quando se cogita, por exemplo, do instrumento tributário como meio de internalizar as chamadas “externalidades”, o que se faz é transferir ao mercado, por meio do mecanismo de preço, aqueles custos, cabendo aos produtores e consumidores decidir, em última instância, sobre o sucesso ou o fracasso de um produto. Do mesmo modo, o incremento da tributação de um produto poderá implicar seu menor consumo,

Em razão da criação da cunha, que origina o que os economistas chamam de peso morto da tributação, também se chama atenção para a lição de Guilherme Adolfo Mendes (2017) sobre a utilização dos tributos como forma de correção da economia, que já não mais se encontra em um estado ideal de autorregulação:

Como havíamos dito, tributos geram ineficiências num mercado em condições ideais. Todavia, na prática, um mercado desse tipo não existe. Sempre estão presentes desvios da configuração ideal, que são as chamadas “falhas de mercado”. Nesse caso, a tributação pode colaborar para reduzi-las e com isso promover o próprio desenvolvimento econômico ao aproximar o mercado do seu modelo ideal. Um exemplo disso ocorre nas denominadas externalidades.

Observa-se que, a partir das primeiras lições de Pigou, as correntes sobre a tributação ambiental foram desenvolvidas, sendo um instrumento recomendado por muitos estudiosos e até mesmo organizações internacionais como forma de proteção ambiental. Carlos Eduardo Peralta Montero (2015) informe que somente na década de 1990 é que países começaram a implementar instrumentos tributários para orientação de um desenvolvimento sustentável de forma efetiva, tendo os países do Norte da Europa implementado reformas tributárias verdes.

Citando as lições de Domingo Carbajo Vasco e Pedro Herrera Molina, corroboradas pelo autor Paulo Henrique do Amaral no Brasil, Carlos Eduardo Peralta Montero (2014) demonstra que a principal característica do tributo ambiental não é a destinação de suas receitas, mas que sua estrutura estabeleça um incentivo de proteção da natureza, de forma que os custos ambientais sejam assumidos pelo poluidor. Desta forma, não é o caráter fiscal do tributo, mas sim sua natureza extrafiscal que importa. O autor lista quatro requisitos que permitem identificar um tributo como ambiental, de forma que não basta a lei lhe imputar esta denominação:

- (1) Deverá estar dirigido a desincentivar o descumprimento do dever de proteção ambiental – sentido negativo; ou a incentivar atuações protetoras – sentido positivo. Seu objetivo é orientar as condutas e as atividades sociais sem impedir o desenvolvimento econômico. Sua finalidade principal não é o aumento de receitas.
- (2) Não pode ignorar o impacto ambiental provocado pelos sujeitos passivos – pessoa física ou jurídica. O tributo deverá ser calculado de acordo com esse impacto, e orientado pelo PPP<sup>25</sup> e pelos princípios da seletividade e da progressividade. Os tributos ambientais pretendem internalizar os custos socioambientais da forma mais eficiente possível.
- (3) Deve existir uma estreita relação entre o ônus tributário e a finalidade perseguida.
- (4) O tributo ambiental deverá onerar todos os agentes ou todas as atividades/condutas identificadas como potencialmente prejudiciais para o meio ambiente, sem que se possam existir exceções arbitrárias – princípio da igualdade.

---

conforme esteja ou não o mercado disposto a assumir tais custos. No sentido inverso, isenções pontuais podem induzir os consumidores em direção a determinar quem vai produzir (ou consumir) e quanto será produzido (ou consumido)”.

<sup>25</sup> Princípio do Poluidor Pagador.

A partir dos requisitos apontados pelo autor, algumas considerações devem ser feitas. Primeiramente, é respeitada a limitação prevista por Pigou de que o tributo ambiental não pode ter finalidade meramente arrecadatória, o escopo deste é a incorporação de externalidades. Ainda, sua imposição não pode impedir o desenvolvimento econômico, pois não pode acarretar um aumento excessivo do preço, quando a preservação é mínima e o bem ou serviço é necessário, sem que existam alternativas. No mais, a fim de que sua imposição não represente mera intervenção estatal na economia, a fim de se beneficie um setor em detrimento do outro, o princípio da igualdade é de maior importância para que não se caracterize a arbitrariedade.

Por outro lado, pode-se observar que todos os requisitos, se adaptados, podem ser usados para caracterizar um benefício fiscal ambiental: i) deverá incentivar atuações protetoras; ii) deverá levar em consideração o grau do benefício causado; iii) deverá ter uma estreita relação entre o benefício social que se pretende alcançar com o benefício fiscal; e iv) deverá ser concedido a todos os agentes que promoverem a externalidade positiva.

Deve-se observar que, em contraposição aos instrumentos de comando e controle para a defesa do meio ambiente, baseados em regimes de ordens ou proibições, o instrumento tributário pode ser mais eficiente para incentivo de reduções das externalidades ambientais negativas, pois pode ser um sistema escalonado, desde que a redução do tributo seja proporcional à redução do nível de emissões (SCHOUERI, 2005b). Isso porque, em um primeiro momento, o custo de fiscalização necessário para realização dos instrumentos de comando e controle apresentam maior custo e dificuldade de execução do que a tributação; e, em segundo, deve-se observar ainda que, após ultrapassado o limite da legal de poluição, o responsável pela atividade poluidora não se sentirá incentivado a reduzir os níveis de emissões, pois será punido de qualquer forma. Por sua vez, com o escalonamento do tributo, pode-se colocar faixas até altíssimos níveis de poluição, em que cada uma se pagará mais, de forma a estimular sempre que haja uma redução do agente, a fim de diminuir os custos de sua atividade.

Entretanto, conforme leciona o Luís Eduardo Schoueri (2005b) há críticas aos possíveis efeitos que a tributação ambiental poderá acarretar. A primeira e principal é o da monetarização do direito ambiental: a médio prazo, pode haver um desestímulo da propensão de evitar práticas danosas ao ambiente, pois o poluidor pode se sentir legitimado a usar ou consumir bens de natureza ambiental, pois está pagando por isso. Mas ainda são citados outros três problemas: i) existência de irreversibilidades, isto é, toda situação gerada por uma atividade humana que não pode ser anulada, é ilimitada e não se pode voltar atrás, em suma, não pode ser revertida, ii) o

caráter global, mundial e dinâmico dos danos ambientais; iii) dificuldades para a valoração dos custos e benefícios futuros de uma medida poluidora ou benéfica.

Em razão da dificuldade da teoria neoclássica ambiental de fornecer os valores e as origens das externalidades, Eugenio Lagemann (2002) explica que a tributação ambiental tem buscado outros pontos de apoio, como as emissões em si, os insumos e as matérias-primas, o processo produtivo e o produto.

Nada obstante a centralidade que a questão da internalização de custos e benefícios ambientais toma no presente trabalho (pois além de ser um fundamento para a tributação, também fornece os meios para sua instrumentalização), há que se ressaltar a existência de outros pontos que devem ser explorados na defesa da criação de um instrumento tributário orientado para a sustentabilidade. Nesse sentido, Leonardo Nascimento de Paula e Sérgio Alexandre Braga (2013) lembram que a tributação ambiental pode atuar de diversos modos, dentre os quais elencam também o uso de incentivos e benefícios fiscais, através de isenções, ou, ainda, de obrigações acessórias, “de modo que todos os meios fiscais são plenamente hábeis para induzir condutas, restaurar danos ou redistribuir custos ambientais”. Estes autores reforçam a importância da tributação ambiental em razão do posicionamento da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, a qual “vem, reiteradamente, demonstrando ser amplamente favorável à implementação da tributação ambiental por parte dos países em desenvolvimento, a qual já é largamente aplicada nos Estados que a compõe”.

Por sua vez, Gabriel Wedy (2018) ressalta a oportunidade de financiamento do desenvolvimento sustentável, pois, com a adoção do modelo de Estado Democrático e Social Fiscal, a partir de 1989, o Estado tem como maior fonte de renda a arrecadação tributária. Portanto, é a utilização do tributo em sua função essencial: a fiscal.

Chama-se atenção à questão distributiva, explorada por Ronaldo Seroa da Motta, José Marcos Domingues de Oliveira e Sergio Margulis (2000), pois instrumentos tributários também podem ser utilizados como forma de distribuição da renda, por meio da criação de incentivos. Como apresenta Simone Martins Sebastião (2011), o tributo tem sido considerado um importante fator de redistribuição de riquezas, remetendo-se aqui aos ensinamentos de Norberto Bobbio (2007), que atribui ao direito as funções distributiva e promocional.

Por fim, sobre o tema da tributação ambiental, vale citar o estudo “Reforma tributária ambiental: perspectivas para o sistema tributário nacional”, realizado por Leite et. al. (2018), no qual os autores explicam que referida tese pode proporcionar uma substituição dos tributos sobre “bens” (*taxation on goods*) por tributos sobre “males” (*taxation on bads*). Esta situação

acarreta a ocorrência de um “duplo dividendo”: é possível melhorar as condições ambientais, mas com uma menor distorção dos tributos sobre a economia. Por um lado, os autores apontam que haveria uma reciclagem de receitas, em razão da já citada redução da perda de competitividade, pela retirada de tributos distorcivos do sistema tributário, mas, por outro, não há soluções para problemas ligados ao risco de perda de competitividade em contexto de globalização e, também, a questão da perda de arrecadação decorrente da evasão e elisão fiscal.

Um segundo ponto interessante apontado no estudo é que, nos países de vanguarda na utilização de tributos ambientais, apesar de haver dificuldades para reunir as informações necessárias para calcular o tamanho da externalidade e estimar o valor do imposto, conforme já previa Pigou, existem lados muito positivos em sua implementação, como a demonstração efetiva da possibilidade de redução de outros tributos, em razão da “complementação da receita” com os ambientais. Ainda, na União Europeia, acabou-se por criar definição de um indicador, como parte da Estratégia Europa 2020, cujo objetivo é que, até 2020, pelo menos 10% da arrecadação dos seus países membros advinha de tributos ambientais.

Sobre a experiência internacional, os autores de “Reforma tributária ambiental: perspectivas para o sistema tributário nacional” destacam que a tributação ambiental, como forma de enfrentar as mudanças climáticas, acaba por centralizar-se na “precificação das emissões dos gases causadores do efeito estufa ou simplesmente, a precificação do carbono”, por meio do qual se determina um valor a ser pago sobre uma quantia de emissões. Cita-se a existência de pesquisas que demonstram que a tributação sobre o carbono é mais efetiva do que outros sistemas de “controle” das emissões, como o *cap and trade*. Entretanto, no que tange à experiência nacional, o estudo em comento expõe que o Brasil produziu tímidas iniciativas em matéria de tributação ambiental, sendo que as políticas tributárias adotadas não levam a questão ambiental em consideração, sendo, muitas vezes, estimuladas atividades de alto potencial prejudicial ao meio ambiente.

Como forma de exemplificar a utilização dos tributos ambientais, Terence Dorneles Trennepohl (2011) apresenta a diferenciação de alíquotas do IPI para veículos à gasolina e a álcool, por meio da Medida Provisória n. 755/93. Referida medida previu a redução do tributo para carros movidos a álcool, com o intuito de melhorar a segurança energética do país, reduzindo à dependência da importação do petróleo, mas, também teve como consequência redução das emissões de gás carbônico e, por conseguinte, um ganho ambiental.

Diante das considerações acima expostas e da evolução da teoria da tributação ambiental, percebe-se que existe uma importante faceta extrafiscal que a tributação pode

assumir, a qual será explorada mais detidamente no próximo item, à luz das peculiaridades do sistema tributário brasileiro. Entretanto, desde já salienta-se ser o fundamento que permite aos instrumentos tributários contribuir na redistribuição de riquezas de forma mais equitativa e evitar a concentração da renda (reciclagem de rendas), além de viabilizar a consecução da justiça intra e intergeracional, pois permite ao Estado, agindo como *trustee*, realocar os recursos para estimular comportamentos mais sustentáveis.

### 2.3. Críticas de Coase à tributação pigouviana

A teoria de Pigou sobre a internalização de custos sociais e ambientais por meio de tributação encontra em Ronald Coase, autor do estudo “The problem of the social cost” (COASE, 1960) seu maior crítico. O autor utiliza o termo “produto”, que pode ser este privado ou social, e defende que este é, na verdade, apenas um custo de oportunidade, o que leva à alocação otimizada de fatores, onde terão o maior valor, de acordo com o sistema de precificação.

A premissa adotada por Coase é de que, da mesma forma que uma atividade pode ser prejudicial para terceiros, impedir uma atividade também gera danos ao privado, de forma que há uma reciprocidade. Dessa forma, em todas as situações seria necessário avaliar qual o produto de maior valor, se o social ou o privado, e, portanto, qual situação acarreta maior benefício. Logo, caso uma atividade acarrete um produto de maior valor para o privado do que a hipótese de não realizar uma atividade pode acarretar ao social, então a alocação otimizada de fatores determina seu exercício. Portanto, caso seja criado um sistema de tributação para internalização de custos sociais, seria obrigatório não somente a cobrança da taxa sobre a atividade do poluidor no montante da externalidade, mas, *a contrario sensu*, também deveria ser cobrada taxa dos terceiros que se beneficiaram quando uma atividade deixou de ser exercida pelo privado, no mesmo montante do dano que foi causado a este último.

Para defender sua teoria, Coase apresenta uma série de *cases* no decorrer de todo o artigo, que demonstram a possibilidade de transação para resolução de um problema ambiental. Entretanto, duas premissas são necessárias, a de que não exista custos de transação e de que exista um alargamento dos mercados para abarcar bens que estejam fora dele (COASE, 1960). Nada obstante, a abordagem de Coase somente é possível a problemas bilaterais, enquanto as questões ambientais costumam ter efeitos difusos, bem como não é real a inexistência de custos de transação.

Sobre a crítica de Coase à Pigou, o cerne se encontra na intervenção estatal sobre o mercado. O primeiro critica o entendimento pigouviano de que, em detrimento dos ensinamentos da teoria econômica clássica, a economia somente estaria tão bem porque existe referida intervenção. Entretanto, o autor aponta que Pigou reconhece que o “aperfeiçoamento” proporcionado pelo Estado não torna perfeito o ambiente econômico.

Também aponta ser impossível remunerar os “desserviços sem pagamento”, motivo pelo qual não pode requerer pagamento de terceiros beneficiados por um serviço prestado pelo privado, pois é natural que pessoas fora da atividade sejam também afetadas por este; da mesma forma que um tributo não irá ressarcir os danos causados a terceiros, pois o valor não lhes será repassado. Por fim, Coase também aponta falha na teoria pigouviana por desconsiderar, além dos danos causados ao privado pela imposição de tributação como forma de internalização, os custos adicionais que isso causará a terceiros.

No que tange aos custos adicionais a terceiros, como visto, este é um problema apontado por muitos pesquisadores. Luís Eduardo Schoueri (2005a) cita a observação realizada por Höfling segundo o qual o efeito do aumento da carga tributária pode obrigar que o mais fraco se dobre ao direcionamento (reduzindo produção e consumo), enquanto o mais forte suporta a tributação. Por este motivo, complementa a exposição com a consideração de Böckli ao explicar que a tributação ambiental acaba tendo um efeito regressivo, pois se mostra um prêmio àqueles que têm maior capacidade econômica, de forma que, ao longo dos anos, estes serão ainda mais fortalecidos em razão da posição concorrencial mais favorecida. Estes apontamentos sobre as implicações concorrenciais da tributação ambiental são uma questão que será mais bem analisada na próxima seção do presente trabalho.

Algumas críticas ao tributo pigouviano se mostram válidas, mas podem ser contornadas. Primeiramente, quanto à reciprocidade de danos, sob a perspectiva puramente da economia clássica, pode-se entender que desestimular atividades poderia ser uma forma de intervencionismo indesejada. Entretanto, é dever do Estado Democrático promover o desenvolvimento, não apenas econômico, mas por meio da ampliação das liberdades, como ensina Amartya Sen.

Pode-se tomar as lições de Gabriel Wedy (2018) sobre a Segunda Era do Desenvolvimento Sustentável para ilustrar esta questão. Como demonstra o autor, a partir de década de 1980, com a queda do Muro de Berlim, o modelo de Estado se movimentou para o centro das políticas de desenvolvimento e das reformas de caráter neoliberal, com o aumento das desregulamentações, influenciado fortemente pelo liberalismo ortodoxo. Desta forma, o

Estado previdência, calcado no direito administrativo, deu lugar, em parte, para as instituições de direito privado, com o intuito de fortalecer as estruturas de mercado, o que é chamado de “Era do Estado de Direito e Mercado Neoliberal”. Entretanto, o modelo “universal” de políticas neoliberais (“*one-size-fits-all*”) se mostraram insuficientes para atingir todos os objetivos pretendidos, em especial nos países em desenvolvimento. As crises em países como Rússia e os Tigres Asiáticos “deixaram claro que o mercado, por si só, não criava condições para o seu próprio êxito e não estava preparado para evitar os efeitos nefastos de crises cíclicas”. Entre os vários pontos nos quais a autorregulação de mercado se mostrou ineficaz, encontra-se a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento autossustentável da economia.

Vale citar as considerações de Amartya Sen (1999) sobre os preconceitos a favor e contra o mercado: não é possível adotar o posicionamento de “antigos” economistas que pregavam apenas a existência da limitação dos mercados, propondo novos métodos de organização do mundo que poderiam causar falhas ainda maiores que os mecanismos de mercados, ao custo de burocracia excessiva e ônus fiscal inimaginável. Por outro lado, também se deve evitar a superstição pela qual esse posicionamento foi substituído, de forma que os “novos economistas” supervalorizam as qualidades dos mercados, ignorando a existência de suas falhas, razão pela qual conclui que deve ser encontrado um caminho intermediário.

Assim, o que se pretende demonstrar por meio dos apontamentos de Gabriel Wedy e Amartya Sen é que a proposta de Coase desconsidera a existência dos custos ambientais como uma externalidade (razão pela qual os chama de produtos sociais), e pretende que os particulares, por meio da inclusão de preços em bens fora do mercado, solucionem as questões ambientais. Entretanto, esta concepção também não é suficiente, pois abarca apenas relações bilaterais e sem custos de transação, quando boa parte dos problemas ambientais são difusos e sua solução envolve custos.

Ainda, quanto à existência de um custo para o próprio agente privado pela sua abstenção de produzir a atividade mais poluente, de forma que deveria haver o pagamento da sociedade para este como compensação, isto também decorre da teoria da reciprocidade dos danos e do fato de Coase desconsiderar os custos ambientais como externalidades. Entretanto, quando se verifica que existe uma falha de sinalização nas atividades poluentes, não há um aumento de preço indevido do bem ou serviço tributado, apenas a imputação de um custo que não fora assumido pelo agente privado por se utilizar dos bens públicos, mas que seria arcado pela sociedade, como no tratamento de doenças causadas pela poluição ou na impossibilidade de utilização de um recurso em razão de sua exaustão.

Por outro lado, quando o autor critica a internalização de benefícios socioambientais, porque seria natural de qualquer relação privada acarretar efeitos também para terceiros, mais uma vez Coase ignora a existência da falha de sinalização. Assim, o privado acaba arcando com um custo que traz efeitos positivos a terceiros, mas isso não é refletido no preço de seu produto ou serviço. Dessa forma, não só a falha de mercado é indesejada por desincentivar a sociedade a buscar melhores práticas e se afastar de um modelo econômico de equilíbrio global, mas também por diminuir a competitividade daquele que produz a externalidade positiva.

Dessa forma, em consonância com a busca pelo caminho intermediário citado por Amartya Sen, chama-se atenção para as considerações de Ana Maria Nusdeo (2008), que propõe “a construção de políticas bem desenhadas nas quais se combinem instrumentos de comando e controle<sup>26</sup> e incentivos econômicos” como forma de enfrentar os desafios da proteção ambiental. Logo, a discussão não deve contrapor mercado e Estado, mas procurar ampliar o papel do primeiro sem que seja reduzida a atuação deste último.

#### **2.4. Breves considerações sobre tributação ambiental no âmbito da OCDE**

Não obstante as críticas de Coase, a tributação ambiental ainda é vista como uma forma importante, se bem utilizada, para o desenvolvimento sustentável, conforme reconhecido pela OCDE, por meio do relatório “Taxing Energy Use: Companion to the Taxing Energy Database”, publicado em 2018. Apenas para apresentar um panorama sobre a implementação da tributação ambiental, serão apresentados alguns dados fornecidos pelo referido relatório.

Inicialmente, a fim de melhor entender a forma que se deu a análise realizada no referido relatório, importante destacar que a OCDE se baseou em 42 países da OCDE e de economias do G20 (dentre as quais se encontra o Brasil), seis setores produtivos e cinco dos principais tipos de combustíveis, usando uma base dados de 2015, que considera as alterações da

---

<sup>26</sup> “Instrumentos de comando e controle para a proteção ambiental são aqueles baseados na imposição de comportamentos específicos às empresas ou indivíduos pelo poder público. O exemplo mais comum é a imposição governamental de padrões de emissão para os diferentes poluentes do ar e da água ou de adoção de tecnologias obrigatórias. Esses exemplos dizem respeito ao controle da poluição. No tocante à proteção das florestas e da biodiversidade, políticas de comando e controle frequentemente obrigam proprietários de terras a preservar uma porcentagem de área florestal.

A imposição de taxas e subsídios pigouvianos não é considerada um instrumento de comando e controle, uma vez que produz impactos diretos nos custos de um bem ou serviço que pode ser prejudicial ao meio ambiente. Outro tipo de instrumento econômico utilizado pelas políticas ambientais é a criação de mercados envolvendo o direito de emitir poluentes e, mais recentemente, os serviços ambientais”. (NUSDEO, 2009).

tributação entre 2012<sup>27</sup> e 2015. Juntos, os 42 países representam aproximadamente 80% do uso de energia global e de emissões de carbono associadas ao uso energético.

A OCDE expõe que atualmente, a tributação sobre o carbono e o uso de energia mostram fraca relação aos custos ambientais que esta última causa. Entre as diversas formas energéticas com maior potencial poluidor, em regra, não foi verificada uma lógica para apuração do valor da tributação: no petróleo, por exemplo, a tributação costuma ser alta, mas, para o carvão, costuma ser baixa. Portanto, verifica-se uma lacuna entre o potencial da tributação ambiental e aquilo que é feito hoje pelos países analisados. Não há um aumento de alíquota para energias mais poluentes, razão pela qual se sugere que algo deve ser feito com urgência para alcançarmos as metas do Acordo de Paris e do Desenvolvimento Sustentável da ONU e reduzir as questões relacionadas à mudança climática.

Na matriz energética dos países analisados em geral, há pouca variação no ônus tributário sobre a emissão de carbono, com exceção do setor de transportes rodoviários. Neste, por sua vez, 97% das emissões são tributadas. Entretanto, são poucos os países que apresentam um nível apropriado de internalização, sendo que a maioria está bem abaixo da taxa necessária.

Por outro lado, os setores não rodoviários, que, no mundo, representam 95% das emissões de carbono dentro da matriz energética, apresentam um alto índice de emissões não tributadas, o que chega ao percentual de 81%. Não bastasse essa situação, verificou-se que, entre 2012 e 2015, houve uma redução perceptível da alíquota efetiva aplicada em metade dos países analisados, o que demonstra um afastamento do Princípio do Poluidor Pagador.

O que se percebeu por meio do estudo é que, com exceção de alguns países de economias de baixa e média renda que impuseram um aumento da tributação sobre os combustíveis de transportes, além de alguns primeiros passos para alinhar a tributação do diesel ao que já é praticado na gasolina, não houve alterações estruturais no padrão de utilização da tributação ambiental sobre a matriz energética entre 2012 e 2015.

A conclusão do estudo foi de que poucos países utilizam a tributação ambiental sobre as emissões derivadas de suas matrizes energéticas, com exceção de alguns países nórdicos da Europa, que se utilizam desses tributos desde a década de 1990, além de alguns poucos países que introduziram a iniciativa por meio de reformas tributárias mais recentes, como França, Portugal, Irlanda, México e Japão. No sentido contrário, a tributação efetiva foi reduzida entre 2012 e 2015, em razão da inflação em vários países, o que sugere uma indiferença à eficácia da

---

<sup>27</sup> Cujas situação foi verificada em relatório anterior da OCDE, publicado em 2013.

tributação ambiental. Assim, o que se percebe é que o intenso debate sobre este instrumento surtiu apenas efeitos limitados na prática.

## **2.5. Conclusões sobre a internalização dos custos ambientais por meio da tributação ambiental**

Conforme se depreende das lições citadas sobre o desenvolvimento da teoria econômica neoclássica como base da tributação ambiental, há uma série de críticas que devem ser observados na aplicação do tributo pigouviano. Primeiramente, há que se ressaltar que o tratamento dado pela economia neoclássica aos problemas ambientais, tidos como externalidades, desconsidera todo o valor que a natureza tem para além dos serviços e bens ambientais, como seus processos biológicos e a integração dos sistemas.

Ainda, o modelo hotelliguiano que pretende imputar valores aos bens e serviços ambientais para possibilitar a internalização dos custos apresenta grandes entraves no desenvolvimento de um modelo econômico de apuração destas importâncias, que alcance um equilíbrio global. Mesmo com a inclusão dos valores ambientais, ainda são necessários critérios de sustentabilidade, os quais não são perfeitos.

Por fim, observa-se que são pertinentes as críticas de Ronald Coase, ao demonstrar que o aumento de preços praticados no mercado pela internalização de custos ambientais, por meio de tributação, pode ter efeito nefasto, diminuindo o acesso dos indivíduos aos produtos e serviços disponíveis no mercado. Nada obstante, deve-se observar, inicialmente, que o próprio Pigou, em seu “Welfare State”, prevê que o tributo ambiental não pode ser perverso, pois não é cabível quando não acarretar a proteção, mas tão somente aumento da arrecadação. Sob um viés prático, isso significa dizer que não é possível o aumento da tributação sobre bens e serviços que a população irá continuar a utilizar, pois são necessários e não encontram alternativas mais sustentáveis no mercado. Logo, quando não há elasticidade da demanda, não é possível o mero aumento dos tributos, pois eles não irão reduzir o consumo, mas apenas dificultar o acesso.

Portanto, observa-se que um ponto importante que para o desenvolvimento sustentável é o da diversificação de *inputs* e processos produtivos, a fim de evitar a exaustão de recursos e o excesso de resíduos, a tributação ambiental pode muito bem funcionar quando houver bens e serviços alternativos àqueles mais poluentes e que sejam acessíveis no mercado. Por outro lado,

a internalização de benefícios ambientais pode ser aplicada também como um incentivo à criação de alternativas sustentáveis.

A internalização de externalidades positivas também se mostra um instrumento importante na criação de alternativas mais sustentáveis em razão das distorções de mercado criadas pelas externalidades ambientais. Aqui, vale destacar as observações de Luís Eduardo Schoueri (2005b) e de Alexandre Altmann (2012), segundo os quais a não internalização destes benefícios ambientais leva também à perda de competitividade dos respectivos bens e serviços no mercado.

No mais, apesar da teoria econômica neoclássica apresentar uma visão limitada do real valor da natureza, que protege apenas o que interessa à economia, ainda assim cria instrumentos para uma preservação parcial. Desta forma, ainda que não se possa criar um modelo econômico perfeito de equilíbrio global, o fato de ser possível a internalização parcial dos custos ambientais já apresenta uma melhora em relação à proteção nenhuma.

Por fim, vale destacar que no modelo do Estado Democráticos e Social Fiscal, apesar de haver uma restrição à intervenção estatal nos mercados, há ainda o dever de promoção social, com direitos de segunda e terceira geração. Nesta seara, já não se discute mais a existência do caráter extrafiscal dos tributos, além da importância de sua utilização como instrumento de redistribuição das riquezas, o que se encontra em compasso com a justiça equitativa intra e intergeracional.

No que tange aos benefícios fiscais, cabe aqui destacar as razões pelas quais, dentre as possíveis abordagens para justificar para sua aplicação para incentivar biocombustíveis sustentáveis, a tributação ambiental foi escolhida, apesar das críticas que a teoria sofre. Depreende-se da literatura apresentada sobre o tema que os estudos costumam priorizar a incidência do tributo para internalizar custos ambientais, mas, desde a obra de Pigou, reconhece-se que esta teoria pode ser utilizada para a internalização de benefícios ambientais.

Portanto, é necessário fazer um paralelo com as formas de internalização de custos aplicadas ao tributo pigouviano, a fim de que se estabeleçam regras para a verificação de um benefício fiscal ambiental, retomando, assim, os requisitos para sua qualificação elencados no subitem 2.2 deste trabalho: *i) deverá incentivar atuações protetoras; ii) deverá levar em consideração o grau do benefício causado; iii) deverá ter uma estreita relação entre o benefício social que se pretende alcançar com o benefício fiscal; e iv) deverá ser concedido a todos os agentes que promoverem a externalidade positiva.*

Observa-se que estes requisitos impõem a verificação do desenvolvimento sustentável, bem como limites quantitativos para a concessão de incentivos. Uma preocupação do presente trabalho é apresentar uma metodologia que não represente mera perda de arrecadação, beneficiando um setor em detrimento de outro. Desta forma, partindo da premissa de que nem todos os biocombustíveis são sustentáveis, e que seu ciclo de vida (desde a produção até o rejeitos de sua utilização) pode não ocasionar descarbonização em relação ao uso dos combustíveis fósseis, a teoria da tributação ambiental permite distinguir quais os bens e serviços realmente acarretam externalidades positivas e, por consequência, afastar *free riders* que poderiam se beneficiar por meio de um incentivo a todo o setor.

Por outro lado, tendo em vista que existe uma limitação do valor do benefício fiscal àquele da externalidade positiva, também é possível impedir que o Estado renuncie à sua receita para além do necessário. Portanto, parte-se da premissa que o montante que deixará de ser arrecadado será apenas aquele investido em atividades que evitarão novos gastos do Estado. Conforme se verá na próxima seção, a norma tributária pode se mostrar mais eficiente se for utilizada como meio de induzir um comportamento do ao determinar condutas. Diante do estudo ora apresentado, deve-se passar à análise da utilização do tributo e do benefício fiscal ambiental à luz do sistema tributário brasileiro.

### 3. EXTRAFISCALIDADE: JUSTIFICAÇÃO E LIMITES DA INTERVENÇÃO SOBRE O DOMÍNIO ECONÔMICO POR MEIO DO VEÍCULO TRIBUTÁRIO

Antes de adentrar no estudo das normas tributárias como um instrumento de fomento para o desenvolvimento sustentável, interessante citar as considerações de André Folloni e Natália Brasil Dib (2014) sobre o futuro da pesquisa científica em Direito Tributário. Os autores analisam que, por muito tempo, o estudo nessa seara do Direito teve por objeto questões formais e o limite do Poder de Tributar, em parte por conta da própria evolução do sistema tributário brasileiro, o qual teve suas origens estabelecidas na década de 1960, durante um período de ditadura, no qual o reclamo social não era privilegiado pelo legislador, mas sim a formalidade do sistema.

Por outro lado, há que se considerar também a influência do positivismo kelseniano, paradigma na ciência jurídica, o qual se afastou da análise de temas atinentes à justiça social. Nada obstante, diante da instituição do Estado Democrático Social e do pós-positivismo, com expoentes como Norberto Bobbio, que propõem a utilização da norma não apenas com o escopo protetivo-punitivo, mas também promocional, impõe-se a superação da análise da relação jurídico-tributária apenas quanto aos limites da obrigação tributária, de seus aspectos formais e de hierarquia do ordenamento jurídico como limites ao Poder de Tributar (FOLLONI e BRASIL, 2004).

Deve-se encarar assim o Direito Tributário não só a partir da “solidariedade pela *fiscalidade*”, mas também da “solidariedade pela *extrafiscalidade*”. Estas considerações se encontram em consonância com o presente trabalho, que, por meio da análise da função extrafiscal da norma tributária, pretende verificar se o instrumento tributário estaria apto a contribuir para o cumprimento das metas assumidas pelo Brasil no Acordo de Paris e promover a descarbonização proposta pela RenovaBio.

Diante desta introdução, cita-se a lição de Roque Antonio Carrazza (2017), segundo o qual a utilização do sistema tributário brasileiro para proteção ambiental é algo que pode e, até mesmo, deve ser concretizado. O autor demonstra que os tributos se prestam também à consecução de objetivos econômicos e sociais insculpidos no artigo 170, da Constituição Federal, dentre os quais se encontra a proteção do meio ambiente. Entretanto, isso não dispensa a tributação ambiental de respeitar as limitações impostas pelo Sistema Tributário Nacional.

Por este motivo, é preciso confirmar como se legitima a utilização dos preceitos da tributação ambiental no Sistema Tributário Brasileiro, o que levará ao aprofundamento do

estudo dos efeitos extrafiscais dos tributos na presente seção. Uma vez que a análise do tributo ambiental realizada na seção 2 teve cunho econômico, deve-se trazer o exame da sua implementação para o âmbito jurídico. Isso permitirá dizer, mais a frente, se há viabilidade para a elaboração de uma política de incentivos fiscais para aumentar a inserção dos biocombustíveis sustentáveis na matriz energética brasileira.

Por fim, após o estudo da extrafiscalidade e dos limites constitucionais que a criação de incentivos fiscais deve obedecer, na quarta seção será retomado todo conteúdo até então analisado, a fim de concluir, se é possível a instituição de incentivos hábeis a promover os biocombustíveis em conformidade com padrões de sustentabilidade e descarbonização previstos no Acordo de Paris e na RenovaBio.

### **3.1. Intervenção sobre o Domínio Econômico: a Constituição Econômica e o Princípio da Solidariedade**

Uma questão antecedente à análise da extrafiscalidade é a percepção de que a teoria da tributação ambiental parte do pressuposto de que é possível a internalização das externalidades ambientais por meio do instrumento tributário, de forma a intervir sobre a economia. Desta forma, é necessário analisar as possibilidades e os limites da intervenção do Estado brasileiro sobre a Ordem Econômica, para averiguar quais os delineamentos que devem ser dados a um incentivo fiscal dirigido à sustentabilidade.

Sobre a questão, Luís Eduardo Schoueri (2005), explica que, até o início do século XX, o Estado atuava como mero vigilante de uma economia que se autorregulava. Entretanto, esse modelo se viu superado por um Estado que passava a ser mais “ativo e permanente nas realizações inseridas no campo econômico, assumindo responsabilidades para condução e funcionamento das próprias forças econômicas”. Esse fenômeno foi primeiramente inserido na Constituição do México, de 1917, tendo sido estendido a outros textos constitucionais.

Nesse contexto, o autor também explica que o Estado previsto na Constituição Federal de 1988 não é neutro, pois, em razão de experiências anteriores, assim como acontecera em outros países, percebeu-se a necessidade de intervir sobre o campo socioeconômico para sua tutela, redistribuição de riqueza, equilíbrio, entre outras medidas. Foi por tal motivo que se incluiu, no artigo 3º da Carta Magna<sup>28</sup>, entre os objetivos fundamentais da República, a garantia

---

<sup>28</sup> “Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: I - construir uma sociedade livre, justa e solidária; II - garantir o desenvolvimento nacional; III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as

ao desenvolvimento nacional, o qual deve compreender a construção de uma “sociedade livre, justa e solidária”, na qual será erradicada “a pobreza e a marginalização”, e se reduzirão “as desigualdades sociais e regionais”, a fim de promover “o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”. É por este motivo que Luís Eduardo Schoueri ressalta a importância de o desenvolvimento econômico ser “justo para que se torne legítimo”, **pois não é um fim em si mesmo, mas deve se alinhar com o desenvolvimento humano.**

O artigo 3º da Constituição Federal apresenta o Princípio da Solidariedade como objetivo da República Federativa, razão pela qual o desenvolvimento econômico é apenas um instrumento para um fim maior, o desenvolvimento humano. Observa-se a consonância das lições apresentadas por Amartya Sen com o Texto Maior brasileiro no que se refere à finalidade do crescimento econômico. Por sua vez, a partir da solidariedade, passa a ser validada a intervenção estatal na Ordem Econômica do ponto de vista constitucional, mas com limites, o que será melhor explorado mais à frente.

O artigo 170 da Constituição Federal<sup>29</sup>, que institui os Princípios da Ordem Econômica, dispõe que ela se fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa e reitera o Princípio da Solidariedade ao impor como sua finalidade “assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social”. Por fim, salienta-se que este princípio também é trazido como escopo da Ordem Social, previsto no artigo 193<sup>30</sup> do texto constitucional.

Percebe-se assim opção da Constituição Brasileira por um modelo dirigente de Estado, conforme explica Guilherme Adolfo Mendes (2017). São estabelecidos escopos a serem alcançados, bem como os pormenores de diretrizes, limites, condições e até os meios a serem adotados para esse fim, o que decorre do contexto histórico em que foi promulgada a Carta Magna, exigindo atenção tanto aos reclamos por conquistas sociais de toda ordem, quanto à sua opção político-liberal pelas garantias e direitos individuais. O autor expõe que o constituinte

---

desigualdades sociais e regionais; IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”.

<sup>29</sup> “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”.

<sup>30</sup> “Art. 193. A ordem social tem como base o primado do trabalho, e como objetivo o bem-estar e a justiça sociais”.

teve que equilibrar duas concepções ideológicas aparentemente antagônicas: a liberal-clássica, com a presença estatal mínima, e a social-intervencionista, que reconhece ser o Estado a única instituição capaz de garantir as necessidades de subsistência mais elementares, além de refrear as forças destrutivas ingentes ao próprio sistema capitalista-liberal. É por este motivo que o texto constitucional se apresenta minucioso, com prescrições exaustivas para orientar e determinar a atuação dos Poderes Públicos. Em que pese o capitalismo se mostrar o mais eficiente modelo de produção de bens e serviços, não dispõe dos instrumentos necessários para atender aos mais relevantes reclamos sociais.

Por sua vez, Marco Aurélio Greco (2005) explica que, na Constituição Federal de 1988, os direitos fundamentais assumem crescente relevância, mas não apenas na relação entre o Estado e os indivíduos, “mas também no convívio dos indivíduos em sociedade, em normas tipicamente de direito privado”. O autor entende até mesmo que essa relação fundamental de solidariedade entre os indivíduos é o foco do texto constitucional, pois é apresentado antes do que outros direitos e garantias fundamentais, razão pela qual seria “o primeiro objetivo fundamental”. Para explicar a relação de solidariedade que deve ser assumida dentro da sociedade, utiliza a lição de Miguel Reale sobre a necessidade de os indivíduos assumirem responsabilidade sociais em relação à comunidade. Marco Aurélio Greco ainda supera essa visão, demonstrando que também ao Estado cabe, como instrumento da sociedade, agir em sintonia com os objetivos e prioridades escolhidos por esta.

Dessa forma, são consagrados objetivos solidários a serem perseguidos pelo Estado, com direção posta pelo artigo 3º da Constituição Federal de 1988, a fim de estabelecer “uma diretriz positiva que orienta a produção e a interpretação da legislação infraconstitucional”. Logo, tanto a formulação quanto a interpretação das normas infraconstitucionais deverão observar o objetivo republicano de *construir uma sociedade solidária, justa e livre*, de modo que estas nunca poderão o contrariar. O autor ainda aponta a possibilidade de que as normas sejam neutras quanto a esse objetivo, mas nunca contrárias, o que garante não haver retrocessos quanto na efetivação do programa constitucional (GRECO, 2005).

Para Tercio Sampaio Ferraz Junior (2005), o desafio da Constituição Federal é unir as propostas de um Estado Democrático, pautado na proteção negativa, em que a exigência de um quadro constitucional é uma questão tipicamente jurídica, com as propostas de um Estado Social, cuja exigência de um *compromisso* é um problema tipicamente político. Surgem, assim, dificuldades de “jurisfazer” essas exigências do Estado Social, a fim de compatibilizar com a

lógica liberal, de forma a impedir que as funções sociais sejam desviadas por pressão de grupos e se transformem em funções de dominação.

Foi neste contexto que a Constituição Econômica foi inserida na Carta Magna de 1988, a qual, nas palavras de Eros Roberto Grau (2012), compreende o conjunto de preceitos que institui a Ordem Econômica ou de princípios e regras essenciais ordenadores da economia, os quais operam o sistema econômico. A Constituição Econômica pode ser distinguida entre Formal e Material, sendo que a primeira se refere ao conjunto de normas escritas, enquanto a segunda é composta pelos pontos fundamentais da organização econômica, incluídos ou não no documento formal da constituição (SCHOUERI, 2005a).

Ressalta-se a consideração realizada por Eros Roberto Grau (2012) de que a criação de uma Constituição Econômica não significa que a ordem jurídica passou a se preocupar com a regulação da Ordem Econômica apenas nesse momento, mas, pelo contrário, esta preocupação sempre existiu. Entretanto, a contemplação de um conjunto de normas que compreende a seara econômica na Constituição se deu em razão da transformação marcante do direito quando a ordem econômica passou a instrumentalizar políticas públicas. Em consonância com a opção por um Estado liberal com garantias sociais sobre o mínimo existencial, Luís Eduardo Schoueri (2005a) leciona surgir o primeiro princípio da Ordem Econômica constitucional: o Princípio do Estado Social e Democrático de Direito, por meio do qual se reitera que a ordem econômica é apenas um meio para atingir um fim, que é a valorização da pessoa humana, com a existência digna, e a construção de um ambiente de justiça social.

Observa-se que apesar de a perspectiva liberal clássica propor que ao Estado somente cabe estabelecer regras, a intervenção não é necessariamente uma forma de rejeição do liberalismo, mas é uma evolução desta concepção, na qual o Estado atua para corrigir falhas no mecanismo de mercado e garantir sua preservação. Lembra-se que a existência do capitalismo liberal é inviável sem a existência do Estado, seja em razão do seu papel de agente regulador da economia, seja pelo desenvolvimento de vigorosa atividade econômica no campo dos serviços públicos (GRAU, 2012). Nesse sentido, leciona André Elali (2007) que, a partir das teorias econômicas liberais, foi reconhecido que o tributo é um mal necessário, de forma que a doutrina da neutralidade fiscal foi criada como um contraponto à intervenção do Estado sobre o processo econômico.

Para Eros Roberto Grau, a Constituição Federal de 1988 adotou um sistema dual, o qual consiste tanto em funções estatais negativas (de estipular regras, que visam assegurar o mercado, corrigindo suas falhas), mas também em funções positivas, que tem como objetivo

implementar novos resultados, melhores ou mais desejáveis do que o livre mercado conseguiria por si só. É neste contexto que estão inseridas as externalidades negativas e positivas, conforme explica Luís Eduardo Schoueri (2005a), pois, ao lidar com os mecanismos de mercado, o Estado não visa os substituir, mas fazer as adaptações nas receitas e despesas para permitir que o próprio mercado venha a agir sobre estas falhas.

Depreende-se que a importância da intervenção estatal por meio da tributação com objetivos regulatórios se deve à possibilidade de estimular determinadas atividades econômicas, a fim de perseguir a ordem proposta pela Constituição Federal. O papel assumido pela tributação na busca do desenvolvimento econômico deve se pautar pelos princípios constitucionais econômicos e tributários, bem como toda a teorização econômica que venha a auxiliar o direito a melhorar o nível de eficiência da economia nacional. Neste contexto, a neutralidade aplicada à matéria tributária pode ser entendida de duas formas: i) deve-se evitar a interferência no comportamento dos agentes econômicos, “de forma a manter-se o status próprio dos movimentos econômicos e sociais”, o que significaria impedir a influência sobre condições do mercado; ou, ii) reconhecer-se que nenhum tributo é realmente neutro, pois sempre afetará o processo econômico (ELALI, 2007).

Diante da superação da ideia de um Estado observador, Luís Eduardo Schoueri (2005a) expõe que a Constituição Federal adota um modelo de normas constitucionais, que, apesar da eficácia limitada, indicam os fins sociais e o bem comum que devem guiar o aplicador do direito e condicionar a atividade dos órgãos públicos. Por sua vez, para Terence Dorneles Trennepohl (2007), a extrafiscalidade e a superação do modelo de Estado e finanças neutros são temas recorrentes na literatura, de forma que não se permite mais uma postura estatal passiva perante o mercado. A tributação com finalidade extrafiscal assume o papel de um importante instrumento econômico, sendo que as políticas de incentivos, principalmente sobre o preço de bens e serviços, podem tornar atrativas ao mercado as opções de consumo mais sustentáveis.

Em complemento, Guilherme Adolfo Mendes observa que a tributação nunca será completamente neutra, pois sempre causará distúrbios no mercado. Dessa forma, não se pode colocar a neutralidade como uma regra jurídica, mas sim um princípio a ser perseguido, razão pela qual, dentre as alternativas de para instituição de tributos, deve-se optar, preferencialmente, por aquela que causará os menores distúrbios.

Mas como se caracterizaria então a intervenção sobre a Ordem Econômica? Primeiramente, observa-se a lição de Luís Eduardo Schoueri (2005a) de que o domínio econômico é compreendido como a parcela da atividade econômica na qual os agentes do setor

privado atuam, a qual se sujeita a normas e regulação do setor público, nos termos do artigo 173 da Constituição Federal<sup>31</sup>, com funções de fiscalização, incentivo e planejamento. Admite-se aqui, de forma excepcional, a atuação estatal, desde que se realize sob o regime de concorrência, por meio da ausência de privilégios, em respeito ao artigo 174 do texto constitucional. O autor ainda explica que não estão no domínio econômico aquelas atividades referentes à prestação de serviço público, as quais somente poderiam ser repassadas a entes privados por meio dos regimes de permissão ou concessão, conforme previsto no artigo 175 da Constituição Federal.

Diante da distinção entre a atividade pública e privada, Eros Roberto Grau (2012) expõe que também a prestação de serviços públicos é uma atividade econômica, entretanto se diferencia daquela específica do setor privado porque “está voltada à satisfação de necessidades, o que envolve a utilização de bens e serviços, recursos escassos”.

Cabe aqui diferenciar que a intervenção no e sobre o domínio econômico pode se dar de duas formas respectivamente: a direta, na qual o Estado age no mesmo nível do agente econômico; ou a indireta, por meio de instrumentos jurídicos de regulação, que podem proporcionar estímulos ou limitações (SCHOUERI, 2005a). Eros Roberto Grau explica que as intervenções por direção ocorre quando o Estado exerce pressão sobre a economia, por meio de mecanismos e normas de comportamento compulsório, ou, em outras palavras, mediante “comandos imperativos, dotados de cogência, impositivos de certos comportamentos a serem necessariamente cumpridos pelos agentes que atuam no campo da atividade econômica em sentido estrito”. Já a intervenção por indução ocorre quando o Estado manipula instrumentos de intervenção em consonância com as leis que regem o mercado, os quais constituem

---

<sup>31</sup> “Art. 173. Ressalvados os casos previstos nesta Constituição, a exploração direta de atividade econômica pelo Estado só será permitida quando necessária aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo, conforme definidos em lei. § 1º A lei estabelecerá o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias que explorem atividade econômica de produção ou comercialização de bens ou de prestação de serviços, dispondo sobre: I - sua função social e formas de fiscalização pelo Estado e pela sociedade; II - a sujeição ao regime jurídico próprio das empresas privadas, inclusive quanto aos direitos e obrigações civis, comerciais, trabalhistas e tributários; III - licitação e contratação de obras, serviços, compras e alienações, observados os princípios da administração pública; IV - a constituição e o funcionamento dos conselhos de administração e fiscal, com a participação de acionistas minoritários; V - os mandatos, a avaliação de desempenho e a responsabilidade dos administradores. § 2º As empresas públicas e as sociedades de economia mista não poderão gozar de privilégios fiscais não extensivos às do setor privado. § 3º A lei regulamentará as relações da empresa pública com o Estado e a sociedade. § 4º - lei reprimirá o abuso do poder econômico que vise à dominação dos mercados, à eliminação da concorrência e ao aumento arbitrário dos lucros. § 5º A lei, sem prejuízo da responsabilidade individual dos dirigentes da pessoa jurídica, estabelecerá a responsabilidade desta, sujeitando-a às punições compatíveis com sua natureza, nos atos praticados contra a ordem econômica e financeira e contra a economia popular”.

“preceitos que, embora descritivos (deônticos), não são dotados da mesma carga de cogência que afeta as normas de intervenção por direção”.

A intervenção por indução se dá por meio de normas dispositivas, que dão opção ao agente, que recebe estímulos para uma conduta desejada, *o que pressupõe a existência de mercado*. As normas de direção são melhor aplicáveis quando se pretende o mesmo comportamento de toda a população, como ocorre no caso de imposição de multa, sendo esta uma norma de direção desincentivadora, uma vez que é punição para um ato que não é aceitável socialmente. Por sua vez, para as normas de indução, como ocorre com o tributo, é o mercado que irá decidir o que é aceitável ou não. A intervenção por indução é principalmente utilizada no planejamento indicativo do Estado, no qual se apresenta um prognóstico do desenvolvimento econômico, apresentando estímulos, mas cabe ao *mercado* decidir qual comportamento adotar. Por sua vez, no planejamento imperativo, retira-se o mecanismo de mercado, por meio da inserção de quotas, limitações, determinação de estoques, fixação de preços, entre outros. Entretanto, há que se ressaltar que nem sempre é fácil a identificação de um planejamento indicativo e imperativo na prática, pois incentivos e ameaças podem assumir o peso de uma norma cogente (SCHOUERI, 2005a).

Sob a perspectiva das normas tributárias indutoras, Luís Eduardo Schoueri (2005a) leciona que a importância da distinção entre planejamento indicativo e imperativo se dá pelo fato de que estas sempre devem estar inseridas no campo do indicativo, pois, caso se tornem imperativas, acarretam efeito confiscatório:

Não obstante tais dificuldades, permanece, do ponto de vista jurídico, a distinção entre normas de direção e de indução, a partir do grau de liberdade do administrado. Especialmente para o tema de que versa este trabalho – normas tributárias indutoras - a distinção é importante, já que não se poderia cogitar de direção por meio de normas tributárias, que pressupõe, necessariamente, a possibilidade de o contribuinte incorrer ou não no fato gerador. Fosse o contribuinte obrigado a incorrer no fato gerador, então se estaria diante de um efeito confiscatório, atentando, ademais, contra o direito de propriedade. Fosse impossível a ocorrência do fato gerador, por outro lado, então sequer se poderia falar de norma tributária, já que tributo inexistiria.

Sobre este ponto, vale citar a lição de Regina Helena Costa (2009) de que a Constituição Federal prevê o efeito confiscatório, sem a respectiva indenização do indivíduo pela expropriação de seu patrimônio, em apenas dois casos: no primeiro, quando houver pena de perdimento de bens imposta, em conformidade com a lei, nos termos do artigo 5º, XLV e

XLVI<sup>32</sup>. No segundo, quando forem localizadas na propriedade culturas ilegais de plantas psicotrópicas, conforme disposição do artigo 243<sup>33</sup>. Dessa forma, a autora recorda que o conceito de tributo adotado pelo Sistema Tributário Nacional, contido no artigo 3º, do Código Tributário Nacional, veda expressamente sua utilização com fins de sanção<sup>34</sup>.

Diante dessas breves considerações sobre a possibilidade de intervenção estatal na Ordem Econômica, por meio de instrumentos de direção e de indução, com o intuito de fazer cumprir o princípio constitucional da Solidariedade de um lado, e do outro garantir a própria existência do mercado, por meio da correção de suas falhas, passa a ser examinada a norma tributária como forma de consecução destes objetivos.

### **3.2. Os estímulos econômicos por meio de tributos: extrafiscalidade**

Inicialmente, cabe questionar se as normas tributárias realmente têm o condão de influenciar o comportamento dos agentes econômicos. Sob uma perspectiva estritamente de mercado, Guilherme Adolfo Mendes (2017) expõe que as pessoas sempre buscam reduzir a carga tributária sobre elas incidente, seja por meio da redução da frequência da prática do fato gerador, seja por meio da substituição deste por um fato similar, de forma que inevitavelmente a tributação irá alterar o comportamento dos contribuintes. Seria, portanto, impossível criar uma norma tributária sem influir no comportamento dos agentes econômicos, sendo esta uma característica da própria natureza dos tributos<sup>35</sup>.

---

<sup>32</sup>Art. 5º. (...) XLV - nenhuma pena passará da pessoa do condenado, podendo a obrigação de reparar o dano e a decretação do perdimento de bens ser, nos termos da lei, estendidas aos sucessores e contra eles executadas, até o limite do valor do patrimônio transferido; (...) XLVI - a lei regulará a individualização da pena e adotará, entre outras, as seguintes: (...) b) perda de bens;"

<sup>33</sup>“Art. 243. As propriedades rurais e urbanas de qualquer região do País onde forem localizadas culturas ilegais de plantas psicotrópicas ou a exploração de trabalho escravo na forma da lei serão expropriadas e destinadas à reforma agrária e a programas de habitação popular, sem qualquer indenização ao proprietário e sem prejuízo de outras sanções previstas em lei, observado, no que couber, o disposto no art. 5º”.

<sup>34</sup>“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”.

<sup>35</sup> A fim de demonstrar a força da constatação de que os tributos invariavelmente irão influir no mercado, Guilherme Adolfo Mendes (2017) realiza a seguinte comparação: “*Esse efeito que a tributação produz sobre o comportamento dos seus destinatários é inescapável e de natureza factual. Faz parte dos limites ontológicos da ordem jurídica. Por outras palavras, o direito não possui instrumentos para eliminá-lo. Uma norma que determine a pena de morte de alguém, uma vez executada, não poderá mais ser revogada, ou melhor, não haverá como outra norma reverter os seus efeitos, pois não está ao alcance do jurídico ressuscitar pessoas. Desse modo, da mesma forma que não é possível editar regras capazes de resgatar pessoas do mundo dos mortos, é impossível editar regras tributárias que não alterem a configuração da produção de bens e serviços*”.

Por sua vez, Roque Antonio Carrazza (2017) explica que há muito se percebeu que a lei tributária pode atingir seus objetivos de melhor forma se, ao invés de determinar condutas, valer-se de meios sutis para influenciá-las. Assim, desde que não esvazie o patrimônio do contribuinte (tenha efeito confiscatório), a utilização de mecanismos de extrafiscalidade para estimular ou desestimular comportamentos pode criar mais vantagens do que a prévia arrecadação de tributos para, depois, serem as receitas aplicadas em gastos públicos com o intuito de obter os mesmos resultados.

Como exemplo de verificação empírica da influência da tributação sobre o mercado, cita-se a existência da teoria da preferência tributária na política de distribuição de dividendos das empresas, de forma a influir no preço das ações. Essa teoria parte da premissa de que, a depender da tributação sobre o pagamento aos acionistas, por vezes, o investidor preferirá adquirir ações que tendem a valorizar no longo prazo, do que aquelas que distribuem dividendo no curto prazo, caso a alíquota sobre o ganho de capitais seja inferior que a dos dividendos (informação verbal)<sup>36</sup> (BARRETO, 2019). Explicam Lenita Loss e Alfredo Sarlos Neto (2003) que esta teoria centra-se na argumentação de que, se a tributação se der de forma *diferenciada* sobre ganhos de capital e dividendos, os agentes econômicos tenderão a optar pela ação que menos encargos tributários lhes trouxer. Ela vai no sentido oposto de outras duas importantes teorias microeconômicas sobre a política de distribuição de dividendos: a da irrelevância, segundo a qual referida política de distribuição não teria qualquer influência no preço das ações, e a do “pássaro na mão”, segundo a qual o investidor valoriza mais as ações que permitem a distribuição em um menor período de tempo, pois “mais vale um dividendo na mão do que um ganho de capital incerto”.

Portanto, enquanto estas duas teorias ignoram a influência da tributação sobre o valor da ação e dos dividendos, sugerindo até mesmo uma preferência por receber a distribuição em um curto período, a teoria da preferência tributária dispõe que a carga fiscal e a forma de incidência seriam um fator determinante no comportamento do investidor.

A partir das teorias microeconômicas sobre o preço das ações, o estudo “Taxation, corporate governance and dividend policy in Brazil” (ZAGONEL, TERRA e PASUCH, 2018) verificou que a teoria da preferência tributária encontrou suporte empírico no ambiente econômico brasileiro. Nele, utilizou-se uma amostragem de 672 empresas brasileiras listadas

---

<sup>36</sup> Informação fornecida por Gileno Barreto na palestra “Política de distribuição de dividendos”, realizada no evento “Distribuição de Dividendos e Tributação”, realizada pelo INRE - Instituto Nacional de Recuperação Empresarial, na cidade de São Paulo, em 18 de junho de 2019.

em bolsa no período de 1986 a 2011, e percebeu-se que as inúmeras mudanças na legislação tributária influenciaram as políticas de *payout* adotadas por empresas de capital aberto. Verificou-se que i) os gerentes buscam maximizar o valor para os acionistas, levando em consideração as consequências da tributação, nos níveis corporativo e pessoal, ao projetar políticas financeiras para a empresa; ii) os investidores, no momento da escolha de quais ações incluir em suas carteiras, consideram o comportamento de pagamento e como isso é afetado por mudanças na tributação de dividendos; e, por fim, iii) os formuladores de políticas também consideram as implicações que a alteração de legislação pode acarretar as estratégias de investimento e financiamento.

Nada obstante, poderá o Estado reconhecer ou ignorar os efeitos que os tributos têm sobre a produção, a distribuição e o consumo, utilizando-os ou não para fins de política tributária. Observa-se que a influência do tributo sobre o comportamento do contribuinte poderá ocorrer em três fases: conhecimento, pagamento e incidência. Na primeira, o contribuinte tem a maior liberdade, escolhendo incorrer ou não na tributação; na segunda, já há um menor grau de liberdade, podendo o contribuinte apenas tentar fugir dos efeitos da tributação; e, por fim, na terceira, o tributo é inevitável. (SCHOUERI, 2005a). Tendo em vista que o presente estudo tem por objetivo a internalização de externalidades, para corrigir sua sinalização, é na fase do pagamento que se afeta o preço.

A utilização de incentivos fiscais para a adoção de condutas mais desejadas é uma forma de induzir o comportamento dos agentes econômicos por meio de benefícios trazidos à coletiva, como explica Terence Dorneles Trennepohl (2007). Nesse caso, observa-se o uso da extrafiscalidade como forma de intervenção estatal sobre a Ordem Econômica para atender aos preceitos constitucionais, mas sem onerar o contribuinte, conferindo-lhe oportunidade de receber algo em troca em razão de sua conduta.

Logo, diante dos autores citados e do exemplo empírico apresentado, confirma-se que a tributação exerce influência sobre o comportamento dos agentes econômicos.

### **3.3. Extrafiscalidade e a função indutora das normas tributárias**

Para o exame da função extrafiscal da “tributação”, primeiramente é preciso realizar algumas considerações sobre o termo, que se contrapõe à função fiscal. Chama-se a atenção para a abordagem da classificação funcional das normas tributárias realizada por Paulo Victor Vieira da Rocha (2014), que propõe duas perguntas para o estudo inicial do tema:

(1) o que se classifica como fiscal ou extrafiscal são as normas tributárias ou os próprios tributos? (2) o que representa o paradigma da função fiscal é a arrecadação de receitas para fazer face às despesas gerais do Estado ou a repartição do ônus de cada tributo equitativamente de acordo com o critério de comparação inerente à própria justificativa do tributo (por exemplo, capacidade contributiva no caso dos impostos e equivalência no caso das taxas)?

Diante da primeira pergunta, percebe-se que a utilização da expressão “tributos fiscais ou extrafiscais” é comum, entretanto o autor leciona que o verdadeiro objeto de consideração funcional são as normas jurídicas, em especial aquelas que definem fatos geradores, bases de cálculo e contribuintes. Conforme se verá mais a seguir, esse entendimento é corroborado por Luís Eduardo Schoueri.

Por sua vez, sobre a segunda pergunta, Paulo Victor Vieira da Rocha explica que as duas possíveis interpretações sobre a função fiscal (arrecadar ou repartir equitativamente o ônus dos tributos) devem levar em consideração a própria função do direito. Por este motivo, o autor explica que o Direito Tributário não surgiu como um instrumento que permitisse a arrecadação, ou, em outras palavras, que permitisse “derivar receitas do domínio privado para o público, para custear as atividades estatais de interesse geral”, pois este raciocínio acarretaria elevar ao máximo possível a carga tributária visando a maior arrecadação possível. Pelo contrário, tendo em vista os direitos fundamentais, normas tributárias representam um obstáculo ao confisco e ao arbítrio, uma vez que bastaria ao Estado o uso da força para adentrar no patrimônio privado. Portanto, o autor conclui que a função fiscal das normas tributárias não pode contrariar a própria função do Direito Tributário, razão pela qual não pode ser “arrecadadora”. Logo, a fiscalidade consistiria na “repartição de encargos o mais próximo possível de critérios de comparação que sejam derivados da própria justificativa ética e política de espécie tributária”.

Entretanto, o posicionamento do autor acima citado não é dominante, pois é corrente a apresentação da função fiscal como “arrecadadora”, a exemplo de Luís Eduardo Schoueri<sup>37</sup>, Guilherme Adolfo Mendes<sup>38</sup>, Simone Rodrigues Costa Barreto<sup>39</sup>, entre outros.

Diversas são as teorias que buscam identificar os critérios que caracterizam as normas tributárias extrafiscais. Como base para o presente estudo, será utilizada a obra “Normas

---

<sup>37</sup> Nas palavras do autor: “Assim, há que se esclarecer que a função principal do tributo é fiscal, isto é, antes de tudo, a tributação deverá ter por objeto a arrecadação, pois se trata do meio mais relevante para a obtenção de recursos financeiros pelo Estado; entretanto, paralelamente, há ainda uma função indutora de comportamentos, de modo que poderá o Estado afetar o comportamento dos agentes econômicas por meio da instituição de tributos” (SCHOUERI, 2017).

<sup>38</sup> “Fiscalidade, desse modo, é a função que o tributo desempenha de municiar os cofres do Estado, ao passo que a extrafiscalidade são todas as demais funções exercidas pela tributação”. (MENDES, 2017).

<sup>39</sup> “A função precípua do tributo é angariar receitas suficientes ao custeio do Estado”. (BARRETO, 2017)

tributárias indutoras e intervenção econômica”, de Luís Eduardo Schoueri (2007), cuja análise minuciosa e pragmática do veículo tributário apresenta os parâmetros necessários para posterior construção e legitimação constitucional de um incentivo fiscal, condizente com a teoria da tributação ambiental e da economia neoclássica.

A fim de explicar a escolha pelo critério pragmático para definição da norma tributária extrafiscal, Luís Eduardo Schoueri apresenta considerações doutrinárias sobre uma teoria recorrente no estudo da extrafiscalidade: a do critério finalístico.

Como o próprio nome expõe, a dificuldade de aplicação da teoria do critério finalístico se dá quanto a identificação da finalidade da norma. A partir desse problema, parte da doutrina propõe uma análise subjetiva, perquirindo qual a finalidade objetivada pelo *legislador*, que seria averiguada em cada traço dos contornos jurídicos do tributo, por elementos objetivos ou por sua combinação com elementos subjetivos. Uma crítica do autor contra essa proposta está na grande importância dada à intenção do legislador, representada no elemento volitivo, que dependeria de sua expressão por indícios objetivos, quando a proposta da pesquisa destas normas é, em verdade, verificar seus efeitos econômicos.

A fim de exemplificar o problema na identificação da norma tributária indutora por meio da vontade do legislador, cita-se a apresentação, por Luís Eduardo Schoueri, da teoria Friauf, que propõe a utilização de um critério intervencionista, segundo o qual a norma tributária deve ser analisada a partir da sua comparação com outros “fatos economicamente equivalentes, sem que fossem visíveis diferenças baseadas na capacidade contributiva”. Desse modo, caso sua instituição se der de forma substancialmente diversa das outras normas, será verificada uma tendência objetiva indutora, um elemento teleológico. O problema apontado pelo autor é que *esta teoria depende do conhecimento da “tributação normal” para se reconhecer o desvio.*

Diante das dificuldades percebidas na busca de critério finalístico por Luís Eduardo Schoueri (2005a), o autor propõe a utilização de um critério pragmático, caracterizado pela *função eficaz da norma*, em substituição a elementos volitivos ou teleológicos. Nada obstante, alerta-se que a tentativa de separar as normas tributárias por meio de função fiscal ou extrafiscal, de forma dicotômica, muitas vezes acarretará insucesso, pois é artificial: as normas tributárias poderão ter ambas as funções em seu bojo, sendo que haverá uma maior prevalência entre uma característica ou outra.

Quanto à possibilidade de uma norma assumir tanto a função fiscal quanto a extrafiscal, Paulo Victor Vieira da Rocha (2014) explica que uma norma tributária historicamente classificada como fiscal pode apresentar justificativa fora deste critério, pautando-se no

surgimento de um efeito legítimo extrafiscal, o qual poderia não estar presente no momento de criação da norma, ou, ainda, que era ignorado pelo legislador. Também a recíproca é verdadeira, o que corrobora a lição de que as funções fiscal e extrafiscal podem estar presentes na mesma norma, sendo possível distinguir os efeitos desta última

Para além da função fiscal, Luís Eduardo Schoueri (2005a) demonstra que as normas tributárias podem assumir três funções extrafiscais diferentes: i) a função de distribuir a carga tributária, por meio da repartição das necessidades financeiras estatais em conformidade com os critérios da justiça distributiva; ii) função indutora, que tem por objetivo promover o desenvolvimento socioeconômico; e iii) função simplificadora, que visa reduzir a complexidade para o cumprimento das obrigações tributárias.

Um exemplo dado pelo autor sobre a coexistência de mais de uma função na norma tributária, emprestado de Klaus Vogel, é o caráter distributivo que uma dedução pode assumir, ainda que, à primeira vista, possa parecer que esteja presente apenas a função indutora:

Interessante o alerta de Vogel, no sentido de que a justiça distributiva permite uma série de soluções, de modo que o fato de o legislador escolher uma das diversas opções que lhe são oferecidas não permite que o intérprete conclua ausente a função distribuidora, por mais que a alternativa preferida pelo legislador não seja aquela que mais agrade ao intérprete. Como exemplo de tal risco, Vogel cita o caso da dedutibilidade de doações, para fins de imposto de renda: à primeira vista, poderia o intérprete identificar na norma clara função indutora e total ausência de função distributiva, já que a doação constitui mera liberalidade por parte de quem auferir a renda, não se justificando, tecnicamente, possa o contribuinte diminuir sua base tributável por tal evento. O autor lembra, entretanto, que é sustentável a afirmação de que quem faz doações perde disponibilidade para seu consumo ou investimento; se a doação se fez no interesse público, considerações de ordem da justiça distributiva permitem que se sustente que o contribuinte que as efetuou não seja obrigado a suportar carga para a qual não manifesta capacidade de suportar. (SCHOUERI, 2005)

Em razão da amplitude de funções abarcadas pelo gênero extrafiscalidade, além do fato de que o termo pode se remeter a situações alheias ao direito tributário, o autor propõe o uso do termo “normas fiscais indutoras” para a função específica de intervir sobre a economia.

Com o intuito de identificar a norma tributária indutora, Luís Eduardo Schoueri (2005a) propõe uma análise sobre sua estrutura, que explica ser de uma norma primária, pois ela traz uma “ordem” (indução) para que o comportamento do sujeito passivo seja o desejado, sob pena de nascer a obrigação tributária. Logo, por meio da norma tributária indutora, há duas normas primárias (que impõem ordens) e uma secundária (que impõe uma sanção), de forma que o sujeito passivo pode escolher, entre as duas ordens, qual acatar: ou desenvolve a conduta desejada e deixar de pagar tributo, ou realiza o fato gerador e, por consequência, paga tributo. Entretanto, caso não pratique a conduta desejada, mas também não pague o respectivo tributo,

a norma secundária impõe a respectiva sanção. Dessa forma, as normas primárias e secundária são representadas pelo seguinte esquema:

-  $D [(a.b.c) \quad d]$  (primeira norma primária);

-  $D [(a.b.c-d) \quad T]$  (segunda norma primária);

-  $D \{[(a.b.c-d).-T] \quad S\}$  (norma secundária);

Onde:

$a,b,c,d$  integram o fato gerador da obrigação tributária  $T$ ;

$d$  = conduta desejada pelo legislador (objeto da indução);

$S$  = sanção pelo descumprimento da obrigação tributária.

Observa-se que a primeira norma tributária representa a estrutura indutora, na qual se persegue uma conduta “d”. Caso o sujeito passivo da norma realize o fato gerador (“a.b.c”), mas também pratique a conduta desejada, será desonerado da obrigação tributária. Por sua vez, caso ocorra o fato gerador, mas não seja realizada a conduta deseje (“-d”), nascerá então a obrigação tributária (“T”). Caso não realize a conduta desejada e não cumpra com a obrigação tributária, então a norma secundária imporá a sanção (“S”) pelo descumprimento das normas primárias. O autor exemplifica a aplicação do modelo por meio do IPTU progressivo em razão da função social, previsto no artigo 182 da Constituição Federal:

Fato gerador	Conduta	Sanção	Norma
Ser proprietário de imóvel no perímetro urbano do Município no dia 1º de janeiro do ano civil - fato gerador “a.b.c”	Fazer o imóvel cumprir sua função social - conduta desejada “d”	-	Primeira norma primária
Ser proprietário de imóvel no perímetro urbano do Município no dia 1º de janeiro do ano civil e não fazer o imóvel cumprir sua função social – fato gerador “a.b.c-d”	Proprietário paga IPTU, em alíquotas progressivas, ao Município (segunda norma primária – obrigação tributária “T”	-	Segunda norma primária
Ser proprietário de imóvel no perímetro urbano do Município no dia 1º de janeiro do ano civil e não fazer o imóvel cumprir sua função social – fato gerador “a.b.c-d”)	Proprietário não pagar o IPTU progressivo ao Município e descumprimento da obrigação	Coação estatal	Norma secundária

Diante da estrutura da norma acima apresentada, verifica-se que a indução se faz por meio de uma vantagem ou um agravamento de natureza tributária, e por isso ocorre por meio de um desdobramento de uma norma tributária primária, a qual se volta à preservação do mercado em conformidade com os ditames constitucionais. Observa-se, ainda, que esses estímulos e desincentivos podem ser estudados em conjunto, pois o incentivo fiscal para prática da atividade desejada nada mais é que o aumento da carga tributária para aqueles que não são atingidos por essa norma (SCHOUERI, 2005a).

Nada obstante a escolha da teoria apresentada por Luís Eduardo Schoueri, em razão do seu caráter pragmático, chama-se atenção para a existência de outras que explicam a extrafiscalidade, a partir de recortes diferentes, como o do já citado critério finalístico. Outro exemplo é a classificação apresentada por Guilherme Adolfo Mendes (2017), que parte de dois critérios para sua análise: *i*) a direção da intervenção e *ii*) sua modulação deôntica.

Sobre a modulação deôntica, o autor leciona que as regras constitucionais podem *i*) permitir, *ii*) obrigar, ou *iii*) proibir o emprego do tributo com fins extrafiscais. Por sua vez, a direção da intervenção pode se dar por meio de *a*) incentivo, *b*) desestímulo, ou *c*) comunhão de ambas as direções, a fim de fomentar certas condutas e inibir outras axiologicamente opostas. Assim, a combinação destes dois critérios permite a elaboração da tipologia que resulta em 9 (nove) classes teóricas de regras constitucionais:

“(i.a) permite incentivar; (i.b) permite desestimular; (i.c) permite incentivar determinadas condutas e desestimular outras; (ii.a) obriga incentivar; (ii.b) obriga desestimular; (ii.c) obriga incentivar determinadas condutas e desestimular outras; (iii.a) proíbe incentivar; (iii.b) proíbe desestimular; e (iii.c) proíbe incentivar e desestimular”.

Dentro de sua teoria, Guilherme Adolfo Mendes chama atenção para que sejam identificados como extrafiscais apenas os efeitos concretos das regras tributárias sobre seus destinatários quando possuírem caráter teleológico. Para explicar este ponto, exemplifica a existência da tributação sobre a folha de pagamento, que tende a desestimular o emprego, mas nem por isso possui função extrafiscal, uma vez este efeito não é juridicamente desejado.

Diante da opção realizada no presente trabalho pela aplicação da teoria pragmática apresentada por Luís Eduardo Schoueri sobre as normas tributárias indutoras, dentre os diferentes autores que apresentam suas próprias teorias sobre a extrafiscalidade, salienta-se a importância que esta assume como fundamento de efetivação do Princípio da Solidariedade e da legitimação constitucional do instrumento tributário. Estes atributos devem sempre ser observados nas políticas fiscais, em razão dos possíveis problemas que esta pode causar no

ambiente econômico e social, razão pela qual tanto incentivos quanto desestímulos devem respeitar os limites da Ordem Econômica e do Poder de Tributar, pois podem causar impactos indesejados no âmbito social e no mercado. Cita-se como exemplo a situação dos indivíduos que não foram beneficiados pela norma, razão pela qual os incentivos fiscais também implicam um aumento de carga para todo o restante da sociedade, que financiar o Estado, a fim de compensar essa redução específica.

Ainda, deve-se ressaltar que a situação mais vantajosa de alguns contribuintes acarreta ganho na relação concorrencial, de forma que o controle sobre o benefício e sobre aqueles que o utilizam deve ser estrito; o indesejado efeito carona também deve ser observado, a fim de que a norma indutora não acarrete benefício sem a mudança de comportamento, caso em que os contribuintes já agiram da forma desejada, independentemente do estímulo; ou, por fim, diante das distorções que podem ser causadas na concorrência, as normas tributárias de agravamento também devem ser objeto de estrito controle constitucional, a fim de que a carga excessiva ocasione desvio da conduta buscada, nem se torne apenas um custo inflacionário (SCHOUERI, 2005a).

Portanto, a legitimação das normas tributárias indutoras se dá pelo respeito aos limites impostos pelo direito à intervenção do Estado, tanto na seara do direito econômico, quanto do direito tributário, o que passa a ser analisado.

### *3.3.1. Norma tributária indutora: respeito aos limites da intervenção sobre a Ordem Econômica*

Diante da *função* das normas tributárias indutoras de *intervir sobre* a Ordem Econômica, destaca-se que há consenso sobre o fato de que as normas tributárias de indução da economia se sujeitam aos ditames do direito econômico, em que pese o veículo tributário, como explica Simone Rodrigues Costa Barreto (2017). Por este motivo, para análise sobre a instituição dessas normas, Luís Eduardo Schoueri (2005a) propõe que o exame se inicie a partir dessa seara do direito.

Assim, o autor explica que há três formas de intervenção por indução: i) subvenção, na qual há prestações financeiras do Estado, sem posterior devolução do valor; ii) crédito, o qual também representa uma prestação financeira estatal, mas que, posteriormente, será devolvido integralmente pelo agente econômico (portanto, se houver juros mais benéficos que no mercado, ou não incidirem juros, estar-se-á diante, em parte, de crédito e, na outra, de uma

subvenção); e, por fim, iii) a garantia, que constitui uma prestação financeira do Estado que não será imediata, mas aleatória. Os incentivos se inserem no gênero subvenção da intervenção estatal indireta, pois podem ter dois efeitos: de pagamento a fundo perdido ou concessão de crédito sem juros. Assim, os incentivos fiscais, por incorrerem em renúncia, equivalente ao pagamento a fundo perdido, são uma forma de subvenção. Observa, ainda, que a subvenção não se confunde com a doação. Para os economistas, a subvenção é o pagamento por um benefício criado, enquanto a doação é mero perdão de dívida. Para os juristas, a subvenção está atrelada à realização de uma atividade produtiva, sendo obrigatória a existência de uma conduta desejada e, portanto, induzida.

Entretanto, a utilização de normas tributárias indutoras como subvenções pode levar a efeitos indesejados, razão pela qual deve-se manter um controle sobre sua concessão. Como explica Stanley Surrey (1970), os incentivos podem *i)* beneficiar aqueles que já realizaram o comportamento desejado de qualquer forma, razão pela qual apenas iriam aumentar sua margem de lucro, ocorrendo o efeito carona; *ii)* incidir sobre situações díspares, pois seriam mais bem aproveitados por aqueles que tem maior capacidade contributiva, além de excluir os que estão fora do sistema tributário porque sua renda é muito baixa, têm prejuízo, ou são isentos; *iii)* pode-se criar uma distorção de mercado por não serem neutras; além de elevar a carga tributária para aqueles que não são beneficiados, a fim de recuperar a receita estatal reduzida. Por outro lado, Luís Eduardo Schoueri (2005a) ressalta a observação de Thiel e Eversberg, que poderiam ser aplicadas de forma positiva tanto para subvenções diretas como para incentivo fiscais, no sentido de que, quando o Estado concede uma isenção ao particular, para que este desempenhe atividades que, em princípio, caberiam ao Estado, este está economizando, pois pagará parte dos custos daquilo que ele deveria fazer. Isto porque o particular suporta todos os custos da atividade somente recebendo do Estado o valor que economizou em tributos.

Em consequência das considerações sobre a situação das normas tributárias indutoras serem formas de subvenção, Luís Eduardo Schoueri (2005a) leciona ser necessário o reconhecimento de que estão submetidas aos princípios da Ordem Econômica. Assim, apesar de o Estado não estar obrigado a se utilizar especificamente do instrumento tributário para fins de intervenção, fato é que está obrigado, pelo princípio do Estado Social Democrático, a intervir sobre a esfera econômica para garantir a manutenção do mecanismo de mercado, bem como a justiça distributiva, ao mesmo tempo que se limita ao respeitar os preceitos do direito econômico.

Desta forma, a fim de contornar os problemas que podem ser causados por normas indutoras, devem ser examinados alguns princípios da Ordem Econômica, previstos no artigo 170 da Constituição Federal, relevantes para o presente trabalho, pois balizam a instituição de normas tributárias indutoras, para além do já mencionado Princípio do Estado Social Democrático.

O primeiro princípio analisado é o da *livre concorrência*, previsto no inciso IV do artigo 170. Esta liberdade se refere à própria existência do mercado e se configura como uma intervenção econômica negativa, a qual depende da liberdade de iniciativa para existir. (SCHOUERI, 2005a).

Eros Roberto Grau (2012) expõe que a livre concorrência se constitui pelo “livre jogo das forças de mercado, na disputa de clientela”, mas se diferencia da liberdade da concorrência, porque aquela depende de condições de mercado nas quais não se manifeste o poder econômico (como uma concentração de poder de alguns *players* do mercado). O autor explica que, apesar de reconhecida a livre concorrência como princípio constitucional da Ordem Econômica brasileira, a Constituição não ignora a realidade da existência de poder econômico, o que se percebe na disposição do artigo 173, §4º, que determina a repressão do “abuso de poder econômico”.

Nesse sentido, o autor demonstra que a repressão ao abuso é um subprincípio que se inclui dentro da livre concorrência, cuja importância decorre do fato de que o poder econômico não é exceção, mas regra no mercado, o que frustra a suposição de que este mecanismo esteja organizado, *naturalmente*, em função do consumidor. Por isso, Eros Roberto Grau conclui que a livre concorrência significa “*liberdade de concorrência* desdobrada em liberdades privadas e liberdade pública”, tais como a faculdade de conquistar a clientela, desde que não através de concorrência desleal; a proibição de formas de atuação que deteriam a concorrência; ou ainda a neutralidade do Estado diante do fenômeno concorrencial, em igualdade de condições concorrentes.

Diante de importância da concorrência, o constituinte incluiu o artigo 146-A<sup>40</sup>, que cria a competência constitucional da União para, por meio de Lei Complementar, estabelecer critérios especiais de tributação para prevenir desequilíbrios. Como explica Diego Bomfim (2011), o dispositivo incluído na Constituição Federal por meio da Emenda Constitucional nº

---

<sup>40</sup> “Art. 146-A. Lei complementar poderá estabelecer critérios especiais de tributação, com o objetivo de prevenir desequilíbrios da concorrência, sem prejuízo da competência de a União, por lei, estabelecer normas de igual objetivo”.

42/2003 valoriza a neutralidade concorrencial do Estado, o que, serve como reforço do entrelaçamento do direito tributário com o direito econômico.

Sob a perspectiva tributária, também é importante perceber que a cumulatividade de tributos interfere negativamente na concorrência, pois acarreta vantagem para os agentes cuja cadeia econômica é verticalizada, concentrando-se em uma única pessoa o processo produtivo, pois incidirá menor tributação em relação àqueles que participam de uma cadeia mais horizontal. Portanto, a tributação cumulativa representa um maior custo para as empresas que não têm condições de concentrar as etapas de seu processo produtivo, razão pela qual remete-se à já citada neutralidade, não das finanças do Estado, mas referente à escolha do processo produtivo do agente econômico. Dessa forma, pode-se concluir que o efeito cumulativo dos tributos provoca um efeito indutor no sentido da concentração da economia. (SCHOUERI, 2005a)

Cita-se também o princípio da defesa do meio ambiente, previsto no inciso VI, do artigo 170 da Constituição Federal, assim como nos artigos 225, 5º, LXXIII, 23, VI e VII, 24, VI e VIII, 129, III, 174, §3º, 117, §4º, b, 200, VIII e 216 da Carta Magna. De acordo com Eros Roberto Grau (2012), é um princípio constitucional impositivo, ao mesmo tempo que assume a feição de diretriz dotada de caráter conformador, o que *justifica a reivindicação de políticas públicas*. O autor leciona que esta é uma resposta da Constituição às correntes que propõe a exploração predatória dos recursos naturais, além de informar substancialmente os princípios da garantia do desenvolvimento e do pleno emprego, sendo um instrumento necessário para assegurar a todos a existência digna.

Sobre a consagração do princípio da proteção ambiental, ainda que apenas formal, o autor expõe que é um avanço, pois o desenvolvimento teórico sobre a utilização dos recursos naturais ainda é incompleto, o que nos remete às considerações realizadas na primeira seção sobre o conceito inacabado de sustentabilidade:

A Constituição, destarte, dá vigorosa resposta às correntes que propõem a exploração predatória dos recursos naturais, abroqueladas sobre o argumento, obscurantista, segundo o qual as preocupações com a defesa do meio ambiente envolvem proposta de “retorno à barbárie”. O Capítulo VI do seu Título VIII, embora integrado por um só artigo e seus parágrafos justamente o art. 225 -, é bastante avançado.

Ainda que isso não chegue a surpreender, é notável o fato de ter a sociedade brasileira logrado a obtenção das conquistas sociais – que de conquistas sociais verdadeiramente se trata – ao menos no nível formal, da Constituição, consagrados. Explico-me: embora a crítica da utilização do fator trabalho no processo econômico capitalista seja centenária, ainda não foi desenvolvida no campo teórico, de modo completo, a crítica da utilização, naquele processo, do fator recursos naturais. Daí por que a efetividade, ainda que formal,

dessas conquistas é proporcionalmente maior que aquelas que se poderia resumir na afirmação da “valorização do trabalho humano”. (GRAU, 2012)

A implementação da tributação ambiental no ordenamento jurídico brasileiro é possibilitada em razão do presente princípio, o qual impõe ao Estado o dever de se utilizar de ações positivas. Entretanto, é necessário tomar cuidado para não acarretar prejuízo à concorrência, sendo usada apenas como forma de transformar um setor específico em “irrentável” (SCHOUERI, 2005a). Dentro deste contexto, Fellipe Cianca Fortes e Marlene Kempfer Bassoli (2008) falam de extrafiscalidade tributário-ambiental, que, por meio da base de cálculo e das alíquotas dos tributos que compõem o sistema, o Estado pode onerar os bens considerados poluentes, a fim de desestimular o seu consumo e incentivar o agente econômico a buscar alternativas, como renovações tecnológicas, meios de produção ambientalmente corretos, entre outros.

Por fim, cita-se o princípio do *livre exercício da atividade econômica*, constante do parágrafo único do artigo 170 da Constituição, segundo o qual, salvo previsão em lei, as atividades econômicas poderão ser exercidas sem a prévia autorização de órgãos públicos. Dessa forma, sob a perspectiva das normas tributárias indutoras, não é possível que se agrave excessivamente a carga sobre uma atividade econômica a ponto de a tornar inviável, sob pena de se tornar inconstitucional. Também impõe o respeito ao artigo 150, II, do texto constitucional, que veda o tratamento diferenciado de contribuintes que estejam em situação equivalente. (SCHOUERI, 2005a)

Não obstante as balizas impostas pelos princípios da Ordem Econômica, ainda deve se verificar quais os limites impostos pelo direito tributário à instituição das normas tributárias indutoras.

### 3.3.2. Norma tributária indutora e as causas da obrigação tributária

Salienta-se que as normas tributárias indutoras, por se valerem do veículo tributário, também devem respeitar as limitações do direito tributário, e não somente do direito econômico. Entretanto, como explica Simone Rodrigues Costa Barreto (2017) isso nem sempre foi um consenso, razão pela qual parte da doutrina já defendeu que as normas extrafiscais estavam submetidas exclusivamente às regras de direito econômico.

Nada obstante, a instituição das normas tributárias indutoras deve lidar com o fato de que legalidade tributária é rígida, razão pela qual deve-se abrir mão da flexibilidade existente

no direito econômico. Nesse sentido, Guilherme Adolfo Mendes (2017) leciona que um aspecto dos mais relevantes do Sistema Tributário Nacional é o seu caráter limitador do Poder de Tributar, motivo pelo qual não poderia o legislador, “por mais nobres que tenham sido suas intenções, por mais elevados que tenham sido os valores que o inspiraram”, instituir normas tributárias que contrariem os limites impostos pelo Sistema Tributário Nacional.

Para iniciar seus estudos sobre as limitações impostas pelo direito tributário à instituição de normas tributárias indutoras, Luís Eduardo Schoueri (2005a) realiza um exame sobre a teoria das causas, com origem no direito privado, por meio da qual se impõe a necessidade de haver um motivo externo (causa) para justificar a transferência patrimonial, sob pena de haver enriquecimento ilícito. Esta teoria influenciou a seara tributária, na qual se passou a perseguir uma “causa” como justificativa, que representa a razão última da obrigação tributária. O autor expõe que, conhecendo a justificativa para a tributação, *seria então possível conhecer quais os motivos para mitigar a função fiscal e privilegiar as extrafiscais*.

Para Fernando Aurelio Zilveti (2009), a causa é o escopo efetivo do negócio jurídico, de forma que, no direito privado, “a causa é o escopo individual que as partes perseguem com sua estipulação”. Mas, no direito tributário, o escopo é a lei, pois é ela que determina a obrigação de pagar. Portanto, a “causa do tributo é a circunstância ou critério que a lei define como razão para justificar que da verificação de um determinado pressuposto de fato derive a obrigação tributária”.

Retomando as lições de Luís Eduardo Schoueri (2005a) sobre as causas da obrigação tributária, o autor explica que a primeira teoria sobre o tema estava escorada na existência de um sinalagma que justifica a tributação, sendo chamada de teoria da equivalência. Dessa forma, é aplicável aos tributos vinculados, os quais representam a contraprestação de um serviço prestado pelo Estado, ou de um benefício individual aproveitado em razão da atividade estatal, como ocorre com a taxa e com a contribuição de melhoria.

Nada obstante, há dificuldade em aplicar a teoria da equivalência aos tributos desvinculados, pois não são exigidos como uma contraprestação a um serviço ou benefício específico, mas na necessidade de financiamento do Estado pela coletividade, sendo os serviços gerais por este prestados do interesse de todos, os quais permitem a geração de riqueza por meio do mercado. Observa-se que o tributo desvinculado por excelência é o imposto, razão pela qual, passou-se a trabalhar com tipo diferente de causa para esta espécie tributária: a causa final, que se revela como uma justificativa (medida) para a obrigação tributária, qual seja, a capacidade contributiva (SCHOUERI, 2005a).

Nesse sentido, Fernando Aurelio Zilveti (2009), cita a lição do autor italiano Dino Jarach, explicando que a razão da tributação deve ser perseguida no pressuposto do fato gerador previsto em lei. Logo, “ao adotar o critério justificativo para o tributo, como em grande parte dos sistemas tributários, a razão escolhida pela lei como pressuposto da obrigação tributária é relevante, sempre que esteja ligada ao princípio da capacidade contributiva”.

Com o intuito de se explicar a utilização da capacidade contributiva como medida que justifica a tributação, a teoria da equivalência deu lugar à teoria dos benefícios, na qual se abandona o critério dos serviços prestados pelo Estado, para se valer da riqueza gerada em razão da proteção estatal ao mecanismo de mercado. A teoria do benefício se chama assim por entender que são mais tributados aqueles que mais se beneficiam da existência do Estado, ou, em outras palavras, busca-se as vantagens que fluem do Estado para o particular, permitindo haver uma maior carga tributária sobre os mais ricos. Por este motivo, Luís Eduardo Schoueri (2005a) cita a lição de Michael Rodi como amplamente aceita na atualidade, segundo a qual houve uma superação da ideia de prestação e contraprestação estatal de forma individual, mas passa a se pensar em uma “equivalência geral”, na qual há uma valoração global entre as prestações estatais e os tributos. Logo, se não é possível determinar o valor dos serviços públicos usufruídos por cada um, indaga-se qual o valor pago em tributos pela sociedade e que é revertido para ela, dando-se importância para os serviços estatais que são prestados.

Entretanto, esta não foi a única teoria que surgiu com o escopo de explicar a capacidade contributiva. Há também a teoria do sacrifício, com um viés utilitarista, segundo a qual todos são chamados a participar das despesas estatais, mas em um grau em que cada um não seja mais ou menos atingido que outro. Esta teoria justifica a progressividade do imposto, em razão de a utilidade marginal da renda ser regressiva, de forma que o sacrifício de uma pessoa de renda menor lhe causará maior perda do que a de uma pessoa rica. Portanto, se há um tributo fixado no valor de 100 reais, isso diminuirá consideravelmente a capacidade de consumo em relação a uma pessoa que tem uma renda de 1000 reais, do que em relação a uma pessoa que tem uma renda de 100.000 reais. Ainda que se pense a carga como um percentual sobre a renda, a pessoa que aufere 1000 reais ainda sofrerá com um sacrifício maior se for tributada em 10% de sua renda, valor este que seria utilizado para sua existência, do que a pessoa que aufere 100.000 reais, pois ainda sobraria a esta 90.000 reais, o que torna mais provável que a tributação incidiu sobre o montante que seria utilizado para necessidades supérfluas (SCHOUERI, 2005a).

Roque Antonio Carrazza (2017) expõe que o princípio republicano perfilado na Carta Magna leva à igualdade de tributação, exigindo que os contribuintes recebam tratamento

isonômico. Assim, aqueles que se encontram em mesma situação jurídica devem receber o mesmo tratamento tributário, mas, caso o legislador selecione pessoas para submeter a regras peculiares, que não alcançam outros indivíduos em posição jurídica idêntica, estar-se-á perante uma regra inconstitucional. Diante desse fato, Luís Eduardo Schoueri (2005a) explica que a Constituição Federal de 1988 adota a teoria das causas para justificar a participação nos custos sociais, tendo em vista que o artigo 3º do texto constitucional dispõe que a República Federativa do Brasil se baseia nos valores de justiça e solidariedade. Logo, também em razão da solidariedade, as pessoas participam dos custos da existência social de acordo com sua capacidade contributiva, criando, na seara tributária, o princípio da capacidade contributiva.

Em estudo sobre este princípio na Constituição brasileira de 1988, o alemão Klaus Tipke (2002) chama a atenção para a disposição do artigo 145, §1º, ao determinar que os tributos terão caráter pessoal e serão graduados conforme a capacidade econômica “sempre que possível”, o que demonstra ser este um princípio programático. O autor explica que a ideia da capacidade contributiva está difundida pelo mundo todo, presente em uma série de Constituições, e encontra correspondência no próprio princípio do Estado Social, além da “consciência jurídica”, pois propõe que somente irão pagar tributos aqueles que *podem* o fazer. Dessa forma, seria inaceitável, sob a perspectiva do Estado Social, exigir tributos em proporção inversa à capacidade contributiva.

A proposta de Regina Helena Costa (2009) de um conceito geral para a capacidade contributiva constitui “a aptidão, da pessoa colocada na posição de destinatário legal tributário, para suportar a carga tributária, numa obrigação cujo objeto é o pagamento de imposto, sem o perecimento da riqueza lastreadora da tributação”. Entretanto, também reconhece a existência de dois sentidos nele embutidos, o primeiro, objetivo, opera como critério de graduação do imposto no momento de instituição da norma tributária, enquanto o segundo, subjetivo, tem como medida a própria capacidade contributiva do sujeito passivo no momento da apuração do critério quantitativo da regra matriz de incidência.

Em respeito à aptidão do contribuinte, Luís Eduardo Schoueri (2005a) expõe que a instituição do tributo demandaria a existência de uma riqueza, mas não qualquer uma, e sim um saldo disponível para além do mínimo existencial. Nada obstante, nem todas as atividades realizadas pelo agente econômico revelam esta capacidade contributiva, pois há o desempenho de atividades que caberiam ao Estado, por meio da substituição da prestação de serviços públicos. Por sua vez, Martha Toríbio Leão (2014) fala na existência de uma carga valorativa da capacidade contributiva que está relacionada ao estabelecimento de limites mínimo e

máximo para a carga tributária, de forma que se estabelece um valor de justiça para a adequada distribuição dos encargos sociais, ao mesmo tempo se veda o confisco e a tributação do mínimo existencial.

Diante da teoria das causas da obrigação tributária ora estudada, a importância se encontra no fato de que, para afastar a capacidade contributiva ou a equivalência, a norma tributária deverá se valer de outro fundamento constitucional como causa. Ainda que afastado o critério clássico de medida da obrigação tributária (capacidade contributiva), o princípio da igualdade, o qual deve nortear o legislador em razão da unicidade do ordenamento, demanda a instituição de novas medidas de comparação, a fim de que verifique nas situações reguladas a isonomia mediante o respeito a um dado recorte. Luís Eduardo Schoueri (2005a) explica que esta medida são os princípios.

O autor explica que para a aplicação do princípio da igualdade serão adotados como critérios de *discrímen* i) razoabilidade, pois ao escolher o recorte, a diferença deve ser verificada entre as situações reais, ii) motivação, que deve justificar diferença da tributação; e iii) nexos lógicos entre o objetivo perseguido e a norma tributária indutora posta. Entretanto, não basta atender os parâmetros, há que se verificar se estes se legitimam constitucionalmente, a fim de evitar privilégios odiosos. Logo, no ordenamento jurídico brasileiro, a capacidade de contributiva assume o papel de princípio reflexo, no direito tributário, do princípio da solidariedade e um critério exigido pelo princípio da igualdade.

Ocorre que, como as normas tributárias indutoras acarretam uma desigualação, deverão ser justificadas pela busca da correção do mercado, atendendo aos critérios de razoabilidade e nexos lógicos da medida adotada. Ainda, deverão sempre respeitar o binômio da valorização do trabalho humano e livre iniciativa, que se observam insculpidos no *caput* do artigo 170 da Constituição Federal. No que tange ao critério da razoabilidade, deve ser aplicado em etapas, a fim de verificar se a norma tributária indutora é compatível para atender à finalidade a qual se propõe, e se é a medida mais neutra, tendo em vista o objetivo de influir o menos possível na livre concorrência. O princípio da proporcionalidade, aplicado em conjunto com a razoabilidade, pode demonstrar se uma atividade realmente necessita ser incentivada, pois, se esta auferir lucros consistentes, não há justificativa para a redução de seu custo, posto que não há real entrave para que o mercado pratique ou não aquela atividade (SCHOUERI, 2005a).

Observa-se que a aplicação da razoabilidade como sugerida por Luís Eduardo Schoueri para “medir” a neutralidade e necessidade de uma norma tributária indutora está em acordo com o princípio que resulta do artigo 5º, §2º, da Constituição Federal, o qual, segundo Heleno

Taveira Torres (2012) tem por escopo garantir a estabilidade integral sistêmica do ordenamento jurídico. A gravidade do sacrifício imposto ao sujeito afetado, caso se mostre intolerável, é tão prejudicial à razoabilidade quanto à proporcionalidade do sacrifício suportado e a atividade do Estado, de forma que a observação da situação subjetiva visa a conferir estabilidade entre esta e a aplicação do ordenamento jurídico. Também pode ser entendida como a racionalidade entre meios e fins, “como uma garantia de correção (justificação) do processo de interpretação-aplicação do sistema, mediante consenso sobre certo parâmetro de referência valorativa”.

Esses critérios ainda são complementados por Martha Toríbio Leão (2014), que propõe que a inclusão da complementaridade, da subsidiariedade, da economicidade e do cumprimento da finalidade, de forma que se deve pressupor que a tributação não é remédio para todos os males sociais, razão pela qual outras medidas administrativas também devem ser consideradas:

Por isso, primeiro, exige-se complementaridade, porque as medidas tributárias precisam ser complementares com relação a outras formas de orientação estatal para conservação e proteção das finalidades públicas. Segundo, exige-se subsidiariedade, porquanto as medidas administrativas devem ser preferidas frente aos mecanismos tributários, já que, no segundo caso, há possibilidade de que o comportamento indesejado seja “comprado” pelo contribuinte. E, terceiro, exige-se economicidade, no sentido de existir uma relação entre o critério escolhido e o objetivo desejado, justificando assim o encarecimento das atividades que atuam em contrapartida a esta finalidade. Por fim, com relação ao critério de cumprimento da finalidade, verificou-se a ideia de que se o tributo é instituído para atingir determinado fim, quando este for realizado, não há mais motivos para a manutenção de sua cobrança. Por essa razão, o cumprimento da finalidade que se visa a atingir e a transitoriedade da norma indutora precisam ser constantemente analisados.

Para Luís Eduardo Schoueri (2005a) não há incompatibilidade entre a capacidade contributiva e as normas tributárias indutoras, devendo o legislador buscar sua harmonização. Isso decorre do fato de que estas normas indutoras não perdem a natureza tributária, diante do veículo utilizado, e por isso continuam sujeitas aos cânones tributários. Por outro lado, uma vez que estas normas se propõem a intervir sobre o Domínio Econômico, não poderão se sujeitar ao princípio da capacidade contributiva, em sentido objetivo (gradação de tributo), mas sim aos cânones do Direito Econômico. Assim, as pessoas beneficiadas pelas normas tributárias indutoras são tratadas de maneira especial porque há uma diferenciação em relação à importância de sua ação para se concretização dos planos econômicos estatais. Isso não afasta, porém, a obrigação de a norma tributária indutora afetar uniformemente aqueles que praticam a atividade cujo comportamento se pretende induzir.

Esse entendimento é corroborado por Martha Toríbio Leão (2014), que expõe a impossibilidade de o legislador afastar completamente os limites exigidos pela capacidade contributiva quando criar uma norma tributária indutora, uma vez que deverá observar a

manutenção do mínimo vital, o não confisco e o não cerceamento de outros direitos constitucionais.

Entretanto, a convivência de normas extrafiscais e a capacidade contributiva não é unanimidade na doutrina, como é o exemplo de Fernando Aurelio Zilveti (2004), que, em consonância com Klaus Tipke, expõe que os tributos extrafiscais não pressupõem qualquer benefício ou vantagem por parte do Estado e nada tem a ver com a capacidade contributiva.

Observa-se que o princípio da igualdade também impõe outros limites ao Poder de Tributar, que devem ser respeitados na instituição de normas tributárias indutoras, quais sejam: da seletividade e da progressividade. No que se refere à progressividade, uma forma de manifestação da capacidade contributiva, por meio da qual a carga tributária é mais pesada para aqueles com maior capacidade econômica, mas, como a norma tributária indutora não se baseia no princípio da capacidade contributiva, nem sempre ela deverá ser observada. É o caso dos incentivos, há a necessidade de impulsos para obter um comportamento desejado igual de todos, o que pode acarretar a necessidade de impulsos desiguais. Por sua vez, a seletividade impõe a observação da essencialidade para a carga tributária. Assim, é reconhecido que bens essenciais são aqueles mais utilizados pelas populações mais pobres e, portanto, mais necessários à subsistência. Nada obstante, deve-se considerar também como mais essenciais os “produtos” que visem garantir o desenvolvimento nacional, nos termos do artigo 3º, II, da Constituição Federal, como ocorre com equipamentos mais modernos que reduzem a poluição e melhoram o parque industrial (SCHOUERI, 2005a).

Como exemplo da aplicação da extrafiscal da seletividade Felipe Cianca Fortes e Marlene Kempfer Bassoli (2008) expõem a proposta de utilizar as alíquotas do IPI e do ICMS para onerar os produtos poluentes, de forma que o critério da seletividade consideraria produtos com elevado potencial de poluição, como não essenciais, e por isso sujeitos a elevada tributação; enquanto aqueles de menor ofensividade ambiental, com menor tributação. Portanto, a finalidade seria tratar de modo diferenciado para produtos ou serviços com maior impacto ambiental, a fim de desestimular tais consumos.

Entretanto, os autores alertam que a previsão constitucional para o Princípio da Seletividade em Razão da Essencialidade do Produto está insculpida nos artigos 153, § 3º, I, e 155, § 2º, III, da Constituição Federal, de forma a concretizar, especificamente para o IPI e para o ICMS, o princípio da capacidade contributiva por meio da maior oneração dos bens dispensáveis e acessíveis àqueles com maior poder aquisitivo e, portanto, com maior capacidade contributiva, enquanto se desonera os bens necessários a todos. Por este motivo, os autores

entendem que “a fixação de alíquotas com base no impacto ambiental (...) não satisfaz esse critério, pois não leva em conta a necessidade do produto, podendo tanto elevar a carga tributária de um bem essencial quanto desonerar um supérfluo”. No entanto, admitem que pode haver harmonização da norma tributária indutora com a capacidade contributiva, de forma a não onerar excessivamente bens essenciais, razão pela qual ora a capacidade contributiva irá prevalecer, ora o Poluidor-Pagador e seus respectivos desdobramentos. Isso quer dizer que é possível manipular das alíquotas do IPI e do ICMS para coibir o consumo de produtos poluentes, desde que isso não se caracterize medida confiscatória ou desvirtue de forma desmedida a isonomia.

Dessa forma, entende-se que, sob a perspectiva da tributação ambiental, se há elasticidade da substituição com bens e serviços outros mais sustentáveis, então não haveria problema em substituir a causa da norma tributária como a capacidade contributiva pela proteção ambiental.

Em conclusão, se aplicarmos as normas tributárias indutoras dentro dos preceitos da tributação ambiental, será necessário respeitar os princípios da Ordem Econômica, em especial a defesa do meio ambiente, e os do direito tributário, o que pode ser ilustrado pelas palavras de Fellipe Cianca Fortes e Marlene Kempfer Bassoli (2008) sobre um “regime tributário ambiental”:

A construção de um Regime Jurídico Tributário-Ambiental a partir da Constituição Federal de 1988 não se revela uma tarefa fácil. No uso fiscal ou extrafiscal dos tributos visando à proteção ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável, os princípios constitucionais frequentemente entram em conflito; em geral, os princípios tributários, que se prestam justamente a proteger os contribuintes contra o poder de tributar do Estado, impõem grandes óbices para a utilização dos tributos, principalmente os impostos, com fins ambientais. Dentre estes, os princípios da capacidade contributiva e da isonomia que garantem a igualdade entre os contribuintes e proíbem a sua oneração além da sua possibilidade econômica. São limitações que impossibilitam diferenciar, por meio dos tributos, os produtos poluentes e os não-poluentes, incentivando o consumo destes e desestimulando o daqueles. Se se privilegiar exclusivamente os princípios tributários ou exclusivamente os ambientais, inviabiliza-se o regime jurídico tributário-ambiental. Com isso, perante o caso concreto, a ponderação deverá determinar quais princípios deverão prevalecer especialmente diante das determinações da Constituição Federal de 1988, constantes dos artigos 225 e 170, VI.

Se, por um lado, as dificuldades na instituição da norma tributária indutora podem limitar em muito a utilização desse veículo, por outro, pode-se ponderar que, se respeitadas as balizas para a criação da norma, mais rígidas que as do direito econômico, seria este um benefício deste instrumento, uma vez que a ideia de intervenção do Estado na Ordem Econômica só poderia se dar em situações específicas, para alcançar os objetivos do Princípio

da Solidariedade e corrigir falhas de mercado, quando a medida se mostrar a mais proporcional e razoável, com os menores impactos possíveis.

Diante das lições citadas, deve-se, por fim, chamar atenção para o fato de que a teoria da norma indutora proposta por Luís Eduardo Schoueri (2005a) permite que qualquer espécie tributária seja utilizada como veículo:

- a) Primeiramente, no que tange aos impostos, em regra, têm por escopo financiar as despesas gerais do Estado, em prol da coletividade, razão pela qual sua receita não é vinculada. Entretanto, esta não é a única justificativa aceita para os impostos, podendo haver causas diversas para as normas tributárias indutoras, como a intervenção do Estado sobre o Domínio Econômico. Desta forma, apresentarão justificativa conforme cada ato, que deverá ter embasamento constitucional, em respeito ao princípio da solidariedade que é objeto da República (artigo 3º CF) bem como da Ordem Econômica (artigo 170 da CF);
- b) Por sua vez, taxas e contribuição de melhoria estão vinculadas à ideia de sinalagma, de forma que deve haver uma relação *razoável* entre sua base de cálculo e o serviço estatal equivalente prestado, ou benefício auferido. Entretanto, apesar de ser desejável que se mantenha o sinalagma, outras justificativas legítimas se encontram para utilização das normas tributárias indutoras. (como, por exemplo, a isenção em razão da pobreza), desde que não impeçam o exercício do direito ou da atividade econômica;
- c) Os empréstimos compulsórios são instituídos de forma excepcional, conforme situações previstas no artigo 148 da Constituição Federal, devendo obedecer a razão pela qual foi criado. Dessa forma, Schoueri defende a possibilidade utilização das normas tributárias indutoras, desde que não exaurida sua finalidade de instituição;
- d) Por fim, as contribuições sociais são justificadas pela necessidade de a União atuar na área social. Dessa forma, as normas tributárias indutoras não podem acarretar incremento da situação de desigualdade, devendo a intervenção se dar no sentido de as reduzir, havendo harmonia entre a atividade incentivada/onerada e a lei que prevê os recursos financeiros.

### 3.3.3. A competência para a instituição das normas tributárias indutoras

Uma vez que as normas tributárias indutoras devem se conformar tanto com os limites do Direito Econômico como do Direito Tributário, a doutrina se preocupa com a competência para legislar sobre elas.

Em suma, autores como Luís Eduardo Schoueri, Guilherme Adolfo Mendes e Simone Rodrigues Costa Barreto<sup>41</sup> demonstram que é necessário ter competência nas duas searas para legislar sobre a norma, por exemplo: uma vez que a competência para a regulação ambiental é concorrente, a União somente poderá estipular normas tributárias indutoras sobre tributos federais, a fim de influenciar um comportamento geral, e não local (exceto para corrigir desigualdades regionais). Portanto, para cada tema de regulação, deverá se observar se o regime de competência é vertical ou horizontal, ao mesmo tempo que devem ser respeitados os limites rígidos da competência tributária.

Nas palavras de Simone Rodrigues Costa Barreto (2017):

Observa-se que o citado doutrinador introduziu uma outra limitação à edição de tais normas: a competência administrativa para regular ou promover a finalidade perquirida. O ente estatal somente poderá promover uma finalidade extrafiscal se a Constituição Federal tiver lhe outorgado competência para tanto.

Para exemplificar a situação, Guilherme Adolfo Mendes cita o Município que pretende instituir um tributo sobre a comercialização de tabaco, com o escopo de proteger a saúde de seus cidadãos, mas não pode o fazer porque a Constituição Federal não lhe outorgou a competência específica para tributar vendas de mercadorias, o que somente poderia ser feito pela União, por meio do aumento das alíquotas de IPI, ou pelos Estados, por meio do ICMS.

Após as considerações gerais realizadas sobre a extrafiscalidade e as normas tributárias indutoras, pode-se, enfim, iniciar a análise específica sobre a instituição de incentivos fiscais no Sistema Tributário Nacional e sua aplicação para estimular a produção de biocombustíveis sustentáveis.

---

<sup>41</sup> O interesse sobre o tema da competência para legislar sobre estas normas já se apresentava com autores como Doria Sampaio e Ruy Barbosa Nogueira, que analisaram a necessidade de se exigir a competência regulatória e tributária.

### **3.4. Conclusões sobre o uso de normas tributárias indutoras**

Na presente seção, foi analisada a extrafiscalidade como forma de legitimação da utilização de instrumentos tributários como forma de intervir sobre a economia. Por este motivo, em razão do caráter pragmático de sua teoria, foi apresentado como marco teórico o exame de Luís Eduardo Schoueri sobre as normas tributárias indutoras.

Diante do caráter indutor assumido pelas normas tributárias, percebe-se que serão impostos limites pelo direito econômico para delimitação dos seus efeitos. Ainda, em razão do veículo utilizado (tributo), também deve haver respeito aos limites ao Poder de Tributar.

No que se refere à legitimação da norma tributária indutora, destaca-se a necessidade de encontrar uma causa dentro do texto constitucional. Dessa forma, uma vez que a justificação da obrigação tributária, em regra, se encontra na capacidade contributiva e na equivalência, estas somente podem ser flexibilizadas em razão de um critério constitucional que sirva como nova medida de isonomia. Esta conclusão é importante porque afasta, em certo grau, a arbitrariedade com a qual as normas tributárias indutoras poderão ser instituídas: não caberá à Administração Pública beneficiar qualquer setor, grupo, ou indivíduo no qual tenha interesse, mas deverá observar o direcionamento dado pela Constituição Federal para consagrar os fins propostos para a República Federativa do Brasil.

Ainda, a observação dos limites ao Poder de Tributar mostram que a maior rigidez da legalidade tributária pode funcionar como uma garantia de que as normas tributárias indutoras serão compatíveis com o mercado.

Parece que, se respeitados os preceitos do direito econômico e do direito tributário, as vantagens da tributação ambiental, em relação aos tradicionais instrumentos de comando e controle para a proteção ambiental, podem demonstrar ser a norma tributária indutora uma boa política: aliado o efeito extrafiscal, que induz o comportamento dos contribuintes a práticas melhores para ao meio ambiente, com os menores custos para efetivação, quando comparados à infraestrutura necessária para implementação dos instrumentos de comando e controle.



#### **4. O SISTEMA TRIBUTÁRIO BRASILEIRO E A IMPLEMENTAÇÃO DE INCENTIVOS FISCAIS AMBIENTAIS COMO INSTRUMENTO DA RENOVABIO**

No decorrer do presente trabalho, foram apresentadas as premissas que permitirão o estudo dos incentivos fiscais como um instrumento da RenovaBio: primeiramente, foram analisados os conceitos de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, juntamente com o delineamento da nova Política de Biocombustíveis (RenovaBio), com o intuito de apreender quais seriam os critérios de instituição dos incentivos. Posteriormente, a teoria econômica neoclássica apresentou formas de instrumentalização da sustentabilidade, ainda que não sejam perfeitas, mas se revelam como a resposta mais desenvolvida pela Economia às questões ambientais. Dentre estas respostas, observa-se a proposta da tributação ambiental, como forma de internalização de custos e benefícios ambientais. Por fim, o estudo da extrafiscalidade e, mais especificamente, das normas tributárias indutoras permitiu verificar quais as possibilidades e os limites para a utilização do veículo tributário para intervir sobre a Ordem Econômica, a fim de evitar que sejam criadas distorções maiores que as falhas que se tenta corrigir.

A partir destas análises, buscará se responder à pergunta da presente pesquisa e proporcionar a sua contribuição: a legitimação de uma política fiscal baseada em incentivos fiscais para promoção de biocombustíveis sustentáveis, em consonância com a RenovaBio.

Do ponto de vista legal, deve-se lembrar que o artigo 4º, inciso V, da Lei nº 13.576/2017 prevê que é possível a utilização destes instrumentos para fomento da RenovaBio, entretanto, o projeto de lei nº 9.086/2017, que deu origem à política, pretende induzir o comportamento dos agentes econômicos sem a utilização de subsídios e nem mesmo o aumento da carga tributária:

Torna-se urgente o estabelecimento de regras que confirmem previsibilidade, e ao mesmo tempo induzam investimentos privados, na direção do aumento de eficiência na produção e no uso de biocombustíveis. Esta indução pode ocorrer sem a necessidade de serem estabelecidos subsídios, e sem a criação ou a majoração de tributos. Basta que se reconheça a capacidade de cada biocombustível promover a continuada descarbonização de nossa matriz energética. (BRASIL, CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2017)

Portanto, a preocupação do legislador em evitar o abuso dos instrumentos tributários, ainda que tenham sido incluídos na lei, impõe o estudo que delimite a utilização dos incentivos fiscais por meio da aplicação de parâmetros objetivos para a elaboração da política, a fim de que atinja seu fim da forma mais eficiente possível. Essa preocupação também encontra

fundamento quando considerados todos os riscos à isonomia, à capacidade contributiva e ao mercado que a concessão de benefícios tributários pode causar, se não instituídos de forma criteriosa pelo legislador.

Nada obstante, uma última preocupação que delimita o escopo da presente pesquisa é a renúncia fiscal, principalmente em período de crise financeira vivido pelo Estado brasileiro, que não permitem que se abra mão de recursos públicos sem uma análise aprofundada dos impactos que referida medida pode causar às finanças estatais. É por este motivo que foi eleita para embasar o presente estudo a teoria da tributação ambiental. Isso porque, há uma busca pelos valores dos benefícios ambientais incorridos, bem como dos gastos dos particulares para esse fim. Por tanto, podem ser adotados parâmetros de quantificação claros, diretamente ligados ao fim que se pretende chegar, de forma a garantir que a renúncia se dará no montante máximo do benefício acarretado ou custo incorrido.

Desta forma, também devem ser observados quais os incentivos fiscais possíveis no Sistema Tributário Nacional, a fim de verificar quais se adequam melhor ao objetivo de promoção dos biocombustíveis e da internalização de custos.

#### **4.1. Efeitos da carga tributária sobre a economia no Brasil**

Para verificar a influência que os incentivos fiscais podem ter sobre a Ordem Econômica no Brasil, de forma a permitir a melhor aplicação desse instrumento, primeiramente são trazidas considerações sobre as consequências da tributação nacional na economia.

O primeiro ponto a se observar é a possibilidade de a tributação recair sobre três grandezas: renda, propriedade e consumo. Ocorre que, no sistema tributário brasileiro, há grande embate em torno da tributação sobre o consumo. Conforme dados apresentados pelo então Deputado Federal Luiz Carlos Hauly (2017) à sua Casa parlamentar, em 2015, a tributação sobre o consumo representou, por si só, 54,44% da arrecadação de tributos nacional e 17,79% do PIB para o referido ano de 2015. Ainda, em comparação com outros países da OCDE, o Brasil está entre os que mais tributam o consumo, apesar de estar próximo da média quando se trata de incidência sobre propriedade, e bem abaixo da média quando se fala em renda.

Isso demonstra que o Brasil se encontra em posição diferente da maioria dos países industrializados, conforme dados do FMI, que demonstram ser a tributação sobre a renda a de maior destaque nesses países (VANN, 1998). Referido problema também não é novo, e já

estava presente nas discussões tributárias da década de 1990 (BARBOSA, 1999), o que demonstra que acompanhou as modificações ocorridas após o advento da Constituição Federal de 1988, mas que ainda hoje persiste, tendo o ICMS um lugar de destaque entre os tributos e problemas da tributação sobre o consumo (MARTINS, 2000).

Logo, percebe-se que a atual estrutura tributária do país acarreta oneração de forma regressiva sobre os contribuintes, uma vez que a carga tributária acaba sendo maior para as camadas de menor renda da população. Para demonstração de tal fato, cita-se a Nota Técnica nº 120, produzida pelo DIEESE (2013), na qual se expõe que 10% das famílias com menor renda destinaram 32% de sua renda para o pagamento de tributos, enquanto as famílias de maior renda contribuem com 21% do que recebem para o referido fim.

Diante dos dados ora expostos, depreende-se que o princípio da capacidade contributiva, que deveria justificar a tributação, não é devidamente observado na imposição da carga tributária nacional, de forma que, desde já, evidencia-se a dificuldade no estabelecimento de normas tributárias indutoras com parâmetros claros de justiça equitativa. Dessa forma, deve ser reforçada a busca por uma justificativa constitucional às normas tributárias (fiscais e extrafiscais).

#### **4.2. Os incentivos fiscais no sistema tributário brasileiro**

Em acordo com as lições dos autores estudados na seção anterior, as normas tributárias indutoras são utilizadas como meios de intervenção econômica por meio de indução, a qual pode se dar por meio de estímulos e desincentivos. Na parte final do presente trabalho, uma vez que iremos adentrar no estudo dos benefícios fiscais, vale a pena citar as considerações de Ana Paulo Basso (2017), segundo a qual, partindo da doutrina de Norberto Bobbio, explica que a indução por estímulos pode se dar por meio do incentivo e do prêmio, ambos reflexos da função promocional do direito, que se diferenciam porque o primeiro é uma medida de auxílio do exercício de determinada atividade, por isso representa um expediente *para* se obter uma ação desejável, enquanto o prêmio é um expediente *por* se obter uma ação desejável, logo, uma resposta à determinada ação desejável.

Dentro do contexto da sanção premial, Terence Dorneles Trennepohl (2011) lembra que desde Beccaria, passando por autores utilitaristas como John Stuart Mill e Jeremy Bentham, a atitude de prevenir é preferida à de punir, o que foi adotado por muitas Constituições no pós-guerra. Dessa forma, surge na legislação uma tendência de moralização, a qual não se apresenta

por meio de leis punitivas, mas de recompensar as condutas racionais e condizentes com a moral e a ordem. Assim, o autor explica que o conceito de sanção, quando analisada a estrutura da norma, não pode ser considerado apenas a negativa (punição), mas, sim como consequência de um ato jurídico, uma interpretação que decorre do “grau de evolução e intervenção do Estado Social na adoção de técnicas de comportamento passíveis de premiação e recompensa”.

Entretanto, salienta-se que, com o Estado Social, surgiu também a possibilidade de desvio das normas promocionais, o que acarreta arbitrariedade da Administração Pública que se utiliza desses instrumentos jurídicos positivos para privilegiar grupos específicos, e não o bem-estar social. Dessa forma, deve-se chamar atenção para as lições de Maria Sylvania Zanella Di Pietro (2017) que explica que o próprio conceito de legalidade, ao qual à Administração está adstrita, sofreu modificações em razão da evolução do Estado Democrático para o Estado Democrático Social, de forma que, em razão da constitucionalização do referido princípio, deve-se falar em “submissão à lei e ao Direito”. Nesse contexto, reitera-se a importância da teoria das causas da obrigação tributária, que dispõe que a norma tributária deverá encontrar justificativa nos princípios elencados pela Constituição Federal, seja o da capacidade contributiva, sejam outros colocados como propósitos da República Federativa do Brasil.

Diante destas considerações, Ana Paula Basso (2017) esclarece que os incentivos fiscais são formas tributárias exonerativas ou redutoras da carga tributária e que a utilização deste termo é preferida em relação ao de “isenção fiscal”, pois ainda que esta última implique a diminuição da carga tributária, seja ela total ou parcial, ela pressupõe sujeição ao princípio da legalidade, no sistema tributário brasileiro, pode haver a redução da alíquota, que também acarreta o efeito de abrandar a carga tributária, mas que pode ser feita por ato do poder executivo em determinados casos ressalvados no texto constitucional, a exemplo do artigo 153, §1<sup>o</sup><sup>42</sup>, da Constituição Federal, que excepciona a legalidade para alteração das alíquotas do Imposto de Importação (II), do Imposto de Exportação (IE), do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), e do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF).

Como leciona Sacha Calmon Navarro Coelho (1999), a teoria da exoneração tributária parte da dualidade que as normas tributárias podem assumir quando se institui um fato gerador,

---

<sup>42</sup> “Art. 153. Compete à União instituir impostos sobre: I - importação de produtos estrangeiros; II - exportação, para o exterior, de produtos nacionais ou nacionalizados; III - renda e proventos de qualquer natureza; IV - produtos industrializados; V - operações de crédito, câmbio e seguro, ou relativas a títulos ou valores mobiliários; VI - propriedade territorial rural; VII - grandes fortunas, nos termos de lei complementar. § 1º É facultado ao Poder Executivo, atendidas as condições e os limites estabelecidos em lei, alterar as alíquotas dos impostos enumerados nos incisos I, II, IV e V”.

mas, ao mesmo tempo, cria-se uma hipótese específica que pode qualificar fatos para exonerá-los, ou, ainda, quantificar de forma diferenciada para chegar ao mesmo fim. As exonerações podem se dar por diversas vias, a depender da sua incidência sobre a estrutura da norma que cria o tributo, podendo ser internas, quando influenciam sobre a qualificação dos fatos, ou externas, quando modificam os critérios de quantificação da obrigação tributária. Entretanto, deve-se lembrar da citada lição de Luís Eduardo Schoueri sobre as normas tributárias indutoras, não só a redução da carga tributária pode ser uma forma de estímulo, mas também sua simplificação.

Diante dos preceitos da tributação ambiental, que fornece instrumentos ao dirigismo estatal para propiciar mudanças no campo econômico e social, o Direito pode ordenar a sociedade a fim de orientar a conduta dos particulares, estabelecendo normas que atribuam *consequências benéficas* ao seu cumprimento e corroborem em garantir a respectiva efetivação. Os incentivos fiscais, que acarretem, ou não, a liquidação da carga tributária, visam estimular o sujeito passivo a adotar condutas que a ordem jurídica considera conveniente e oportuna, possibilitando o equilíbrio entre a economia privada e a pública por meio de sistema compatível entre o desenvolvimento econômico e o equitativo aproveitamento dos recursos naturais (BASSO, 2017).

De acordo com Martha Turíbio Leão (2014), o termo incentivo fiscal representa uma forma de desoneração tributária que pode ocorrer por meio de diversos institutos, desde as isenções, até outras formas de redução parcial do tributo, casos em que “o Estado diminui a alíquota ou o valor que serviria como parâmetro para o cálculo do tributo, de maneira a incentivar determinado setor econômico com algum tipo de vantagem tributária”.

Chama-se atenção para as observações de Ana Paula Basso (2017) sobre a utilização de incentivos fiscais como meio de instrumentalização da tributação ambiental, em detrimento do aumento da carga tributária, com o objetivo de que o agente econômico opte por técnicas menos prejudiciais ao meio ambiente: nesta situação de oneração, o valor desse ônus tributário no processo de produção acaba sendo repassado ao custo do produto final, razão pela qual “muitas vezes é suportado pelo consumidor final, o qual não tem condições de escolher a opção ambientalmente desejada”. No mais, a autora expõe que, para modificar a conduta do empreendedor econômico, o encargo tributário para a internalização do custo ambiental deve ser mais custoso do que os investimentos em tecnologias de produção menos agressivas ao meio ambiente, de forma que o agente econômico simplesmente arque com ônus tributário, mantendo

a prática depredatória, o que piora a situação de incremento dos valores dos produtos finais, prejudicando a economia.

Por sua vez, Terence Dorneles Trennepohl (2011) entende interessante o estudo de incentivos fiscais para a proteção ambiental por razões de ordem prática, “pois envolve prevenção, precaução, melhor fiscalização e facilidade de opção aos contribuintes, sujeitos passivos do tributo e potenciais poluidores”. O autor entende que o tributo aparece como uma forma eficaz de preservação ambiental, ao estimular condutas não poluidoras e ambientalmente corretas, mas que, sob a perspectiva dos incentivos fiscais evita-se “acréscimo à já tão elevada carga tributária nacional”. A preocupação com o aumento da carga tributária brasileira, que já se mostra alta, é algo recorrente no seu estudo “Incentivos Fiscais no Direito Ambiental”, motivo pelo qual defende a utilização dos diferentes instrumentos tributários para a proteção ambiental por meio da redução:

De fato, pela via da seletividade, essencialidade, progressividade, isenções, imunidades etc., o caminho do contribuinte no sentido de reduzir custos e encargos tributários certamente encontrará espaço para a preservação ambiental, com o consumo de bens e a prestação de serviços que se valham de tecnologias “limpas”.

Por esta razão, conclui o autor, em consonância com o entendimento de Ana Paula Basso, que é razoável a realização de uma “contraprestação” por parte do Estado àqueles que empreguem esforços na utilização de tecnologias e produtos, bens ou serviços ecologicamente corretos. Dessa forma, diante da atual moldura tributária do País, entende que essa contraprestação “seria bem recebida por pessoas físicas e jurídicas, indistintamente, com progressos significativos em prol de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida e necessário para as presentes e futuras gerações”.

Outro ponto ao qual se chama atenção é a recorrente a crítica apresentada por muitos autores de que a tributação ambiental não seria compatível com o conceito de tributo adotado pelo Sistema Tributário Nacional, insculpido no artigo 3º do Código Tributário Nacional, o qual veda a utilização deste veículo como forma de sanção. Dessa forma, os benefícios fiscais não enfrentam este problema de aceitação, apesar de entender-se que a tributação ambiental positiva caracteriza apenas a internalização de custos ambientais, o que é permitido pelo ordenamento jurídico, como já ocorre com outras externalidades, como o aumento da carga tributária sobre cigarros e bebidas alcoólicas.

A instituição de incentivos fiscais, além de se sujeitar aos ditames da Constituição, também deve partir de análises técnicas da economia, como informa André Elali (2007), pois é

esta ciência que irá fornecer ao direito instrumentos úteis de busca das soluções para os problemas sociais. A importância de se estudar o efeito da norma jurídica sobre o fenômeno econômico, é criar uma visão “mais eficiente para o tecido social e para o processo econômico como um todo, tornar-se-á cada dia mais distante a teoria da realidade dos sistemas jurídico e econômico”. Por outro lado, diante dos graves efeitos que a intervenção sobre o Domínio Econômico pode acarretar, em especial por meio da utilização de instrumento tributários, Ana Paula Basso (2017) ressalta que também se faz necessário o controle dos benefícios concedidos, sob pena de que não se caracterizem meros privilégios ou apresentem caráter discriminatório injustificado. Logo, para a instituição desse sistema de incentivos fiscais, o Poder Público deve sempre se orientar pela “*proteção do meio ambiente com o fito de reduzir o impacto sobre este ocasionado por determinadas atividades econômicas*”.

Ainda, deve-se lembrar que os incentivos fiscais, como forma de exoneração total ou parcial tributária, deverão sempre partir da falta de capacidade tributária, ou dos objetivos de utilidade geral do Estado, a fim de que não se confundam com privilégios odiosos, que se fundam unicamente em favor de quem se pretende atribuir a contribuintes que reúnam todas as condições de suportar a tributação (CARRAZZA, 2017). Por este motivo, o Sistema Tributário Nacional impõe limites específicos aos benefícios.

Em estudo à teoria geral das isenções, José Souto Maior Borges (2001) explica que o embasamento constitucional das isenções se encontra no poder de eximir que funciona como o verso e reverso de uma medalha em relação ao poder de tributar. Assim, ao atribuir a competência para tributar, a Constituição Federal, em regra, permite a abstenção do exercício desta competência, como, por vezes, ainda programa ela própria a isenção para circunstâncias excepcionais. Portanto, as isenções estão sujeitas a condicionamentos idênticos ao do poder de tributar, razão pela qual o autor resume: “o poder de isentar é o próprio poder de tributar visto ao inverso”.

Diante desta consideração, o autor expõe a existência de limites de aplicação imediata ao poder de isentar, que são extraídos dos próprios princípios constitucionais da tributação, quais sejam: *i*) o princípio da legalidade ou reserva de lei (artigo 5º, II e 150, I); *ii*) o princípio de justiça (artigo 5º, *caput*, I e 150, II); e, por fim, *iii*) o princípio da segurança (artigo 5º, XXXVI). Conclui, assim, que as isenções compõem a sistemática geral do direito tributário e não podem ser estranhas a este.

Em consonância com a lição acima citada, Nilson Roberto da Silva Gimenes (2017) expõe que, em respeito ao princípio da legalidade, assim como os tributos, as isenções somente

podem ser criadas por lei e não podem ser suprimidas por atos infralegais, sob pena de violação do princípio do devido processo. Não obstante, “as leis devem ser elaboradas de acordo com os procedimentos estabelecidos na Constituição e em atendimento aos direitos fundamentais”.

Sob a perspectiva do Sistema Tributário Nacional, frisa-se a observação realizada por Guilherme Adolfo Mendes (MENDES, 2017), segundo a qual a Constituição impõe três limitações formais para instituição de normas tributárias extrafiscais, as quais se referem todas a incentivos fiscais, impondo ainda a observação da legalidade tributária estrita. As limitações formais se referem aos seguintes dispositivos:

- a) Artigo 155, § 2º, inciso XII, alínea “g”: impõe que as isenções, incentivos e benefícios fiscais do ICMS devem ser concedidos e revogados mediante deliberação (convênio) dos Estados e Distrito Federal, nos termos da lei complementar, e tem por escopo evitar a guerra fiscal;
- b) Artigo 156, § 3º, inciso III: semelhante à regra anterior, pretende impedir a guerra fiscal relativa ao imposto sobre serviços (ISS), impondo que os incentivos, isenções, e benefícios desse imposto também devem ser veiculados por meio de uma forma específica a ser definida em lei complementar;
- c) Artigo 150, § 6º: dispõe que qualquer subsídio ou isenção, redução de base de cálculo, concessão de crédito presumido, anistia ou remissão, relativos a impostos, taxas ou contribuições, deverá, necessariamente, ser concedido por meio de lei específica, federal, estadual ou municipal, que regule exclusivamente a matéria em questão ou ao correspondente tributo, sem prejuízo das disposições citadas anteriormente.

Outro ponto destacado por Peter Knief (*apud* SCHOUERI) é a importância da provisoriedade das subvenções, o que se aplica aos incentivos fiscais, pois elas (subvenções) podem acarretar o fortalecimento de um grupo econômico ao longo do tempo, com a concentração da renda, em detrimento da maioria que suporta seus elevados custos, tornando-se, assim, um privilégio odioso. Em consonância com este entendimento, Ana Paula Basso (2017) expõe que os incentivos fiscais “são métodos empíricos, que requerem constantes avaliações e adequações, uma vez que são meios postos para o alcance de um resultado específico”, de forma serão legítimos realmente se verificar que sua finalidade é a de redução do impacto ambiental, mostrando-se adequados para sua execução.

Por sua vez, alguns são os exemplos de incentivos fiscais que podem ser estabelecidos. Dentre eles, cita-se inicialmente, a isenção fiscal pode ser usada tanto com a finalidade arrecadadora, quanto simplificadora e extrafiscal (indutora). Na primeira função (arrecadadora), tem-se a utilização de isenção técnica, por meio da qual se pretende retirar da descrição do fato gerador uma situação que, desde o início, o legislador não pretendia tributar, mas em razão da amplitude da descrição hipotética, acabou sendo abarcada. Por sua vez, a função simplificadora da norma isencional ocorre nas situações de simplificação de regimes, como ocorre no lucro presumido. Por fim, as isenções podem servir como normas tributárias indutoras do comportamento desejado pelo legislador (SCHOUERI, 2005a).

Para André Elali (2007), se considerado que o incentivo é uma forma de supressão ou redução do ônus de recolhimento dos tributos, há cinco elementos que podem ser relacionados: subvenções, créditos presumidos, subsídios, isenções tributárias e o diferimento.<sup>43</sup> Para fins de proteção ambiental, Terence Dorneles Trennepohl (2011) explica que são variadas as espécies de incentivos que poderão ser aplicadas, como isenções, imunidades, alíquotas zero ou reduzidas, redução da base de cálculo, bonificações, reduções, subsídios, subvenções, entre outras. O autor ressalta que não somente pela abstenção da exigência de tributos que se verifica a diminuição dos encargos tributários, mas ainda por meio do incremento de incentivos fiscais concedidos no momento da despesa, e não somente na receita, sendo estes últimos os mais comuns. Dessa forma, são exemplos de incentivos concedidos no momento das despesas as subvenções, os créditos presumidos e os subsídios, enquanto aqueles que afetam a receita podem ser imunidades, isenções, diferimentos, remissões e anistias.

Sobre as isenções, sua natureza e forma de funcionamento apresentam grandes divergências na doutrina. Entretanto, como leciona Kiyoshi Harada, apesar de o posicionamento majoritário dos tributaristas mais moderno entender que a isenção é uma hipótese de não incidência do tributo, o artigo 111 do CTN, em acordo com doutrinas mais antigas, o autor entende que a isenção, assim como a anistia, são hipóteses de exclusão do crédito tributário, motivo pelo qual somente pode haver isenção para aqueles que são

---

<sup>43</sup> “Parte-se aqui da premissa de ser um incentivo fiscal a supressão e/ou a redução do ônus com o recolhimento de tributos. Afastando-se, todavia, do estudo analítico de suas espécies, por fugir ao tema proposto, podem ser mencionados os seguintes elementos relacionados às figuras dos incentivos fiscais: i) as subvenções, que constituem um benefício de natureza financeira ; ii) os créditos presumidos, que têm natureza complexa, ora apresentando-se como subsídio, ora como subvenção, ora como mera redução da base de cálculo dos tributos; iii) os subsídios, que podem ser estímulos de natureza fiscal ou comercial, para promover determinadas atividades econômicas por períodos transitórios; iv) as isenções tributárias, que evitam o nascimento, por lei, da própria obrigação tributária; e v) o diferimento, que representa uma isenção condicionada, na linguagem usada, dentre outros, por Roque Antonio Carrazza”.

contribuintes. Observa-se que, por ser regra de caráter excepcional, o dispositivo do CTN deve ser interpretado de maneira literal. Luís Eduardo Schoueri (2017) explica que as isenções próprias são uma técnica que o legislador tributário utiliza para destacar um grupo e dar-lhe tratamento mais benéfico, *afastando* expressamente a incidência do tributo, e destaca a obrigatoriedade de que sejam instituídas por lei *stricto sensu*.

Observa-se que a isenção por prazo certo, ou condicionada, é uma espécie diferenciada de isenção, que tem origem contratual, pois são especificadas as condições para sua fruição, de forma que o sujeito passivo e o sujeito ativo da obrigação tributária pactuam para que o primeiro desenvolva uma determinada atividade no território do segundo, nos termos do artigo 176 do CTN (HARADA, 2007).

Além das isenções, a carga do tributo também pode ser reduzida ou afastada em razão das reduções da alíquota ou da base de cálculo. Luís Eduardo Schoueri (2017) explica que ambas as técnicas se aproximam muito da isenção, com efeitos práticos semelhantes. Em ambos os casos, em regra, é determinada a utilização da lei para a estipulação dos critérios de quantificação do tributo, mas, em alguns casos, a Constituição prevê a possibilidade de redução da alíquota pelo Poder Executivo. Sacha Calmon Navarro Coêlho (1999) leciona que as reduções parciais de tributo sempre se darão por meio da alteração da alíquota e da base de cálculo, de forma que, apesar de ser corrente a utilização do termo, não existe realmente a figura da isenção parcial.

A depreciação acelerada, por sua vez, é uma vantagem tributária que se assemelha ao empréstimo sem juros. Isso porque permite a antecipação de despesa pelo agente econômico que iria reduzir seu lucro tributável apenas no futuro. Em algum momento, esse valor já seria reduzido da base de cálculo da sua tributação, entretanto há apenas uma antecipação. O problema desta modalidade de incentivo é que somente será usufruída, de forma imediata, por aqueles que tiverem lucro. Seu aproveitamento no ordenamento jurídico brasileiro ainda encontra outro entrave, uma vez que há vedação do aproveitamento integral do prejuízo fiscal acumulado, em razão da “trava dos 30%” prevista na Lei nº 9.065/1995<sup>44</sup> (SCHOUERI, 2005a).

---

<sup>44</sup> “Art. 15. O prejuízo fiscal apurado a partir do encerramento do ano-calendário de 1995, poderá ser compensado, cumulativamente com os prejuízos fiscais apurados até 31 de dezembro de 1994, com o lucro líquido ajustado pelas adições e exclusões previstas na legislação do imposto de renda, observado o limite máximo, para a compensação, de trinta por cento do referido lucro líquido ajustado. Parágrafo único. O disposto neste artigo somente se aplica às pessoas jurídicas que mantiverem os livros e documentos, exigidos pela legislação fiscal, comprobatórios do montante do prejuízo fiscal utilizado para a compensação.

Art. 16. A base de cálculo da contribuição social sobre o lucro, quando negativa, apurada a partir do encerramento do ano-calendário de 1995, poderá ser compensada, cumulativamente com a base de cálculo negativa apurada até 31 de dezembro de 1994, com o resultado do período de apuração ajustado pelas adições e exclusões previstas na

Outra forma de redução do critério quantitativo é a concessão de créditos, como as deduções (MENDES, 2009). Sobre o creditamento, deve-se verificar que o contribuinte poderá reduzir a própria dívida tributária, por meio de crédito conferido pelo legislador (SCHOUERI, 2005a). Entretanto, Guilherme Adolfo Mendes entende não serem os créditos uma medida de caráter tributário, exceto se os valores concedidos não foram passíveis de ressarcimento pelo Poder Público no caso de superarem o montante da dívida tributária. Caso contrário, seria apenas um subsídio, cujo emprego preferencial dado pelo Estado seria a quitação das dívidas tributárias.

Sobre os créditos, Terence Dorneles Trennepohl (2011) explica que podem ser presumidos, em razão de técnica legislativa financeira, podendo representar, por vezes, subsídios, subvenções, ou, ainda, reduções da base de cálculo. Operam-se, principalmente, nos tributos não-cumulativos, geralmente sobre o consumo, como o ICMS, do IPI, do PIS e da COFINS.

A depreciação especial consiste no lançamento de depreciação em montante superior ao próprio custo do bem depreciado, ou seja, de custo não incorrido pelo contribuinte. Para solução dos problemas dos incentivos sobre a renda, nos quais parte dos contribuintes não são beneficiados por não ter lucro, Luís Eduardo Schoueri cita a lição de Rodi sobre direito comparado, sendo que alguns países permitem que os benefícios não aproveitados sejam transferidos a terceiros em caráter oneroso.

Terence Dorneles Trennepohl (2011) ainda chama a atenção para o diferimento, que representa uma postergação do pagamento, pela ocorrência de um evento futuro, condicionado, de forma que a relação jurídico tributária não nasce num primeiro momento, mas sim com a eleição de um instante posterior para a cobrança do tributo.

A remissão e a anistia são figuras de extinção e exclusão do crédito tributário, respectivamente, que se consideram como incentivos fiscais por afastar a norma jurídica da tributação e desonerar o contribuinte. Terence Dorneles Trennepohl (2011) explica que ambos os casos servem como pacificadores sociais, pois inibem a atuação do fisco.

Por fim, uma forma de incentivo é a utilização de instrumentos formais de extrafiscalidade, que se refere à alteração das obrigações acessórias, com o escopo de facilitar

---

legislação da referida contribuição social, determinado em anos-calendário subsequentes, observado o limite máximo de redução de trinta por cento, previsto no art. 58 da Lei nº 8.981, de 1995. Parágrafo único. O disposto neste artigo somente se aplica às pessoas jurídicas que mantiverem os livros e documentos, exigidos pela legislação fiscal, comprobatórios da base de cálculo negativa utilizada para a compensação” (BRASIL).

seu cumprimento e, por consequência, reduzir os custos privados com o *compliance* fiscal. É o que ocorre no SIMPLES, por exemplo (MENDES, 2009).

#### **4.3. O incentivo fiscal e a Lei de Responsabilidade Fiscal**

Conforme já salientado, a instituição de incentivos fiscais leva a uma renúncia de receita do Estado, razão pela qual sua instituição não deve ser realizada de qualquer forma. Alguns autores, como Kiyoshi Harada (2007) entendem que os efeitos desse instrumento tributário podem ser nefastos, pois, em regra, a existência de inúmeros benefícios concedidos no ordenamento brasileiro hoje não têm escopo de política tributária, por vezes agravando as diferenças socioeconômicas regionais, pois são concedidos em razão de *lobby*, agraciando um setor em detrimento de outro, de forma a ferir o princípio da isonomia, “à medida que ‘veste’ um santo e ‘desveste’ outros dois ou três”. Dessa forma, o autor defende que somente se justificaria a instituição de incentivos fiscais para a correção de desigualdades regionais, em respeito ao artigo 151, I, da Constituição Federal.

Outro problema apontado por Kiyoshi Harada (2007) sobre os incentivos, em especial as isenções e as alíquotas zero, é que não seriam realmente repassados aos consumidores pelos produtores, que apenas se utilizam desta benesse com o intuito de aumentar sua margem de lucro. É em razão deste comportamento, por exemplo, que surgem as guerras fiscais. O autor explica que, em razão da complexa carga tributária, o consumidor não conhece o montante de tributos que estão sendo pagos sobre um produto, e até mesmo o comerciante não tem essa ideia, de forma que não é realizado o cálculo para repasse da isenção, citando o exemplo da exoneração da PIS/PASEP e COFINS sobre produtos hortícolas e frutícolas, que não influiu na alteração do preço destes produtos.

Por sua vez, Luís Eduardo Schoueri também expõe a preocupação de Hofling quanto a renúncia de receitas em razão do sistema federativo, pois muitas vezes representaria uma “cortesia com chapéu alheio”. Isso decorre, no cenário brasileiro, da repartição de receitas prevista nos artigos 157 a 159 da Constituição Federal<sup>45</sup>, de forma que a renúncia fiscal pode acarretar redução de valores que seriam objeto de repasse constitucional, sem que os entes afetados tenham capacidade de legislar sobre a matéria.

---

<sup>45</sup> “Art. 165. Leis de iniciativa do Poder Executivo estabelecerão: (...) § 6º O projeto de lei orçamentária será acompanhado de demonstrativo regionalizado do efeito, sobre as receitas e despesas, decorrente de isenções, anistias, remissões, subsídios e benefícios de natureza financeira, tributária e creditícia”.

Estas críticas não passam despercebidas ao constituinte e ao legislador infraconstitucional, de forma que os incentivos fiscais, como outras formas de subvenção, devem ter os seus efeitos previstos no projeto de lei orçamentária, conforme impõe o artigo 165, §6º, da Constituição Federal<sup>46</sup>. Por sua vez, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) dispõe que o projeto de lei do benefício deverá estar acompanhado de estimativa do impacto no orçamento-financeiro em que sua vigência se iniciar, assim como nos dois seguintes (SCHOUERI, 2005a).

Observa-se que o artigo 14 da LRF<sup>47</sup> prevê regras para a instituição de benefícios fiscais, a fim de prevenir situações de desequilíbrio orçamentário, estatuidando mecanismos para a consecução das metas previstas no artigo 1º deste diploma de responsabilidade da gestão fiscal<sup>48</sup>. Por este motivo, Kiyoshi Harada (2007) explica que não são impostos limites somente para a renúncia fiscal, mas ainda impõe a necessidade de criar uma forma de compensação das receitas perdidas.

---

<sup>46</sup> “Art. 165. Leis de iniciativa do Poder Executivo estabelecerão: (...) §6º O projeto de lei orçamentária será acompanhado de demonstrativo regionalizado do efeito, sobre as receitas e despesas, decorrente de isenções, anistias, remissões, subsídios e benefícios de natureza financeira, tributária e creditícia”.

<sup>47</sup> “Art. 14. A concessão ou ampliação de incentivo ou benefício de natureza tributária da qual decorra renúncia de receita deverá estar acompanhada de estimativa do impacto orçamentário-financeiro no exercício em que deva iniciar sua vigência e nos dois seguintes, atender ao disposto na lei de diretrizes orçamentárias e a pelo menos uma das seguintes condições. I - demonstração pelo proponente de que a renúncia foi considerada na estimativa de receita da lei orçamentária, na forma do art. 12, e de que não afetará as metas de resultados fiscais previstas no anexo próprio da lei de diretrizes orçamentárias; II - estar acompanhada de medidas de compensação, no período mencionado no *caput*, por meio do aumento de receita, proveniente da elevação de alíquotas, ampliação da base de cálculo, majoração ou criação de tributo ou contribuição. § 1º A renúncia compreende anistia, remissão, subsídio, crédito presumido, concessão de isenção em caráter não geral, alteração de alíquota ou modificação de base de cálculo que implique redução discriminada de tributos ou contribuições, e outros benefícios que correspondam a tratamento diferenciado. § 2º Se o ato de concessão ou ampliação do incentivo ou benefício de que trata o *caput* deste artigo decorrer da condição contida no inciso II, o benefício só entrará em vigor quando implementadas as medidas referidas no mencionado inciso. § 3º O disposto neste artigo não se aplica: I - às alterações das alíquotas dos impostos previstos nos incisos I, II, IV e V do art. 153 da Constituição, na forma do seu § 1º; II - ao cancelamento de débito cujo montante seja inferior ao dos respectivos custos de cobrança”.

<sup>48</sup> “Art. 1º Esta Lei Complementar estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, com amparo no Capítulo II do Título VI da Constituição. § 1º A responsabilidade na gestão fiscal pressupõe a ação planejada e transparente, em que se previnem riscos e corrigem desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas, mediante o cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas e a obediência a limites e condições no que tange a renúncia de receita, geração de despesas com pessoal, da seguridade social e outras, dívidas consolidada e mobiliária, operações de crédito, inclusive por antecipação de receita, concessão de garantia e inscrição em Restos a Pagar. § 2º As disposições desta Lei Complementar obrigam a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios. § 3º Nas referências: I - à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, estão compreendidos: a) o Poder Executivo, o Poder Legislativo, neste abrangidos os Tribunais de Contas, o Poder Judiciário e o Ministério Público; b) as respectivas administrações diretas, fundos, autarquias, fundações e empresas estatais dependentes; II - a Estados entende-se considerado o Distrito Federal; III - a Tribunais de Contas estão incluídos: Tribunal de Contas da União, Tribunal de Contas do Estado e, quando houver, Tribunal de Contas dos Municípios e Tribunal de Contas do Município”.

Esta compensação, conforme leciona Terence Dorneles Trennepohl, (2011), para reequilibrar as perdas decorrentes geradas pela *tax expenditure*, legitima a concessão do benefício para uma categoria e o aumento para outra. Portanto, deve haver o cuidado de evitar que sejam geradas distorções significativas e abusivas aos particulares. Por outro lado, quando observado o efeito especificamente do incentivo fiscal para proteção ambiental, a concessão para um determinado produto ou serviço de interesse ambiental pode implicar o aumento da alíquota ou da base de cálculo de outro bem ou serviço mais poluente, corroborando a finalidade do instrumento tributário.

Outra regra imposta pela LRF que deve ser citada quando se estudam incentivos fiscais, é a disposição do artigo 11 do diploma legal<sup>49</sup>, que impõem aos entes federativos sujeitos à transferência voluntária (municípios, Estados e Distrito Federal) a instituição de todos os tributos previstos nas competências constitucionais, promovendo os estudos técnicos para projetar o contingente de contribuintes em potencial e dimensionar o momento adequado para a realização da receita, bem como efetivar a arrecadação destes tributos por meio de aparelhamento administrativo adequado para lançamento e cobrança administrativa e judicial do crédito tributário.

Por fim, deve-se citar a lição de Kiyoshi Harada de que a isenção por prazo certo não vai contra a LRF, pois deve ser concedida em consonância com o artigo 14. Entretanto, esse tipo de benefício gera direito adquirido, de forma que não pode o ente político, posteriormente, negar a concessão do benefício sob o argumento de responsabilidade fiscal.

#### **4.4. A implementação de incentivos fiscais ambientais**

Para a proposta de incentivos fiscais condizentes com a teoria da tributação ambiental, deve-se lembrar a lição de Ana Paula Basso (2017) de que podem ser estabelecidos em *todas as modalidades de tributos*, os quais, como já salientado, podem assumir a forma de reduções na base de cálculo ou na alíquota, tipos impositivos diferenciados ou deduções, entre outras. A autora ainda reforça aquilo que já foi amplamente defendido neste trabalho: os incentivos fiscais não representam necessariamente um sistema de ingerência rígida sobre a atividade econômica,

---

<sup>49</sup>“Art. 11. Constituem requisitos essenciais da responsabilidade na gestão fiscal a instituição, previsão e efetiva arrecadação de todos os tributos da competência constitucional do ente da Federação. Parágrafo único. É vedada a realização de transferências voluntárias para o ente que não observe o disposto no *caput*, no que se refere aos impostos”.

de forma a limitar ou regular o desenvolvimento desta, servindo apenas como um estímulo à escolha por condutas desejáveis pelo Estado, de forma que a opção ecológica seja mais atrativa, mas reserva ao mercado a decisão final. Nas palavras da autora, o benefício fiscal proporciona flexibilidade para acomodar as medidas de tutela ambiental, por isso “constitui em fórmula apropriada ao compromisso de um projeto comum de desenvolvimento sustentável na coordenação de ações públicas e processos econômicos privados”. Portanto, diante dos diversos tributos que podem veicular a política de fomento aos combustíveis sustentáveis, alguns se mostram mais propícios para atingir resultados específicos, seja na influência do preço, seja na produção de novas tecnologias.

Nada obstante, para todos os incentivos, o que se propõe é reduzir a renúncia fiscal por meio da utilização de uma teoria que limita a concessão dos benefícios à valoração das externalidades positivas, ou dos custos incorridos pelo privado para produção destas externalidades. Por outro lado, deve-se ressaltar que os incentivos fiscais devem ser uma forma de compensação apropriada para atenuar os custos do investimento para incentivar o agente econômico a inovar suas tecnologias e restringir as implicações negativas que sua atividade causa ao entorno natural, de modo a exercer uma influência decisiva sobre as condutas das empresas (BASSO, 2017).

#### *4.4.1. Tributos sobre o consumo*

Como expõe Eugenio Lagemann (2002), a tributação ambiental pode atingir o produto em suas diversas fases: acabamento, uso e consumo, ou em suas sobras. Entretanto, sem uma exata identificação do elemento causador da poluição — o que pode ser extremamente dificultado pelas interdependências presentes no sistema ecológico —, a má alocação original dos recursos poderá até ser aguçada pela tributação pretensamente ecológica.

Desta forma, uma vez que a intenção do presente estudo é propor a internalização das externalidades positivas, a fim de haver a correção da sinalização e tornar o produto mais sustentável competitivo em relação àqueles cujo custo de produção é menor, mas acarretam maior impacto ambiental, observa-se que a tributação sobre o consumo seria, em tese, o momento para melhor alocar este instrumento.

O termo “tributação sobre o consumo” é oriundo da economia, apresenta baixa carga jurídica, é amplamente usado em âmbito nacional e internacional, e denota “a tributação incidente diretamente sobre bens e serviços, em que a tendência é a repercussão econômica da

carga (...) recair no consumidor final (também chamado ‘contribuinte de fato’),” como explica José Alberto Oliveira Macedo (2013). Por sua vez, pode-se dizer que a doutrina tributária frequentemente entende que a tributação sobre o consumo no Brasil engloba IPI, o ISS, o ICMS, o PIS e a COFINS (BERNARDES e ELÓI, 2013).

Os tributos sobre o consumo costumam ser tratados em âmbito internacional como tributos sobre valor agregado (Value Added Tax – VAT), ou ainda Tributos sobre bens e serviços (Good and Service Tax - GST). Para o presente estudo, dentre os tributos que incidem sobre a circulação de bens e serviços em suas diversas facetas, chama-se atenção para o ICMS, pois será ele que incidirá sobre as etapas da produção dos biocombustíveis. Eventualmente, o IPI e o ISS incidirão sobre o maquinário, insumos e serviços utilizados na produção. Entretanto, deve-se chamar atenção também para as contribuições sociais ao PIS/PASEP (Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público) e a COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social), uma vez que, juridicamente, a materialidade dessas contribuições se distancia do consumo, pois incidem sobre a receita decorrente da circulação de bens e serviços, entretanto possuem efeitos econômicos similares aos tributos sobre o consumo propriamente ditos (MACEDO, 2013). Logo, tendo em vista que são os efeitos extrafiscais sobre a Ordem Econômica que importam ao presente estudo, essas contribuições serão tratadas em conjunto com o ICMS.

Deve-se considerar, ainda, a lição ensinada por Mankiw (1999) de que o tributo incidente tanto sobre o comprador quanto sobre o vendedor acarreta uma cunha no gráfico da oferta e da demanda, de forma a aumentar o preço pago por aqueles e reduzir o recebido por estes últimos. Portanto, a tributação sobre o consumo se reflete diretamente no valor dos bens e serviços, premissa da qual parte Pigou e a tributação ambiental, razão pela qual se mostra a melhor forma de alocação dos custos e benefícios ambientais.

Diante da peculiaridade destes tributos, leciona José Souto Maior Borges (2001) que o fato gerador seria a mudança de estágio do produto no ciclo econômico, razão pela qual sua incidência seria neutra. Para garantir a neutralidade, a Constituição Federal prevê a não-cumulatividade, por meio da qual, apesar de a base de cálculo do tributo ser ampla (valor integral da operação), deve-se deduzir os tributos (quando da mesma espécie tributária) pagos nas operações anteriores.

Salienta-se que os créditos são uma forma comum de incentivo praticados durante a cadeia produtiva. Neste sentido, parece ser o benefício que melhor se enquadra dentro da proposta da tributação ambiental, pois representa um valor que será abatido da obrigação

tributária. Assim, a utilização de um crédito no valor da diferença do custo de produção entre o produto mais sustentável e o corrente, permitiria ao produtor reduzir o seu preço perante o mercado. Observa-se que a função da norma indutora respeita até mesmo a capacidade contributiva pois, como a produção mais sustentável incorreu em custo maior, sua margem de lucro é presumivelmente menor. Também sob a perspectiva da Ordem Econômica, a causa para a norma tributária indutora está cumprindo a função de proteger o meio ambiente, além de melhorar a situação da concorrência, pois há um estímulo à criação de substitutos para os produtos já existentes, o que leva a uma maior elasticidade.

Por outro lado, caso se perceba necessário para o sucesso da política, a fim de evitar a renúncia fiscal excessiva, criando problemas financeiros para o Estado e levando a um aumento da carga para outros contribuintes, a concessão de crédito também permite ao Estado limitar o seu valor, a fim de que seja menor do que o custo incorrido pelo particular.

Um benefício da utilização do crédito nesses moldes, em detrimento de um percentual fixo, é que a renúncia correspondente nunca será maior do que a diferença de custo incorrida pelo particular na produção e comercialização do biocombustível mais sustentável, o que evita uma renúncia fiscal desnecessária. Por exemplo, se há uma redução de alíquota em um percentual específico, este poderá ser, no final das contas, maior do que a diferença de custo assumida pelo agente econômico em sua atividade, de forma a lhe proporcionar um benefício maior que sua ação demandou, bem como uma renúncia maior do que o Estado precisaria fazer.

Nada obstante, mesmo quando se fala da redução de um percentual fixo, deve-se lembrar que não é uma redução da alíquota, uma vez que, se o benefício for verificado em uma etapa no meio do processo produtivo, a não-cumulatividade que costuma acompanhar esses tributos acarretaria a perda do incentivo nas próximas etapas da cadeia produtiva, como foi reconhecido por Paulo de Barros Carvalho (1998) na elaboração do parecer “Isenções tributárias do IPI, em face do princípio da não-cumulatividade”. Em outras palavras, uma vez que, a cada etapa do processo produtivo, para garantir que haverá neutralidade da carga tributária, será descontado o tributo já pago, de forma que a mera redução da alíquota acarretará menor desconto para o próximo produtor da cadeia, de forma a não atingir o consumidor final e não produzir efeitos sobre o preço.

A título exemplificativo, no caso de um crédito, se um insumo custar 10 reais e sobre ele incidir um tributo de 10%, o valor a que seria vendido para o próximo produtor da cadeia seria de 11 reais. Entretanto, como existe um crédito de 50 centavos, o produto será, na verdade, vendido à 10,50 reais. Desta forma, o próximo produtor, que ao agregar valor à operação, utiliza

aquele insumo para produzir um produto no valor de 20 reais, cujo respectivo tributo incidiria por meio de uma alíquota de 20%. Aqui, sem o crédito, haveria um tributo a ser pago de 2 reais, descontado o 1 real pago anteriormente. Entretanto, com o crédito, seria considerado descontado 1,50 real do último produtor, de forma que ele somente iria pagar 50 centavos de tributo. Portanto, ao final da cadeia, seria repassada ao consumidor a redução de 50 centavos.

Por sua vez, em caso análogo, mas em que houvesse uma mera redução de 50% da alíquota de 10%, percebe-se que a alíquota final do insumo de 10 reais seria 5% e, portanto, a venda ao próximo produtor da cadeia também seria pelo valor de 10,50 centavos. Entretanto, neste caso, após ser agregado valor pelo segundo produtor, com a aplicação de uma alíquota de 20%, haveria o desconto do tributo pago anteriormente de apenas 0,50 centavos (sem o creditamento de 1,50 real, mas de apenas 1 real), de forma que a redução do preço não seria sentida pelo consumidor final. A redução de alíquota nesse caso levaria a um diferimento do pagamento do tributo ao longo da cadeia produtiva, o que é considerado juridicamente um benefício fiscal, mas não a uma influência sobre o preço.

No mais, tendo em vista que uma das finalidades da instituição de um incentivo ambiental para internalização de custos seria a melhora da elasticidade de substituição, com o aumento da oferta de produtos mais sustentáveis, deve-se lembrar a recomendação de Peter Knief sobre a provisoriedade da instituição das subvenções, razão pela qual o incentivo deve ser instituído com prazo certo de aproveitamento. Isso porque, caso o objetivo seja atingido, o custo da produção mais sustentável deverá ser reduzido, diante da popularização do respectivo método, de forma que não se justificará a manutenção do benefício no tempo. Entretanto, caso isso não ocorra, pode-se concluir que a política não foi bem-sucedida, não havendo justificativa para a prolongação de uma medida ineficiente. Conforme visto ao longo do trabalho, a correção de falhas por meio de instrumento tributário é uma forma de possibilitar ao mercado decidir qual o produto que entende melhor, de forma que, se ao longo dos anos, se a redução do preço do produto mais sustentável ainda não melhor suas curvas de oferta e demanda, significa dizer que o mercado fez sua escolha.

Logo, o critério para a concessão de um incentivo ambiental com o intuito de incentivar os biocombustíveis, dentro da perspectiva da RenovaBio, deve levar em consideração parâmetros de descarbonização no seu ciclo de vida. Portanto, não podem ser incentivados os biocombustíveis cujos métodos produtivos sejam de elevado nível de emissões. Desta forma, a instituição de uma política de incentivos pode não só considerar os custos incorridos pelo agente econômico como parâmetro de valoração, como ainda pode impor os critérios sobre os quais os

produtos serão incentivados: podem ser estabelecidos critérios sobre o nível de emissões, a matéria-prima utilizada, o local de origem (apenas como forma de redução das desigualdades sociais), dentre outros que sejam privilegiados pela RenovaBio.

Por sua vez, observa-se que os impostos parecem constituir o melhor tributo para utilização do incentivo fiscal, pois não apresentam uma relação sinalagmática com uma prestação realizada pelo Estado ou um benefício por ele criado, motivo pelo qual se pretende evitar interferir no critério quantitativo da regra matriz de incidência de tributos vinculados, como taxas e contribuições de melhoria. Depreende-se da teoria das causas que é a capacidade contributiva que se harmoniza melhor com outras causas (medidas) tributárias.

Entretanto, diante da especificidade do Sistema Tributário Nacional, a aplicação de referido incentivo só se faz viável sob um primeiro olhar. Ao analisar a questão mais a fundo, percebe-se que a divisão rígida das competências tributárias impede a implementação de um incentivo nos moldes acima descritos. Isso porque os impostos sobre o consumo, no Brasil, estão divididos entre os três níveis da Federação, sendo o IPI de competência da União, o ICMS, dos Estados e Distrito Federal; e o ISS, dos Municípios e Distrito Federal.

Aqui, deve-se chamar atenção para a lição de Roque Antonio Carrazza (2017) de que a competência para conceder isenção é simétrica à de instituir tributos, logo somente o ente federativo cuja competência administrativa é garantida na Constituição poderá decidir por dispor sobre o incentivo fiscal ambiental, reiterando que este deverá ser concedido por meio de lei *stricto sensu*. Este entendimento se coaduna com as conclusões apresentadas por Luís Eduardo Schoueri e Guilherme Adolfo Mendes quando abordaram a competência para a instituição das normas tributárias indutoras.

Observa-se aqui que principal imposto a incidir sobre o ciclo de vida do biocombustível é o ICMS. Neste contexto, deve-se chamar atenção para o fato de que a Constituição Federal impede, por meio do art. 155, §3º, a incidência de outros tributos que não o ICMS sobre as operações relativas a combustíveis no país. Entretanto, como no ciclo produtivo podem ser utilizados maquinários e serviços, poderá haver, indiretamente, influência de outros impostos, como o IPI e o ISS.

Dessa forma, observa-se que, se apenas a União instituir esse benefício por meio do IPI, os produtos que tiverem a maior influência do referido tributo acabarão mais privilegiados que os outros biocombustíveis, tanto dentro de mesmo tipo (já que a escolha da forma de produção não pode ser influenciada pelo Estado, em respeito à livre iniciativa), quanto entre tipos

diferentes, o que acarretará um problema para a livre concorrência e o privilégio odioso, que trata de formas diferentes os mesmos contribuintes.

Por sua vez, mesmo que alguns Estados instituíssem tal incentivo, então haveria uma diferença de tributação decorrente da origem do produto, o que também não é desejado. Deve-se ressaltar a lição de Guilherme Adolfo Mendes (2017) de que o IPI e o ICMS demandam obediência à neutralidade quanto ao modo de produção; de forma que não pode haver incentivos, nem desestímulos para cadeias produtivas *específicas*.

Outra hipótese que poderia ser citada com a finalidade de instituir um incentivo fiscal ambiental nos moldes propostos seria a utilização das contribuições sociais ao PIS/PASEP e a COFINS. Em que pese as contribuições sociais serem vinculadas, estas não apresentam uma relação sinalagmática com a prestação de um serviço público específico, mas também encontram sua causa na capacidade contributiva, agora chamada de solidariedade. Uma vez que são devidas em razão de os Estado ter de promover políticas sociais, é uma forma de financiamento dessa seara. Logo, não se mostram a melhor escolha à primeira vista, em razão da área que afetam, mas, em razão da utilização da capacidade contributiva como forma de medida, contanto que as normas tributárias indutoras por essas espécies instrumentalizadas não se ponham em sentido contrário aos escopos sociais perseguidos. Outro ponto que se destaca é o fato de serem tributos federais, que incidem sobre todos os produtores de forma equivalente, logo pode-se observar alguns dos requisitos necessários para a instituição de um incentivo fiscal ambiental.

Nada obstante, deve-se observar que a utilização de creditamento de PIS e COFINS nas cadeias, em regra, somente podem beneficiar os produtores que apuram essas contribuições por meio do regime de não-cumulatividade. Observa-se, aqui, que estes tributos em específico podem fugir à regra da não-cumulatividade, a depender da opção pelo regime de apuração do imposto de renda a que se submeter o agente econômico, nos termos do artigo 10 da Lei nº 10.637/2002 e do artigo 8º da Lei nº 10.833/2003<sup>50</sup>. Dessa forma, os optantes pelo SIMPLES e

---

<sup>50</sup> “Art. 10. Permanecem sujeitas às normas da legislação da COFINS, vigentes anteriormente a esta Lei, não se lhes aplicando as disposições dos arts. 1º a 8º: I - as pessoas jurídicas referidas nos §§ 6º, 8º e 9º do art. 3º da Lei nº 9.718, de 1998, e na Lei nº 7.102, de 20 de junho de 1983; II - as pessoas jurídicas tributadas pelo imposto de renda com base no lucro presumido ou arbitrado; III - as pessoas jurídicas optantes pelo SIMPLES; IV - as pessoas jurídicas imunes a impostos; V - os órgãos públicos, as autarquias e fundações públicas federais, estaduais e municipais, e as fundações cuja criação tenha sido autorizada por lei, referidas no art. 61 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição; VI - sociedades cooperativas, exceto as de produção agropecuária, sem prejuízo das deduções de que trata o art. 15 da Medida Provisória nº 2.158-35, de 24 de agosto de 2001, e o art. 17 da Lei nº 10.684, de 30 de maio de 2003, não lhes aplicando as disposições do § 7º do art. 3º das Leis nºs 10.637, de 30 de dezembro de 2002, e 10.833, de 29 de dezembro de 2003, e as de consumo; VII - as receitas

decorrentes das operações: a) referidas no inciso IV do § 3º do art. 1º; b) sujeitas à substituição tributária da COFINS; c) referidas no art. 5º da Lei nº 9.716, de 26 de novembro de 1998; VIII - as receitas decorrentes de prestação de serviços de telecomunicações; IX - as receitas decorrentes de venda de jornais e periódicos e de prestação de serviços das empresas jornalísticas e de radiodifusão sonora e de sons e imagens; X - as receitas submetidas ao regime especial de tributação previsto no art. 47 da Lei nº 10.637, de 30 de dezembro de 2002; XI - as receitas relativas a contratos firmados anteriormente a 31 de outubro de 2003: a) com prazo superior a 1 (um) ano, de administradoras de planos de consórcios de bens móveis e imóveis, regularmente autorizadas a funcionar pelo Banco Central; b) com prazo superior a 1 (um) ano, de construção por empreitada ou de fornecimento, a preço predeterminado, de bens ou serviços; c) de construção por empreitada ou de fornecimento, a preço predeterminado, de bens ou serviços contratados com pessoa jurídica de direito público, empresa pública, sociedade de economia mista ou suas subsidiárias, bem como os contratos posteriormente firmados decorrentes de propostas apresentadas, em processo licitatório, até aquela data; XII - as receitas decorrentes de prestação de serviços de transporte coletivo rodoviário, metroviário, ferroviário e aquaviário de passageiros; XIII - as receitas decorrentes de serviços: a) prestados por hospital, pronto-socorro, clínica médica, odontológica, de fisioterapia e de fonoaudiologia, e laboratório de anatomia patológica, citológica ou de análises clínicas; e b) de diálise, raios X, radiodiagnóstico e radioterapia, quimioterapia e de banco de sangue; XIV - as receitas decorrentes de prestação de serviços de educação infantil, ensinos fundamental e médio e educação superior. XV - as receitas decorrentes de vendas de mercadorias realizadas pelas pessoas jurídicas referidas no art. 15 do Decreto-Lei nº 1.455, de 7 de abril de 1976; XVI - as receitas decorrentes de prestação de serviço de transporte coletivo de passageiros, efetuado por empresas regulares de linhas aéreas domésticas, e as decorrentes da prestação de serviço de transporte de pessoas por empresas de táxi aéreo; XVII - as receitas auferidas por pessoas jurídicas, decorrentes da edição de periódicos e de informações neles contidas, que sejam relativas aos assinantes dos serviços públicos de telefonia; XVIII - as receitas decorrentes de prestação de serviços com aeronaves de uso agrícola inscritas no Registro Aeronáutico Brasileiro (RAB); XIX - as receitas decorrentes de prestação de serviços das empresas de call center, telemarketing, telecobrança e de teleatendimento em geral; XX - as receitas decorrentes da execução por administração, empreitada ou subempreitada, de obras de construção civil; XXI - as receitas auferidas por parques temáticos, e as decorrentes de serviços de hotelaria e de organização de feiras e eventos, conforme definido em ato conjunto dos Ministérios da Fazenda e do Turismo. XXII - as receitas decorrentes da prestação de serviços postais e telegráficos prestados pela Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos; XXIII - as receitas decorrentes de prestação de serviços públicos de concessionárias operadoras de rodovias; XXIV - as receitas decorrentes da prestação de serviços das agências de viagem e de viagens e turismo. XXV - as receitas auferidas por empresas de serviços de informática, decorrentes das atividades de desenvolvimento de software e o seu licenciamento ou cessão de direito de uso, bem como de análise, programação, instalação, configuração, assessoria, consultoria, suporte técnico e manutenção ou atualização de software, compreendidas ainda como softwares as páginas eletrônicas. XXVI - as receitas relativas às atividades de revenda de imóveis, desmembramento ou loteamento de terrenos, incorporação imobiliária e construção de prédio destinado à venda, quando decorrentes de contratos de longo prazo firmados antes de 31 de outubro de 2003; XXVII - (VETADO); XXVIII - (VETADO); XXIX - as receitas decorrentes de operações de comercialização de pedra britada, de areia para construção civil e de areia de brita. XXX - as receitas decorrentes da alienação de participações societárias. § 1º Ficam convalidados os recolhimentos efetuados de acordo com a atual redação do inciso IX deste artigo. § 2º O disposto no inciso XXV do caput deste artigo não alcança a comercialização, licenciamento ou cessão de direito de uso de software importado”.

“Art. 8º Permanecem sujeitas às normas da legislação da contribuição para o PIS/Pasep, vigentes anteriormente a esta Lei, não se lhes aplicando as disposições dos arts. 1º a 6º: I - as pessoas jurídicas referidas nos §§ 6º, 8º e 9º do art. 3 da Lei nº 9.718, de 27 de novembro de 1998 (parágrafos introduzidos pela Medida Provisória nº 2.158-35, de 24 de agosto de 2001), e Lei nº 7.102, de 20 de junho de 1983; II - as pessoas jurídicas tributadas pelo imposto de renda com base no lucro presumido ou arbitrado; III - as pessoas jurídicas optantes pelo Simples; IV - as pessoas jurídicas imunes a impostos; V - os órgãos públicos, as autarquias e fundações públicas federais, estaduais e municipais, e as fundações cuja criação tenha sido autorizada por lei, referidas no art. 61 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição de 1988; VI - (VETADO) VII - as receitas decorrentes das operações: a) (Revogado pela Lei nº 11.727, de 2008) b) sujeitas à substituição tributária da contribuição para o PIS/Pasep; c) referidas no art. 5º da Lei nº 9.716, de 26 de novembro de 1998; VIII - as receitas decorrentes de prestação de serviços de telecomunicações; IX - (VETADO) X - (VETADO); XI - as receitas decorrentes de prestação de serviços das empresas jornalísticas e de radiodifusão sonora e de sons e imagens. XII - as receitas decorrentes de operações de comercialização de pedra britada, de areia para construção civil e de areia de brita. XIII - as receitas decorrentes da alienação de participações societárias”.

pelo lucro presumido apuram PIS e COFINS a alíquotas mais baixas, de 0,65% e 3% respectivamente, mas sem a opção de utilizar qualquer crédito. Por sua vez, desde 2003, os optantes pelo lucro real devem apurar as contribuições de forma não-cumulativa, utilizando-se do desconto daquilo que foi pago anteriormente na cadeia, mas com a aplicação das alíquotas de 1,65% e 7,6%.

#### 4.4.2. *Tributos sobre a renda*

Não obstante o entendimento de que a teoria da tributação ambiental seria mais bem atendida por meio da internalização dos benefícios com a utilização dos tributos sobre o consumo, pois afetam diretamente o preço, não se pode deixar de mencionar a possibilidade de instituição de incentivos na tributação sobre a renda.

Inicialmente, salienta-se que a tributação sobre a renda é de competência da União, e que se concentra principalmente na figura do Imposto de Renda e Proventos de Qualquer Natureza (IR), previsto no artigo 153, III, da Constituição Federal. Entretanto, há que se lembrar da existência da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), a qual, assim como o PIS e a COFINS, tem sua base constitucional no artigo 195, da Carta Magna<sup>51</sup>, e foi legalmente instituída por meio da Lei nº 7.689/88 (BRASIL).

Leciona Roque Antonio Carrazza (2005), em análise do perfil constitucional do IR, que a tributação sobre a renda e proventos de qualquer natureza não incide sobre qualquer ganho isoladamente considerado, mas sim sobre “um excedente de riqueza obtido em um dado período de tempo, deduzidos os gastos necessários à sua obtenção e manutenção”, como ocorre com o lucro e o rendimento líquido. O autor lembra que a renda tributável não inclui meras recomposições do patrimônio, e que deve ser disponibilizada ao contribuinte para que surja a obrigação tributária. Por sua vez, Ricardo Mariz de Oliveira (2008) entende que o imposto de renda incide sobre acréscimos patrimoniais e não sobre meras transferências patrimoniais, uma

---

<sup>51</sup> “Art. 195. A seguridade social será financiada por toda a sociedade, de forma direta e indireta, nos termos da lei, mediante recursos provenientes dos orçamentos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e das seguintes contribuições sociais: I - do empregador, da empresa e da entidade a ela equiparada na forma da lei, incidentes sobre: a) a folha de salários e demais rendimentos do trabalho pagos ou creditados, a qualquer título, à pessoa física que lhe preste serviço, mesmo sem vínculo empregatício; b) a receita ou o faturamento; c) o lucro; II - do trabalhador e dos demais segurados da previdência social, não incidindo contribuição sobre aposentadoria e pensão concedidas pelo regime geral de previdência social de que trata o art. 201; III - sobre a receita de concursos de prognósticos. IV - do importador de bens ou serviços do exterior, ou de quem a lei a ele equiparar. (...)”.

vez que o conceito constitucional de renda e proventos de qualquer natureza recepcionou aquele insculpido no artigo 43, incisos I e II, do CTN<sup>52</sup>.

No que tange à CSLL, Ricardo Mariz de Oliveira (2008) explica ser um tributo muito próximo do imposto de renda devido pelas pessoas jurídicas (IRPJ), razão pela qual faz uma analogia com a história de Adão e Eva para explicar que a contribuição equivaleria à retirada de uma costela do IR, o que acarretou a criação de uma “criatura nova”. É por este motivo que, quando instituída, em 1988, houve a redução da carga do IRPJ. O autor explica que a CSLL tem fato gerador coincidente, na essência, à do imposto de renda, razão pela qual apresenta a mesma natureza jurídica específica, mas que se distingue do primeiro porque a parcela por ela arrecadada se destina a custear a seguridade social (e, portanto, tem destinação vinculada), enquanto o imposto tem por escopo fazer frente aos investimentos e despesas gerais da União.

A utilização de incentivos fiscais nos tributos sobre a renda também pode se dar por meio de créditos, mas, diferentemente do que acontece nos tributos sobre o consumo, é maior a possibilidade de este tipo de incentivo não influir no preço, uma vez incidem sobre o valor do lucro. Em outras palavras, o incentivo somente iria incidir após finalizada a etapa de cada produtor na cadeia produtiva, após ser vendido o biocombustível ou seus insumos para o consumidor. Dessa forma, poderia não acarretar o efeito pretendido pela teoria da tributação ambiental, que é a influência direta sobre o preço. Entretanto, ainda se justificaria, pois o produtor ainda poderia reduzir seus custos de produção em relação aos concorrentes, de forma a ser incentivado a produzir por meio da utilização de tecnologias mais desejáveis socialmente. Isso ainda estaria em consonância com a capacidade contributiva, pois, se o produtor incorreu em custos mais altos, provavelmente sua margem de lucro ao final da operação seria mais baixa, o que justifica um certo grau de desoneração tributária.

Por meio da tributação sobre a renda, outras formas de incentivos também poderiam ser instituídas. Um exemplo é a utilização da depreciação acelerada, que poderia ajudar no investimento em novas tecnologias, cada vez mais sustentáveis.

Nada obstante, deve-se lembrar que o maior problema dos incentivos sobre a renda está no fato de que apenas os agentes econômicos que auferiram lucro poderão utilizá-lo, de forma

---

<sup>52</sup> Art. 43. O imposto, de competência da União, sobre a renda e proventos de qualquer natureza tem como fato gerador a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica: I - de renda, assim entendido o produto do capital, do trabalho ou da combinação de ambos; II - de proventos de qualquer natureza, assim entendidos os acréscimos patrimoniais não compreendidos no inciso anterior. § 1º A incidência do imposto independe da denominação da receita ou do rendimento, da localização, condição jurídica ou nacionalidade da fonte, da origem e da forma de percepção. § 2º Na hipótese de receita ou de rendimento oriundos do exterior, a lei estabelecerá as condições e o momento em que se dará sua disponibilidade, para fins de incidência do imposto referido neste artigo”.

que se excluirá do benefício aqueles que tem menor capacidade contributiva. Esta situação pode até mesmo levar ao fortalecimento destes agentes, de forma a reduzir a concorrência e desincentivar a melhora da elasticidade da substituição, além de encarecer os produtos mais sustentáveis, tornando-se o incentivo apenas uma forma de aumentar a margem de lucro de alguns poucos.

Nesse sentido, também pode ser citada a lição de Humberto Ávila (2011) que, em estudo sobre a compensação de prejuízos fiscais, explica que tributação sobre a renda pode revelar uma maior onerosidade sobre aqueles que praticam atividades cíclicas, não auferindo lucro no período de exercício do IR, que envolvem maior risco, ou se encontram em reestruturação societária, o que violaria os princípios da igualdade e da capacidade contributiva. Dessa forma, para evitar o tratamento diferenciado entre os contribuintes que apresentam prejuízo e aqueles que auferiram lucro, devem ser estabelecidos critérios para que possa ser utilizado o benefício fiscal

Outra situação problemática que seria abarcada é a impossibilidade de aproveitamento de crédito por aqueles que apuram seus tributos no SIMPLES NACIONAL ou pela sistemática do lucro presumido, que não permite a utilização de créditos ou outros incentivos fiscais e costumam ser utilizados por contribuintes com menor capacidade econômica.

Entretanto, mecanismos de aproveitamento do incentivo poderiam ser criados, como a possibilidade de negociar com terceiros os valores que seriam recebidos a título de incentivo, o que resolveria a situação daqueles que não apuraram lucro suficiente, apuraram prejuízo fiscal, além daqueles submetidos à sistemática do SIMPLES NACIONAL e do lucro presumido.

#### *4.4.3. Incentivos já existentes para biocombustíveis: possibilidade de direcionamento para o desenvolvimento sustentável*

Para além da implementação de incentivos específicos para a RenovaBio, é possível a utilização de incentivos fiscais já existentes no sistema tributário brasileiro como forma de estímulo à produção. Para tanto, é necessário que privilegiam a produção ou a utilização de biocombustíveis sustentáveis, considerando o nível de descarbonização das medidas adotadas.

Um primeiro exemplo de incentivo que se pode citar é a regra especial de incidência de PIS e COFINS sobre a receita bruta do produtor ou importador de biodiesel prevista na Lei nº 11.116/2005. Referido diploma legal criou um registro especial junto à Secretaria da Receita Federal do Brasil para os referidos agentes econômicos, que deverão cumprir alguns requisitos

para poder atuar no setor<sup>53</sup>. Chama-se atenção para o artigo 3º do diploma legal<sup>54</sup>, o qual dispõe que as contribuições em questão irão incidir uma única vez sobre a receita bruta auferida pelo contribuinte com a venda de biodiesel, às alíquotas de 6,15% para o produtor e de 28,32% para o importador. Nada obstante, o artigo 4º da Lei nº 11.116/2005<sup>55</sup> cria um regime especial de tributação, o qual poderá ser optado pelos agentes econômicos, no qual o valor das contribuições será fixo no montante de em R\$ 120,14/m<sup>3</sup> para o PIS/PASEP e de R\$ 553,19/m<sup>3</sup> para a COFINS. Percebe-se que é uma forma de isenção mediante a simplificação no sistema.

Entretanto, o artigo 5º da Lei nº 11.116/2005<sup>56</sup> apresenta um incentivo que é interessante ao presente trabalho, o qual autoriza ao Poder Executivo a fixar coeficiente para redução das

---

<sup>53</sup> “Art. 1º As atividades de importação ou produção de biodiesel deverão ser exercidas, exclusivamente, por pessoas jurídicas constituídas na forma de sociedade sob as leis brasileiras, com sede e administração no País, beneficiárias de autorização da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, em conformidade com o inciso XVI do art. 8º da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, e que mantenham Registro Especial na Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda”.

<sup>54</sup> “Art. 3º A Contribuição para o PIS/Pasep e a Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social - Cofins incidirão, uma única vez, sobre a receita bruta auferida, pelo produtor ou importador, com a venda de biodiesel, às alíquotas de 6,15% (seis inteiros e quinze centésimos por cento) e 28,32% (vinte e oito inteiros e trinta e dois centésimos por cento), respectivamente.”

<sup>55</sup> “Art. 4º O importador ou produtor de biodiesel poderá optar por regime especial de apuração e pagamento da Contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins, no qual os valores das contribuições são fixados, respectivamente, em R\$ 120,14 (cento e vinte reais e quatorze centavos) e R\$ 553,19 (quinhentos e cinquenta e três reais e dezenove centavos) por metro cúbico. § 1º A opção prevista neste artigo será exercida, segundo termos e condições estabelecidos pela Secretaria da Receita Federal, até o último dia útil do mês de novembro de cada ano-calendário, produzindo efeitos, de forma irrevogável, durante todo o ano-calendário subsequente ao da opção. § 2º Excepcionalmente, a opção poderá ser exercida a qualquer tempo, produzindo efeitos, de forma irrevogável, para o ano de 2005, a partir do 1º (primeiro) dia do mês em que se fizer a opção. § 3º Sem prejuízo do disposto no § 2º deste artigo, o importador ou o produtor de biodiesel poderá adotar antecipadamente o regime especial de que trata este artigo, a partir de 1º de janeiro de 2005, não se lhes aplicando as disposições do art. 18 desta Lei. § 4º A pessoa jurídica que iniciar suas atividades no transcorrer do ano poderá efetuar a opção de que trata o **caput** deste artigo no mês em que começar a fabricar ou importar biodiesel, produzindo efeitos, de forma irrevogável, a partir do 1º (primeiro) dia desse mês. § 5º A opção a que se refere este artigo será automaticamente prorrogada para o ano-calendário seguinte, salvo se a pessoa jurídica dela desistir, nos termos e condições estabelecidos pela Secretaria da Receita Federal, até o último dia útil do mês de novembro do ano-calendário, hipótese em que a produção de efeitos se dará a partir do dia 1º de janeiro do ano-calendário subsequente. § 6º Na apuração das contribuições a serem pagas na forma deste artigo não será incluído o volume de produção de biodiesel utilizado para o consumo próprio do produtor.”

<sup>56</sup> “Art. 5º Fica o Poder Executivo autorizado a fixar coeficiente para redução das alíquotas previstas no art. 4º desta Lei, o qual poderá ser alterado, a qualquer tempo, para mais ou para menos. § 1º As alíquotas poderão ter coeficientes de redução diferenciados em função: I - da matéria-prima utilizada na produção do biodiesel, segundo a espécie; II - do produtor-vendedor; III - da região de produção da matéria-prima; IV - da combinação dos fatores constantes dos incisos I a III deste artigo. § 2º A utilização dos coeficientes de redução diferenciados de que trata o § 1º deste artigo deve observar as normas regulamentares, os termos e as condições expedidos pelo Poder Executivo. § 3º O produtor-vendedor, para os fins de determinação do coeficiente de redução de alíquota, será o agricultor familiar ou sua cooperativa agropecuária, assim definidos no âmbito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf. § 4º Na hipótese de uso de matérias-primas que impliquem alíquotas diferenciadas para receitas decorrentes de venda de biodiesel, de acordo com o disposto no § 1º deste artigo, as alíquotas devem ser aplicadas proporcionalmente ao custo de aquisição das matérias-primas utilizadas no período. § 5º Para os efeitos do § 4º deste artigo, no caso de produção própria de matéria-prima, esta deve ser valorada ao preço médio de aquisição de matéria-prima de terceiros no período de apuração. § 6º O disposto no § 1º deste artigo não se aplica às receitas decorrentes da venda de biodiesel importado. § 7º A fixação e a alteração,

alíquotas simplificadas (previstas no artigo 4º), e ainda permite que a criação de coeficientes diferenciados, tornando ainda mais baixa a tributação, em razão de i) espécie de matéria-prima utilizada na produção do biodiesel; ii) do produtor-vendedor, caso seja agricultor familiar ou cooperativa agropecuária, conforme definidos no âmbito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf); ou, ainda, iii) da região de produção da matéria-prima, podendo haver uma combinação destes fatores para estabelecimento do coeficiente diferenciado. Por fim, chama-se atenção para o fato de que o coeficiente de redução somente poderá ser aplicado às receitas não decorrentes de importação.

Para regulamentar esta norma, foi promulgado o Decreto n.º 5.297/2004 (BRASIL), o qual determina como coeficiente de redução da alíquota simplificada para o biodiesel em geral o valor de 0,7802<sup>57</sup>, que resulta em uma alíquota para o PIS/PASEP de R\$ 26,41/m<sup>3</sup> e para a COFINS de R\$ 121,59/m<sup>3</sup>. Entretanto, o artigo 4º do decreto<sup>58</sup> também cria coeficientes

---

pelo Poder Executivo, dos coeficientes de que trata este artigo não podem resultar em alíquotas efetivas superiores: I - às alíquotas efetivas da Contribuição ao PIS/Pasep e à Cofins, adicionadas da alíquota efetiva da Contribuição de Intervenção do Domínio Econômico de que trata a Lei nº 10.336, de 19 de dezembro de 2001, previstas para incidência sobre o óleo diesel de origem mineral; nem II - às alíquotas previstas no **caput** do art. 4º desta Lei. § 8º (VETADO)”.

<sup>57</sup> “Art. 3º O coeficiente de redução da Contribuição para o PIS/PASEP e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS previsto no caput do art. 5º da Lei nº 11.116, de 18 de maio de 2005, fica fixado em 0,7802. Parágrafo único. Com a utilização do coeficiente de redução determinado no caput, as alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes sobre a importação e sobre a receita bruta auferida com a venda de biodiesel no mercado interno ficam reduzidas, respectivamente, para R\$ 26,41 (vinte e seis reais e quarenta e um centavos) e R\$ 121,59 (cento e vinte e um reais e cinquenta e nove centavos) por metro cúbico”.

<sup>58</sup> Art. 4º Os coeficientes de redução diferenciados da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS, previstos no § 1º do art. 5º da Lei nº 11.116, de 2005, ficam fixados em: I - 0,8129, para o biodiesel fabricado a partir de mamona ou fruto, caroço ou amêndoa de palma produzidos nas regiões norte e nordeste e no semiárido; e II - 0,9135, para o biodiesel fabricado a partir de matérias-primas adquiridas de agricultor familiar enquadrado no PRONAF; III - um, para o biodiesel fabricado a partir de matérias-primas produzidas nas regiões norte, nordeste e no semi-árido, adquiridas de agricultor familiar enquadrado no PRONAF. § 1º Com a utilização dos coeficientes determinados nos incisos I, II e III do caput deste artigo, as alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes sobre a receita bruta auferida pelo produtor, na venda de biodiesel, ficam reduzidas para: I - R\$ 22,48 (vinte e dois reais e quarenta e oito centavos) e R\$ 103,51 (cento e três reais e cinquenta e um centavos), respectivamente, por metro cúbico de biodiesel fabricado a partir de mamona ou fruto, caroço ou amêndoa de palma produzidos nas regiões norte e nordeste e no semiárido, II - R\$ 10,39 (dez reais e trinta e nove centavos) e R\$ 47,85 (quarenta e sete reais e oitenta e cinco centavos), respectivamente, por metro cúbico de biodiesel fabricado a partir de matérias-primas adquiridas de agricultor familiar enquadrado no PRONAF; e III - R\$ 0,00 (zero), por metro cúbico de biodiesel fabricado a partir de matérias-primas produzidas nas regiões norte, nordeste e semi-árido, adquiridas de agricultor familiar enquadrado no PRONAF. § 2º O produtor de biodiesel, para utilização do coeficiente de redução diferenciado de que tratam os incisos II e III do § 1º deste artigo, deve ser detentor, em situação regular, da concessão de uso do selo "Combustível Social" de que trata o art. 2º deste Decreto. § 3º No caso de aquisição de matérias-primas que ensejem a aplicação de alíquotas diferentes para a receita bruta decorrente da venda de biodiesel, as alíquotas de que trata o § 1º deste artigo devem ser aplicadas proporcionalmente ao custo de aquisição das matérias-primas utilizadas no período. § 4º Para os efeitos do § 3º deste artigo, no caso de produção própria de matéria-prima, esta deve ser valorada ao preço médio de aquisição de matéria-prima de terceiros no período de apuração. § 5º As alíquotas deste artigo não se aplicam às receitas decorrentes da venda de biodiesel importado”.

diferenciados conforme matéria-prima, produtor-vendedor, e região de produção, que teve última atualização de valores em 2012, por meio de alterações do Decreto nº 7.768, de 2012.

O Decreto n.º 5.297/2004 institui como situações diferenciais a produção do biodiesel a partir i) da mamona ou fruto, caroço ou amêndoa de palma produzidos nas regiões norte e nordeste e no semiárido; ii) de matérias-primas adquiridas de agricultor familiar enquadrado no PRONAF; ou, ainda, iii) de matérias-primas produzidas nas regiões norte, nordeste e semiárido, adquiridas de agricultor familiar enquadrado no PRONAF.

O Decreto ainda institui o selo “Combustível Social”<sup>59</sup>, imposto como requisito para o produtor de biodiesel fazer jus à redução das alíquotas por meio dos coeficientes diferenciados. Este selo é concedido para aqueles produtores que comprovarem a inclusão social dos agricultores familiares enquadrados PRONAF, por meio da aquisição de matéria-prima em percentual determinado pelo então Ministério do Desenvolvimento Agrário (atual Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - SAF/MAPA), e comprovarem regularidade perante o Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF. Ainda, a celebração dos contratos com os agricultores familiares deve observar as condições comerciais que garantam renda e prazos compatíveis com a atividade destes, além de assegurar sua assistência e capacitação técnica. A obtenção do selo “Combustível Social” ainda pode conferir ao produtor de biodiesel o direito a benefícios de políticas públicas específicas voltadas para promover a produção de combustíveis renováveis com inclusão social e desenvolvimento regional; além de ser utilizado para fins de promoção comercial de sua produção.

Vale citar que, atualmente, conforme informações obtidas no site da SAF/MAPA, para janeiro de 2019, 40 empresas, situadas em diversas unidades da federação, possuem o selo “Combustível Social” (SAF/MAPA). Ainda, um balanço sobre esta política realizado em 2018

---

<sup>59</sup> “Art. 2º Fica instituído o selo "Combustível Social", que será concedido ao produtor de biodiesel que: I - promover a inclusão social dos agricultores familiares enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, que lhe forneçam matéria-prima; e II - comprovar regularidade perante o Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF. §1º Para promover a inclusão social dos agricultores familiares, o produtor de biodiesel deve: I - adquirir de agricultor familiar, em parcela não inferior a percentual a ser definido pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário, matéria-prima para a produção de biodiesel; II - celebrar contratos com os agricultores familiares, especificando as condições comerciais que garantam renda e prazos compatíveis com a atividade, conforme requisitos a serem estabelecidos pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário; e III - assegurar assistência e capacitação técnica aos agricultores familiares. § 2º O percentual de que trata o inciso I do § 1º: I - poderá ser diferenciado por região; e II - deverá ser estipulado em relação às aquisições anuais de matéria-prima efetuadas pelo produtor de biodiesel. §3º O selo "Combustível Social" poderá, com relação ao produtor de biodiesel: I - conferir direito a benefícios de políticas públicas específicas voltadas para promover a produção de combustíveis renováveis com inclusão social e desenvolvimento regional; e II - ser utilizado para fins de promoção comercial de sua produção”.

(SAF/MAPA), com dados referentes ao ano de 2017, 59.909 era o número de agricultores familiares que forneciam matéria para o programa, além da participação de 73 cooperativas, o que acarretou o fornecimento de 3.055.940 toneladas de matéria-prima, no valor total de 3.502.640.000,00.

Depreende-se que o benefício referente ao coeficiente diferenciado de redução de alíquota previsto na Lei nº 11.116/2005, e que levou à criação do selo “Combustível Social” pelo Decreto n.º 5.297/2004, apresenta uma estrutura que pode servir como forma de promoção da RenovaBio e da sustentabilidade. Uma vez que este permite à redução da carga de PIS/PASEP e COFINS sobre os produtores de biodiesel em razão da matéria-prima utilizada, é possível que haja um escalonamento em razão do nível de descarbonização de cada uma, de forma que se privilegiaria o pilar ecológico da sustentabilidade e promoveria a RenovaBio como um caminho para o cumprimento do Acordo de Paris.

Nada obstante, diante do fato de o incentivo ter sido instituído em conjunto do selo “Combustível Social”, uma política que atende à agricultura familiar, além de observar as regiões com maiores carências econômicas, promove-se o pilar social da sustentabilidade, pois atende à justiça equitativa, sem impedir o desenvolvimento econômico. No mais, a possibilidade de diversificar as matérias-primas utilizadas para a produção do biodiesel, possibilitando que as atuais gerações e as próximas possam se utilizar de formas de energia em uma escala de menor exaustão também observa os preceitos da justiça intra e intergeracional. Por fim, sob a perspectiva das normas tributárias indutoras e suas causas, percebe-se diversos são os princípios constitucionais que justificam a política, desde a proteção ambiental, o tratamento diferenciado do pequeno e microempresários, até mesmo a capacidade contributiva, pois está a desonerar uma cadeia em que parte dos agentes econômicos apresenta menor capacidade econômica.

Outro exemplo de instrumento tributário que acarreta desoneração da carga como uma forma de alcançar as metas de carbonização é a diferenciação de alíquota da CIDE combustíveis

prevista no artigo 5º, da Lei nº 10.336/01<sup>60</sup> e parágrafo 4º do art. 177 da CF<sup>61</sup>, conforme o teor de enxofre contido no diesel (art. 9º, §2º da Lei nº 10.336/01), impondo uma maior carga tributária para aqueles mais poluentes, além de instituir a menor alíquota para o bioetanol. Vale lembrar, ainda, que a receita da CIDE-combustíveis é vinculada e uma de suas destinações é o “financiamento de projetos ambientais relacionados com a indústria do petróleo e do gás”, nos termos do artigo 1º, §1º, I, da Lei nº 10.336/01. Portanto, observa-se que a tributação foi utilizada tanto como uma forma de estímulo para a utilização da opção mais sustentável, quanto para a oneração das opções mais poluentes, o que, no fim, ainda serve como forma de financiamento para políticas ambientais relacionadas aos impactos causados pelo próprio setor.

Um último exemplo a ser citado é o dos incentivos recentemente criados pela Lei nº 13.755/2018, que resultou da conversão da Medida Provisória n.º 843/2018 e tem por escopo promover o desenvolvimento de novas tecnologias para a produção, importação e comercialização de veículos no Brasil, incluídos, por exemplos, veículos de passeio, coletivos, caminhões, tratores, entre outros. Inicialmente, o artigo 2º do diploma legal<sup>62</sup> prevê a

---

<sup>60</sup> “Art. 5º A Cide terá, na importação e na comercialização no mercado interno, as seguintes alíquotas específicas. I – gasolina, R\$ 860,00 por m<sup>3</sup>; II – diesel, R\$ 390,00 por m<sup>3</sup>; III – querosene de aviação, R\$ 92,10 por m<sup>3</sup>; IV – outros querosenes, R\$ 92,10 por m<sup>3</sup>; V – óleos combustíveis com alto teor de enxofre, R\$ 40,90 por t; VI – óleos combustíveis com baixo teor de enxofre, R\$ 40,90 por t; VII – gás liquefeito de petróleo, inclusive o derivado de gás natural e da nafta, R\$ 250,00 por t; VIII – álcool etílico combustível, R\$ 37,20 por m<sup>3</sup>. § 1º Aplicam-se às correntes de hidrocarbonetos líquidos que, pelas suas características físico-químicas, possam ser utilizadas exclusivamente para a formulação de diesel, as mesmas alíquotas específicas fixadas para o produto. § 2º Aplicam-se às correntes de hidrocarbonetos líquidos as mesmas alíquotas específicas fixadas para gasolinas. § 3º O Poder Executivo poderá dispensar o pagamento da Cide incidente sobre as correntes de hidrocarbonetos líquidos não destinados à formulação de gasolina ou diesel, nos termos e condições que estabelecer, inclusive de registro especial do produtor, formulador, importador e adquirente. § 4º Os hidrocarbonetos líquidos de que trata o § 3º serão identificados mediante marcação, nos termos e condições estabelecidos pela ANP. § 5º Revogado. § 6º Revogado.”

<sup>61</sup> “Art. 177 (...) § 4º A lei que instituir contribuição de intervenção no domínio econômico relativa às atividades de importação ou comercialização de petróleo e seus derivados, gás natural e seus derivados e álcool combustível deverá atender aos seguintes requisitos: I - a alíquota da contribuição poderá ser: a) diferenciada por produto ou uso; b) reduzida e restabelecida por ato do Poder Executivo, não se lhe aplicando o disposto no art. 150, III, b ; II - os recursos arrecadados serão destinados: a) ao pagamento de subsídios a preços ou transporte de álcool combustível, gás natural e seus derivados e derivados de petróleo; b) ao financiamento de projetos ambientais relacionados com a indústria do petróleo e do gás; c) ao financiamento de programas de infra-estrutura de transportes”.

<sup>62</sup> “Art. 2º O Poder Executivo federal poderá reduzir as alíquotas do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) para os veículos de que trata o caput do art. 1º desta Lei em: I - até dois pontos percentuais para os veículos que atenderem a requisitos específicos de eficiência energética; e II - até um ponto percentual para os veículos que atenderem a requisitos específicos de desempenho estrutural associado a tecnologias assistivas à direção. § 1º Observado o disposto no § 2º, a redução de alíquota de que trata o inciso II do caput poderá ser concedida somente ao veículo cuja alíquota de IPI aplicável já tenha sido reduzida, nos termos do inciso I do caput deste artigo, em, no mínimo, um ponto percentual. § 2º O somatório das reduções de alíquotas de que tratam os incisos I e II do caput deste artigo fica limitado a dois pontos percentuais. § 3º Na redução de alíquotas de que trata este artigo, será concedido aos bens importados tratamento não menos favorável que o concedido aos bens similares de origem nacional. § 4º Os veículos híbridos equipados com motor que utilize, alternativa ou simultaneamente, gasolina e

possibilidade de redução do IPI em razão da eficiência energética e desempenho estrutural e tecnologias assistivas à direção.

Entretanto, é a instituição do Programa Rota 2030 Mobilidade e Logística que chama atenção do presente estudo. De acordo com a exposição de motivos da MP que lhe deu origem, esta política visa ampliar a inserção global da indústria automotiva brasileira, tendo como pressupostos princípios de sustentabilidade ambiental e cidadania. Sob a perspectiva dos biocombustíveis, verifica-se que um dos problemas do setor produção de automóveis que o programa visa solucionar é a defasagem tecnológica, especialmente em eficiência energética, sendo propostas medidas para proporcionar a redução de externalidades negativas e o maior uso de biocombustíveis. É por este motivo que o artigo 8º da Lei nº 13.755/2018 institui, dentre suas diretrizes, a “promoção do uso de biocombustíveis e de formas alternativas de propulsão e valorização da matriz energética brasileira”

Para essa finalidade, a Lei nº 13.755/2018 cria incentivos na tributação sobre a renda. O artigo 11 do diploma legal<sup>63</sup> estabelece uma dedução sobre os valores devidos a título de IRPJ

---

álcool (flexible fuel engine) devem ter uma redução de, no mínimo, três pontos percentuais na alíquota do IPI em relação aos veículos convencionais, de classe e categoria similares, equipados com esse mesmo tipo de motor”.

<sup>63</sup> “Art. 11. A pessoa jurídica habilitada no Programa Rota 2030 - Mobilidade e Logística poderá deduzir do Imposto sobre a Renda das Pessoas Jurídicas (IRPJ) e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) devidos o valor correspondente à aplicação da alíquota e adicional do IRPJ e da alíquota da CSLL sobre até 30% (trinta por cento) dos dispêndios realizados no País, no próprio período de apuração, desde que sejam classificáveis como despesas operacionais pela legislação do IRPJ e aplicados em: I - pesquisa, abrangidas as atividades de pesquisa básica dirigida, de pesquisa aplicada, de desenvolvimento experimental e de projetos estruturantes; e II - desenvolvimento, abrangidas as atividades de desenvolvimento, de capacitação de fornecedores, de manufatura básica, de tecnologia industrial básica e de serviços de apoio técnico. § 1º A dedução de que trata o caput deste artigo não poderá exceder, em cada período de apuração, o valor do IRPJ e da CSLL devido com base: I - no lucro real e no resultado ajustado trimestral; II - no lucro real e no resultado ajustado apurado no ajuste anual; ou III - na base de cálculo estimada, calculada com base na receita bruta e acréscimos ou com base no resultado apurado em balanço ou balancete de redução. § 2º O valor deduzido do IRPJ e da CSLL apurado a partir da base de cálculo estimada de que trata o inciso III do § 1º deste artigo: I - não será considerado IRPJ e CSLL pagos por estimativa para fins do cálculo do tributo devido no ajuste anual e do tributo devido no balanço de redução e suspensão posteriores; e II - poderá ser considerado na dedução do IRPJ e da CSLL devidos no ajuste anual, observado o limite de que trata o § 1º deste artigo. § 3º A parcela apurada na forma do caput excedente ao limite de dedução previsto no § 1º deste artigo somente poderá ser deduzida do IRPJ e da CSLL devidos, respectivamente, em períodos de apuração subsequentes, e a dedução será limitada a 30% (trinta por cento) do valor dos tributos. § 4º Na hipótese de dispêndios com pesquisa e desenvolvimento tecnológico considerados estratégicos, sem prejuízo da dedução de que trata o caput deste artigo, a empresa poderá beneficiar-se de dedução adicional do IRPJ e da CSLL correspondente à aplicação da alíquota e adicional do IRPJ e da alíquota da CSLL sobre até 15% (quinze por cento) incidentes sobre esses dispêndios, limitados a 45% (quarenta e cinco por cento) dos dispêndios de que trata o caput deste artigo. § 5º São considerados dispêndios estratégicos com pesquisa e desenvolvimento aqueles que atendam ao disposto no caput deste artigo e, adicionalmente, sejam relativos à manufatura avançada, conectividade, sistemas estratégicos, soluções estratégicas para a mobilidade e logística, novas tecnologias de propulsão ou autonomia veicular e suas autopeças, desenvolvimento de ferramental, moldes e modelos, nanotecnologia, pesquisadores exclusivos, big data, sistemas analíticos e preditivos (data analytics) e inteligência artificial, conforme regulamento do Poder Executivo federal. § 6º As deduções de que trata este artigo: I - somente poderão ser efetuadas a partir de 1º de janeiro de 2019 para as empresas habilitadas até essa data; e II - somente poderão ser efetuadas a partir da habilitação para as empresas habilitadas após 1º de janeiro de 2019. § 7º O valor

e CSLL no valor correspondente à aplicação da alíquota e adicional do IRPJ e da alíquota da CSLL sobre até 30% (trinta por cento) dos dispêndios realizados no próprio período de apuração, contanto que sejam despesas operacionais pela legislação do IRPJ e aplicados em pesquisa ou desenvolvimento das atividades fomentadas pelo programa. Ainda, no caso de dispêndios considerados estratégicos, o parágrafo 4º do dispositivo prevê a possibilidade de uma dedução adicional do IRPJ e da CSLL correspondente à aplicação da alíquota e adicional do IRPJ e da alíquota da CSLL sobre até 15%.

Para fazer jus à dedução, semelhante ao que ocorre com o selo “Combustível Social”, uma série de requisitos foi estipulada pela lei, havendo a necessidade de habilitação no programa para tanto. Outro ponto para o qual se chama atenção está no fato de que somente podem participar do Rota 2030 Mobilidade e Logística empresas que optam pela apuração do IRPJ no regime do lucro real<sup>64</sup>, o que reforça, por sua vez, reforça os problemas de utilização de incentivos por optantes do SIMPLES e do lucro presumido.

O que se depreende da legislação referente ao Programa Rota 2030 Mobilidade é que não somente a produção de biocombustíveis pode ser incentivada para privilegiar a descarbonização da matriz energética, mas também o desenvolvimento de tecnologias mais limpas que se utilizam dessa fonte de energia podem ajudar o país a cumprir com o compromisso assumido por meio do Acordo de Paris.

#### **4.5. A utilização do sistema tributário brasileiro para a proteção ambiental: incentivos fiscais para a RenovaBio**

Inicialmente, o presente trabalho foi dividido em quatro seções para tratar de diferentes matérias: na primeira, apresenta-se a questão climática, um problema que precisa ser sistematizado, ao mesmo tempo que demanda uma resposta urgente do Direito, uma vez que seus efeitos podem se tornar irreversíveis em um breve período. O desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade são formas para tentar sistematizar as propostas por soluções, entretanto

---

do benefício fiscal não estará sujeito a qualquer correção, inclusive pela taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic). § 8º O valor da contrapartida do benefício fiscal previsto neste artigo, reconhecido no resultado operacional, não será computado na base de cálculo das contribuições para o Programa de Integração Social (PIS) e para o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (Pasep), da Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (Cofins), do IRPJ e da CSLL”.

<sup>64</sup> “Art. 9º Poderão habilitar-se ao Programa Rota 2030 - Mobilidade e Logística as empresas que: (...) § 4º As empresas de autopeças ou sistemas estratégicos ou soluções estratégicas para a mobilidade e logística de que tratam os incisos I e II do caput deste artigo deverão: I - ser tributadas pelo regime de lucro real; e II - possuir centro de custo de pesquisa e desenvolvimento”.

ainda não se encontram inteiramente concebidas, apesar das décadas de discussão. Instrumentos jurídicos no âmbito internacional e do Direito interno dos países estão sendo desenvolvidos, o que deu origem ao Acordo de Paris e, no Brasil, à proposta da RenovaBio, a qual foca em uma política energética mais sustentável voltada para o setor dos transportes por meio do aumento da inserção de biocombustíveis.

Na segunda seção, o problema ambiental é tratado sob a perspectiva da economia, pois é o processo produtivo pós-Revolução Industrial que mostra a maior influência sobre a acelerada alteração do meio ambiente, em especial do clima, o que acarretou, entre outras, a proposta de internalização das externalidades ambientais. Uma vez que a teoria econômica liderada por Arthur Cecil Pigou propõe a criação de um tributo ambiental, a terceira seção apresenta estudos sobre a legitimação jurídica da utilização dos tributos como instrumento de interferência econômica e de proteção ambiental. É por este motivo que a teoria pragmática sobre extrafiscalidade, mais especificamente sobre a norma tributária indutora, explica como o direito tributário pode ser utilizado para o cumprimento de princípios constitucionais, como a proteção ambiental. Dessa forma, a fim de limitar a discricionariedade das normas promocionais, não é qualquer a causa que permite ao legislador alterar a carga tributária, flexibilizando a capacidade contributiva e a equivalência, mas apenas aquelas perseguidas na Carta Magna como propósitos da República Federativa do Brasil, respeitados os limites da Ordem Econômica e do Sistema Tributário Nacional.

Por fim, nesta quarta seção, pretendeu-se dar uma visão mais aproximada da realidade do Sistema Tributário Nacional e dos efeitos da tributação na economia brasileira, a fim de avaliar a possibilidade de aplicação de um grupo específico de normas tributárias indutoras no desenvolvimento de uma política energética mais sustentável: os incentivos fiscais. Sua ideia não é aumentar a carga sobre produtos que são menos sustentáveis e, por isso, menos desejáveis do ponto de vista social, mas sim exonerar para aqueles mais sustentáveis, a fim de melhorar sua competição no mercado e, portanto, seu acesso pelos consumidores.

Ao final das quatro seções deste trabalho, questiona-se se os incentivos fiscais poderiam servir como um instrumento de cumprimento das metas assumidas pelo Brasil no Acordo de Paris, sob uma perspectiva constitucional, e quais os possíveis impactos da utilização de uma política de desoneração tributária voltada para a promoção da sustentabilidade.

A conclusão é que sim, é possível a utilização dos incentivos fiscais como uma forma de estímulo à descarbonização. Percebe-se que a utilização da tributação, seja pela oneração ou

pela desoneração, é uma forma válida de o Estado intervir sobre o mercado, induzindo comportamentos mais desejados socialmente, mas sem retirar a opção do agente econômico.

Dessa forma, é preciso afastar duas críticas comuns quanto à utilização dos incentivos fiscais como política de promoção: a discricionariedade da Administração para a escolha das atividades e produtos incentivados (o que muitas vezes é acusado de *lobby*) e a renúncia fiscal, especialmente em um momento de crise das finanças do Estado.

No que se refere à discricionariedade da Administração Pública, deve-se lembrar que a possibilidade de desvio da finalidade não é um problema específico das normas tributárias indutoras, mas sim da função promocional do Direito. Observa-se, assim, que a evolução de uma função meramente protetiva do Direito, com a passagem do Estado Democrático para um Estado Democrático e Social, trouxe luz à figura das sanções positivas. Essa ampliação das funções estatais aumentou o risco de transformação das demandas sociais em arbitrariedades que favorecem indivíduos ou classes específicas. Dessa forma, pode haver desvio da finalidade social em qualquer política estatal positiva, como na concessão de subvenções, na ingerência sobre o mercado etc., bem como na instituição das normas tributárias indutoras.

Por este motivo, deve-se atentar ao princípio da legalidade como uma submissão dos atos da Administração *ao Direito e à lei*, o que impõe uma conformidade com o propósito perseguido pela norma dentro do ordenamento jurídico. Por consequência, ao dizermos que o problema da instituição de um incentivo fiscal é a arbitrariedade com a qual o administrador pode privilegiar uma classe ou indivíduo, devemos estar cientes de que isso poderia ocorrer com qualquer norma cuja consequência é uma sanção premial, seja tributária ou não. Deste modo, a discussão seria sobre a existência de um Estado Social em si, pois sua existência convive com este risco.

Por outro lado, se o desvio da função social e da correção de mercado não é problema específico dos instrumentos tributários, mas que pode permear toda e qualquer política promocional elaborada pelo Estado, o problema passa a ser uma questão que deve ser encarada na defesa de um modelo de Estado Social.

Nada obstante, o problema da arbitrariedade pode e deve ser enfrentado na elaboração de políticas promocionais. Sob a perspectiva dos incentivos fiscais, tem-se uma proposta na teoria das causas da obrigação tributária de Luís Eduardo Schoueri como fundamento da norma tributária indutora. Isto impõe que a instituição de um incentivo fiscal não se dê exclusivamente em razão da discricionariedade da Administração Pública, que poderia utilizar o Poder do Estado de Tributar para, da mesma forma, exonerar uma atividade qualquer de sua escolha. O

tratamento tributário diferenciado, que incorre flexibilização dos princípios da capacidade contributiva e da equivalência, deve sempre se justificar em princípios constitucionais, que constituem uma nova forma de “medida” do tributo. Portanto, não pode um combustível qualquer ser objeto de benefício, mas somente aquele que visa proteger o meio ambiente, em razão dos artigos 170, VI e 225 da Constituição Federal.

A utilização dos instrumentos tributários, quando respeitados os preceitos dessa área do direito, podem trazer ainda maiores garantias aos cidadãos contra os possíveis abusos e desvios da Administração Pública. Isso porque o direito tributário é de primeira geração por excelência, não se caracteriza como a prerrogativa do Estado de arrecadar, mas, na verdade, é a forma de proteção dos cidadãos frente ao poder estatal, de forma que é permeado de regras rígidas para evitar os excessos de ingerência.

É por este motivo que o direito tributário se utiliza do princípio da legalidade estrita, diferentemente do que ocorre com as regras de direito regulatório, o que cria um resguardo ainda maior dos cidadãos e do próprio mercado. Por exemplo, ao mesmo tempo que a instituição de um incentivo deverá se dar por meio da lei *stricto sensu*, uma vez que o mercado conta com esta desoneração para pautar seu comportamento, não será possível ao Estado retirar o incentivo repentinamente, devendo ser criada lei e respeitadas as regras de anterioridade, que garantem previsibilidade e segurança aos administrados. Por este motivo, poderia o gestor da política promocional, desde a sua instituição, estipular um prazo razoável para a sua manutenção, ao final do qual verificaria *i)* seu sucesso e, por conseguinte, não seria mais necessária, sob pena de criar uma vantagem odiosa para um grupo que não precisa mais de tratamento diferenciado, ou *ii)* seu insucesso, razão pela qual não deveria continuar, tendo em vista que a renúncia fiscal não se justificaria.

Ainda, a generalidade da instituição da norma tributária deve atingir todos os componentes de uma classe, o que afasta a possibilidade de que apenas um produtor se beneficie, mas todos aqueles que querem entrar na atividade econômica também podem se aproveitar do benefício fiscal. Sob essa perspectiva, a política por meio do incentivo se mostra interessante para fazer crescer a oferta do produto ou serviço mais desejável, já que irá atrair mais agentes econômicos para a atividade.

Da mesma forma que os limites ao Poder de Tributar devem ser observados na utilização de uma norma tributária indutora, ainda os princípios da Ordem Econômica também devem ser respeitados. Isso reforça que o incentivo fiscal não apresenta, necessariamente, uma desvantagem em relação a outros instrumentos de fomento, uma vez que está submetido às

mesmas regras de instituição, e que eventual desvio de finalidade é inerente ao Estado Social, mas que deve ser combatido também com base nos preceitos da Constituição Econômica. Portanto, a elaboração da política pública deverá sempre observar os prós e contras de cada opção, tributária ou não.

No que tange aos incentivos especificamente, outra grande crítica reside na renúncia fiscal. Este é um problema que deve ser considerado na elaboração da política promocional, mas que não necessariamente acarreta perdas ao Estado. Conforme salientado por Roque Antonio Carrazza, muitas vezes é menos custoso ao Estado abrir mão de parte da arrecadação para estimular um comportamento desejado do que seria utilizar a receita tributária para fiscalizar e solucionar os problemas acarretados por uma conduta menos desejada. Sob a perspectiva das emissões de GEEs, exemplifica-se que o Estado teria um aumento de dispêndios com a recuperação da qualidade do ar, e, ainda, com a saúde da população, que estaria sujeita a problemas respiratórios e outras enfermidades decorrentes do enfraquecimento do sistema imunológico.

O controle da renúncia fiscal em razão de incentivos fiscais, como disposto na Lei de Responsabilidade Fiscal também é uma limitação que deve ser encarada como uma imposição de planejamento de uma boa política de fomento. Dessa forma, quando se impõe ao legislador aferir a renúncia fiscal que se dará com a instituição de um incentivo fiscal para os próximos exercícios fiscais, isto deve ser utilizado como uma ferramenta para verificar o custo-benefício da política adotada.

Para além da necessidade de uma análise do custo benefício da adoção de uma política fiscal de incentivo, propõe-se a aplicação dos preceitos da tributação ambiental como forma de que a renúncia não deve ultrapassar os benefícios sociais e ambientais gerados. Logo, os incentivos não devem ser instituídos de forma discricionária, mas, devem respeitar a redução da capacidade contributiva do agente cujo processo produtivo ocorre de forma mais sustentável, motivo pelo qual se sugere averiguar o custo excedente de produção acarretado pela opção mais sustentável, que seria então a baliza do incentivo.

A internalização dos benefícios ambientais apresenta vantagens sob a perspectiva do mercado, porque a redução do preço para um patamar competitivo dos biocombustíveis cujo ciclo de vida emite GEEs em níveis mais aceitáveis socialmente, quando comparado com outros produtos menos sustentáveis, garante a liberdade de escolha sobre qual o consumir, o que, em outras palavras, garante o *acesso* aos produtos mais sustentáveis. Deve-se ressaltar que a teoria do desenvolvimento de Amartya Sen (1981) expõe a importância da ideia de acesso para o

mercado: ainda que um produto tenha uma oferta abundante, nem sempre o mecanismo de mercado pode garantir as *condições* para a população o acessar. É por este motivo que o Estado deve intervir sobre o mercado, para criar referidas condições, o que, no caso do incentivo fiscal se dá pela internalização dos benefícios ambientais, garantindo que as opções mais sustentáveis sejam realmente acessíveis.

Quando observada a situação da tributação e de suas influências sobre a economia no Brasil, mostra-se pertinente a preocupação de Terence Dorneles Trennepohl com a alta carga tributária, em especial sobre o consumo, o que se comprova por meio de dados empíricos. Desta forma, em detrimento da tributação ambiental positiva, que aumenta o preço final dos produtos, a redução da carga tributária é um instrumento benéfico para garantir o acesso pela população. Sob essa perspectiva, críticas à utilização do instrumento tributário para internalização de externalidades ambientais, não seriam tão contundentes. Também deve-se lembrar que há uma maior aceitação da internalização de benefícios, como leciona Fábio Nusdeo.

Sob a perspectiva da internalização dos custos, há que se lembrar que é uma medida necessária também porque o mercado apresenta uma falha que não pode corrigir sozinho e sem a ação do Estado, ela continuará e causará problemas no futuro, que, no caso, é a exaustão dos recursos ambientais. No mais, tanto externalidades positivas quanto negativas devem ser corrigidas, de forma que não se pode defender a manutenção destas últimas, sob pena de ingerência do Estado sobre o mercado que prejudicará justamente aqueles cuja conduta é a mais desejada socialmente. Logo, para que seja efetiva a utilização do incentivo fiscal como forma de correção do mercado, reiteram-se os requisitos a serem observados, conforme elencados na seção 2: *i) deverá incentivar atuações protetoras; ii) deverá levar em consideração o grau do benefício causado; iii) deverá ter uma estreita relação entre o benefício social que se pretende alcançar com o benefício fiscal; e iv) deverá ser concedido a todos os agentes que promoverem a externalidade positiva.*

Dessa forma, pode-se até mesmo falar em um benefício fiscal ambiental, em contrapartida ao tributo ambiental, já que ambos têm como objetivo internalizar externalidades.

Os incentivos fiscais são instrumentos que permitem a ampliação da oferta de produtos cujo processo produtivo e consumo acarretam menor volume de emissão de GEEs. Isto revela o potencial para aumentar a elasticidade de substituição, o que é desejável e evita o caráter confiscatório que a tributação ambiental positiva pode assumir.

Além dos limites acima expostos, a legislação tributária também permite alguns cuidados para que a política de incentivo fiscal atinja seu intento, por meio da modulação dos

requisitos para a concessão do benefício. Um bom exemplo, na prática, dessa estruturação dos requisitos para aproveitamento do benefício é o selo “Combustível Social”. Nada obstante, é necessária a constante análise de sua efetividade, a fim de que não se mantenha um instrumento que não alcance seu escopo. Também por esse motivo, o apontamento de Peter Knief sobre a provisoriedade da instituição de um incentivo deve ser reforçado, sob pena de se estar a criar um benefício odioso. No mais, como salientado, caso a política de incentivo fiscal atenda seu escopo, é provável que as formas de produção ou produtos mais sustentáveis se tornem mais populares, com a redução de seu preço, de forma que não seria mais necessária.

Sobre a possibilidade de se aumentar a elasticidades da oferta e da demanda, não é recomendável que apenas uma espécie de biocombustível ou de matéria-prima seja fomentada, enquanto outras não são. Isso não atende aos critérios da justiça intra e intergeracional, pois pode levar a exaustão de um recurso, e nem mesmo ao pilar ecológico da sustentabilidade. Sob a perspectiva de mercado, essa situação pode até mesmo levar a uma vantagem competitiva entre biocombustíveis, mesmo quando não forem substituíveis entre si, porque os produtores podem decidir por se concentrar em apenas uma espécie, o que é indesejado.

Por fim, apesar de serem sugeridos alguns parâmetros para a criação de um incentivo fiscal ambiental específico, a partir das críticas apresentadas pelos autores citados neste trabalho sobre a extrafiscalidade e a desoneração da carga tributária, não é realmente necessária a instituição de um novo benefício para a atender à finalidade de RenovaBio. Nada impede que incentivos já existentes sejam utilizados como forma de promoção dos biocombustíveis e das metas de descarbonização com as quais o Brasil se comprometeu no Acordo de Paris. Apesar de serem voltados a produtos específicos, estes incentivos podem levar à maior inserção dos biocombustíveis sustentáveis na matriz energética brasileira, o que por si só já seria uma forma de amparar o compromisso assumido.

Diante de todas as considerações ora realizadas, é importante que o critério de distinção da carga tributária seja o grau de descarbonização dos biocombustíveis, além do respeito a outros fatores ambientais que podem ser instituídos pelo legislador (como local e forma de produção). Em razão da criação de instrumentos como a certificação dos biocombustíveis, a RenovaBio permite a averiguação deste critério sem que se dê sem um aumento do dispêndio estatal para fiscalização da política de incentivo. Dessa forma, a utilização da estrutura já existente da administração tributária e dos instrumentos já existentes na RenovaBio trariam uma maior segurança aos incentivos fiscais.

Por fim, deve-se ter em mente que a instituição de incentivo fiscal não é a única política prevista na *RenovaBio*, mas é apenas um dos instrumentos previstos na lei. Por este motivo, deve-se sempre considerar que o problema ambiental é complexo e que demanda a combinação de soluções que envolvem instrumentos de comando e controle e de mercado, de forma que nenhuma opção deve ser descartada sem que seja estimado seu custo-benefício.

Conclui-se que a utilização de instrumentos tributários de forma promocional, quando respeitados os preceitos do direito tributário e da Ordem Econômica, apresenta ainda maior segurança aos cidadãos do que outras formas de fomento, pois lhe é intrínseco impor óbices à ingerência estatal. Neste sentido, os limites ao Poder de Tributar, que também são aplicáveis à instituição de incentivos fiscais, criam garantias rígidas que poderão levar a elaboração de uma boa política promocional. Caberia ao gestor observar os óbices impostos pelo Sistema Tributário Nacional com o intuito de criar um verdadeiro cronograma para a implementação da política, que deverá observar, por exemplo, o prazo para manutenção da política, pois posteriormente não poderá “cortar” o incentivo repentinamente; qual a perspectiva de renúncia fiscal para verificar a forma mais adequada e menos custosa para obtenção de resultados; a proporcionalidade da medida em razão da neutralidade, entre outras questões. Logo, uma política fiscal voltada para a promoção de biocombustíveis é possível, sim, caso utilizado o critério de descarbonização para distinção da carga tributária, fomentando o aumento da oferta e sua elasticidade.

## CONCLUSÃO

A necessidade de descarbonização da matriz energética está inserida em um contexto de preocupação com a Mudança Climática, razão pela qual, em 2015, foi celebrado, no âmbito internacional, o Acordo de Paris, no qual os países estipularam as próprias metas para enfrentar as questões que agravam os problemas climáticos.

O Acordo de Paris está inserido no contexto da Convenção Quadro sobre Mudança Climática da ONU, por meio da qual os países se reúnem anualmente, nas COPs, para discutir formas de enfrentamento dos problemas ambientais, uma vez que estas questões ultrapassam fronteiras e demandam um esforço transnacional para serem efetivas.

Por este motivo, o presente estudo tem como ponto de partida a instituição da RenovaBio, política voltada para a promoção dos biocombustíveis como forma de reduzir as emissões de gases de efeito estufa na matriz energética brasileira. A importância desta política decorre do fato de que os veículos são os maiores emissores dentro do contexto energético nacional, razão pela qual foi criada como um dos principais instrumentos para cumprimento da meta assumida perante o Acordo de Paris.

Como paradigma das discussões sobre a Mudança Climática e os problemas ambientais em nível internacional se tem as ideias de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. Observa-se que a busca por um paradigma que unisse os países desenvolvidos e em desenvolvimento na busca por soluções ambientais levou décadas, mas encontrou sucesso quando o Relatório “Our Common Future”, elaborado pela Comissão Brundtland, em 1987, apresentou a proposta do desenvolvimento sustentável, que conciliava a existência do sistema capitalista e também a proteção ambiental, sem impedir que países com menor grau de desenvolvimento econômico buscassem o crescimento.

Apesar de ter sido estabelecido como paradigma para solucionar a questão ambiental há algumas décadas, observa-se que o conteúdo da expressão “desenvolvimento sustentável” ainda não foi bem definido. A abertura do termo que tornou possível a união de países desenvolvidos e em desenvolvimento acaba por criar entraves para o estabelecimento de uma definição precisa. É por esse motivo que alguns autores da área até mesmo preferem utilizar o termo “sustentabilidade”, a fim de afastar a carga econômica assumida pelo “desenvolvimento”.

No mais, podemos relacionar o conceito inacabado de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade com a menção de Eros Roberto Grau sobre a importância da inclusão da defesa do meio ambiental no artigo 225 da Constituição Federal, pois, apesar de haver apenas

efetividade formal na proteção ambiental, o desenvolvimento teórico da crítica sobre a inclusão dos recursos naturais no processo é relativamente recente e não está completo, por isso ainda representa de uma conquista. Dessa forma, diante da impossibilidade de se esperar para que os impasses em torno da sistematização em torno a sustentabilidade sejam solucionados, a fim de que medidas para a enfrentamento das questões ambientais sejam tomadas, o seu desenvolvimento prático e teórico deverá ser concomitante.

Por este motivo, foram apresentados alguns possíveis conceitos para o desenvolvimento sustentável e para a sustentabilidade. Entretanto, ganharam destaque na análise da tributação ambiental e dos incentivos fiscais, dois conceitos diferentes. O primeiro, de Edith Weiss, que explora a justiça inter e intrageracional, foi fundamental para o desenvolvimento da economia ambiental neoclássica e da tributação ambiental. Como se percebeu na seção 2, a internalização de custos ambientais, que serão suportados pelas presentes gerações e pelas próximas, foi o foco dos modelos de equilíbrio desenvolvidos pelos economistas da área. Ainda, o ponto de partida da criação do tributo pigouviano foi a verificação por este economista de que o consumo predatório de combustíveis, matérias-primas e outros recursos naturais acarretaria sua exaustão e, por consequência, ao colapso do próprio mercado.

O segundo conceito de sustentabilidade aplicado no presente trabalho diz respeito à teoria dos três pilares, a qual é amplamente utilizada por autores da área, mas também é pouco desenvolvida teoricamente. Em resumo, entende-se que o desenvolvimento, para ser sustentável, deveria privilegiar as questões sociais e ambientais tanto quanto o crescimento econômico. Nada obstante, muitos são os autores que criticam sua aplicação, pois, em regra, acarreta a primazia do pilar econômico, bem como apresenta grandes dificuldades na implementação de critérios sociais para a aplicação nas tomadas de decisão. Entretanto, é o pilar ecológico que fornece a base para análise dos incentivos fiscais ambientais, que, no presente trabalho, concentram-se, especificamente, naqueles que privilegiam a descarbonização.

Por sua vez, apesar de o conceito de eco sustentabilidade apresentado por Gerd Winter não ter sido mais explorado no presente trabalho como uma forma de promoção tributação ambiental, serve como ponto de reflexão em relação à toda teoria econômica e tributária aqui apresentada. Isso porque o autor critica a primazia dada ao crescimento econômico pelos agentes responsáveis pela tomada de decisão, razão pela qual propõe a utilização do princípio da proporcionalidade, mas a partir de um viés ecológico, para verificar quais as medidas mais apropriadas, levando-se em conta aquela que menos apresente riscos ao meio ambiente.

Ocorre que está não foi a única vez que o princípio da proporcionalidade foi citado no presente trabalho, pois juntamente com a razoabilidade, esteve presente nas seções 2 e 3, que tratam da visão neoclássica da tributação ambiental, e da neutralidade das normas extrafiscais na indução da Ordem Econômica. A todo momento a preocupação em acarretar o menor desvio do mercado possível foi explorado, de forma que a medida adotada para proteção ambiental deveria ser aquela mais neutra.

Em resumo, a importância da adoção da sustentabilidade como parâmetro de análise no presente trabalho decorre do fato de que foi esta a “teoria” que conseguiu unir a maior parte dos países na busca por uma solução aos problemas ambientais crescentes desde a industrialização, apesar dos problemas que envolvem seu estudo.

Diante deste contexto, observa-se que a RenovaBio, como instrumento para cumprimento do compromisso assumido no Acordo de Paris, deve respeitar os preceitos da sustentabilidade adotados pela ONU. Observa-se, ainda, que os biocombustíveis se mostram uma boa opção para promoção da descarbonização da matriz energética brasileira não somente em razão do setor que influenciam (transporte), mas também porque o Brasil apresenta grande potencial para o desenvolvimento destes produtos, bem como apresenta um histórico legal e de desenvolvimento tecnológico propício para o sucesso da RenovaBio.

Como forma de promoção dos biocombustíveis sustentáveis, foram eleitos os incentivos fiscais como objeto de análise. Apesar de estarem previstos como instrumentos de fomento na lei que institui a RenovaBio, não foram regulamentados, nem sequer houve qualquer dispositivo para apontar a forma como poderiam ser utilizados. Diante deste contexto, utilizou-se a tributação ambiental como pano de fundo para análise da implementação dos incentivos fiscais.

O estudo da tributação ambiental está inserido dentro da teoria econômica neoclássica, que explica as questões ambientais como externalidades. Assim, é possível que o processo produtivo acarrete externalidades negativas (custos ambientais), ou positivas (benefícios ambientais), os quais devem ser internalizados, pois representam falhas no funcionamento do mercado referentes à sinalização (preço).

Entretanto, as propostas da economia ambiental neoclássica para solucionar as externalidades ambientais encontra obstáculos, chamando-se atenção para a dificuldade em quantificar esses custos e benefícios, uma vez que os recursos naturais estão fora do mercado. Modelos de equilíbrio foram propostos com a utilização de diversos métodos de quantificação, entretanto todos apresentam apenas um equilíbrio parcial. O fundamento das soluções sugeridas

pela economia ambiental neoclássica para a internalização das externalidades ambientais se encontra no princípio do Poluidor Pagador, assim como no seu desdobramento, o Protetor-Recebedor.

O primeiro autor a teorizar a possibilidade de internalização das externalidades ambientais por meio de instrumentos tributários foi o economista Arthur C. Pigou, que sugeriu o aumento da carga tributária para desestimular condutas predatórias, consciente de que estas acarretariam perdas irreversíveis de recursos e a deterioração do próprio mercado para as gerações futuras.

Muitas são os críticos à teoria da tributação ambiental, sendo Ronald Coase o maior expoente. Entre os problemas apontados, o aumento do preço dos produtos no mercado, afetando principalmente aqueles com menor condições de acesso, parece ser o mais importante. Entretanto, Pigou já previa este problema e, por este motivo, sugeriu a utilização do tributo ambiental apenas quando acarretasse a real redução do consumo de um bem, e não o mero aumento do preço, o que pode ser encarado como uma avaliação quanto à elasticidade da substituição do produto ou, ainda, quanto à essencialidade deste. Observa-se, ainda, que a tributação ambiental não só pode, como deve ser utilizada de forma conjunta com outros instrumentos de política ambiental, como os de comando e controle e os de mercado.

A importância assumida pela tributação ambiental no presente trabalho diz respeito aos critérios para valoração dos limites aos instrumentos tributários. Dessa forma, uma vez que a instituição de incentivos fiscais demanda a renúncia de receitas do Estado, por meio dos preceitos da tributação ambiental é possível evitar arbitrariedades, sendo concedida vantagem na medida exata, ou aproximada, do benefício criado.

Do ponto de vista jurídico, ainda é preciso verificar se as normas tributárias são instrumento legítimo para estimular a produção e consumo de biocombustíveis ou se isto representaria um excesso do poder estatal. Por este motivo, um exame sobre o conceito da extrafiscalidade e, em especial, das normas tributárias indutoras se fez necessário.

Utilizando como marco teórico os estudos de Luís Eduardo Schoueri sobre as normas tributárias indutoras, diante do caráter pragmático adotado, verificou-se que a evolução das funções do Estado para combinar os preceitos neoclássicos (Democrático de Direito) com a característica promocional (Social) permite, sim, a utilização da tributação como forma de influenciar o comportamento dos agentes econômicos. Entretanto, para evitar arbitrariedades, há diversas amarras previstas constitucionalmente.

As primeiras limitações à função promocional do Estado se encontram nos princípios da Constituição Econômica. Apesar de se reconhecer a importância do Estado para evitar que as falhas de mercado acarretam na destruição deste mecanismo, a Ordem Econômica impõe que a livre concorrência e o livre exercício da atividade econômica, além da razoabilidade e da proporcionalidade da medida utilizada para se atingir ao fim buscado, de forma que deverão ser adotadas as providências mais neutras possíveis.

Há ainda limitações existentes dentro próprio Sistema Tributário Nacional para a utilização dos instrumentos tributários com a função indutora. A principal limitação se encontra na teoria das causas da obrigação tributária, que representa a justificativa para a instituição de uma norma tributária. Enquanto para as normas de caráter predominantemente fiscal se justificam pela equivalência e pela capacidade contributiva, as normas tributárias de caráter extrafiscal deverão encontrar outros princípios constitucionais que lhes sustentem. Dessa forma, uma vez que a defesa do meio ambiente é garantida constitucionalmente, e ainda é um dos escopos da própria Ordem Econômica, há substrato constitucional para sua utilização na promoção dos biocombustíveis sustentáveis. Nada obstante, sua instituição deve ainda respeitar as competências constitucionais de cada ente federativo para regular o tema, bem como para a tributação.

Por fim, para a instituição de incentivos fiscais, em razão das peculiaridades dessa norma tributária indutora, algumas considerações sobre o sistema tributário brasileiro devem ser feitas. Primeiramente, a situação da tributação já não observa fielmente a capacidade contributiva, pois a maior carga tributária incide sobre o consumo, sendo repassado aos agentes econômicos de forma equivalente, independentemente de terem situações econômicas díspares.

No mais, observa-se que a renúncia acarretada pelos incentivos fiscais impõe novas amarras à utilização desse instrumento promocional. Entretanto, apesar de alguns atores criticarem a arbitrariedade com a qual os benefícios podem ser concedidos, deve-se chamar atenção que este não é um problema exclusivo do instrumento tributário, mas se verifica a partir da função promocional do direito, tendo em vista que apresenta maior grau de discricionariedade na atuação do Estado.

Por outro lado, tendo em vista que o direito tributário tem um viés negativo, apresenta amarras mais rígidas à ingerência do Estado do que as normas exclusivamente de direito econômico, de forma que, se respeitados os preceitos do Sistema Tributário Nacional, podem se mostrar como um instrumento que traz maior garantia aos agentes de mercado e menor possibilidade de arbitrariedades.

A instituição de incentivos fiscais também pode se revelar menos custosa ao Estado quando comparada aos valores que seriam despendidos para a fiscalização das atividades econômicas fora dos padrões socialmente desejados, além da reparação dos danos causados à coletividade e ao meio ambiente.

Se avaliarmos as considerações comumente realizadas para a tributação ambiental, de que se mostra mais barata do que a utilização de instrumentos de comando e controle, podemos sugerir que isso também se aplica aos incentivos, pois será do interesse dos agentes econômicos comprovar a regularidade e a sustentabilidade de sua produção, sendo que a fiscalização das informações prestadas poderá ser realizada dentro dos aparatos já existentes da Administração Tributária.

Uma vez confirmada a legitimidade da utilização dos incentivos fiscais para a promoção da defesa ambiental, deve-se investigar as possíveis formas de implementação, a fim de que se encontre dentro dos parâmetros estabelecidos tanto pela teoria da tributação ambiental, quando pela Constituição Federal.

Primeiramente, sugere-se a utilização de incentivos relativos à tributação sobre o consumo, uma vez que permitiria influir diretamente no preço e, por consequente, internalizar os benefícios ambientais. Isso também aumentaria a competitividade dos biocombustíveis mais sustentáveis em relação às outras fontes de energia, efeito desejado para a sua promoção. Ainda, a instituição de créditos tributários parece ser a melhor forma de incentivo, pois convive com a não-cumulatividade, de forma a influir no preço final do produto, bem como pode ser limitado aos custos excedentes de produção do biocombustível mais sustentável em relação aos menos sustentáveis.

Entretanto, diante da divisão das competências constitucionais entre os entes federativos dos tributos sobre o consumo, podem surgir distorções. Por outro lado, a utilização de incentivos para as contribuições de PIS/PASEP e COFINS pode superar especificamente este empecilho, pois seria aproveitada por todos os participantes da cadeia produtiva, uma vez que é tributo federal e não há distinção na incidência sobre bens e serviços.

Também é possível a instituição de incentivos referentes a tributação sobre a renda. Nesse caso, há diversas possibilidades, desde a utilização de créditos para dedução, até reduções de alíquota, depreciação acelerada, entre outros. Neste caso, a influência sobre o preço seria menor, pois o fato gerador é o lucro, verificado quando já “superada” a etapa do processo produtivo. Entretanto, é uma opção que se mostra interessante principalmente para a promoção do desenvolvimento tecnológico.

Por outro lado, os incentivos na tributação sobre a renda também podem encontrar obstáculos. Desta vez, o tratamento diferenciado pode se dar em função da opção por regimes simplificados de apuração do lucro, como o SIMPLES e o lucro presumido, que dificultam o gozo de incentivos fiscais, ou ainda pela existência de prejuízo em exercícios consecutivos, de forma que o benefício fiscal somente fará aumentar esse montante. Nada obstante, mecanismos de aproveitamento do incentivo podem ser criados, como a possibilidade de venda dos valores no mercado.

Ainda, salienta-se que a RenovaBio pode ser privilegiada por incentivos fiscais já existentes, sem que sejam criados novos específicos para esta política. Os coeficientes de redução da alíquota simplificada de PIS/PASEP e COFINS, relativos ao selo “Combustível Social” são um exemplo de como os instrumentos já existentes podem ser aproveitados para a promoção de biocombustíveis sustentáveis.

Por fim, os incentivos fiscais podem observar alguns preceitos que reduzem o risco de ineficiência. Exemplo é a estipulação de um prazo para sua existência, pois as normas indutoras não devem ter caráter definitivo. Ao final de um prazo razoável, o que se poderia verificar é o sucesso da política fiscal e, por consequência, a desnecessidade de sua manutenção, sob pena de criar uma situação privilegiada para aqueles que tiveram sua posição econômica fortalecida; ou o insucesso, que demonstra a ineficácia do incentivo para a promoção da finalidade desejada.

Outro ponto a ser cuidado na elaboração de uma política fiscal de incentivo aos biocombustíveis sustentáveis e que se priorize a descarbonização e não culturas específicas. Dessa forma, para que não haja uma competição entre si, levando os produtores a abandonar a produção de uma espécie de biocombustível, em detrimento de outra mais incentivada, o ideal é que o critério de diferenciação para a instituição da norma tributária indutora esteja no grau de redução das emissões.



## BIBLIOGRAFIA

ABBOTT, K. O complexo regime transnacional para a mudança climática. *Ambiente e Ordenamento do C: Governo e Política*, 30, 2012. 571-590.

ACCIOLY, N. V. D. C. C. *A REGULAÇÃO DO BIOETANOL: Uma abordagem a partir da sustentabilidade econômica e energética*. Coimbra: [s.n.], 2015. Dissertação de mestrado apresentada junto à Universidade de Coimbra.

ALTMANN, A. *Princípio do Preservador-Recebedor: Contribuições para a Consolidação de um Novo Princípio de Direito Ambiental a partir do Sistema de Pagamento por Serviços Ambientais*. 2012. BRASIL Disponível em: <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=artigos>. Acesso em 05 de abril de 2019.

AMAZONAS, M. D. C. Desenvolvimento sustentável e teoria econômica: debate conceitual nas perspectivas neoclássica, institucionalista e da economia ecológica. In: NOBRE, M.; AMAZONAS, M. D. C. *Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito*. Brasília: Edições IBAMA, 2002. Cap. Parte II.

ANAND, S.; SEN, A. Human Development and Economic Sustainability. *World Development*, 2000. 2029-20149.

ÁVILA, H. *Conceito de Renda e Compensação de Prejuízos Fiscais*. São Paulo: Malheiros, 2011.

AZEVEDO, Tasso. Reduz, mas aumenta. **O Globo**. [S.I.]: 27 de junho de 2018. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/opiniao/reduz-mas-aumenta-22823945>>. Acesso em 17 de dezembro de 2019.

BARBOSA, F. D. H. ( ). *Tributação na economia globalizada* (debate sobre princípios e uma proposta de reforma tributária). São Paulo: Forma 3 Editoração, 1999.

BARRETO, S. R. C. Tributação extrafiscal. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Direito Tributário. Paulo de Barros Carvalho, Maria Leonor Leite Vieira, Robson Maia Lins (coord. de tomo). 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/305/edicao-1/tributacao-extrafiscal>>.

BASSO, A. P. *Os benefícios fiscais em favor do desenvolvimento sustentável*. *Direito e Desenvolvimento*, v. 1, n. 2, p. 41-52, 18 maio 2017.

BERNARDES, F. C.; ELÓI, P. D. S. E. P. C. Afinal, o que são tributos sobre o consumo? *Direito tributário* [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UNINOVE; Coordenadores: Antônio Carlos Diniz Murta, Demetrius Nichele Macei, Raymundo Juliano Rego Feitosa., Florianópolis, p. 214-243, 2013. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=a1028301bbff33a4>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

BOBBIO, N. *Da estrutura à função: novos estudos de teoria do direito*. Tradução de Daniela Beccaccia Versiani. Barueri, SP: Manole, 2007. pp. 81-113.

BODANSKY, D. The Paris Climate Change Agreement: a new hope? *American Journal of International Law*, vol. 110, n. 2, 2016). Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-international-law/article/paris-climate-change-agreement-a-new-hope/413CC22E95E284C80541707F80B85252>>. Acesso em: 04 janeiro 2019.

BODANSKY, D.; BRUNNÉE, J.; RAJAMANI, L. *International Climate Change Law*. 1ª. ed. Oxford: Oxford University Press, 2017.

BOMFIM, D. *Tributação e livre concorrência*. São Paulo: Saraiva, 2011.

BORGES, J. S. M. *Teoria Geral da Isenção Tributária*. São Paulo: Malheiros, 2001.

BRAGA, R. B. *Manual de direito da energia elétrica*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2016.

BRASIL. *Constituição (1988)*. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em 20 de julho de 2018.

BRASIL. *Código Tributário Nacional*. Lei nº 5.172, de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/15172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15172.htm)>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

BRASIL. *Decreto nº 19.717, de 20 de Fevereiro de 1931*. Estabelece a aquisição obrigatória de álcool, na proporção de 5% da gasolina importada. (Revogado). Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19717-20-fevereiro-1931-518991-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 15 de julho de 2019.

BRASIL. *Decreto nº 22.789, de 1º de Junho de 1933*. Cria o Instituto do Açúcar e do Alcool. (Revogado). Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-22789-1-junho-1933-503228-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 15 de julho de 2019.

BRASIL. *Decreto nº 76.593, de 14 de Novembro de 1975*. Institui o Programa Nacional do Alcool e dá outras Providências. (Revogado). Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-76593-14-novembro-1975-425253-norma-pe.html>>. Acesso em 15 de julho de 2019.

BRASIL. *Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998*. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D2652.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2652.htm)>. Acesso em 15 de dezembro de 2018.

BRASIL. (1998). *Decreto n.º 5.297, de 06 de dezembro de 2004*. Dispõe sobre os coeficientes de redução das alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes na

produção e na comercialização de biodiesel, sobre os termos e as condições para a utilização das alíquotas diferenciadas. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5297.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5297.htm)>. Acesso em 15 de julho de 2019.

BRASIL. (1998). *Decreto n.º 7.768, de 27 de junho 2012*. Altera o Decreto nº 5.297, de 6 de dezembro de 2004, que dispõe sobre os coeficientes de redução das alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes na produção e na comercialização de biodiesel, e sobre os termos e as condições para a utilização das alíquotas diferenciadas.. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7768.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7768.htm#art1)>. Acesso em 15 de julho de 2019.

BRASIL. *Decreto n.º 9.073, de 05 de junho de 2017*. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/D9073.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9073.htm)>. Acesso em 04 de janeiro de 2019.

BRASIL. *Decreto n.º 9.308, de 15 de março de 2018*. Dispos sobre a definição das metas compulsórias anuais de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa para a comercialização de combustíveis de que trata a Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017 (Revogado). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/Decreto/D9308.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Decreto/D9308.htm)>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

BRASIL. *Exposição de Motivos da MP n.º 843/2018*. EMI nº 00028/2018 MDIC MF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/Exm/Exm-MP-843-18.pdf](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Exm/Exm-MP-843-18.pdf)>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

BRASIL. *Decreto n.º 9.308, de 15 de março de 2018*. Dispos sobre a definição das metas compulsórias anuais de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa para a comercialização de combustíveis de que trata a Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017 (Revogado). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/Decreto/D9308.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Decreto/D9308.htm)>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

BRASIL. *Fundamentos para a elaboração da Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada (iNDC) do Brasil no contexto do Acordo de Paris sob a UNFCCC*. 2015. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/images/arquivos/clima/convencao/indc/Bases\\_elaboracao\\_iNDC.pdf](http://www.mma.gov.br/images/arquivos/clima/convencao/indc/Bases_elaboracao_iNDC.pdf)>. Acesso em 05 de janeiro de 2019.

BRASIL. *Lei Complementar n.º 101, de 04 de maio de 2000*. Institui a Lei de Responsabilidade Fiscal. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp101.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm)>. Acesso em 15 de Junho de 2019.

BRASIL. *Lei n.º 7.689, de 15 de dezembro de 1988*. Institui contribuição social sobre o lucro das pessoas jurídicas e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L7689.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7689.htm)>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

BRASIL. *Lei n.º 9.065, de 20 de junho de 1995*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9065.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9065.htm)>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

BRASIL. *Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997*. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9478.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9478.htm)>. Acesso em 2 de janeiro de 2018.

BRASIL. *Lei nº 10.335, de 19 de dezembro de 2001*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/110336.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110336.htm)>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

BRASIL. *Lei nº 10.637, de 30 de dezembro de 2002*. Dispõe sobre a não-cumulatividade na cobrança da contribuição para os Programas de Integração Social (PIS) e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (Pasep), nos casos que especifica; sobre o pagamento e o parcelamento de débitos tributários federais, a compensação de créditos fiscais, a declaração de inaptidão de inscrição de pessoas jurídicas, a legislação aduaneira. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2002/L10637.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10637.htm)>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

BRASIL. *Lei nº 10.833, de 29 de dezembro de 2003*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2003/L10.833.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.833.htm)>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

BRASIL. *Lei nº 11.116, de 18 de maio de 2005*. Dispõe sobre o Registro Especial, na Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda, de produtor ou importador de biodiesel e sobre a incidência da Contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins sobre as receitas decorrentes da venda desse produto; altera as Leis nºs 10.451, de 10 de maio de 2002, e 11.097, de 13 de janeiro de 2005; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11116.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11116.htm)>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

BRASIL. *Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017*. Dispõe sobre a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13576.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13576.htm)>. Acesso em 28 de dezembro de 2017.

BRASIL. *Lei nº 13.755, de 10 de dezembro de 2018*. Estabelece requisitos obrigatórios para a comercialização de veículos no Brasil; institui o Programa Rota 2030 - Mobilidade e Logística; dispõe sobre o regime tributário de autopeças não produzidas; e altera as Leis nº 9.440, de 14 de março de 1997, 12.546, de 14 de dezembro de 2011, 10.865, de 30 de abril de 2004, 9.826, de 23 de agosto de 1999, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 8.383, de 30 de dezembro de 1991, e 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, e o Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/Lei/L13755.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Lei/L13755.htm)>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

BRASIL. *Medida Provisória nº 843, de 05 de julho de 2018*. Estabelece requisitos obrigatórios para a comercialização de veículos no Brasil, institui o Programa Rota 2030 - Mobilidade e Logística e dispõe sobre o regime tributário de autopeças não produzidas. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/Mpv/mpv843.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Mpv/mpv843.htm)>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

BRASIL, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP. *Resolução nº 758, de novembro de 2018*. Disponível em: <[http://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52003440/do1-2018-11-27-resolucao-n-758-de-23-de-novembro-de-2018-52003305?utm\\_source=Comece+seu+dia+bem-informado&utm\\_campaign=f8bdc0a5ee-newsletter-2018\\_11\\_27&utm\\_medium=email&utm\\_te](http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52003440/do1-2018-11-27-resolucao-n-758-de-23-de-novembro-de-2018-52003305?utm_source=Comece+seu+dia+bem-informado&utm_campaign=f8bdc0a5ee-newsletter-2018_11_27&utm_medium=email&utm_te)>. Acesso em 28 de dezembro de 2018.

BRASIL, CÂMARA DOS DEPUTADOS. *Projeto de Lei nº 9.086, de 14 de novembro de 2017*. Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=B6A1475EE2BF52229164D55F9753C8B4.proposicoesWebExterno1?codteor=1621979&filename=Tramitacao-PL+9086/2017](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=B6A1475EE2BF52229164D55F9753C8B4.proposicoesWebExterno1?codteor=1621979&filename=Tramitacao-PL+9086/2017)>. Acesso em 02 de janeiro de 2018.

BRASIL, Ministério de Minas e Energia - MME. *Nota Explicativa sobre a Proposta de Criação da Política Nacional de Biocombustíveis*. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/documents/10584/32426543/RenovaBio+-+Nota+Explicativa/52ef58fa-ae4d-43d0-b5a4-c658e3660825;jsessionid=9B0CC2FAD5CF6053296CC7057FF5421D.srv155>>. Acesso em 01 de janeiro de 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Política Energética - CNPE. *Resolução nº 14, de 8 de junho de 2017*. Disponível em: <[http://www.mme.gov.br/documents/10584/4489543/Resolu%C3%A7%C3%A3o\\_CNPE+14%2C+de+2017.pdf/deab4620-df97-45d8-899e-cbb63a9f8ade](http://www.mme.gov.br/documents/10584/4489543/Resolu%C3%A7%C3%A3o_CNPE+14%2C+de+2017.pdf/deab4620-df97-45d8-899e-cbb63a9f8ade)>. Acesso em 3 de janeiro de 2018.

BRASIL, Conselho Nacional de Política Energética - CNPE . *Resolução nº 5, de 5 junho de 2018*. Disponível em: <[http://www.mme.gov.br/documents/10584/71068545/Resolu%C3%A7%C3%A3o+n%C2%BA+5\\_2018\\_CNPE.PDF/a46326ab-df5d-4d3f-ad52-b9f1ffc7ab1d](http://www.mme.gov.br/documents/10584/71068545/Resolu%C3%A7%C3%A3o+n%C2%BA+5_2018_CNPE.PDF/a46326ab-df5d-4d3f-ad52-b9f1ffc7ab1d)>. Acesso em 28 de dezembro de 2018.

BRAVO, E. *Encendiendo el debate sobre biocombustibles: cultivos energéticos y soberanía alimentaria en América Latina*. Buenos Aires: Capital Intelectual, 2007.

CABEZAS, H. et al. *Sustentabilidade: ecológica, social, econômica, tecnológica e sistemas de perspectivas*, 12 junho 2003.

CARRAZZA, R. A. *Imposto sobre a Renda (Perfil constitucional e temas específicos)*. São Paulo: Malheiros, 2005.

\_\_\_\_\_. *Curso de Direito Constitucional Tributário*. São Paulo: Malheiros, 2017.

CARVALHO, P. D. B. Isenções tributárias do IPI, em face do princípio da não-cumulatividade. *Revista Dialética de Direito Tributário*, São Paulo, v. n. 33, junho 1998.

CASTRO, R. A. D. O. Nova regulação do mercado de etanol e da indústria de biocombustíveis. *Anais do Congresso Universitas e Direito*, p. 525-545, 2012.

COASE, R. The problem of the social cost. *Journal of Law and Economics*, 3, Outubro 1960. 1-44. Disponível em: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0022-2186%28196010%293%3C1%3ATPOSC%3E2.0.CO%3B2-F>>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

COÊLHO, S. C. N. *Teoria geral do tributo e da exoneração tributária*. Belo Horizonte: Del Rey, 1999.

COSTA, R. H. Apontamentos sobre a Tributação Ambiental no Brasil. In: TORRES, H (coord.). *A. Direito Tributário Ambiental Ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005.

\_\_\_\_\_. *Curso de Direito Tributário: Constituição e Código Tributário Nacional*. São Paulo: Saraiva, 2009.

DELGADO, F.; SOUSA, M. E. D.; ROITMAN, T. *Biocombustíveis*. 8. ed. Rio de Janeiro: FGV Energia, 2017. Disponível em: <[http://fgvenergia.fgv.br/sites/fgvenergia.fgv.br/files/caderno\\_biocombustivel\\_-\\_baixa.pdf](http://fgvenergia.fgv.br/sites/fgvenergia.fgv.br/files/caderno_biocombustivel_-_baixa.pdf)>. Acesso em: 03 janeiro 2018.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Princípio da legalidade. *Enciclopédia jurídica da PUC-SP*. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Direito Administrativo e Constitucional. Vidal Serrano Nunes Jr., Maurício Zockun, Carolina Zancaner Zockun, André Luiz Freire (coord. de tomo). 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/86/edicao-1/principio-da-legalidade>>.

DIEESE. Nota técnica nº 120/2013 - *A desoneração dos produtos da Cesta Básica*. DIEESE. São Paulo. 2013. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/notatecnica/2013/notaTec120DesoneracaoCestaBasica.pdf>>. Acesso em: 15 de julho de 2019

DREXHAGE, J.; MURPHY, D. *Sustainable Development: From Brundtland to Rio 2012*. ONU. Nova Iorque. 2010.

ELALI, A. Incentivos fiscais, neutralidade da tributação e desenvolvimento econômico: a questão da redução das desigualdades regionais e sociais. In: GANDRA, I.; ELALI, A.; PEIXOTO, M. M. ( . ). *Incentivos Fiscais: questões pontuais nas esferas federal, estadual e municipal*. São Paulo: MP Ed., 2007. pp. 37-66

FAO. *Payment Schemes for Environmental Services in Watersheds*. Foro regional, 9-12 de junho de 2003, Arequipa, Perú. Roma: Publishing Management Service. 2004. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/y5305b/y5305b00.htm#Contents>>. Acesso em 05 de abril de 2019.

FERRAZ JUNIOR, T. S. Notas sobre contribuições sociais e Solidariedade no contexto do Estado Democrático de Direito. In: GRECO, M. A.; GODOI, M. S. D. *Solidariedade Social e Tributação*. São Paulo: Dialética, 2005. p. 208-221.

FOLLONI, A.; DIB, N. B. Função promocional do direito e as novas exigências da pesquisa científica em direito tributário. *Direito Tributário: Congresso Nacional do CONPEDI/UFPB* (23, 2014, Paraíba):, Florianópolis, 2014. 117-132.

FORTES, F. C.; BASSOLI, M. K. O regime jurídico tributário-ambiental a partir da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. *Congresso Nacional do CONPEDI* (17, 2008, Brasília, DF), 2008.

GALVÃO, J.; BERMANN, C. Crise hídrica e energia: conflitos no uso múltiplo das águas. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 29, no. 84, Maio/Agosto 2015. ISSN 1806-9592. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142015000200004>>. Acesso em: 27 outubro 2018.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 2008.

GIMENES, N. R. D. S. Limites constitucionais à concessão de isenções fiscais. *Revista Acadêmica da Faculdade de Direito do Recife*, v. 89, n. 01, p. 72-98, outubro 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/ACADEMICA/article/view/22878>>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

GRASSI, M. C. B.; PEREIRA, G. A. G. Energy-cane and RenovaBio: Brazilian vectors to boost the development of Biofuels. *Industrial Crops & Products*, 129, Março 2019 (em progresso). 201-205.

GRAU, E. R. *A ordem econômica na Constituição de 1988*. São Paulo: Malheiros, 2012.

GRECO, M. A. Solidariedade Social e Tributação. In: M. A. GRECO, & M. S. G. *Solidariedade Social e Tributação*. São Paulo: Dialética, 2005. p. 168-189.

GRIGGS, D. J. et al. Sustainable Development Goals for People and Planet. *Nature*, 495, 21 Março 2013. 305-307.

HARADA, K. Incentivos fiscais em face da Lei de Responsabilidade Fiscal. In: GANDRA, I.; ELALI, A.; PEIXOTO, M. M. (coord.). *Incentivos Fiscais: questões pontuais nas esferas federal, estadual e municipal*. São Paulo: MP Ed., 2007. p. 245-252.

HARDIN, G. A tragédia dos comuns. *Science, New Series*, v. 162, nº 3.859, p. 1243-1248, 13 dezembro 1963. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1724745>>. Acesso em: 01 dezembro 2018.

HAULY, L. C. *Reforma Tributária 2017: para fazer o Brasil crescer e distribuir rendas com justiça social*. Câmara Federal, 2017. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/especiais/55a-legislatura/reforma-tributaria/documentos/outros-documentos/PalestraReforma200217LuizCarlosHauly5.pdf>>. Acesso em: 2017 maio 24.

IPA. *What is permafrost?* International Permafrost Association: Fostering permafrost research to the ends of the Earth. Svalbard. Disponível em:

<<https://ipa.arcticportal.org/publications/occasional-publications/what-is-permafrost>>. Acesso em 20 de julho de 2018

IPCC. IPCC Factsheet: What is the IPCC? IPCC. Genebra. 2013. Disponível em: <[http://www.ipcc.ch/news\\_and\\_events/docs/factsheets/FS\\_what\\_ipcc.pdf](http://www.ipcc.ch/news_and_events/docs/factsheets/FS_what_ipcc.pdf)>. Acesso em 15 de julho de 2018.

\_\_\_\_\_. *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC. Genebra, p. 151. 2014.

IPEA. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *Biocombustíveis no Brasil: etanol e biodiesel*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2010. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4448/1/Comunicados\\_n53\\_Biocumbust%C3%ADveis.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4448/1/Comunicados_n53_Biocumbust%C3%ADveis.pdf)>. Acesso em: 04 janeiro 2019.

LAGEMANN, E. Tributação ecológica. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 23, p. 301-324, 2002.

LAKATOS, E. M. *Metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 1991.

LEÃO, Martha Toribio. *Critérios para o controle das normas tributárias indutoras: uma análise pautada no princípio da igualdade e na importância dos efeitos*. 2014. Dissertação (Mestrado em Direito Econômico e Financeiro) - Faculdade de Direito, University of São Paulo, São Paulo, 2014. doi:10.11606/D.2.2014.tde-20012015-110559. Acesso em: 12 de julho de 2019.

LEITE, A. Z. et al. Reforma tributária ambiental: perspectivas para o sistema tributário nacional. In: ANFIP e FENAFISCO. *Reforma Tributária Necessária: diagnóstico e premissas*. São Paulo: Plataforma Política Social, 2018. Disponível em: <<http://plataformapoliticasocial.com.br/a-reforma-tributaria-necessaria/>>. Acesso em: 27 junho 2018.

LOSS, L.; SARLO NETO, A. Política de dividendos, na prática, é importante? *Rev. contab. finanç.*, São Paulo, v. 14, p. 39-53, Outubro 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-70772003000400008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772003000400008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 22 junho 2019.

MACEDO, J. A. O. *Conflitos de competência na tributação sobre o consumo*. 2013. Tese (Doutorado), Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

MANKIW, N. G. *Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

MARTINS, I. G. D. S. O sistema tributário brasileiro: história, perfil constitucional e proposta de reforma. *Revista Análisis Tributária*, v. 150, 2000. Disponível em: <<http://www.gandramartins.adv.br/artigo/detalhe/id/ad005a213570d794184d491582d09039>>. Acesso em: 24 de maio de 2017.

MENDES, G. A. D. S. *Extrafiscalidade: análise semiótica*. São Paulo: [s.n.], 2009.

\_\_\_\_\_. Regime Constitucional da Extrafiscalidade. In: LIMA, C. R. P. D.; SAAD-DINIZ, EDUARDO; MARRARA, T. *O Direito Brasileiro em evolução: estudos em homenagem à Faculdade de Direito de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo*. São Paulo: Almedina, 2017.

MEPPEM, T.; GILL, R. Planning for sustainability as a learning concept. *Ecological Economics*, v. 26, p. 121 - 137, 1998.

MONTERO, C. E. P. *Extrafiscalidade e meio ambiente: o tributo como instrumento de proteção ambiental*. 2011. Tese (Doutorado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Direito, Rio de Janeiro, 2011.

\_\_\_\_\_. *Tributação ambiental*. Reflexões sobre a introdução da variável ambiental no sistema tributário Brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2014.

\_\_\_\_\_. Tributação ambiental no Brasil. Reflexões para esverdear o sistema tributário brasileiro. *Revista de Finanças Públicas, Tributação e Desenvolvimento – RFPTD*, v. 3, n. 3, 2015. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rfptd/article/view/15589>>. Acesso em: 01 maio 2018.

MOTTA, R. S. D.; OLIVEIRA, J. M. D. D.; MARGULIS, S. *Proposta de tributação ambiental na atual reforma tributária brasileira*. Rio de Janeiro: IPEA. 2000.

MUELLER, C. Economia e Meio Ambiente na perspectiva do mundo industrializado: uma avaliação da economia ambiental neoclássica. *Estudos Econômicos*, São Paulo, 26, n.2, maio-agosto 1996. 261-304. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/ee/article/view/116670>>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2019

NASTARI, P. M. *Entendendo o RenovaBio*. UDOP - União dos Produtores de Bioenergia, 2017. Disponível em: <<http://www.udop.com.br/index.php?item=noticias&cod=1158565>>. Acesso em: 2 janeiro 2018.

NOBRE, M. Desenvolvimento Sustentável: origen e significado atual. In: NOBRE, M.; AMAZONAS, M. D. C. (coord.). *Desenvolvimento Sustentável: A institucionalização de um Conceito*. Brasília: Edições IBAMA, 2002. Cap. Parte I, p. 21 - 99.

NUSDEO, A. M. D. O. O papel dos mercados e dos direitos de propriedade na proteção ambiental. *SELA (Seminario en Latinoamérica de Teoría Constitucional y Política)*. [S.l.]: [s.n.]. 2008. p. Paper 62.

NUSDEO, A. M. D. O.; BATISTA, L. R. Prospect of transition into sustainable energy: an analysis of Brazilian Energy Programs. *Revista Catalana de Dret Ambiental*, v. 6, n. 1, 2015. Disponível em: <<https://www.raco.cat/index.php/rcda/article/view/307091/397071>>. Acesso em:

NUSDEO, F. *CURSO DE ECONOMIA – Introdução ao Direito Econômico*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

OCDE. *Taxing Energy Use: companion to the Taxing Energy Database*. Paris. 2018.

OLIEVEIRA, R. M. *Fundamentos do Imposto de Renda*. São Paulo: Quartier Latin, 2008.

ONU. *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*, 1987. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>>. Acesso em 11 de julho de 2018.

\_\_\_\_\_. *Convenção Quadro das Nações Unidas Sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC)*. 1992. Disponível em: <<https://unfccc.int/sites/default/files/conveng.pdf>>. Acesso em 01 de maio de 2018.

\_\_\_\_\_. *Adoção do Acordo de Paris*. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2016/04/Acordo-de-Paris.pdf>>. Acesso em 13 de março de 2018.

PAULA, L. N. D.; BRAGA, S. A. D. M. Análise do princípio da não-afetação de tributos frente à implementação de uma tributação ambiental no Brasil. *Congresso Nacional do CONPEDI/UNINOVE: Direito Tributário*, Florianópolis, p. 389-415, 2013.

PEARCE, D. W.; ATKINSON, G. D. Capital theory and the measurement of sustainable development: an indicator of “weak” sustainability. *Ecological Economics*, Outubro 1993.

PIGOU, A. C. *The Economics of Welfare*. 4ª. ed. Londres: Macmillan and Co, Limited, 1932. Disponível em: <[http://files.libertyfund.org/files/1410/Pigou\\_0316.pdf](http://files.libertyfund.org/files/1410/Pigou_0316.pdf)>. Acesso em: 30 junho 2018.

PURVIS, B.; MAO, Y.; ROBINSON, D. Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustainability Science*, 03 Setembro 2018.

ROCHA, P. V. Fiscalidade e extrafiscalidade: uma análise crítica da classificação funcional das normas tributárias. *Direito tributário atual*, n. 32, São Paulo, 2014. p. 256-274.

SACHS, I. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2002. 47-81 p.

\_\_\_\_\_. Desenvolvimento sustentável: desafio do século XXI. *Ambient. soc.*, Campinas, 7, n.2, Dezembro 2004. 214-216. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-753X2004000200016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2004000200016&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 02 Dezembro 2018.

SACHS, I. Da civilização do petróleo a uma nova civilização verde. *Estud. av.*, v. 19, n. 55, Dezembro 2005. São Paulo, 2005. pp. 195-214. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142005000300014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000300014&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 01 Dezembro 2018.

SAF/MAPA. *Balanço do Selo Combustível Social*. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2018. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/oleaginosas-e-biodiesel/2018/33a-ro/apresentacao-camara-tecnica-mapa-junho-2018.pdf>>. Acesso em 15 de julho de 2019.

\_\_\_\_\_. *Relação das Empresas com Selo Combustível Social*. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2019. Disponível em: <

[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_img\\_1851/Empresas%20Combustive%20Social.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_img_1851/Empresas%20Combustive%20Social.pdf)>. Acesso em 15 de julho de 2019.

SCHOUERI, L. E. *Normas tributárias indutoras e intervenção econômica*. Rio de Janeiro: Forense, 2005a.

\_\_\_\_\_. Normas tributárias indutoras em matéria ambiental. In: TÔRRES, H. T. *Direito Tributário Ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005b. p. 235-256.

\_\_\_\_\_. *Direito Tributário*. São Paulo: Saraiva, 2017.

SEBASTIÃO, S. M. *Tributo ambiental*. Curitiba: Juruá, 2011.

SEEG. *Emissões dos setores de energia, processos industriais e uso de produtos, 2018, Documento de Análise, PERÍODO 1970 - 2016*. SEEG, 2018. Disponível em: <<http://seeg.eco.br/wp-content/uploads/2018/05/Relato%CC%81rios-SEEG-2018-Energia-Final-v1.pdf>>. Acesso em 29 de novembro de 2018.

SEN, A. *Development as freedom*. Nova York: Anchor Books, 1999.

\_\_\_\_\_. *Poverty and Famines: an Essay on Entitlement and Deprivation*. Oxford: Clarendon Press, 1981.

SEN, A.; BRUNDTLAND, G. H.; JOHNSON, I. Sustainable development. *New Perspectives Quarterly*, n. 19, p. 78 - 83, 2002.

SOARES, M. R. JURAS, I. A. G. M.. *Desafios da Tributação Ambiental*. Brasília: Câmara dos Deputados, 2015.

SOLOW, R. M. Intergenerational Equity and Exhaustible Resources. *The Review of Economic Studies*, 41, 1974. 29-45.

SURREY, Stanley S. Tax Incentives as a Device for Implementing Government Policy: A Comparison with Direct Government Expenditures. *Harvard Law Review*, vol. 83, no. 4, 1970, pp. 705-738. JSTOR, [www.jstor.org/stable/1339837](http://www.jstor.org/stable/1339837).

TIPKE, K., YAMASHITA, D. *Justiça fiscal e princípio da capacidade contributiva*. São Paulo: Malheiros, 2002.

TORRES, H. T. *Direito constitucional tributário e segurança jurídica: metódica da segurança jurídica do Sistema Constitucional Tributário*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

TRENNEPOHL, T. D. Incentivos tributários e meio ambiente: a sustentabilidade ambiental e o direito tributário. In: GANDRA, I.; ELALI, A.; PEIXOTO, M. M. (coord.). *Incentivos Fiscais: questões pontuais nas esferas federal, estadual e municipal*. São Paulo: MP Ed., 2007. p. 355-365.

\_\_\_\_\_. *Incentivos fiscais no direito ambiental: para uma matriz energética limpa e o caso do etanol brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2011.

TRENTINI, F. *Acordo de Paris: reflexos nas políticas ligadas ao setor agrícola brasileiro*. UMAU. Poznan. 2018. Apresentação de trabalho no 15º Congresso Mundial de Direito Agrário, da UMAU, realizado em Poznan em 2018.

\_\_\_\_\_. *Certificação dos biocombustíveis e sustentabilidade: estudo sobre a coerência entre os sistemas comunitário europeu e brasileiro*. 2018. 417 p. Tese (Livre-Docência) - Faculdade de Direito de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018.

TURNER, R. K.; PEARCE, D.; BATEMAN, I. *Environmental economics: an elementary introduction*. Baltimore: The John Hopkins University Press, 1993.

Universidade de São Paulo. Sistema Integrado de Bibliotecas da USP. Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP : parte I (ABNT) / Sistema Integrado de Bibliotecas da USP ; Vânia Martins Bueno de Oliveira Funaro, coordenadora ; Vânia Martins Bueno de Oliveira Funaro... [et al.]. --3.ed. rev. ampl. mod. - - São Paulo : SIBiUSP, 2016. 100p. : il. -- (Cadernos de estudos ; 9)

VANN, R. J. International Aspects of Income Tax. In: THURONYI, V. (coord.). *Tax Law Design and Drafting*. [S.l.]: International Monetary Fund, v. 2, 1998. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/nft/1998/tlaw/eng/ch18.pdf>> Acesso em: 19 de maio.

WEDY, G. *Desenvolvimento sustentável na era das mudanças climáticas : um direito fundamental*. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

WEISS, E. B. In Fairness To Future Generations and Sustainable. *American University International Law Review*, v. 8, n. 1, p. 19-26, 1992.

WINTER, G. *Desenvolvimento sustentável, OGM e responsabilidade civil na União Europeia*. Tradução de Carol Manzoli Palma. Campinas, SP: Millenium Editora, 2009.

\_\_\_\_\_. Proporcionalidade “eco-lógica”: um princípio jurídico emergente para a natureza? *Veredas do Direito* v. 10, n. 20, Julho/Dezembro 2013. Belo Horizonte, 2013. p. 55-78.

ZAGONEL, Timóteo; TERRA, Paulo Renato Soares; PASUCH, Diogo Favero. Taxation, corporate governance and dividend policy in Brazil. *RAUSP Manag. J.*, São Paulo, v. 53, n. 3, p. 304-323, Setembro 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2531-04882018000300304&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2531-04882018000300304&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 junho 2019.

ZILLMAN, J. W. A history of climate activities. *WMO Bulletin* 58 (3), Genebra, 2009. 141-150. Disponível em: <[https://library.wmo.int/pmb\\_ged/bulletin\\_58-3\\_en.pdf](https://library.wmo.int/pmb_ged/bulletin_58-3_en.pdf)>. Acesso em: 21 julho 2018.

ZILVETI, Fernando Aurelio. *Princípios de Direito Tributário e a capacidade contributiva*. São Paulo: Quartier Latin, 2004

\_\_\_\_\_. *Obrigação Tributária – Fato Gerador e Tipo*. São Paulo: Quartier Latin, 2009.