

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
MESTRADO EM DIREITO, POLÍTICAS
PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

AMANDA DE SOUZA GONÇALVES

**REFORMA FISCAL VERDE NO BRASIL:
(IM)POSSIBILIDADES E PERSPECTIVAS A PARTIR
DOS EXEMPLOS NÓRDICOS**

BELÉM – PARÁ

2020

AMANDA DE SOUZA GONÇALVES

**REFORMA FISCAL VERDE NO BRASIL:
(IM)POSSIBILIDADES E PERSPECTIVAS A PARTIR
DOS EXEMPLOS NÓRDICOS**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre em Direito, junto ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

Orientadora: Prof. Dra. Lise Vieira da Costa Tupiassu.

BELÉM – PARÁ

2020

AMANDA DE SOUZA GONÇALVES

**REFORMA FISCAL VERDE NO BRASIL:
(IM)POSSIBILIDADES E PERSPECTIVAS A PARTIR
DOS EXEMPLOS NÓRDICOS**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre em Direito, junto ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

Belém, 02 de julho de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Lise Vieira da Costa Tupiassu – Orientadora

Programa de Pós-Graduação em Direito / Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Prof. Dr. Alexandre Silveira – Membro Externo
Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Prof. Dra. Luciana da Costa Fonseca – Membro Interno
Programa de Pós-Graduação em Direito / Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

AGRADECIMENTOS

O Senhor fez em mim maravilhas, Santo é o Seu nome (Lc 1,49). Essa frase dita por Nossa Senhora, quando soube que tinha sido escolhida por Deus para ser a mãe do Salvador, hoje é humildemente dita por mim como forma da minha profunda gratidão a Deus.

Gratidão pelo dom da vida, pelas graças derramadas, pelo amor derramado no madeiro da Cruz, pelos livramentos, por me fazer sonhar com o céu todos os dias, por ser morada em meu coração.

Agradeço também a Santo Expedito, a quem recorri muitas vezes desde que adentrei no programa de mestrado. Achava-me extremamente incapaz de concluir esse estudo e essa causa, que parecia impossível, se tornou possível também por meio da sua intercessão junto a Jesus.

Aos meus pais, Maria do Socorro e Cláudio, por todo amor dedicado a essa única filha, pelas orações e intercessões, por sorrirem comigo nas alegrias e por chorarem nas dificuldades, pelo apoio e suporte durante toda a minha caminhada. Mil agradecimentos nunca serão suficientes para expressar meu reconhecimento pelo presente que vocês são na minha vida.

À minha família e, em especial, às minhas avós Emilce e Graciette, que torcem por mim e vibram com todas as minhas conquistas. Cada oração, cada beijo e abraço, cada desejo de boa sorte, e até mesmo cada ajuda financeira, está gravada em meu coração.

À minha comunidade Casa da Juventude Comunidade Católica (CAJU), lugar em que vivo meu chamado a servir a Deus, meu muito obrigada por constantemente me exortar a ser a Alegria da Ressurreição *em todos os lugares onde eu estiver.*

A toda pessoa que fez parte da minha trajetória estudantil e, em especial, aos que pude conhecer e conviver durante esses dois últimos anos. Todos (orientadora, professores do programa, amigos, coordenadores de curso, secretárias escolares, serventes, a galera da cantina), de alguma maneira, me fizeram crescer e amadurecer. Até mesmo quem seguiu caminhos diferentes dos meus, acrescentou e contribuiu para a pessoa e a profissional que sou hoje.

A maior graça deste mestrado foram as amizades que conquistei. Obrigada por me ouvirem, por confiarem em mim suas alegrias e angústias, por deixaram o coração aberto para que eu pudesse também amá-los. Levo-os comigo aonde quer que eu esteja.

Por fim, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que recomenda e apoia o Programa de Pós-Graduação em Direito do Centro Universitário do Pará (CESUPA).

RESUMO

O cenário internacional vem constantemente debatendo alternativas para atenuar a crise ecológica e a tributação ambiental tem sido um dos instrumentos econômicos ventilados nessa perspectiva, pois confere arrecadação aos cofres públicos, renovando as receitas públicas, e estimula a introdução de medidas sustentáveis na atividade produtiva, tendo como vetor o princípio poluidor-pagador. Os países que já adotaram a tributação ambiental, em especial os países nórdicos, reformularam seus sistemas tributários em um movimento denominando de reforma fiscal verde (RFV), com a implementação de uma série de medidas tributárias que contêm, como base de delimitação de suas estruturas, o componente ambiental. O Brasil, tendo o maior *superávit* ambiental do mundo e precisando reestruturar seu sistema tributário, deve verificar a viabilidade de implementar tal reforma. Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa é analisar em que medida a RFV, a partir das experiências dos países nórdicos, pode ser implementada no Brasil. A pesquisa é exploratória, baseada em pesquisa bibliográfica e documental, com estudo de casos sobre a Finlândia, a Dinamarca, a Suécia, a Noruega e o Brasil. Verifica-se, a partir da análise das estruturas tributária e política dos países, que não há possibilidade de reprodução da experiência nórdica no contexto brasileiro, mas, alguns aspectos podem e devem ser usados como exemplos para uma maior adequação da tributação nacional aos ditames ambientais. O trabalho foi realizado no âmbito do Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Direito, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional do Centro Universitário do Pará, na linha de pesquisa voltada para Direito, Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, em decorrência das atividades da Tributação Ambiental e Desenvolvimento, no âmbito da cooperação científica internacional franco-brasileira da rede *Junction Amazonian Biodiversity Units* e projetos por ela desenvolvidos.

Palavras-chave: Tributação ambiental. Imposto ambiental. Ecotaxa. Sistema tributário.

ABSTRACT

The international scenario has been constantly debating alternatives to alleviate the ecological crisis and environmental taxation has been one of the ventilated economic instruments in this perspective, since it confers revenue to the public coffers, renewing the public revenues, and stimulates the introduction of sustainable measures in the productive activity, having as a vector the polluter-pays principle. Countries that have already adopted environmental taxation, especially the Nordic countries, have reformulated their tax systems, denominate the implementation of a green tax reform (GTR), a series of tax measures that contain, as a basis for delimiting their structures, the environmental component. The Brazil, having the largest environmental surplus in the world and needing to restructure its tax system, must verify the feasibility of implementing such a reform. In this sense, the objective of this research is to analyze to what extent GTR, from the experiences of the Nordic countries, can be implemented in Brazil. The research is exploratory, based on bibliographic and documentary research, with a case study on Finland, Denmark, Sweden, Norway and Brazil. It verifies, from the analysis of the tax and political structure of the countries, that there is no possibility of reproduction of the Nordic experience in the Brazilian context, but, some aspects can and should be used as examples for a better adaptation of the national taxation to the environmental dictates. The work falls within the area of concentration Law, Public Policies and Regional Development proposed by the *stricto sensu* graduate program in Law of the Centro Universitário do Pará, specifically in the line of research focused on Law, Environment and Regional Development, fitting in the research group of Environmental Taxation and Development research, as a result of the activities falling into the Environmental Taxation and Development research group, within the French-Brazilian international cooperation of the Junction Amazonian Biodiversity Units network and projects developed by it.

Keywords: Environmental taxation. Environmental fee. Ecotax. Tax system.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Disposição da tributação ambiental em quatro setores econômicos básicos na Suécia	42
Quadro 2 – Disposição da tributação ambiental em quatro setores econômicos básicos na Dinamarca.....	47
Quadro 3 – Disposição da tributação ambiental em quatro setores econômicos básicos na Finlândia.....	51
Quadro 4 – Disposição da tributação ambiental em quatro setores econômicos básicos na Noruega	56
Gráfico 1 – Relação entre carga tributária e índice de desenvolvimento humano	74
Gráfico 2 – Composição da carga tributária nos países nórdicos – 2019.....	77

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Percentual da carga tributária em relação ao produto interno bruto do país.....	59
Tabela 2 – Participação das bases de incidência na arrecadação total brasileira em 2018.....	65

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADCT	Ato das Disposições Constitucionais Transitórias
CF	Constituição Federal
CIDE-Combustível	Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
CONFAZ	Conselho de Política Fazendária
CT	Carga Tributária
CTN	Código Tributário Nacional
DRU	Desvinculação de Receitas da União
FPE	Fundo de Participação dos Estados
FPEX	Fundo de Compensação pela Exportação de Produtos Industrializados
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
HGV	<i>Heavy Goods Vehicle</i>
IBS	Imposto sobre Bens e Serviços
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
IPVA	Imposto sobre a Propriedade de Veículo Automotor
IPTU	Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana
IRPF	Imposto de Renda Pessoa Física
IRPJ	Imposto de Renda Pessoa Jurídica
IS	Imposto Seletivo
ISS	Imposto sobre Serviços
ITBI	Impostos de Transmissão de Bens Imóveis
ITCMD	Imposto de Transmissão <i>Causa Mortis</i> e Doação
ITR	Imposto Territorial Rural
IVA	Imposto sobre Valor Agregado
KG	Quilograma
LC	Lei Complementar
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MG	Minas Gerais
MS	Mato Grosso do Sul

PEC	Proposta de Emenda Constitucional
PIB	Produto Interno Bruto
PIS	Contribuição para o Pagamento de Integração Social
PPP	Princípio do Poluidor-Pagador
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
RFV	Reforma Fiscal Verde
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SEK	Coroa sueca
Simples Nacional	Sistema de Tributação Simplificada
SP	São Paulo
STB	Sistema Tributário Brasileiro
UC	Unidade de Conservação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 FUNDAMENTOS DE UMA REFORMA FISCAL VERDE	16
1.1 O tributo e suas funções.....	16
1.2 Economia, tributo e sistema tributário ideal	19
1.3 A internalização das externalidades e o tributo ambiental	24
1.4 Teorias econômicas da tributação ambiental	29
1.5 Transformações nos sistemas tributários visando otimização	32
2 AS REFORMAS FISCAIS VERDES REALIZADAS NOS PAÍSES NÓRDICOS	37
2.1 Suécia: precursor da reforma fiscal verde	37
2.2 Dinamarca: foco na tributação sobre a energia	42
2.3 Finlândia: criador do imposto estritamente ambiental	47
2.4 Noruega: reforma fiscal verde tardia	52
3 ASPECTOS RELEVANTES DO SISTEMA TRIBUTÁRIO BRASILEIRO	57
3.1 A realidade tributária no Brasil frente aos países nórdicos	57
3.2 Falhas no federalismo fiscal	60
3.3 Desigualdade	64
3.4 Complexidade e ineficiência econômica	69
4 REFORMA FISCAL VERDE NO BRASIL	76
4.1 O contraste brasileiro face à realidade nórdica	76
4.2 As propostas de reforma tributária atualmente em discussão.....	80
4.3 A alternativa fiscal verde para o Brasil.....	85
5 CONCLUSÃO	94
REFERÊNCIAS	97

INTRODUÇÃO

“Não nos regozijemos em face dessas vitórias humanas sobre a natureza. A cada uma dessas vitórias, ela exerce a sua vingança”. Com esta frase, Engels (1979, p. 233), além de prever a ganância humana em somente produzir, também previu as consequências que tal produção receberia da natureza. Com isto, percebemos que a sociedade do século XXI é marcada pelo acentuado desenvolvimento tecnológico, científico e econômico. Esse desenvolvimento tem contrapartidas e a que mais ganha relevo é a ambiental. Diante da certeza da finitude de boa parte dos recursos naturais e dos impactos disso na capacidade de sustentação da vida, nas relações econômicas e nas questões sociais, é necessário um olhar amplo das instituições governamentais e da sociedade para os problemas relacionados.

O direito, por sua vez, tendo o papel de regulador das práticas sociais, precisou incorporar instrumentos orientadores das atividades e das condutas humanas “com o intuito de incentivar uma relação harmoniosa com o meio ambiente de maneira que paulatinamente seja formada uma consciência ambiental que respeite os limites próprios da natureza” (MONTERO, 2014, p. 37).

A economia também possui uma estreita relação com o meio ambiente. As políticas econômicas devem estar voltadas para a conservação ambiental, o que vem servindo de base para o desenvolvimento da corrente denominada de economia ambiental, que dá guarida ao desenvolvimento de instrumentos econômicos e financeiros voltados à proteção da natureza.

Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), desde os anos 1970, todo o arcabouço dos instrumentos econômicos tem crescido consideravelmente com o intuito de influenciar o comportamento dos produtores e consumidores a atingir metas ambientais contra a poluição do ar, a mudança climática e a favor da proteção da biodiversidade (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2017).

Dentre os instrumentos econômicos, o que se tem destacado pelos grandes resultados é a tributação ambiental. Há boas razões para relacionar o tributo ao meio ambiente: os tributos podem resolver as falhas de mercado, redirecionando os custos ambientais para o poluidor e para o consumidor final, estimulando reflexões acerca de suas decisões sobre compra; e, em comparação com os regulamentos ou incentivos, são mais flexíveis em permitir que a própria empresa decida como vai reduzir sua atividade poluidora (TUPIASSU, 2016). Além disso, os possíveis poluidores são constantemente incentivados a diminuir suas atividades poluidoras e a inovar suas tecnologias (BORGES; TUPIASSU-MERLIN, 2018).

A partir desta lógica, desde a década de 1990, muitos países vêm tentando alinhar seus sistemas tributários ao componente ambiental em um movimento denominando de reforma fiscal verde (RFV) que implica na reformulação de seus sistemas tributários para realizar a interligação entre arrecadação, economia, comportamento e equilíbrio ambiental. Os pioneiros nessa questão foram a Suécia, a Dinamarca, a Finlândia e a Noruega, países situados ao norte da Europa, que obtiveram resultados econômicos e ambientais extremamente positivos (ÁLVAREZ VILLAMARÍN; GAGO RODRÍGUEZ; LABANDEIRA VILLOT, 1997; TUPIASSU-MERLIN, 2009).

Os países nórdicos possuíam consideráveis problemas ambientais na década de 1980, fato que, acoplado à necessidade de ampliação das bases tributárias, fez com que buscassem estratégias de diminuir a tributação direta e colocar na base do sistema impositivo tributos ambientais, nitidamente indiretos, especialmente exações sobre o CO_2 , SO_2 e NO_x e obtendo, ao final, vantagens econômicas, financeiras e ambientais.

O debate sobre uma RFV no Brasil é atual, porém bastante incipiente. Poucos tributos consagrados na Carta Magna de 1988, como a CIDE-Combustível e ITR, possuem elementos ambientais em sua configuração. Algumas propostas de reforma, abarcando elementos ambientais, foram aventadas no âmbito do poder legislativo federal, tais como a PEC 31-A/2007 e a PEC 353/2009, não obtendo sucesso.

O que se nota, porém, além do pouco interesse político despertado pela questão, é a falta de estudos acadêmicos sólidos acerca da temática. Grande parte das obras sobre tributação ambiental (COSTA, 2011; SAMUEL, 2018; SOARES; JURAS, 2015), em que pese contribuírem de forma relevante para a difusão da temática no país, tratam das RFV de forma genérica, sem adentrar nas específicas diferenças e similitudes entre a realidade dos precursores países nórdicos e a brasileira para avaliar, até mesmo, se há possibilidade e, principalmente, interesse em buscar uma estratégia semelhante àquela adotada naqueles países.

Diante disso, é de fundamental importância compreender em que condições foram implementadas as RFV nos precursores europeus, analisando a correlação de tais estratégias com a realidade tributária brasileira.

Dentro dessa discussão, a problemática desta pesquisa é saber em que medida a reforma fiscal verde, a partir das experiências dos países nórdicos, pode ser implementada no Brasil, verificando, com base em tais exemplos, o real interesse e possibilidade de se adotar tal modelo de RFV para o Brasil.

Esta pesquisa terá como recorte o estudo de caso de quatro países nórdicos (Finlândia, Dinamarca, Noruega e Suécia) e do Brasil. O recorte temporal será a primeira década de

implementação da reforma nos países nórdicos, isto é, a década de 1990, confrontando-a com a realidade brasileira atual.

A pesquisa bibliográfica consistirá no principal procedimento metodológico do projeto, com realização de pesquisa exploratória a respeito da estratégia de RFV implementada nos 04 (quatro) países europeus já mencionados e avaliação da viabilidade de implantação da RFV, tal qual foi feita no norte da Europa, no Brasil.

O trabalho se enquadra na área de concentração Direito, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional proposta pelo Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* do Centro Universitário do Pará (CESUPA), especificamente, na linha de pesquisa voltada ao Direito, Ambiente e Desenvolvimento Regional, encaixando-se nos estudos realizados pelo grupo de pesquisa Tributação Ambiental e Desenvolvimento.

Nesse sentido, a fim de contextualizar teoricamente o problema, a primeira seção do trabalho abordará os fundamentos jurídicos de uma reforma fiscal verde, tratando dos aspectos filosóficos, jurídicos e econômicos da tributação. Aborda-se o conceito de tributo e suas funções básicas: alocativa, distributiva e estabilizadora. Além do mais, fala-se que a instituição de um tributo sobre uma base econômica qualquer, inevitavelmente, afeta o comportamento dos agentes econômicos, influenciando demanda e oferta de um bem ou um serviço. Essa relação entre tributo e economia leva o Estado a buscar um sistema tributário ideal, eficiente e equânime, o que esteve na base das RFV. Entretanto, se o problema das reformas fosse apenas de cunho econômico, bastava a troca de bases tributárias, mas, o Estado ainda precisa lidar com as externalidades ambientais, e a criação de um tributo ambiental tem sido uma solução viável.

A criação de tributos ambientais é embasada no princípio poluidor-pagador, enfatizando a necessidade de se internalizar os custos antes desconsiderados pelos causadores de danos ao meio ambiente. Ela se fundamenta, ainda, na possibilidade de obtenção do duplo dividendo, considerando a potencialidade de a tributação ambiental resultar em um ganho ambiental e, ao mesmo tempo, a diminuição da carga tributária em setores que devem ser incentivados.

Foi buscando atingir as finalidades de um sistema tributário ideal, e também atenuar a crise ambiental que assolava a Europa, que os países nórdicos transformaram seus sistemas e realizaram verdadeiras reformas fiscais verdes.

A segunda seção, portanto, é dedicada à análise das experiências da Suécia, da Dinamarca, da Finlândia e da Noruega no que tange ao contexto e à estratégia utilizada para a transformação de seus sistemas tributários de modo a realizarem verdadeiras reformas fiscais verdes.

Para análise dos quatro países nórdicos, adotou-se a mesma sequência lógica: primeiramente, foram trazidas informações básicas de cada país; posteriormente, focou-se nas condições econômicas por eles vivenciadas nos anos 1980, que geraram a necessidade de uma reforma em seus sistemas tributários; apresentou-se, em seguida, os principais problemas ambientais e a discriminação das trocas tributárias realizadas em cada país, evidenciando quais tributos foram eliminados ou tiveram suas cargas tributárias diminuídas e os tributos ambientais criados para equilibrar os sistemas tributários; exposição do duplo dividendo com diminuição das emissões de substâncias nocivas e com a diminuição da carga tributária do imposto sobre a renda individual e das contribuições; e, por fim, uma tabela mostrando a disposição da tributação ambiental em quatro setores econômicos básicos de cada país nórdico.

A terceira seção se dedica à análise da configuração do atual sistema tributário brasileiro (STB), permitindo a identificação de suas principais – e mais problemáticas – características. Inicia, desse modo, com um pequeno resumo do que já foi abordado nas seções anteriores. Em seguida, passa a expor as características gerais do sistema tributário brasileiro, focando em três grandes pontos negativos do STB.

O primeiro ponto negativo está relacionado às falhas do federalismo fiscal, resultado da relação desproporcional entre as competências tributárias e as atribuições de cada ente no provimento dos bens públicos, bem como da guerra fiscal travada entre Estados, por conta do ICMS, e entre Municípios, por conta do ISS.

O segundo ponto negativo do STB refere-se ao seu caráter indireto e regressivo, pois mais da metade da arrecadação tributária incide sobre bens e serviços, e esse tipo de tributação é cobrado sobre as transações, independentemente das circunstâncias do consumidor, não levando em consideração o princípio da capacidade contributiva.

Por fim, o terceiro ponto negativo diz sobre a complexidade e a ineficiência do STB e um dos motivos seria a grande quantidade de obrigações tributárias a serem cumpridas pelo contribuinte, o que, muitas vezes, desincentiva as atividades produtivas e incentiva a evasão fiscal.

Os três pontos abordados levam à conclusão de que uma reforma do sistema tributário brasileiro é de suma importância para o equilíbrio fiscal, tema que introduz a quarta e última seção desta dissertação.

Essa seção versa sobre as perspectivas e as possibilidades de implementação da RFV no Brasil, tal qual ocorreu nos países nórdicos, verificando se e como os problemas identificados na seção anterior podem ser mitigados através da adoção dos tributos ambientais. Para tanto, investigou-se os seguintes tópicos: o contraste brasileiro face à realidade nórdica, a crítica à

reforma tributária em trâmite no poder legislativo brasileiro e a alternativa fiscal verde para o Brasil.

Contrastando os objetos de estudo neste trabalho, pode-se inferir que há um sistema tributário nórdico eminentemente progressivo, enquanto que há um sistema tributário brasileiro demasiadamente regressivo. Os subsídios não foram o objeto principal no delineamento da RFV nos países nórdicos, enquanto que, no Brasil, são questões fundamentais a serem revistas para realizar uma reforma sistêmica. E os problemas ambientais nórdicos são especialmente advindos do setor industrial, enquanto que os problemas ambientais brasileiros são especialmente ruralistas, o que exige um tratamento diferente daquele dado no norte europeu.

A reforma tributária que está em discussão no Congresso Nacional não discute, de forma satisfatória, as questões ambientais e, por conseguinte, não trabalha com a tributação ambiental. Ademais, foca em questões pontuais, mantendo o sistema regressivo.

Diante deste quadro, a pesquisa responde à sua problemática, concluindo pela inviabilidade de uma RFV no Brasil tal qual feita nos países nórdicos. Todavia, ainda na quarta seção, propõe-se uma alternativa fiscal verde para o Brasil que perpassaria pela esverdização do presente sistema tributário brasileiro, por meio da introdução da seletividade e progressividade ambientais nos impostos já vigentes no ordenamento jurídico; revisão das políticas de incentivos fiscais, a fim de torna-las políticas fiscais-ambientais; aperfeiçoar a repartição de receitas tributárias, considerando o critério ambiental, e vincular algumas receitas tributárias à projetos ambientais. Todas essas alternativas valem-se da função extrafiscal do tributo.

A conclusão desta dissertação rememora o problema de pesquisa, aponta que a utilização de um modelo para implantar uma reforma em outro local é inviável, por terem sido construídos de forma oposta, utilizando-se propostas de tributação diferentes. Todavia, o modelo nórdico de tributação tem muito a ensinar ao Brasil, já que é eficiente, justo e simples, e visa garantir os direitos sociais dos cidadãos que vivem nesses países, por meio de políticas públicas extremamente qualitativas.

1 FUNDAMENTOS DE UMA REFORMA FISCAL VERDE

Esta seção trata dos fundamentos jurídicos de uma RFV, quanto aos aspectos filosófico, jurídico e econômico da tributação.

1.1 O tributo e suas funções

Tributo é o meio pelo qual o Estado se apropria de parte da renda de seus cidadãos, a fim de gerar uma ordem social. Fundamenta-se na própria existência de Estado, pautado em uma espécie de contrato entre governante e governados, os quais o assinam visando ao bem comum (MARTINS, 2005).

Como parte de um contrato com seus cidadãos, o Estado retira uma parte de suas liberdades através da arrecadação financeira e lhes devolve através de políticas públicas garantidoras dos direitos fundamentais que lhes são inerentes. Essa retenção de parcela da liberdade do indivíduo através do tributo deve se basear na capacidade contributiva, a qual se constitui em um limite ao poder estatal na interferência da liberdade do cidadão (MARTINS, 2005; TORRES, 2007).

Assim, o tributo se constitui em uma prestação patrimonial obrigatória, estabelecida legalmente, que procura cobrir os gastos públicos, de forma geral, segundo a capacidade contributiva dos seus cidadãos ou segundo o custo/benefício de um serviço prestado pelo Estado (GONZÁLEZ, 2007). Objetiva, então, angariar fundos monetários aos cofres estatais, como instrumento para garantir direitos aos seus cidadãos. É uma ferramenta que estabelece “um tributo indispensável a uma vida em comunidade organizada em Estado fiscal” (NABAIS, 1978, p. 679).

Enquanto instrumento jurídico, o tributo é autorizado por lei para angariar recursos financeiros do particular em face do Estado e de seus objetivos fundamentais (BUFFON, 2010; MELLO, 2007). E, por ser também um instrumento legal, não é cobrado de forma aleatória, antes, submete-se a diversos mandamentos normativos, não devendo ser arbitrário, tendo em vista que “o imposto volta a ser o preço da liberdade mesclado com o benefício e legitimado por princípios formais como os da proporcionalidade, razoabilidade, concorrência, eficiência, simplificação e economicidade” (TORRES, 2007, p. 40).

O tributo se apresenta por meio de diferentes espécies, cada qual instituída sobre uma base econômica, obrigando um sujeito a recolhê-lo, após a ocorrência de um fato específico determinado pela lei, a um outro sujeito a quem será destinada a arrecadação.

No Brasil, por exemplo, o tributo assume cinco formas típicas. São elas: os impostos, as taxas, os empréstimos compulsórios, as contribuições e as contribuições de melhoria. Formam, deste modo, o chamado sistema tributário brasileiro, o conjunto de todas as exações tributárias do nosso Estado.

Na verdade, o sistema tributário possui múltiplas influências em todo o funcionamento do Estado, sendo, inclusive, parte de um sistema econômico. Por isso, é um “fenômeno que surge no campo da Economia, sendo reavaliado na área das Finanças Públicas e normatizado pela Ciência do Direito” (MARTINS, 1988, p. 2).

Nesse diapasão, à tributação cabem também outras funcionalidades, adquiridas, principalmente, com a evolução da sociedade e do papel estatal. Destacam-se aos tributos, então, uma função alocativa, uma função distributiva e uma função estabilizadora (MUSGRAVE, 1981; SCHOUERI, 2018).

É certo que, ao instituir um tributo, o Estado almeja, em regra, uma específica função, porém, todas as outras funções também serão um reflexo na aplicação da exação. Deste modo, dependendo da meta a ser alcançada pelo governo, uma ou mais funções se sobressairão, mas, as demais também estarão presentes em maior ou menor grau de intensidade.

A função alocativa faz com que o Estado estude o quanto das riquezas produzidas em seu território deve permanecer no domínio privado e quanto deve ser transferido para o setor público. A decisão tomada pelo governo induzirá certos comportamentos dos agentes econômicos.

Para bem entender a função alocativa, é preciso saber como o mercado normalmente funciona e o que são bens públicos. Em regra: os fornecedores oferecem certos bens e os compradores pagam por eles. O preço, nesse caso, é o que vai orientar a decisão desses dois agentes. Como o mercado é imperfeito, alguns bens não possuem um preço específico ou determinado e não há garantias de que o bem será produzido e consumido em quantidades suficientes. O governo, à vista disso, precisará intervir oferecendo esse bem aos seus cidadãos (MANKIW, 2016).

Geralmente, tais bens são do tipo público e se caracterizam por não serem nem excludentes e nem rivais. “Ou seja, as pessoas não podem ser impedidas de usar um bem público e, quando uma pessoa usa um bem público, isso não reduz a disponibilidade dele, podendo ser utilizado por outras pessoas sem prejuízo de nenhuma delas” (MANKIW, 2016, p. 225).

A função alocativa da tributação, portanto, tem a ver com a provisão desses bens que não são oferecidos pelo setor privado, pois não há um interesse econômico e/ou financeiro em

ofertá-los e que, portanto, são oferecidos pelo setor público devido à necessidade dos cidadãos em consumi-los.

E porque o setor privado não tem interesse em ofertá-los no mercado? A resposta está no comportamento dos consumidores diante da oferta de um bem público. Dada a disponibilidade gratuita desse bem, o consumidor individual não tem oportunidade de adquiri-lo. Por conseguinte, o indivíduo atuará como um carona, isto é, uma pessoa que usufrui de um bem, mas não paga por ele (MUSGRAVE, 1981). Permanecendo a oferta de um bem no domínio público, o governo se utilizará dos tributos e das suas respectivas receitas para ofertar bens e serviços que vão ser coletivamente usufruídos, como a educação, o saneamento, a segurança e os demais bens que gerem bem-estar aos cidadãos (CAVALCANTI, 2006).

No que tange à função distributiva, o Estado utilizará o tributo como forma de redistribuir renda, visando amenizar a desigualdade social. Há, dessa maneira, uma redistribuição porque os bens inicialmente não foram distribuídos de forma igualitária e o tributo seria a forma de corrigir essa distorção.

Evidente que tal função carrega um significado muito mais profundo do que as linhas acima tentam expressar e, basicamente, combina uma política de tributação progressiva¹ com um programa de subsídios para os cidadãos mais necessitados, utilizando, ainda, as receitas derivadas de impostos para implementação de políticas públicas voltadas às necessidades básicas. Contudo, não se pode afirmar com veemência que um sistema progressivo é a solução de um Estado se esse sistema não efetivar uma adequada distribuição de renda. Uma tributação somente é equitativa se ela gerar uma distribuição de renda equitativa (MUSGRAVE, 1981).

A função estabilizadora, por fim, objetiva manter a estabilidade econômica de um país, controlando os efeitos da inflação ou da depressão, sustentando um nível satisfatório de emprego e de equilíbrio nas contas do Estado.

Emprego, inflação e crescimento são as palavras-chave dessa função. Em se tratando de uma economia capitalista, picos de resultados positivos e/ou negativos em um mercado podem ocorrer e, qualquer que seja o extremo, o país sentirá as consequências de tal instabilidade. Nesse diapasão, o governo tem a missão de utilizar um conjunto de medidas envolvendo políticas tributárias, despesas e dívida pública para estabilizar a economia.

Não obstante as funções básicas de uma tributação, Avi-Yonah (2005) apresenta mais uma função da tributação, a regulatória, por meio da qual o Estado orienta e conduz o setor

¹ Tributação progressiva, em linhas gerais, é uma classificação doutrinária para indicar os tributos em que há uma relação proporcional entre a alíquota aplicada e o nível de renda. Assim, quanto maior os valores a serem tributados, maior a alíquota incidente. O contribuinte que apresenta uma renda elevada paga um imposto maior do que um contribuinte com um nível de renda menor.

privado conforme os interesses estatais utilizando a extrafiscalidade dos tributos. Tal função, inclusive, vem a ser fundamento dos objetivos traçados nesta pesquisa.

1.2 Economia, tributo e sistema tributário ideal

Pelo exposto até o momento, pode-se inferir a íntima relação entre tributação e economia. A economia estuda como os escassos bens e serviços disponíveis na Terra podem ser produzidos e distribuídos entre os membros da sociedade e, para compreender os fundamentos das reformas fiscais ocorridas na década de 1990 – objeto principal deste trabalho –, mister se faz também expor algumas premissas econômicas.

Uma primeira premissa básica desta ciência é que a oferta de um bem ou serviço deve ser equivalente à demanda deste mesmo bem ou serviço. Tendo em vista a dinamicidade do setor econômico e os diversos fatores exógenos à economia em si, pode-se dizer que a tributação é um instrumento que afeta diretamente esse equilíbrio entre oferta e demanda.

A instituição de um imposto sobre uma base econômica afeta o comportamento dos agentes econômicos e influencia a demanda e a oferta do bem ou serviço tributado. Como consequência, isso pode resultar em um desincentivo às atividades mercadológicas. O nível de mudanças na demanda e na oferta, porém, vai depender da elasticidade de cada polo do mercado.

A elasticidade é um outro termo econômico, que significa o tamanho do impacto no mercado em virtude de uma variável qualquer ter influenciado o comportamento de outra variável. Nesta pesquisa, as variáveis são bens tributáveis e a possibilidade de eles serem substituídos por outros bens quando houver a incidência tributária.

Dessa forma, quanto menor for a elasticidade de um bem, mais o imposto vai impactar o setor econômico. Se a oferta de certo bem for inelástica (não há um substituto para esse bem no mercado), os fornecedores serão mais afetados pela tributação e terão menos lucro ao ofertá-lo. Já se a oferta de um determinado bem for elástica (há bens substitutos a serem ofertados), a tributação não abalará fortemente os fornecedores e eles terão mais alternativas ao ofertá-lo.

O mesmo raciocínio pode ser feito levando em conta a demanda de um bem. Quanto mais elasticidade tiver, menos os compradores reagem aos efeitos da tributação. Do contrário, se o bem for inelástico, os compradores poderão, por exemplo, ser mais afetados pela tributação ao adquirir o produto (GUIMARÃES; MENDONÇA, 2017; MANKIW, 2016).

Por isso, há uma grande busca pela tributação ideal em um Estado. Ademais, não há um governo que não deseje que seu sistema tributário alcance ao menos dois atributos qualitativos: eficiência e equidade.

A eficiência tem relação com questões puramente econômicas e consiste em utilizar os tributos de forma a interferir na economia somente o necessário para atingir seus objetivos e em arrecadar a um menor custo para os contribuintes (MANKIW, 2016).

Quais são esses custos que podem deixar um sistema tributário ineficiente? Segundo Mankiw (2016), o pagamento de um tributo já é um custo em si. Além disso, as obrigações acessórias e a complicada legislação tributária também geram um custo e, por fim, a imposição de um peso morto – expressão usada no campo da economia e das finanças para designar as ineficiências dos mercados, gerando desequilíbrios. No caso da tributação, o instrumento gera o peso morto quando há uma diminuição do bem-estar do cidadão (GUIMARÃES; MENDONÇA, 2017; MANKIW, 2016).

Outrossim, a eficiência poder entendida de acordo com a teoria conhecida como ótimo de Pareto, a qual considera que um sistema será eficiente quando não puder melhorar sem que prejudique alguém, dado que os recursos são esgotáveis e devem ser melhor aproveitáveis a fim de oferecer maior grau de satisfação possível.

Se um tributo tivesse que atender apenas aos ditames da eficiência, poderia incorrer no erro de não ser isonômico. Dessa feita, um sistema tributário também deve ser equânime, pois interfere na vida do particular, não apenas lhe retirando numerários, mas, também, alocando produtos e serviços no mercado, influenciando na relação política entre governante e governados, tudo em busca de uma sustentabilidade saudável do Estado e de sua economia.

Aliás, a equidade é uma das finalidades da tributação e será abordada neste trabalho como sinônimo de igualdade, refletindo a máxima já bastante conhecida: tratar igualmente os que estão em situações equivalentes e tratar desigualmente os que se encontram em situações diferentes, constituindo-se ainda em “fundamento que orientará o legislador para, no momento de elaboração da lei, verificar se suas regras auxiliam ou garantem a efetividade da isonomia em seu sentido vertical” (NUNES, 2016, p. 68).

De uma forma geral, a análise da equidade em um sistema tributário é feita pelo princípio da capacidade contributiva, isto é, segundo a capacidade de suportar ônus da tributação. E há duas maneiras de aferir a equidade, considerando a capacidade de sacrifício do cidadão: a equidade vertical, denotando que os que possuem maior capacidade devem contribuir com um montante maior; e a equidade horizontal, indicando que as pessoas que se encontram em situações semelhantes devem contribuir com a mesma quantia (MANKIW, 2016).

A discussão sobre a equidade tributária vertical leva o formulador da política tributária a escolher qual o melhor sistema tributário para o seu país:

O primeiro sistema é o chamado **imposto proporcional** porque todos os contribuintes pagam a mesma fração de sua renda. O segundo sistema é chamado **imposto regressivo** porque os contribuintes com altas rendas pagam uma fração menor de sua renda, embora o montante seja maior. O terceiro sistema é o chamado **imposto progressivo** porque os contribuintes com altas rendas pagam uma fração maior de sua renda (MANKIWI, 2016, p. 255).

Como já discutido, nem sempre um tributo progressivo será a solução para o sistema tributário e, por vezes, um tributo proporcional – do ponto de vista da técnica tributária – terá como consequência a regressividade, quando incidente sobre pessoas com faixas de renda diferentes. É preciso um estudo pormenorizado com diferentes variáveis para determinar o melhor tributo. A afirmação, inclusive, serve também para a definição dos critérios de equidade horizontal, ao se analisar quem estaria nas mesmas condições para pagar a mesma quantia a título de tributos.

De qualquer forma, a junção de uma tributação eficiente e equânime dá origem à conhecida teoria da tributação ótima, a qual legitima o chamado *lump sum tax* como o melhor tributo a ser aplicado em um sistema tributário (MANKIWI; WEINZIERL; YAGAN, 2009; TEODOROVICZ, 2006). Esse imposto opera a ideia de não interferir no comportamento dos agentes econômicos e, conseqüentemente, não alterar o *status quo* do mercado. Seria, desse modo, classificado como um tributo não-distorcivo, pois independeria do produto interno bruto (PIB) do país e seria cobrado de forma fixa de todos os cidadãos (SCHOUERI, 2018; TEODOROVICZ, 2006).

Na impossibilidade de aplicação de um tributo nesses moldes, a teoria da tributação ótima busca uma segunda melhor opção de tributação, mais condizente com as práticas estatais intervencionistas, que influenciam os agentes econômicos a mudarem seus comportamentos no âmbito do mercado, com exações recaindo sobre mercadorias e/ou sobre as rendas.

Os responsáveis pelas políticas tributárias de um país devem analisar qual seria a melhor base econômica a ser tributada. Assim, os questionamentos se debruçam sobre adotar um tributo direto ou um tributo indireto; um sistema tributário progressivo, regressivo ou proporcional, podendo tal configuração se dar por meio da instituição inicial do sistema, ou por meio de reformas em sistemas já existentes (LAGEMANN, 2004).

Tais escolhas, invariavelmente, influenciarão o ponto de equilíbrio no que tange à oferta e demanda de um bem/serviço e causarão diversas outras influências no comportamento dos

agentes econômicos (SCHOUERI, 2018). Assim, dependendo dos resultados apresentados pela adoção de uma determinada política tributária, pode ser necessária uma nova intervenção estatal, por meio de reformas, para que um novo equilíbrio econômico seja restabelecido.

A discussão também envolve a possibilidade ou não de transferência do ônus econômico do tributo à pessoa diversa do sujeito passivo, através de tributos ditos diretos ou indiretos. Um tributo direto seria uma exação legalmente devida por uma pessoa e economicamente suportada por ela mesma. Já um tributo indireto seria aquele que onera uma pessoa diferente da legalmente obrigada pelo cumprimento da obrigação tributária principal.

Nessa esteira, diz-se que a tributação sobre o patrimônio ou sobre a renda é direta e a tributação sobre o consumo de bens e serviços é indireta, pois esta última permite a transferência dos encargos financeiros aos consumidores finais, os quais compram os bens e serviços à disposição no mercado.

Além disso, considera-se que um tributo direto tem a possibilidade de tornar o sistema progressivo, utilizando alíquotas crescentes conforme o aumento da renda – dessa maneira, os contribuintes mais ricos pagariam tributos mais elevados do que os mais pobres –, ao passo que um tributo indireto é conhecido por tornar o sistema regressivo, porque o contribuinte de direito, ao transferir o encargo econômico da taxaço para o preço final do produto ou serviço, faz com que o contribuinte de fato (o consumidor) pague o mesmo preço por tal oferta, sem considerar sua capacidade contributiva.

Essa distinção, para alguns (AFONSO; SOARES; CASTRO, 2013; CINTRA, 2013), não se verifica na realidade, pois todos os custos dos tributos são, de uma forma ou de outra, transferidos para quem se encontra ao final da cadeia econômica, mas, para fins de estudo sobre o fundamento das reformas fiscais verdes, a diferenciação é considerada fundamental (FERREIRA, 2015). Isso porque toda e qualquer reforma fiscal nasce após uma longa discussão sobre qual tipo de tributação é mais eficiente e justo aos anseios de determinada sociedade. Sendo assim, a questão perpassa em saber se o foco do sistema tributário serão os tributos sobre a renda ou os tributos sobre o consumo, favorecendo uma progressividade ou uma regressividade.

Há um clamor geral em atender aos ditames de uma redistribuição para amenizar os efeitos adversos do sistema capitalista que, apesar de ser o melhor meio para geração de empregos, riquezas e distribuição de bens e serviços, acarreta desigualdades econômicas e sociais (MURPHY; NAGEL, 2005). A predominância por um sistema que privilegie uma tributação sobre o consumo em detrimento de uma tributação sobre a renda pode causar um

impacto redistributivo negativo, pois a população mais pobre tende a consumir uma proporção maior de sua renda do que os ricos.

Apesar da tributação sobre a renda inicialmente ser entendida como o meio viável a se obter um resultado padrão, tributando mais quem ganha mais, há quem defenda a tributação do consumo como mais eficiente do que a tributação da renda (WEISBACH; BANKMAN, 2006). Porém, considerando as funções essenciais do tributo, um sistema ideal deve incluir tanto a tributação sobre o consumo quanto a tributação quanto a renda. À vista dessa conclusão, a maioria dos países desenvolvidos e em desenvolvimento adotam essa dualidade de impostos (AVI-YONAH, 2005).

O equilíbrio entre a tributação direta, de cunho progressivo, com uma tributação indireta, de cunho regressivo e, na sua maior parte, voltada às necessidades do meio ambiente tem sido a base das reformas fiscais verdes. Assim, o estudo sobre a reforma fiscal verde leva em conta a busca por um sistema tributário ideal, tendo como questão subjacente a escolha entre tributar o patrimônio e a renda, bases de incidências nitidamente diretas, ou o consumo, base nitidamente indireta.

De uma forma geral, os sistemas tributários dos países europeus têm características semelhantes. Os tributos são divididos em três grandes bases de incidência: impostos sobre o rendimento pessoal; impostos sobre o rendimento das pessoas jurídicas e sobre os rendimentos de capital; e impostos sobre o consumo.

Esses países possuem uma alta carga tributária, porém, os seus cidadãos têm seus direitos sociais reconhecidos e são amplamente contemplados com políticas públicas de qualidade, o que revela uma certa satisfação em pagar os tributos e torna o modelo europeu (especialmente, o nórdico) um exemplo para as demais nações.

As reformas fiscais verdes encontram fundamento nas premissas acima abordadas, visto que, se houve reforma, foi porque houve um desequilíbrio ou um sufocamento econômico e foi necessário um novo estudo sobre qual base econômica precisava ser ampliada ou reduzida para alcançar novamente uma situação ideal.

A transformação do sistema tributário com o intuito de manter a saúde financeira do país e ser equitativo para os cidadãos é o principal objetivo dos formuladores de políticas públicas, e não foi diferente quando surgiram as grandes transformações dos sistemas tributários com introdução de impostos ambientais.

Entretanto, se o problema de implementar uma RFV fosse apenas de cunho econômico e a solução fosse apenas a troca de bases tributárias, ou a ampliação de bases tributárias diretas

adotando os fundamentos econômicos supracitados, não haveria necessidade de criação de novos impostos com conotação ambiental.

Assim, percebe-se que os tributos ambientais não só vieram corrigir falhas de sistemas fiscais, mas, também, amenizar os graves problemas ecológicos que assolavam a Europa na década de 1980, bem como vieram em resposta aos anseios da sociedade pela internalização das falhas causadas pelo mercado econômico e pela implementação de um desenvolvimento sustentável, termo este surgido no continente após uma conferência em favor dos direitos humanos ambientais.

1.3 A internalização das externalidades e o tributo ambiental

A eficiência econômica é atingida, segundo a teoria do ótimo de Pareto, quando não for mais possível aumentar o bem-estar de um indivíduo sem prejudicar o bem-estar de outro. Esse é o cenário ideal de um sistema econômico sem falhas; contudo, é praticamente utópico atingir um ótimo de Pareto, já que o mercado econômico é repleto de intrínsecas falhas, dentre as quais estão as chamadas externalidades, representadas por custos que afetam indiretamente terceiros que não faziam parte da transação negocial, de modo que os agentes econômicos geralmente não contabilizam tais efeitos externos às suas decisões.

Se o impacto sobre o terceiro é adverso, gerando custos ou redução de bem-estar por meio da poluição atmosférica, de recursos hídricos, ou outros, é chamado de externalidade negativa; se é benéfico, gerando benefícios aos agentes, como investimentos governamentais ou privados em infraestrutura e tecnologia, é chamado de externalidade positiva. Elas tornam o mercado, de alguma forma, ineficiente (MANKIWI, 2016; SPEROTTO, 2014).

A poluição ambiental é certamente uma externalidade negativa, pois atinge um número infindável de pessoas, da mesma ou de diferentes gerações. Nesse contexto, em razão das externalidades, o custo da produção pela fábrica é maior para a sociedade do que para a própria fábrica, e se faz necessário um estudo sobre a correção dessas distorções. Até porque, como o mercado não consegue estipular um valor exato para essa distorção, o custo de uma poluição ambiental não é computado pelo sistema mercadológico e, por conseguinte, a fábrica não o leva em consideração na precificação das suas despesas.

É por isso que há a imperiosa necessidade de encontrar uma solução para a falta de precificação desses custos e, assim, internalizar as externalidades.

A solução para as externalidades negativas e, em especial, as ambientais, surgiu através dos estudos do economista Arthur Pigou (1929). Sua proposta considera imprescindível a

intervenção estatal na correção dessas falhas mercadológicas, também conhecidas como deseconomias externas (RODRIGUEZ MUÑOZ, 2004). Desta feita, tal intervenção se daria por meio da aplicação de um tributo ao causador da externalidade mercadológica, com intuito de fazer com que ele arcasse com os custos de sua atividade e o valor arrecadado indenizasse os afetados pela produção. Assim, considerando a seara ambiental, seriam imputados ao poluidor os custos ambientais gerados por sua atividade e o ótimo paretiano seria restabelecido.

Pode-se afirmar que a proposta inicial de intervenção estatal por meio de uma tributação corretiva estaria na origem da tributação ambiental (BORGES, 2016), a qual se apresenta, diante dessa realidade, não apenas como um instrumento corretivo de falhas, mas como um estímulo à mudança de comportamento.

A teoria pigouviana é construída com base em uma relação custo-benefício entre o causador da externalidade e o prejudicado por esta mesma externalidade.

Suponha-se que uma fábrica de produtos químicos de limpeza se instale em uma cidade qualquer. Como não há uma regulamentação que proíba a produção desses itens de limpeza, mesmo que a sua produção gere uma espuma que, ao entrar em contato com um lago próximo à fábrica, afete a vida de animais, de plantas e até das pessoas que lá vivem e precisam desse lago, a empresa do ramo está livre para fabricar produtos de limpeza em larga escala em relação ao ótimo social e, assim, maximizar os lucros. Para maximizar os lucros, os responsáveis pela fábrica farão um cálculo, sopesando o custo marginal (acréscimo nos custos totais de produção quando se aumenta a quantidade produzida de determinado bem em uma unidade) do último produto de limpeza produzido e igualar ao benefício marginal – o preço pago pelo comprador.

Essa dinâmica faz com que os custos marginais da fabricação dos produtos de limpeza subam enquanto que, na mesma proporção, os benefícios marginais caiam. Além disso, a fábrica tende a ignorar os custos que serão absorvidos por todos os que dependem do lago para sua sobrevivência.

Acontece que a maximização do bem-estar social, fim último do Estado, somente é alcançada quando o benefício marginal dos produtos de limpeza for equivalente ao custo social da produção, e este custo inclui os danos causados à população ribeirinha daquela cidade. E, como este custo social é muito maior do que o custo marginal da fábrica, esta continuará fabricando seus produtos de limpeza e despejando a espuma branca resultante desse processo produtivo no lago, prejudicando a todos que dele dependerem (MASUR; POSNER, 2015).

O tributo corretivo proposto por Pigou (1929) é um instrumento correspondente à quantidade de dinheiro necessária para garantir que a fábrica produza um número socialmente ótimo de produtos de limpeza. Esse número socialmente ótimo seria atingido quando a

produção e o seu preço fossem correspondentes à intercessão do custo marginal social (BUÑUEL GONZÁLEZ, 2004).

Para Pigou (1929), se essa fábrica for obrigada a pagar um tributo proporcional ao dano que cada unidade de produto de limpeza produzida causar ao cidadão ribeirinho, ela certamente levará em conta o custo social da sua produção e o dano causado fará parte do cálculo da maximização do lucro desta fábrica.

Assim, a maximização do lucro será composta por uma produção em que o benefício marginal será igual ao custo marginal da fábrica mais o custo social imputado à população ribeirinha. Dessa maneira, é muito provável que haja uma mudança comportamental do fabricante por conta da introdução tributo, podendo inclusive atualizar a tecnologia utilizada na produção de produtos de limpeza (MASUR; POSNER, 2015).

Essa seria a função de um tributo ambiental. Uma ressalva, contudo, precisa ser feita: assim como o imposto *lump-sum* é utópico pela impraticabilidade de suas características, o tributo pigouviano na sua pura essência também é utópico.

Nesse sentido, fala-se em uma segunda melhor solução através da tributação ambiental. Isso porque, para a construção de um tributo nos moldes sugeridos por Arthur Pigou (1929), o Estado deveria ter um nível de informações muito preciso sobre os danos causados por certa externalidade para que se possa determinar o custo social da atividade e isso seria impraticável. Portanto, os governos admitem uma quantidade de informação em nível satisfatório para que possam construir a base do tributo ambiental (BUÑUEL GONZÁLEZ, 2004; ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 1996).

A tributação ambiental faz parte do contexto tributário de muitos países, principalmente os do continente europeu, resultando em políticas públicas que contribuem não só para o equilíbrio ambiental, mas, também, para o incremento da arrecadação tributária.

Há várias terminologias sobre o tributo ambiental – ora sendo denominado de *environmental tax*, *green tax* ou mesmo *ecotax* –, empregadas diferentemente pelos organismos internacionais (PITRONE, 2015). Todavia, essa pesquisa adotará o tributo ambiental como o instrumento econômico utilizado para induzir comportamentos ambientalmente positivos, precificando bens ou serviços ecologicamente prejudiciais. Seu objetivo é fazer com que o causador do dano inclua em sua planilha de despesas o efeito negativo de sua atividade e, assim, possa aderir às tecnologias limpas.

Na terminologia de Borges e Tupiassu-Merlin (2018):

Os instrumentos de tributação ambiental são representados, principalmente, por impostos, taxas e contribuições que incorporam elementos ecológicos em suas bases imponíveis ou que variam suas alíquotas em função de um critério ecológico, de forma a fazer valer o princípio do poluidor-pagador, possibilitando a internalização de custos ambientais (BORGES; TUPIASSU-MERLIN, 2018, p. 353).

Segundo a OCDE, a base fiscal do tributo ambiental é uma unidade física (ou uma representação aproximada dela) que tem um impacto negativo específico provado no meio ambiente (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2017). Existem basicamente quatro subconjuntos de impostos com essa configuração ambiental: impostos sobre energia, impostos sobre transporte, impostos sobre poluição e impostos sobre recursos naturais.

Diante dessa definição aberta, um questionamento chave para a definição de tributo ambiental concerne, porém, à incorporação do elemento ecológico nas finalidades expressas ou nos reais efeitos do tributo (BORGES; TUPIASSU-MERLIN, 2018), uma vez que tributos incidentes sobre elementos ambientalmente nefastos por si sós podem não trazer em si a finalidade de proteção ambiental.

Dentro dessa perspectiva, doutrinariamente, a tributação ambiental possui duas classificações, a depender da estrutura do tributo. De um lado tem-se os tributos ambientais *lato sensu* ou impróprios, representados por qualquer exação ordinária que produza um efeito extrafiscal em favor do meio ambiente. Em sentido oposto, tem-se os tributos ambientais *stricto sensu* ou próprios, representados por exações que contêm, em sua estrutura, um elemento ecológico, sendo o meio ambiente o componente-chave do instrumento (MONTERO, 2014).

A tributação ambiental imprópria funciona por meio dos tributos já existentes no ordenamento jurídico pátrio, oferecendo incentivos fiscais às mudanças sustentáveis como, por exemplo, introdução do sistema de canalização da água da chuva ou coleta seletiva do lixo. Não há alterações na estrutura do tributo, permanecendo os mesmos fatos geradores, bases de cálculo, sujeitos da relação.

E como funciona a tributação ambiental própria? Primeiramente, o fato gerador da exação deve ser alguma atividade nociva ao meio ambiente e o risco de dano deve ser considerado o elemento material do tributo. Não faz parte da estrutura do tributo a consideração sobre a capacidade econômica do contribuinte calculada de forma tradicional, mas sim em sua relação com o meio ambiente (TUPIASSU; MENDES NETO, 2019). Por conseguinte, o sujeito passivo desta tributação seria o produtor, o emissor ou o causador da atividade nociva e a base de cálculo também reflete o tamanho do impacto negativo, medido através de indicadores ou unidades de poluição (MONTERO, 2014).

Em que pese a discussão doutrinária sobre se os tributos ambientais *lato sensu* são, de fato, tributos ambientais ou não, o importante é que ambas as classificações trazem benefícios ecológicos, contribuindo para o ideal de desenvolvimento sustentável que considere crescimento econômico, qualidade de vida e equidade.

Entretanto, neste trabalho, serão consideradas como tributo ambiental somente exações que tiverem como bases de suas estruturas o elemento ambiental e que levem o causador do dano a incluir em sua planilha os custos sociais de sua produção, influenciando sua decisão econômica. Neste caso, tributação ambiental será sinônimo de tributação ambiental *stricto sensu*.

Em verdade, de acordo com a teoria de Pigou (1929), somente um tributo nesses específicos moldes seria, de fato, ambiental. Entretanto, isso não significa que os demais instrumentos em favor do meio ambiente não possam ser utilizados para realizar uma reforma fiscal verde. Pelo contrário, a eficiência de uma política tributária em prol do meio ambiente não ocorrerá somente pelo uso de tributos, mas, de toda uma regulamentação eficaz sobre produtos e atividades ambientalmente nocivas.

Trabalhando com os tipos de tributos diretos ou indiretos já abordados acima (aqueles em que se pode ou não transferir o encargo financeiro à outra pessoa), e objetivando internalizar as externalidades por meio da aplicação de um tributo corretivo, o tributo indireto é o mais indicado para atingir os indivíduos, que são as maiores fontes de externalidades (BALCER, 1980). E é justamente por isso que o tributo ambiental, em geral, se caracteriza como uma exação indireta, pois incide sobre o consumo de bens e serviços e se materializa por meio de impostos, dentre eles, os impostos sobre emissões danosas ao ar, à água ou ao solo; ou aplicados por unidade de produto fabricado; e os tributos diferenciados de acordo com os fins ambientais de bens e serviços (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 1996).

Portanto, na construção do tributo ambiental, além do componente ambiental, a base de cálculo deste tributo deve variar conforme a atividade; se é fruto da produção ou do consumo; e a hipótese de incidência deve variar conforme o nível de impacto negativo ao meio ambiente ou por um certo nível de varejo do bem ou serviço. Por fim, a alíquota aplicada também precisa variar conforme a elasticidade do produto tributado (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 1996).

1.4 Teorias econômicas da tributação ambiental

A tributação ambiental tem como objetivo a aplicação do princípio do poluidor-pagador (PPP) e da teoria econômica do duplo dividendo.

A teoria econômica do poluidor-pagador, a qual também se configura como instrumento jurídico, tem como fim imputar ao poluidor os custos por sua atividade degradadora. Assim sendo, este instrumento faz com que os agentes econômicos incluam em suas planilhas de custos os danos ambientais que geram (MILNE, 2003).

O princípio foi enunciado pela OCDE em 1972, e seu teor reflete a obrigação do Estado, bem como da sociedade em preservar o meio ambiente. Seu objetivo é ser eficaz e equitativo. “Será eficaz na medida em que permita a internalização das externalidades negativas; e será equitativo, se conseguir imputar os custos da degradação ambiental ao agente responsável por ela” (MONTERO, 2014, p. 204).

O organismo internacional entendeu que o princípio deveria estimular o uso racional dos recursos ambientais escassos, através de uma mudança tecnológica nas atividades produtivas, e evitar distorções ao comércio e investimentos internacionais. Por isso, não se trata de uma permissão para poluir, mas, uma forma englobar custos antes desconsiderados pelos causadores do dano ambiental.

É justamente por isso que o poluidor-pagador é reconhecido como a condição de legitimidade da tributação ambiental (MILNE, 2003). Dessa germinação, decorreu a formulação do princípio – hoje positivado – do poluidor-pagador, que prega uma alocação dos custos da degradação ambiental sobre o responsável por sua criação. Nesse sentido, o “poluidor deverá suportar os custos das medidas tomadas pelos poderes públicos para assegurar a preservação ambiental” (TUPIASSU, 2016, p. 63).

A sua implementação pelos países integrantes da OCDE se deu por meio da recomendação feita pela organização para que seus membros aplicassem o referido princípio a fim de tornar mais eficientes as políticas ambientais. Portanto, o mandamento atua no campo da prevenção e do controle da poluição. E por ser também um princípio que contribui para evitar distorções no comércio internacional e nos investimentos, diz-se que ele não é concebido apenas como um princípio jurídico, mas também se configura como uma teoria econômica (MILNE, 2003; ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2008). Assim sendo, faz com que os agentes econômicos incluam, em suas planilhas de custos, os danos ambientais que geram, caracterizando-se como um princípio eficaz e equitativo.

Afora os questionamentos sobre quem deve arcar com tais custos determinados pelo mandamento e o que seriam exatamente esses custos, há discussões sobre qual o melhor instrumento econômico capaz de implementar as diretrizes do PPP. Nessa perspectiva, a OCDE abordou o uso da tributação na alocação dos preços de bens e serviços danosos ao meio ambiente:

Ao nível do consumidor, é possível atribuir um imposto aos produtos que tenham um efeito negativo no ambiente; por exemplo, um imposto sobre materiais de embalagem de resíduos (garrafas de não retorno), sobre veículos motorizados (imposto proporcional à potência), sobre detergentes não biodegradáveis, etc. Espera-se, assim, direcionar o consumo para bens substitutos menos poluentes. Na verdade, alguém estaria agindo tanto sobre o consumidor quanto sobre o produtor, já que este último seria tentado a reagir à mudança na demanda fazendo com que seus produtos se ajustassem mais de perto aos padrões exigidos. Isto pode dar origem a alguma ambiguidade, especialmente no que diz respeito à responsabilidade do consumidor, que muitas vezes é um poluidor involuntário porque não tem escolha do produto. Ao nível do produtor, pode-se tributar materiais e produtos semiacabados entrando no processo de produção, de modo a induzir o produtor a usar insumos substitutos menos poluentes. A taxa de imposto poderia ser variada de acordo com a dificuldade de eliminar substâncias quando elas foram descarregadas (plásticos, vidro, enxofre em combustíveis, fosfatos em detergentes, etc.) (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2008, p. 30, tradução nossa).

Pautados nesses fundamentos, os países introduziram, de forma ampla, instrumentos tributários voltados à internalização ambiental e à aplicação do princípio poluidor-pagador para formular suas reformas fiscais verdes, obtendo também um duplo dividendo.

O termo duplo dividendo (PEARCE, 1991) quer significar a possibilidade de ganhos múltiplos com a introdução de tributos ambientais: o primeiro dividendo seria a proteção ambiental e o segundo, as receitas advindas dessa espécie de tributos, possibilitando a diminuição ou a eliminação de outras exações que impedem o crescimento econômico e social em outros setores, como, por exemplo, o trabalho.

Dessa maneira, a teoria do duplo dividendo serve para manter a neutralidade do sistema fiscal, pois, com a introdução de tributos ambientais, há produção de receitas ao Estado e, ao mesmo tempo, a diminuição da carga tributária em setores que se quer justamente incentivar.

Inclusive, a observação do duplo dividendo é essencial para que um país possa implementar uma RFV. Isso porque “considera-se que a criação de um tributo ambiental deve ser realizada dentro de um pacote fiscal extenso, culminando com a supressão de outros tributos não ótimos” (TUPIASSU, 2009, p. 120).

No que tange ao alcance do primeiro dividendo, será necessário que a exação incida sobre um produto com uma demanda elástica, isto é, uma demanda sensível às alterações nos custos, fazendo com que a tributação diminua a demanda pelo produto nocivo ao meio ambiente

ou resulte em mudanças na tecnologia empregada em sua fabricação (BUÑUEL GONZÁLEZ, 2004). Já o segundo dividendo é obtido pela redução de exações que distorcem o crescimento econômico a partir da introdução de tributos ambientais.

Seguindo a concepção adotada por Goulder (1995), o duplo dividendo possui três definições: a forma fraca, a forma intermediária e a forma forte.

Em sua forma fraca, o duplo dividendo é percebido quando as receitas dos tributos ambientais são utilizadas para financiar reduções nas taxas marginais (valor do tributo pago em um real adicional de renda) de um tributo que distorce o sistema tributário. Assim, há uma economia de custos se tais receitas forem devolvidas aos contribuintes em um cenário de tributo *lump-sum*. Já em sua forma intermediária, há a possibilidade de encontrar ao menos um tributo distorcivo que possa ser substituído por um tributo ambiental envolvendo um custo zero ou negativo. Esses custos podem ser traduzidos como equivalentes monetários às mudanças induzidas por políticas no bem-estar individual. Por fim, em sua forma forte, qualquer tributo que distorça o sistema tributário pode ser substituído por um tributo ambiental a custo zero ou negativo (BUÑUEL GONZÁLEZ, 2004; GOULDER, 1995; ROBAINA; ROSETA-PALMA, 2004).

Pela definição da forma forte de duplo dividendo, percebe-se que o governo precisará de um estudo mais aprofundado sobre qual tributo pode ser substituído pelo tributo ambiental, a fim de que ocorra uma eficiência do sistema tributário, pois nem sempre a simples troca de uma exação por outra pode ensejar a correção das distorções do sistema tributário e a reforma fiscal verde pode ficar inviabilizada.

Como exemplo de que a troca por um tributo ambiental pode resultar em uma maior distorção do sistema, Bovenberg e Mooij (1997) concluíram que, considerando uma situação em que apenas houvesse o imposto sobre o trabalho, a substituição por um imposto sobre o consumo prejudicial ao meio ambiente reduziria o salário e geraria distorções no mercado de trabalho. Isso porque o aumento do preço pago a título de imposto sobre o bem prejudicial reduziria o salário real do cidadão, e se o salário real for o determinante para a oferta de emprego, haveria conseqüentemente uma diminuição da oferta de emprego. O resultado esperado pela aplicação de um duplo dividendo não seria satisfatório, e essas distorções do mercado de trabalho são, pelo menos, tão grandes quanto as distorções do mercado de trabalho decorrentes de um aumento do imposto sobre o trabalho (BUÑUEL GONZÁLEZ, 2004; GOULDER, 1995; ROBAINA; ROSETA-PALMA, 2004).

A questão acima não traz dúvidas sobre se a reforma fiscal verde é viável ou não, requer apenas uma minuciosa análise sobre qual tipo de tributo deve ser introduzido para que os

resultados do duplo dividendo, especialmente, o segundo dividendo, sejam satisfatórios. “A existência do segundo dividendo depende da dimensão relativa dos efeitos de reciclagem do rendimento e de interação de impostos” (ROBAINA; ROSETA-PALMA, 2004, p. 6).

Portanto, para a efetiva realização do duplo dividendo, imperioso se faz considerar algumas circunstâncias: o sistema fiscal de um país deve apresentar perdas significativas de eficiência resultantes da utilização de seus tributos; o tributo ambiental deve incidir sobre um fator fixo e deve abranger uma base de incidência ampla.

O objetivo principal do duplo dividendo é manter a neutralidade fiscal, visto que a tributação inexoravelmente apresenta efeitos na ordem social, sejam intencionais ou não. E a tributação ambiental é um exemplo de efeito intencional produzido pelo Estado na sociedade.

Ao longo da história da tributação, seu reconhecimento como instrumento de intervenção na economia e de garantia de direitos fundamentais ensejou grandes transformações nas estruturas tributárias de alguns países, todas almejando um sistema tributário viável e justo, e uma dessas efetivas transições culminou nas chamadas reformas fiscais verdes.

1.5 Transformações nos sistemas tributários visando otimização

Todas as considerações abordadas acima são estudadas pelos governos na hora de estruturarem seus sistemas tributários, buscando uma viabilidade sustentável da tributação. E é por esse motivo que, em meados da década de 1980, os Estados Unidos e a Inglaterra iniciaram um movimento de transformações profundas dos seus sistemas tributários, almejando ampliar suas bases tributárias (GAGO RODRÍGUEZ; LABANDEIRA VILLOT; RODRÍGUEZ MÉNDEZ, 2002). Tal movimento foi seguido por diversos países europeus e resultou nas primeiras reformas fiscais, ainda sem aspectos ambientais.

A elevada dívida pública resultante de duas guerras mundiais e a implementação de um novo modelo de Estado, o de provedor, fez com que houvesse um acentuado crescimento das arrecadações tributárias aos cofres estatais, em especial, nos Estados Unidos e no Reino Unido, países envolvidos muito diretamente com as guerras e que aplicaram altas taxas sobre as rendas de seus cidadãos (INTROÍNI *et al.*, 2018).

Nessa toada, o imposto sobre a renda das pessoas ganhou especial relevo, sendo um instrumento de arrecadação com a finalidade precípua de obstar a concentração de renda e de riqueza (PIKETTY, 2014).

Com o passar do tempo, o sistema tributário dos países que adotaram uma elevada tributação direta entrou em desequilíbrio, devido ao irrisório crescimento econômico, fortes

quedas nos níveis de poupança, ineficiência da administração pública, dentre outras situações que eclodiram nesse período. Além do mais, algumas teorias econômicas, em especial a teoria da tributação ótima, surgiram com o intuito de possibilitar a construção de um sistema fiscal mais eficiente, equitativo e que resultasse no bem-estar dos cidadãos. Esses fatores foram influências decisivas nas reformas fiscais da época (ÁLVAREZ VILLAMARÍN, 2014), que adotaram o chamado modelo extensivo (GAGO RODRÍGUEZ; ÁLVAREZ VILLAMARIN; GONZÁLEZ MARTINEZ, 2015).

Basicamente, tais reformas pretenderam alcançar os seguintes objetivos: redução das taxas marginais máximas do imposto de renda; redução nos tipos padrão de imposto corporativo; extensão das bases tributárias; eliminação de tratamentos preferenciais; redução de sistemas de incentivos generalistas; redução do número de parcelas na taxa do imposto de renda pessoa física; aumento das taxas mínimas no IRPF; aumento das taxas no imposto sobre o valor agregado (GAGO RODRÍGUEZ; LABANDEIRA VILLOT; RODRÍGUEZ MÉNDEZ, 2002).

E como a tributação direta era o tipo de tributo dominante nos países mais desenvolvidos, o aumento de exações indiretas fez com que o sistema tributário mantivesse a neutralidade e a eficiência econômica.

Tais mudanças também foram consequências da prioridade dada ao mandamento da equidade horizontal em detrimento da equidade vertical e da busca pela eficiência econômica e pela neutralidade do sistema tributário. Assim, uma tributação menos elevada foi compensada com bases de incidência tributárias mais amplas.

O modelo extensivo de reforma reverteu o quadro fiscal que estava em desequilíbrio e os sistemas fiscais puderam experimentar uma certa estabilidade. Esse modelo, contudo, não se encerrou com as reformas ocorridas na década de 1980, sendo, inclusive, marco conceitual para futuros modelos de reforma, dentre elas, a reforma fiscal verde, objeto desta pesquisa.

O movimento de reforma fiscal verde vem a ser a segunda fase de transformações profundas nos sistemas tributários de alguns países, na qual o elemento ambiental esteve presente com muito mais força. Por isso, o movimento é classificado como uma segunda fase do modelo extensivo de reformas fiscais iniciado na década de 1980, pois a primeira fase de reformas não encontrou soluções suficientes para estender bases de incidência com o intuito de diminuir a tributação direta dos sistemas, as quais continuavam muito elevadas. As reformas fiscais verdes surgiram, pois, a partir da busca por outras soluções capazes de contribuir para a obtenção da neutralidade tributária e da eficiência do sistema (GAGO RODRÍGUEZ; LABANDEIRA VILLOT; RODRÍGUEZ MÉNDEZ, 2002).

Essa fase coadunou com a grande preocupação em torno das questões ambientais e sobre a necessidade de políticas públicas que promovessem o desenvolvimento sustentável. Sendo assim, os responsáveis pelas políticas tributárias encontraram nos tributos ambientais uma excelente oportunidade de renovar receitas, atenuando a crise fiscal que estava novamente se instalando nos países, e fomentar políticas ambientais.

As RFV, portanto, são a segunda parte do modelo extensivo das reformas ocorridas na quarta parte do século XX e nasceram a partir de estratégias pautadas na otimização dos sistemas fiscais dos países europeus, buscando inserir eficiência, equidade e simplicidade nos sistemas tributários, o que resultou numa série de medidas de redução de alíquotas, redução de incentivos tradicionais e ampliação da tributação indireta (GAGO RODRÍGUEZ; LABANDEIRA VILLOT; RODRÍGUEZ MÉNDEZ, 2002).

A aplicação desses instrumentos ecofiscais, todavia, tem sido realizada de forma diferente por cada país, não havendo um critério unívoco para a identificação de uma RFV.

Importa considerar que o termo reforma traz em si, etimologicamente, a ideia de expressiva transformação, de modo que uma verdadeira RFV introduz elementos ecológicos como parâmetros de base para a definição da carga tributária geral de um país, transformando os instrumentos fiscais ambientais em “elemento chave de toda a política fiscal do Estado” (TUPIASSU, 2009, p. 94).

A implementação das RFV (e, por conseguinte, do duplo dividendo) se deu, na Europa, de forma diversa e gradativa, em etapas chamadas por Gago Rodríguez, Labandeira Villot e López-Otero (2016) de gerações. Segundo os autores, as reformas já passaram por, pelo menos, três gerações. A primeira teve o condão de atenuar a elevada tributação direta, através redução da tributação sobre a renda; em seguida, as contribuições sociais também tiveram sua carga tributária diminuída, a fim de incentivar a geração de empregos; e, por fim, uma terceira geração das reformas fiscais emergiu, ampliando as diversas políticas tributárias e ambientais.

Entretanto, na realidade, nem todos os países que positivaram instrumentos de tributação ambiental adotaram uma verdadeira RFV. Muitos países incorporaram a tributação ambiental sem conexão com uma reforma geral, seja porque não esgotaram as possibilidades de deslocamento da carga tributária, seja porque não quiseram assumir os riscos de um amplo debate fiscal.

Assim, no mais das vezes, os países vêm adotando um modelo restrito ou parcial de RFV, colocando o aspecto ambiental como elemento secundário frente à necessidade de obtenção de receitas (MONTERO, 2014). Não há, deste modo, um vínculo claro com os problemas ambientais.

Apenas poucos países colocam realmente o componente ambiental como fundamento do sistema tributário, adotando um modelo geral ou amplo de RFV. Estes países foram introduzindo gradativamente a tributação indireta, através de impostos ambientais, em detrimento da tributação direta, especialmente sobre a renda e sobre o trabalho. O duplo dividendo proposto pelos tributos ambientais é um fator importante nesse modelo amplo de reforma (RODRIGUEZ MUÑOZ, 2004).

Em geral, os seguintes elementos foram identificados nos países que efetivamente realizaram uma RFV de forma ampla: criação de uma comissão oficial específica visando à implementação da RFV; redução de diversos tipos tributários não ótimos, especialmente sobre a renda e sobre as contribuições sociais; compensação da redução da tributação direta pela criação de novos tributos ambientais (aqui considerados aqueles que possuem em sua estrutura o componente ambiental) (TUPIASSU *et al.*, 2019).

Ademais, pode-se medir o nível de verificação de um sistema tributário comparando o percentual das receitas de tributos ambientais em relação ao PIB do país estudado, bem como através do percentual dos tributos ambientais em relação ao total das receitas tributárias desse país (BACHUS, 2012).

É importante asseverar que, além da introdução de tributos especificamente ambientais, uma reforma completa do sistema tributário inclui reestruturação de tributos já existentes, considerando o critério ambiental, e a eliminação de subsídios prejudiciais ao meio ambiente. Subsídios para o setor agropecuário geram uma exploração indevida da terra e um uso excessivo de pesticidas, por exemplo. Subsídios no setor pesqueiro podem refletir em um esgotamento de estoque de peixes. No setor energético, almejando apoiar economicamente os produtores domésticos e o nível de empregos nas indústrias, um subsídio acaba incentivando a produção do combustível mais poluente, que é o carvão. Tais vantagens tributárias, que podem refletir em ações prejudiciais ao meio ambiente (BARDE, 2005), devem ser reavaliadas no âmbito das RFV.

Quanto aos impostos já existentes na estrutura tributária de um país, o governo pode estabelecer alíquotas mais pesadas para produtos nocivos ao meio ambiente, como a reestruturação dos impostos sobre os veículo motorizados, levando em conta o tipo de combustível utilizado, se possui um catalisador ou não, ou ainda através da utilização de outros critérios (BARDE, 2005).

Entretanto, é importante ressaltar que...

a presença de impostos energéticos é imprescindível para qualquer modelo de RFV por dois motivos: em primeiro lugar, porque a maior parte dos gases com efeito estufa se produzem na combustão de combustíveis fósseis, em que se situam no âmbito do consumo energético dos compromissos assumidos no protocolo de Kyoto; e em segundo lugar, porque os energéticos são os únicos impostos ambientais com potência arrecadatória que possibilita a troca proposta pela RFV (ÁLVAREZ VILLAMARÍN, 2014, p. 73, tradução nossa).

Diante desses elementos, uma análise geral da tributação ambiental existente no cenário europeu indica terem sido os países nórdicos os precursores na realização de uma verdadeira reforma fiscal verde em seus territórios. Cada um deles implementou várias medidas envolvendo tributos ambientais e revisou a respectiva estrutura tributária como um todo. Sendo assim, a próxima seção verifica as especificidades das RFV adotadas por Suécia, Dinamarca, Finlândia e Noruega, pioneiros na implementação de tal estratégia fiscal-ambiental.

2 AS REFORMAS FISCAIS VERDES REALIZADAS NOS PAÍSES NÓRDICOS

Esta seção analisa as reformas fiscais verdes experienciadas na Suécia, na Dinamarca, na Finlândia e na Noruega, quanto ao contexto e à estratégia utilizada para a transformação de seus sistemas tributários.

2.1 Suécia: precursor da reforma fiscal verde

A Suécia é um pequeno país situado ao norte da Europa, e tem cerca de 9 milhões de habitantes. De modo geral, a população sueca apresenta um bom nível de escolaridade, tem uma boa renda *per capita* e as políticas públicas, inclusive as relacionadas à área ambiental, são extremamente qualitativas (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2014).

A Suécia apresentava um sistema fiscal pautado em elevada dependência de recursos públicos; preferência por uma tributação direta, especialmente, sobre a renda; e ampla progressividade (STERNER, 1994).

Apesar da relativa estabilidade econômica do país, a Suécia enfrentou, nos anos 1980, grandes desafios fiscais, que, somados às crescentes taxas de desemprego, geraram a necessidade de reestruturação do sistema tributário, a fim de reduzir a tributação direta incidente sobre a renda da população sem causar *déficit* financeiro.

Para que a redução das alíquotas do imposto sobre a renda fosse viável, o governo deveria ampliar as bases tributárias, especialmente, as indiretas, de modo a manter o *superávit* fiscal.

Paralelamente a isso, desenvolvia-se na Suécia uma crescente preocupação ambiental. A partir dos anos 1950, a Suécia, assim como diversos outros países, teve um aumento significativo da população e, conseqüentemente, de estradas e de centrais hidrelétricas. A agricultura e a indústria passaram a implementar o uso de produtos químicos em seus processos produtivos, em especial, o uso do mercúrio, o que acabou por afetar significativamente animais e humanos. Além disso, por volta dos anos 1970, o enxofre usado desenfreadamente nos combustíveis fósseis afetou milhares de lagos na Suécia em tal grau que várias espécies vegetais e animais não sobreviveram ao entrar em contato com o ácido (SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY, 2011), trazendo grandes preocupações acerca da qualidade da água. Enfim, as preocupações quanto ao setor energético fomentavam a busca por fontes alternativas e sustentáveis diante dos perigos e necessidade de abandono das usinas

nucleares, bem como da redução do uso dos combustíveis fósseis importados (LOWGREN, 1991).

Os cidadãos suecos já tinham adquirido certa consciência ambiental, aumentando o número de parlamentares eleitos pelo Partido Verde (voltado às questões ambientais) em 1988 (LOWGREN, 1991), o que abriu as portas para que os formuladores de políticas públicas enxergassem a viabilidade de resolver conjuntamente as crises fiscal e ambiental e, assim, iniciar os estudos sobre a possibilidade de reformar o sistema fiscal, introduzindo a tributação ambiental.

A Suécia deu início, então, à primeira RFV adotada no mundo. Em 1988, foi criada uma comissão oficial para estudos específicos na área, chamada *Commission of Environmental Charges*, almejando uma grande revisão da legislação.

A comissão, composta por parlamentares e por diversos especialistas, foi criada com o intuito de estudar os efeitos da introdução de diversos mecanismos econômicos, dentre eles, tributos ambientais, no sistema fiscal do país nórdico, relacionando-os às questões ambientais, à competitividade do setor industrial, ao emprego, à eficiência da alocação dos recursos disponíveis e às receitas tributárias e à neutralidade do sistema (BRÄNNLUND, 1999).

O resultado final da comissão foi publicado em 1989 e o projeto de RFV foi aprovado pelo parlamento em 1990, entrando em vigor no ano seguinte. A comissão não fez nenhuma recomendação específica sobre que tipo de reforma o país deveria adotar, contudo, recomendou atenção em relação aos efeitos da reforma sobre os investimentos, o crescimento econômico e a equidade, assim como em relação à efetiva diminuição de efeitos negativos contra o meio ambiente.

Assim, a partir de um contexto pautado na combinação entre taxas marginais de imposto de renda elevadas e conscientização ambiental crescente (HOERNER; BOSQUET, 2001), a RFV implementada na Suécia consistiu em uma mudança explícita na base tributária, substituindo fatores tributários tradicionais pelo fator poluição. Foi feita a substituição dos tributos classificados como diretos (no caso sueco, os impostos sobre os altos rendimentos sofreram consideráveis reduções em suas alíquotas) por tributos ambientais, através da instituição, por exemplo, dos impostos sobre as emissões de CO_2 e de SO_2 .

Antes da aprovação da reforma pelo parlamento sueco, o imposto sobre a renda representava 38,51% do total da tributação no país, enquanto que a tributação sobre bens e serviços equivalia a 24,96%. Após a reforma, o imposto sobre os rendimentos passou a constituir 33,52% da carga tributária, passando a tributação indireta a 26,39% do total dos

tributos (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2018).

Como já dito na seção anterior, os impostos sobre a energia foram os instrumentos fiscais basilares das reformas fiscais verdes justamente porque revelaram ser os melhores angariadores de receita. Por isso, os principais impostos ambientais introduzidos no sistema fiscal sueco foram o imposto sobre o dióxido de carbono (CO_2), o imposto sobre o dióxido de enxofre (SO_2) e o imposto sobre óxidos nitrosos (NO_x).

É importante registrar que, inicialmente, todos os setores (famílias, comércio e indústria) foram afetados pela introdução dos impostos ambientais sobre a energia, sendo que a legislação trouxe algumas exceções, principalmente para o setor industrial, buscando manter a competitividade perante o mercado internacional.

O imposto sobre o dióxido de carbono (CO_2) é o mais importante dos tributos ambientais *stricto sensu*, instituído por todos os países que realizaram uma verdadeira reforma fiscal verde. Ele se aplica sobre o petróleo e seus derivados, carbono e gás natural, apresentando diferentes alíquotas para cada tipo de combustível fóssil. Após algumas mudanças feitas ao longo dos anos, a alíquota do imposto é ajustada anualmente de acordo com a inflação (BRÄNNLUND, 1999; GAGO RODRÍGUEZ; LABANDEIRA VILLOT; RODRÍGUEZ MÉNDEZ, 2002; HOERNER; BOSQUET, 2001; TUPIASSU-MERLIN, 2009).

A cobrança variou ao longo dos anos por tonelada do composto emitida. Por exemplo, em 1991, quando foi introduzido no sistema tributário sueco, eram cobrados 43 euros por tonelada; em 2007, passou a ser exigido o montante de 100 euros por tonelada; e, em 2008, 106 euros (DUFF; HSU, 2010).

O imposto sobre o SO_2 também foi estabelecido pelo parlamento sueco, em janeiro de 1991, com o objetivo de reduzir as emissões da queima de petróleo, carvão e turfa (material orgânico natural), bem como sobre materiais contendo o enxofre. Além da clara motivação financeira, a criação deste imposto se deu em razão dos problemas de acidificação do solo e da água, devido às emissões de compostos de enxofre.

A tributação também é cobrada pela definição de um valor monetário por cada quilograma do composto usado. Desse modo, foi fixado o valor de 30 coroas suecas por quilograma (SEK/Kg) de enxofre e metas ambientais de redução das suas emissões totais (NYMAN, 1998).

Já o imposto sobre óxidos nitrosos (NO_x), introduzido em 1992, é o único tributo sueco cobrado por emissão do composto, já que a maior parte dos tributos ambientais são cobrados sobre os insumos, em virtude da dificuldade em se medir a exata emissão do composto químico.

É aplicado sobre as usinas de combustão; mas, como o monitoramento dessas plantas é muito caro, as receitas fiscais são devolvidas às mesmas de acordo com sua eficiência energética, incentivando o uso de tecnologias limpas (BRÄNNLUND, 1999). Dessa feita, a receita arrecadada com tal taxação (exceto custos administrativos) é devolvida às indústrias de acordo com a energia útil produzida. Isso quer dizer que os empreendimentos que emitem baixos volumes de NO_x por unidade de energia produzida são beneficiários líquidos do regime – apenas as empresas com grandes emissões de NO_x por unidade de energia são contribuintes líquidos, o que incentiva as usinas a reduzir suas emissões de óxidos de nitrogênio por unidade de energia ao nível mais baixo possível (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2013).

Inicialmente, era cobrada uma taxa de 40 SEK/Kg de NO_x emitido. A partir de 2008, o imposto sofreu um aumento em 10 coroas suecas por kg de NO_x (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2013).

Além desses três específicos impostos, voltados ao setor energético, a tributação ambiental atinge outros setores econômicos, o que faz de tal sistema tributário, um sistema fiscal verde.

A RFV na Suécia sofreu reformulações em 1993 (isenção para a indústria de manufatura) e em 2009 (aumento dos tributos ambientais e diminuição no imposto de renda). As reestruturações ocorridas tiveram como objetivo atender às demandas do setor industrial do país, a fim de corrigir distorções ligadas à competitividade no mercado e no setor empregatício. Esse relativo cuidado com o crescimento econômico sueco fez parte, inclusive, das conclusões obtidas por uma nova comissão, estabelecida em 1995, para avaliar os efeitos da política fiscal em voga.

Diante disso, a tributação direta foi, novamente, reduzida, com aplicação de duas alíquotas tributáveis diferentes no imposto de renda, uma para a renda do trabalho e outra para a renda do capital. Estabeleceu-se, ainda, um novo pacote de impostos ambientais para reduzir as emissões de CO_2 e SO_2 , aumentando o imposto sobre o consumo e diminuindo o imposto geral sobre energia (LÓPEZ-GUZMÁN GUZMÁN *et al.*, 2006).

O objetivo de gerar comportamentos ambientalmente positivos foi alcançado, pois a busca por combustíveis menos poluentes cresceu consideravelmente, diminuindo a poluição causada pelos veículos automotores (SVENNINGSEN, 2017).

Ademais, houve uma ligeira diminuição das emissões das substâncias nocivas tributadas após a RFV. O composto CO_2 , por exemplo, sofreu uma queda de emissão em torno de 2,19% em relação ao início da reforma, em 1991; já a emissão de SO_2 experimentou uma redução de

quase 20%, considerando o mesmo período, enquanto que foi relatada uma queda de aproximadamente 5,66% nas emissões de NO_x (BRÄNNLUND, 1999). Tal constatação revela a existência do primeiro dividendo resultante da introdução de tributos ambientais.

Como forma de efetivar o segundo dividendo, as taxas de imposto de renda foram reduzidas para 30% para a maioria dos assalariados e fixadas em 50% para os mais ricos (excluindo as contribuições de seguridade social pagas pelos trabalhadores), reduzindo a arrecadação em cerca de 71 bilhões na moeda sueca (HOERNER; BOSQUET, 2001).

Em 2009, houve um novo aumento dos tributos ambientais e redução no imposto sobre a renda, mas, dessa vez, o foco se deu sobre os impostos sobre a energia e sobre o CO_2 com vistas a incentivar a diminuição da emissão de gases de efeito estufa e alcançar as metas de eficiência energética até 2020 (SOARES; JURAS, 2015).

Como se pode verificar, houve o deslocamento da carga tributária sueca, considerando bases ecológicas. O governo almejava a reformulação do sistema e assim o fez, concretizando uma verdadeira e substancial reforma fiscal verde. Entretanto, não se pode afirmar que a implantação dos tributos ambientais em meio a um pacote extenso de mudanças tenha sido a única medida em favor do meio ambiente, sem a implantação de outras políticas ambientais, ligadas ao mercado de emissões, à educação ambiental, dentre outras.

Além do mais, é necessária uma avaliação constante sobre a existência do duplo dividendo, fundamento das RFV, pois uma das conclusões emitidas pela comissão avaliadora implantada em 1995 para analisar os efeitos da reforma é que um aumento demasiado do imposto sobre CO_2 , provocaria redução do bem-estar, principalmente se não houvesse a redução de outros tributos para manter a neutralidade do sistema (BUÑUEL GONZÁLEZ, 2004).

A experiência sueca com a realização da reforma fiscal verde, entretanto, revela que a introdução dos tributos ambientais pode tornar o sistema tributário mais eficiente e favorável ao crescimento econômico do país se, por outro lado, suas receitas servirem como sustentáculo para redução de outros impostos distorcivos no sistema como, por exemplo, os que recaem sobre o trabalho (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2014).

Atualmente, o percentual de tributação ambiental sueca apresentou um pequeno declínio em relação ao PIB do país, considerando primeiros anos de reforma. Por exemplo, em 1995, quando a RFV estava dando seus primeiros passos, 2,69% do PIB eram relacionados às receitas de tributos ambientais. Já em 2014, as receitas advindas de tal tributação representavam 2,21% do PIB.

Isso não quer dizer que a política tributária ambiental esteja em declínio, porém, revela a limitação dos tributos ambientais em gerar receita em comparação às outras bases tributárias como o trabalho ou o valor agregado.

De uma forma geral, e considerando os quatro setores econômicos básicos afetados por tributos ambientais, a RFV na Suécia está configurada da seguinte maneira (Quadro 1).

Quadro 1 – Disposição da tributação ambiental em quatro setores econômicos básicos na Suécia

Energia (Considerando os combustíveis usados nos transportes)	Transportes (Excluindo os combustíveis usados nos transportes)	Poluição	Recursos Naturais
Produtos energéticos para fins de transporte	Uso de veículos motorizados, recorrentes (impostos anuais / circulação)	Aterro	Extração de certas matérias-primas
Produtos energéticos para fins estacionários	Uso rodoviário: veículos comerciais / pesados (HGV) (distância / vinheta)	Impostos, taxas de reciclagem, esquemas de reembolso de depósitos, responsabilidade estendida do produtor sobre produtos individuais, como embalagens; baterias e / ou acumuladores; pneus; sacos de plástico; produtos elétricos e eletrônicos; lubrificantes / óleos usados e veículos em fim de vida.	
Tributo sobre CO_2	Taxas de congestionamento (cidades)	Pesticidas	

Fonte: adaptado de Speck e Paleari (2016, p. 20, 21).

2.2 Dinamarca: foco na tributação sobre a energia

A Dinamarca também faz parte da conhecida primeira onda de países que introduziram a tributação ambiental no início dos anos 1990. A RFV nesse país, assim como toda profunda transformação, levou tempo e ocorreu de forma gradual, com a preocupação de preservar a competitividade das empresas.

Com uma população de 5,5 milhões de pessoas, pode-se, desde logo, afirmar que a Dinamarca é o país nórdico com as menores dimensões, tanto em termos geográficos quanto em termos populacionais (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2015a).

O país possui um bom desempenho em diversas medidas qualitativas de bem-estar: equilíbrio entre trabalho e vida, conexões sociais, qualidade ambiental, engajamento cívico,

educação e habilidades, emprego e renda, bem-estar subjetivo e segurança pessoal. Inclusive, esses são fatores que explicam a Dinamarca apresentar o maior índice de desenvolvimento humano (IDH) do mundo (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, [2015a]).

A Dinamarca apresenta, porém, problemas ambientais semelhantes aos da Suécia e demais países nórdicos, considerando estarem geograficamente próximos uns dos outros e compartilharem do mesmo modelo de desenvolvimento econômico.

O crescimento do setor industrial na década de 1970 e do consumo pelas famílias teve o lado positivo, pois o padrão de vida dinamarquês melhorou significativamente. No entanto, os danos ambientais causados pela falta de consciência ambiental dos cidadãos foi um aspecto bastante negativo, que influenciou gerações presentes e futuras.

Os danos ambientais mais significativos foram relacionados ao aumento da poluição dos lagos e do mar, à poluição do ar e ao aumento significativo na quantidade de depósitos de lixo, envolvendo os plásticos, os papéis e os lixos químicos. Não obstante, os danos ambientais não eram considerados um problema real e, até a década de 1960, não havia uma legislação ambiental que abrangesse tais problemas (A HISTORICAL..., 2001).

A poluição do ar, rios, lagos e do oceano causada pelas fábricas e pelo significativo aumento do consumo familiar resultou em problemas de saúde em larga escala entre os habitantes locais, fomentando o início de grandes movimentos ambientais e das primeiras regulações sobre meio ambiente, especialmente, sobre pesticidas e substâncias tóxicas.

Contudo, como mencionado anteriormente, as preocupações ambientais não eram prioridade nas agendas governamentais dos países nórdicos, apesar das visíveis consequências negativas do desenvolvimento desenfreado. Nesse sentido, mesmo com a instauração de uma crise ambiental (TUPIASSU-MERLIN, 2010), foi a crise econômica, instalada no país no início dos anos 1980, que representou o maior estopim para a realização de uma reforma no sistema fiscal (BRØNS-PETERSEN, 2017).

A alta tributação sobre a renda gerou um sistema tributário distorcido que, aliado a um baixo crescimento econômico, levou à quebra de bancos privados e aumento de desemprego, havendo a necessidade de uma reforma fiscal (ABILDGREN; THOMSEN, 2011).

A criação da comissão foi uma resposta aos anseios da população sobre a crise fiscal e sobre a crescente preocupação com o meio ambiente, gerando a *Governmental Commission on Personal Income*, destinada a estudar os impactos do imposto sobre a renda. Entretanto, essa comissão não teve a influência necessária para uma reforma completa do sistema fiscal. Uma

segunda comissão, composta por membros interministeriais, foi formada para desenvolver com mais afinco uma proposta tributação sobre energia.

Pode-se dizer que as duas comissões tiveram enfoques diferentes. A primeira emergiu com o objetivo de desenvolver os mais altos níveis de eficiência e de equidade para os tributos, almejando ampliar questões econômicas e desenvolver melhores políticas públicas, e os tributos ambientais surgiram como uma boa solução para o caso. Já a segunda focou no desenvolvimento de questões mais específicas para a introdução dos impostos com o suporte dos *stakeholders* (EKINS; SHAW, 2014).

Interessante notar que, antes da década de 1990, o país já executava um programa especial de tributação sobre a energia, o qual objetivava reduzir as emissões de CO_2 , e, para tanto, introduziu um imposto específico sobre as emissões do gás carbônico aliado a um programa de orientação geral sobre o consumo de energia (HOERNER; BOSQUET, 2001). O objetivo geral da medida era, antes de tudo, incentivar uma mudança comportamental e o uso de tecnologias mais sustentáveis.

A completa reestruturação fiscal do país, porém, foi feita em três fases (HOERNER; BOSQUET, 2001): a primeira, por volta de 1994, quando a reforma geral tinha a intenção de reduzir as taxas dos impostos marginais em todas as faixas de renda, deslocou gradualmente a base tributária da renda auferida para os recursos naturais e a poluição. Entre 1996 e 2000, houve um segundo período de reforma com a tributação do carbono e do enxofre sobre a indústria, reduzindo a tributação direta das famílias e empresas. Em compensação, as empresas começaram a contribuir com uma parcela maior de tributos voltados à redução nas emissões de CO_2 . A terceira fase da reforma, entre 1999 e 2000, se deu com um novo deslocamento da carga tributária dos impostos do trabalho para aqueles incidentes sobre degradação ambiental. Portanto, os ganhos de capitais, antes fora do pacote de mudanças fiscais, passaram a fazer parte dessa troca de impostos distorcivos para os impostos ambientais, a fim de tornar o sistema mais eficiente.

Em 1994, quando a reforma foi de fato implementada, os impostos sobre a renda representavam cerca 19,9% do total da arrecadação dinamarquesa, enquanto que os tributos ambientais, instrumentos recentemente introduzidos no sistema, representavam 8,5% do sistema. Três anos depois, em 1997, a RFV já apresentou uma transferência um pouco maior dos tributos sobre a renda para os tributos ambientais, passando o imposto sobre a renda a corresponder a 15,5% da carga tributária total, enquanto que os tributos ambientais apresentaram um pequeno aumento de representatividade, representando em torno de 9,6% (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2018).

Antes dos anos 1990, o imposto sobre o CO_2 na Dinamarca complementava o programa do governo sobre a tributação da energia e, somente em 1996, passou a incidir sobre o setor industrial, estabelecendo alíquotas diferenciadas de acordo com os processos energéticos e o consumo econômico. Por exemplo, com base no teor de carbono de vários tipos de combustível, o imposto era inicialmente cobrado a uma taxa de 13 coroas dinamarquesas por tonelada de gás carbônico ou 48 coroas dinamarquesas por tonelada de carbono (DUFF; HSU, 2010).

Além do mais, havia uma série de reduções e isenções. Um diferencial das receitas advindas deste imposto no país é que as mesmas retornam às próprias indústrias por meio de incentivos à eficiência energética (ANDERSEN, 2008).

Um segundo tributo ambiental importante instituído no país foi o imposto sobre as emissões de SO_2 . Este instrumento foi introduzido no sistema tributário dinamarquês, em 1996, sendo cobrado sobre o teor de enxofre dos combustíveis fósseis (derivados de petróleo, carvão e gás natural) contendo mais de 0,05% de enxofre e sobre o teor de enxofre da madeira, palha, resíduos e outros combustíveis queimados em usinas elétricas com uma produção de mais de 1 *megawatt*. Tal exação permitiu algumas reduções nas contribuições sociais, bem como financiar mais investimentos no setor energético. Desde a sua implementação, sofreu algumas alterações para manter a neutralidade do sistema, o que é plenamente aceitável devido às inflações e outras questões econômicas (HOERNER; BOSQUET, 2001).

Por sua vez, o país não trabalha com um *nitrogen tax*. O governo utiliza a regulação através das medidas de comando e controle, estabelecendo quotas máximas de uso do composto químico na agricultura ou em outras atividades que o manuseiem, sendo as extrapolações puníveis com multa. Nesse sentido, não é considerado tributo, por se tratar de uma punição.

Considerando a estrutura tributária na Dinamarca, os tributos ambientais afetam a produção e o consumo de diversas categorias de produtos nocivos ao meio ambiente, inclusive tributando de forma expressiva a gasolina, os resíduos, o consumo da água e os ganhos de capitais.

Um duplo dividendo esteve, desde o início, entre as contrapartidas propostas pelo governo. Como primeiro dividendo, por exemplo, a Dinamarca conseguiu diminuir as emissões de CO_2 em torno de 5 milhões de toneladas, entre os anos de 1991 a 1998. Uma outra conquista dinamarquesa refere-se ao fato de que o consumo de energia nas companhias não ter afetado negativamente os empregos.

Já o segundo dividendo é demonstrado por meio da criação do sistema dinamarquês de taxação da energia e da diminuição da cobrança das contribuições sociais e os impostos sobre a renda, o que foi considerado o principal objetivo do governo (ANDERSEN, 2008; TOMÁS

J. *et al.*, 2006). Assim, foram criados vários tributos sobre a energia, a água, os plásticos e os resíduos em contraposição à redução dos tributos relacionados à renda (KLOK *et al.*, 2006).

Além disso, o governo sempre priorizou a neutralidade fiscal. Assim, tem-se uma verdadeira RFV no território dinamarquês.

A trajetória tributária dinamarquesa, até o momento, tem priorizado a utilização de impostos estruturados de forma a incluir o elemento poluente, sempre reformulando seu sistema fiscal quando necessário. No início da reforma, as receitas de tributos ambientais representavam 4,07% do PIB do país, mantendo um crescimento ao longo de cinco anos seguidos. Em 1999, 5,37% do PIB correspondia à tributação ambiental (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2018). Atualmente, 4% do PIB advém das receitas com tributos ambientalmente orientados. Essa, inclusive, é a média que o país mantém desde a década de 1990, quando iniciou os primeiros anos de RFV (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2018).

Além dos impostos sobre a energia aqui tratados, outros tributos vinculam algum caráter ambiental. O Quadro 2 mostra uma atualização da tributação ambiental na Dinamarca.

Quadro 2 – Disposição da tributação ambiental em quatro setores econômicos básicos na Dinamarca

Energia (Considerando os combustíveis usados nos transportes)	Transportes (Excluindo os combustíveis usados nos transportes)	Poluição	Recursos Naturais
		Emissões medidas ou estimadas para o ar	
		Efluentes medidos ou estimados para a água	
Produtos energéticos para fins de transporte	Uso de veículos motorizados, recorrentes (impostos anuais / circulação)	Aterro	Abstração de água
		Incinerador	
Produtos energéticos para fins estacionários	Uso rodoviário: veículos comerciais / pesados (HGV) (distância /vinheta)	Impostos, taxas de reciclagem, esquemas de reembolso de depósitos, responsabilidade estendida do produtor sobre produtos individuais, como embalagens; baterias e / ou acumuladores; pneus; sacos de plástico; produtos elétricos e eletrônicos; lubrificantes / óleos usados e veículos em fim de vida.	Extração de certas matérias-primas
Tributo sobre CO_2	Importação ou venda de veículos motorizados, um imposto de registro	Pesticidas	
		Fertilizantes	

Fonte: adaptado de Speck e Paleari (2016, p. 20, 21).

2.3 Finlândia: criador do imposto estritamente ambiental

Com um pouco mais de 5 milhões de habitantes, a Finlândia apresenta um bom desempenho em todas as medidas de bem-estar. Educação, emprego, qualidade do meio ambiente, segurança e moradia, são alguns dos exemplos que demonstram uma qualidade de vida no país (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, [2015b]).

A maior parte dos países ocidentais que adotavam o Estado do Bem-Estar Social viveram uma crise econômica durante as décadas de 1980 e 1990. Dentre os problemas que cada país enfrentava, a crise fiscal tinha grande relevância, e com o terceiro país nórdico em estudo neste trabalho não foi diferente. Aliás, após um período de grande crescimento econômico, especialmente, durante o *boom* da industrialização, a Finlândia apresentou o pior período de estagnação econômica na última parte dos anos 1980 e início dos anos 1990,

chegando a apresentar, por três anos consecutivos, crescimento econômico negativo e um aumento significativo do desemprego (UUSITALO, 1996).

Vários fatores contribuíram para essa crise, dentre eles, más decisões sobre políticas econômicas e a ligação entre o mercado finlandês com o mercado germânico e o fim da União Soviética (UUSITALO, 1996). Tais fatos influenciavam o sistema tributário finlandês e o modo como era estruturado.

A tributação do tipo direta era predominante no sistema fiscal, sendo que a tributação sobre a renda atingiu o patamar de 38,19% de toda a receita tributária no ano de 1986 (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2018).

Contudo, a crise do país também estava atrelada às questões ambientais. A transformação de uma economia, até então predominantemente agrária, para uma economia industrial resultou em sérios problemas ecológicos, especialmente para o ecossistema da floresta nativa. Além do mais, a contaminação dos rios e das águas subterrâneas pelas indústrias madeireira e agrícola era fator de grande preocupação.

Nos anos 1980, inclusive, os poluentes sulfurosos e nitrogenados eram maiores na Finlândia do que em muitos outros países europeus (SMITH, 2015). Por isso, combater as mudanças climáticas era um objetivo importante a ser alcançado pelo governo finlandês. Alguns instrumentos administrativos e econômicos trouxeram uma melhoria no estado do ambiente finlandês durante as últimas décadas, por exemplo, reduzindo justamente as emissões de enxofre e nitrogênio, dentre eles a tributação sobre emissões desses gases.

Desde o início da década de 1990, a política ambiental foi consideravelmente ampliada e atualizada na Finlândia. A ênfase principal tem sido na regulação legal, planejamento e instrumentos econômicos (SAIRINEN, 2003). Nesse sentido, a crise econômica aliada ao crescimento de uma consciência ambiental, resultaram em políticas ambientais e, a mais importante delas, a reforma fiscal verde.

Nessa toada, a Finlândia introduziu a tributação ambiental através do imposto sobre o CO_2 em 1990, proposto pelo Partido Verde, através da comissão chamada *Environmental Economics Committee*. Inicialmente, a ideia era pautada unicamente em motivações ecológicas; após negociações, porém, os parlamentares concordaram em contrabalancear o sistema com a redução do imposto de renda, a fim de manter o equilíbrio do sistema tributário (WITHANA *et al.*, 2014).

A comissão tinha a missão de investigar a aplicação de instrumentos econômicos para a indústria energética e procurou estabelecer qual o melhor tipo de tributação ambiental poderia ser introduzido de forma imediata no sistema finlandês e que também pudesse oportunizar um

espaço a longo prazo para os tributos, nesse contexto, levando em consideração as tendências internacionais sobre o tema (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 1999).

Até então, o imposto de renda pessoa física finlandês representava 34,73% de toda a receita tributária, enquanto que a tributação sobre os bens e serviços, 32,55% (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, [2015b]). Não havia um desequilíbrio acentuado entre a tributação direta e indireta. No entanto, era necessário ampliar as bases tributárias e introduzir o componente ambiental no sistema tributário, tal qual os vizinhos nórdicos estavam fazendo.

Pode-se afirmar que o país foi o primeiro a implantar um imposto estritamente ambiental em seu sistema tributário (*CO₂ tax*), voltado ao nível de carbono aplicado aos combustíveis fósseis. Isso se deu porque o país finlandês tinha um alto consumo energético devido às indústrias e às longas distâncias no transporte rodoviário (ANDERSEN; DENGSOE; PEDERSEN, 2001). A cobrança por tonelada de carbono começou em patamares tímidos, em torno de 4,1 euros por tonelada. Contudo, em 1998, já atingia o valor de 62,9 euros por tonelada de carbono (BARDE, 2005).

Até o ano de 1992, os tributos ambientais sobre a energia incidiam somente sobre fontes primárias de energia (carvão, gás natural, óleos combustíveis e turfa moída). No ano seguinte, para melhorar a receita com tais tributos, a taxa de desses elementos dobrou e a tributação sobre a eletricidade foi inserida no sistema finlandês (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 1999).

Contudo, um processo reformista em toda a estrutura tributária levou um tempo maior que seus vizinhos nórdicos e, até 1994, o componente ambiental da tributação da energia baseou-se exclusivamente no teor de carbono do combustível (HOERNER; BOSQUET, 2001; TUPIASSU-MERLIN, 2009) e, portanto, a Finlândia não investiu em um imposto específico sobre a emissão de *SO₂* e nem sobre óxidos nitrosos (*NO_x*).

A tributação ambiental sofreu aumentos em 1993 e em 1994, tendo sua estrutura modificada através da inclusão da energia como fator de tributação, para internalizar externalidades advindas de atividades ligadas à energia nuclear (WITHANA *et al.*, 2014).

O grande pacote de mudanças ocorreu somente em 1997, quando o governo decidiu reduzir o imposto de renda e o imposto sobre a seguridade social, mantendo a neutralidade do sistema através do incremento na arrecadação do imposto sobre a emissão de *CO₂* e do *Landfill Tax*, tributo sobre os aterros sanitários.

Apesar de investir apenas no *CO₂ tax*, enquanto imposto sobre emissão de gás de efeito estufa, o país introduziu diversos impostos sobre o consumo de alguns componentes ligados ao setor energético e que são igualmente poluentes, como o óleo diesel, óleo combustível, carvão, turfa, entre outras taxas de eletricidade (HOERNER; BOSQUET, 2001). Adicionalmente, foram introduzidos, ao longo dos anos, tributos sobre os veículos motorizados, recipientes de bebidas e cobranças pela geração de eletricidade em usinas nucleares (BARDE, 2005).

A estrutura da tributação ambientalmente relacionada na Finlândia revela algumas semelhanças com outros países da OCDE, visto que os impostos sobre os transportes desempenham um papel central em termos de receitas. Contudo, a Finlândia tributa outras formas de energia (FINLAND, 2000).

Em geral, de acordo López Guzmán *et al.* (2006), a reforma fiscal verde finlandesa aborda três aspectos importantes, a saber: o consumo de combustíveis e energia; o controle da poluição da água através do uso de instrumentos econômicos; e a normatização das questões que envolvem a gestão de resíduos.

Importa destacar um segundo momento para a reforma se concretizar: o acordo entre governo e empresários no final de 1997. Empresas haviam limitado os aumentos salariais e o governo concordou em reduzir os impostos sobre o trabalho para impedir a ação dos empresários. O financiamento dessa medida se deu com aumentos nos impostos de energia, bem como a ampliação da base de cálculo do lucro corporativo (GAGO RODRÍGUEZ; LABANDEIRA VILLOT; LÓPEZ-OTERO, 2016; HOENER; BOSQUET, 2001; WITHANA, 2014).

Como se vê, a RFV na Finlândia não teve somente o objetivo de atingir metas ambientais, mas, também foi uma alternativa encontrada pelo governo para equilibrar a receita diante da diminuição da carga tributária sobre o trabalho, além de ter sido instrumento de negociação entre o setor empresarial e o governo para atingir metas trabalhistas e econômicas sem muita relação com o meio ambiente.

Aliás, esse tem sido o desenho dos países que abordaram a reforma em questão. Não houve uma prioridade exclusivamente ambiental, pois os governos tinham interesse de estimular outros setores da economia, como já discutido anteriormente.

Isso não quer significar que não seja possível identificar um duplo dividendo com a introdução dos tributos ambientais. Desde a introdução do imposto sobre a emissão de *CO₂*, em 1990, não houve um aumento na emissão do gás carbônico, o qual mantinha uma média em torno de 10.800 toneladas *per capita*. Entretanto, não apresentou quedas bruscas ao longo dos anos. A longo prazo, pode-se dizer que o primeiro dividendo foi atingido, tendo em vista que,

em 2016, o nível de emissão do gás não ultrapassou a marca de 8.300 toneladas *per capita*, estando abaixo da média da OCDE (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2018).

Em se tratando do segundo dividendo, o imposto sobre a renda apresentou uma leve redução em relação ao total da tributação finlandesa, e as contribuições sociais apresentaram uma relevante queda na participação da estrutura tributária do país em termos percentuais em 1994, quando houve uma ampliação dos tributos ambientais na área energética. Sua participação era de 31,74 % da tributação em 1994, e, nos anos 2000, apresentou sua menor atuação no sistema fiscal, em torno de 25,24% do total da tributação finlandesa (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2018).

Atualmente os impostos ambientais que compõem o sistema de tributação da Finlândia levam em conta a tributação dos combustíveis de transporte e combustíveis de aquecimento, bem como sobre eletricidade. Além disso, o imposto sobre combustíveis possui alíquotas variáveis de acordo com as emissões locais de CO_2 , considerando o ciclo de vida do gás carbônico (WITHANA *et al.*, 2014).

Quadro 3 – Disposição da tributação ambiental em quatro setores econômicos básicos na Finlândia

Energia (Considerando os combustíveis usados nos transportes)	Transportes (Excluindo os combustíveis usados nos transportes)	Poluição	Recursos Naturais
Produtos energéticos para fins de transporte	Uso de veículos motorizados, recorrentes (impostos anuais / circulação)	Aterro	Abstração de água
Produtos energéticos para fins estacionários	Uso rodoviário: veículos comerciais / pesados (HGV) (distância /vinheta)	Impostos, taxas de reciclagem, esquemas de reembolso de depósitos, responsabilidade estendida do produtor sobre produtos individuais, como embalagens; baterias e / ou acumuladores; pneus; sacos de plástico; produtos elétricos e eletrônicos; lubrificantes / óleos usados e veículos em fim de vida.	Extração de certas matérias-primas
Tributo sobre CO_2	Importação ou venda de veículos motorizados, um imposto de registro		

Fonte: adaptado de Speck e Paleari (2016, p. 20, 21).

2.4 Noruega: reforma fiscal verde tardia

A Noruega é uma região com população em torno de 5 milhões de habitantes, apesar de sua relativa extensão territorial. Trata-se de um país com bons indicadores ligados à segurança, e, considerando os países integrantes da OCDE, está acima da média no quesito bem-estar, qualidade do meio ambiente, emprego, educação, saúde, dentre outros (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, [2015c]).

Assim como os demais vizinhos nórdicos, a Noruega viveu uma crise econômica intensa durante o final da década de 1980 e o início da década de 1990, o que surpreendeu não só o governo, mas, também, a população da região, que vinha mantendo estabilidade financeira por quase meio século (STEIGUM, 2011).

Vários fatores comprometeram a estabilidade econômica do país, gerando uma crise bancária e altas taxas de desemprego. Em particular, o rápido desenvolvimento dos mercados de crédito, oferecendo baixíssimas taxas de juros, induziu as famílias ao consumo financiado por dívida resultando em uma bolha imobiliária (NOORD, 2000). Foi necessário e urgente que o governo norueguês intervisse e aplicasse medidas para amenizar o caos. Uma dessas medidas foi nacionalizar os três maiores bancos comerciais (STEIGUM, 2011). Outra medida, no entanto, se daria através de uma reforma tributária. Contudo, dentre os vizinhos nórdicos, foi o país que mais demorou a implantar uma verdadeira RFV, vindo a ocorrer somente em 1998.

Utilizar tributos ambientais como forma de ampliar as bases tributárias do sistema foi uma forma também de amenizar os problemas ambientais advindos da industrialização do país. O maior deles, por exemplo, foi a chuva ácida, que já atingiu florestas, rios e lagos. O território norueguês sofreu igualmente com as mudanças climáticas por conta dos altos níveis de dióxido de enxofre emitidos por países vizinhos, especialmente a Inglaterra.

Apesar da tardia reforma, algumas medidas fiscais ambientais já vinham sendo adotadas pelo governo norueguês, recomendadas pela primeira comissão formada em 1990 com o intuito de integrar políticas ambientais, resultando na introdução de uma série de tributos ambientais sobre os combustíveis fósseis e na redução do imposto sobre a renda e sobre as contribuições sociais (EKINS; SHAW, 2014; GAGO RODRÍGUEZ; LABANDEIRA VILLOT; RODRÍGUEZ MÉNDEZ, 2002; TUPIASSU-MERLIN, 2009).

Em 1994, uma segunda comissão denominada de *Norwegian Governmental Commission on Green Taxes* é formada por diferentes atores, dentre eles, pessoas ligadas aos diferentes ministérios, acadêmicos e representantes dos setores mais afetados, como o industrial, para investigar como poderia alterar o sistema tributário, principalmente, no que

tange aos impostos sobre o trabalho. Isso porque a grande preocupação do parlamento norueguês era tornar os tributos ambientais compatíveis com os níveis de oferta de emprego (EKINS; SHAW, 2014; TUPIASSU-MERLIN, 2009).

Dentre as soluções apresentadas pela comissão, foram propostas mudanças nos subsídios concedidos em diversos setores que trabalham com produtos nocivos e a inclusão de tributos ambientais sobre os poluentes, como a introdução de um imposto sobre o CO_2 em setores até o momento beneficiados pelas isenções, a ampliação da base de incidência da taxa sobre SO_2 , harmonização dos tributos incidentes sobre gasolina e diesel e outros. Mas, a minoria parlamentar do governo norueguês impediu que essas propostas prosperassem.

Em substituição a essas propostas, o parlamento aprovou medidas voltadas a um sistema de permissões negociáveis de poluição para os setores industriais do ramo da metalurgia, da petroquímica, do cimento e do refino de petróleo, bem como um aumento dos tipos no imposto sobre as emissões de CO_2 para a indústria extrativa de petróleo e para a indústria de gás (GAGO RODRÍGUEZ; LABANDEIRA VILLOT; RODRÍGUEZ MÉNDEZ, 2002).

Somente em 1998, após uma nova proposta evidenciando a necessidade de expandir o CO_2 tax sobre todos os setores da economia, a taxação de atividades que contivessem o gás metano e a extensão do imposto sobre o SO_2 , é que o parlamento aprovou tais proposições, reduzindo simultaneamente as alíquotas de imposto de renda pessoal.

Importa destacar que um ponto central da RFV na Noruega foi o movimento em direção à taxação de um imposto de renda *dual* puro, em 1992, que separa estritamente a tributação da renda do trabalho e do capital ao nível dos contribuintes individuais. Dentre os países integrantes da OCDE, foi o único a adotar esse tipo de tributação em que a renda do capital é tributada a uma taxa baixa e fixa, enquanto a renda do trabalho se sujeita a uma taxa progressiva mais alta. Ao mesmo tempo, as taxas de impostos estatutárias sobre a renda do capital e do trabalho foram reduzidas; as bases tributárias, ampliadas; e as taxas efetivas harmonizadas entre as fontes de renda do capital, a fim de aumentar a neutralidade tributária (NOORD, 2000).

De uma forma geral, as trocas de bases tributárias no sistema norueguês se deram por meio da redução da alíquota marginal sobre a renda do capital, um imposto sobre a riqueza corporativa foi eliminado e o imposto sobre riqueza pessoal foi reduzido. Houve redução, ainda, da taxa marginal de imposto sobre o rendimento do trabalho que atingia o patamar de 62% em 1989 e chegou a ser reduzida para 49,5% em 1994. Foram reduzidas também as contribuições dos empregadores para a seguridade social, de 15% para 13%, em 1993. Para tanto, foi necessário aumentar outras bases tributárias, como a da renda do capital e o imposto sobre o

valor agregado, o qual aumentou de 20% para 22%, em 1993. E, para caracterizar-se como RFV, introduziu um imposto sobre o CO_2 (VENNEMO, 1995).

No início das discussões sobre a possibilidade de reforma fiscal, cerca de 35,34% das receitas derivadas de tributos advinham da taxaço de bens e serviços, enquanto que 26,20% eram resultantes do imposto sobre a renda individual (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2018).

Esse resultado revela uma particularidade do país em relação aos outros países em análise, cujas tributaço es diretas eram demasiadamente mais elevadas que a tributaço es indiretas sobre bens e serviços. Talvez a Noruega tenha demorado a aderir a uma reforma fiscal verde porque já possuía uma tributaço indireta elevada e a introduço de mais tributos indiretos, característica dos tributos ambientais, poderia comprometer o sistema. Ainda assim, o imposto sobre o CO_2 foi inicialmente introduzido no sistema tributário finlandês em 1991 sobre os óleos minerais, sendo posteriormente estendida a cobranço sobre o carvão com fins energéticos, calcário e o gás (BARDE, 2005).

O imposto foi uma das medidas econômicas adotadas pelo parlamento norueguês a fim de cumprir as metas de redução de emissão do gás carbônico, estabelecidas em 1989. A princípio, houve uma preocupação com setor industrial, grande consumidor de combustíveis fósseis, que poderia ficar em desvantagem econômica com a tributaço; contudo, a comissão que estudava o caso evidenciou uma compatibilidade entre eficiência econômica e proteção ambiental (BRAGADÓTTIR *et al.*, 2014; KASA, 2000).

Logo em seguida, o parlamento ampliou as hipóteses de incidência do imposto e cerca de 60% das atividades que emitiam o gás de efeito estufa já eram tributadas pelo $CO_2 tax$ e, em 2013, o preço por emissão variava entre 0,05 a 0,96 moedas norueguesas/litro (BRAGADÓTTIR *et al.*, 2014; KASA, 2000). A legislação que trata do imposto confere também algumas isenço es ao setor industrial, conforme o uso intensivo de energia.

Em se tratando do $SO_2 tax$, uma convenço sobre a poluiço do ar, ocorrida em 1979, tratou da importância em controlar as emissões do gás sulfúrico. Tal convenço resultou no comprometimento do governo norueguês em implementar medidas de redução do gás nocivo, almejando construir uma postura sustentável diante de outros países com quem fazia negócios comerciais (HOIBYE, 1999).

Nesse sentido, o imposto sobre o enxofre foi o primeiro tributo com propósitos estritamente ambientais (HOIBYE, 1999). Desde 2008, sua alíquota varia conforme a inflaçõ, custando, em 2013, cerca de 7,80 moedas norueguesas/litro (GAGO RODRÍGUEZ; LABANDEIRA VILLOT; LÓPEZ-OTERO, 2016).

É importante ressaltar que as alíquotas dos impostos ambientais são constantemente alteradas em função da necessidade de interferência em algum elemento econômico. Ademais, alguns setores acabam sendo isentados da tributação pelo mesmo motivo. Por exemplo, o imposto SO_2 sobre carvão, coque e refinarias foi extinto 2002. Porém, para manter a receita com o imposto, as indústrias de ferro-ligas e carbonetos, as quais são altas emissoras do poluente, suportaram grande parte da carga tributária.

Em 2007, outro tributo estritamente ambiental foi introduzido no sistema norueguês, o *Tax on NOx Emissions*. O imposto é cobrado por emissão do gás através de máquinas de propulsão com o motor total instalado, afeitos acima de 750 *kilowatts*; motor, caldeiras e turbinas com um efeito de aquecimento total de mais de 10 *megawatts*; e, queimas em instalações petrolíferas (BRAGADÓTTIR *et al.*, 2014).

A espécie tributária também abarca algumas possibilidades de isenções, como as concedidas a navios que trafegavam diretamente entre o porto norueguês e portos estrangeiros ou, ainda, a aeronaves que voavam diretamente entre o aeroporto do país e aeroportos estrangeiros (BRAGADÓTTIR *et al.*, 2014).

O duplo dividendo na Noruega é um caso emblemático. Nos primeiros anos de RFV, os ganhos foram compatíveis com os ganhos dos países nórdicos. Houve uma diminuição de emissão de gases de efeito estufa, bem como houve renovação das receitas tributárias com a introdução dos impostos ambientais. Entretanto, a Noruega registrou uma queda de receitas provenientes dos tributos ambientais no período de 1994 a 2014 (SVENNINGSEN *et al.*, 2017).

O bem-estar da população norueguesa teve um ínfimo aumento e o impacto da tributação no meio ambiente foi pequeno, mas positivo. O corte na taxa de imposto de renda contribui mais para o ganho de bem-estar, por causa de seu incentivo à oferta de trabalho (VENNEMO, 1995).

Em relação ao PIB do país, os tributos ambientais representavam cerca de 3,36% em 1994 e apresentaram uma queda de mais de 1% considerando o ano de 2016. Tal margem de queda representa uma ínfima diminuição, podendo-se afirmar que a tributação ambiental se manteve na mesma média durante os vinte e dois anos analisados (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2016).

Atualmente, a Noruega apresenta uma gama de tributos ambientalmente relacionados, como os descritos abaixo:

Quadro 4 – Disposição da tributação ambiental em quatro setores econômicos básicos na

Noruega

Energia (Considerando os combustíveis usados nos transportes)	Transportes (Excluindo os combustíveis usados nos transportes)	Poluição
Produtos energéticos para fins de transporte	Uso de veículos motorizados, recorrentes (impostos anuais / circulação)	Aterro
Produtos energéticos para fins estacionários	Uso rodoviário: veículos comerciais / pesados (HGV) (distância / vinheta)	Impostos, taxas de reciclagem, esquemas de reembolso de depósitos, responsabilidade estendida do produtor sobre produtos individuais, como embalagens; baterias e / ou acumuladores; pneus; sacos de plástico; produtos elétricos e eletrônicos; lubrificantes / óleos usados e veículos em fim de vida.
Tributo sobre CO_2	Taxas de congestionamento (cidades)	Pesticidas

Fonte: adaptado de Speck e Paleari (2016, p. 20, 21).

3 ASPECTOS RELEVANTES DO SISTEMA TRIBUTÁRIO BRASILEIRO

Nesta seção, discutir-se-á sobre os principais aspectos convergentes para uma análise negativa do sistema tributário brasileiro, considerando as falhas que apresenta quanto ao federalismo fiscal, a desigualdade que afeta os cidadãos brasileiros, bem como à complexidade e ineficiência econômica que também são características do STB.

3.1 A realidade tributária no Brasil frente aos países nórdicos

Esta pesquisa já expôs o tributo como forma de apropriação de renda dos cidadãos a fim de gerar ordem social e garantir direitos fundamentais, utilizando a capacidade contributiva do contribuinte como medida-limite para a tributação, bem como já apontou as funções alocativa, distributiva e estabilizadora como básicas de um tributo. Tais delineamentos são fundamentos da teoria da tributação ótima e servem de elemento para a definição acerca da melhor base econômica a ser tributada, visando à construção de um sistema tributário equânime e economicamente viável.

Uma dualidade de tributos voltados tanto à tributação sobre o consumo quanto sobre a renda, equilibrando tributação direta e indireta, bem como tributos progressivos e regressivos, têm sido o ideal para um sistema tributário economicamente justo e viável. Assim, identificou-se os países nórdicos como exemplos mais próximos desse sistema ideal. Foi visto que tais países entraram em um colapso econômico na década de 1980, necessitando da intervenção governamental a fim de reequilibrar seus sistemas tributários. A solução foi uma intensa reforma fiscal eliminando distorções do sistema e substituindo algumas exações por outras, que pudessem renovar receitas e ampliar as bases tributárias.

A tributação direta era um tipo dominante em tais sistemas e o aumento na tributação indireta se fazia necessário, a fim de realizar um equilíbrio fiscal, visando lidar também com a crise ambiental. Assim, a criação de tributos ambientais foi a chave para o sucesso das reformas fiscais nórdicas, surgindo como forma de internalizar falhas mercadológicas no que tange aos custos ambientais, mas, principalmente, como forma de atenuar a estagnação econômica.

Atualmente, os sistemas tributários desses países têm bases de incidência divididas em quatro grandes grupos: impostos sobre o rendimento pessoal, impostos sobre o rendimento de pessoa jurídica, sobre os rendimentos de capital, e, por fim, impostos sobre o consumo – sendo que os impostos ambientais estabelecidos por tais países se enquadram como impostos sobre o consumo.

Esse formato gerou uma certa estabilidade econômica e um ganho ambiental, podendo-se afirmar que foi uma decisão acertada dos países nórdicos realizar a reforma fiscal verde.

Para responder à questão-problema desta pesquisa, qual seja, até que ponto as medidas adotadas pelos países nórdicos podem ser implementadas no Brasil a fim de também incorrer em uma verdadeira RFV, primeiramente, deve-se conhecer as principais características do atual sistema tributário brasileiro, para compará-las com os sistemas tributários já mencionados neste trabalho, e, por fim, poder chegar a alguma conclusão sobre a viabilidade ou não de uma reforma nos mesmos moldes.

O atual sistema tributário brasileiro é comumente classificado pela doutrina como complexo, arcaico, custoso, anticompetitivo e iníquo (AFONSO; CASTRO, 2012, p. 11; PASSOS; GUEDES; SILVEIRA, 2018).

Atualmente, esse sistema está amplamente sedimentado na Constituição Federal (CF) de 1988. O Código Tributário Nacional (CTN), que foi publicado em 1966 e que também é a regulamentação básica desse sistema, sofreu algumas alterações ao longo dos anos, tendo sido parcialmente recepcionada pela CF vigente. Ademais, há ampla legislação federal, estadual e municipal que complementa esses dois instrumentos legais.

A Carta Magna destinou um amplo capítulo com 18 artigos (arts. 145-162) para tratar do STB. Nela, foram determinados os princípios gerais da tributação, as competências de cada ente federativo (União, Estado, Distrito Federal e Municípios), as limitações ao poder de tributar e a repartição das receitas tributárias arrecadadas entre os mesmos. Não obstante, são encontradas ao longo do texto constitucional outras disposições que também delineiam os contornos do sistema tributário no que tange aos direitos e garantias dos cidadãos.

Esse sistema é alimentado, basicamente, pela arrecadação sobre seis bases de incidência (renda, folha salarial, propriedade, bens/serviços e transferências financeiras), as quais são tributadas por meio de 5 grandes espécies de tributos pelos entes federativos (impostos, taxas, contribuições de melhoria, empréstimos compulsórios e contribuições gerais).

A carga tributária indica “o fluxo de recursos financeiros direcionado da sociedade para o Estado que apresente características econômicas de tributo, independentemente de sua denominação ou natureza jurídica” (BRASIL, 2018, p. 3), sendo determinada através da razão entre a arrecadação tributária e o produto interno bruto do país para fins de estudo sobre seu impacto na vida do cidadão.

Atualmente, a carga tributária brasileira abrange 32,43% do PIB nacional. A maior parte da carga tributária advém de tributos arrecadados pela União, responsável por mais da metade do valor tributado no país.

Tal percentual de arrecadação em relação ao PIB vem se mantendo constante no Brasil, igualando-se à carga tributária média a que são submetidas outras nações integrantes da OCDE e abaixo do percentual apresentado pelos países nórdicos, conforme dados da tabela abaixo (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2018; BRASIL, 2018).

Tabela 1 – Percentual da carga tributária em relação ao produto interno bruto do país

País/Ano	1987	1997	2007	2017
Brasil	23,80%	29,60%	33,64%	32,43%
Média OCDE	32,63%	33,42%	32,97%	34,19%
Suécia	49,54%	48,32%	44,97%	43,96%
Dinamarca	46,45%	46,73%	46,42%	45,98%
Finlândia	38,75%	44,97%	41,51%	43,34%
Noruega	41,89%	40,70%	42,09%	38,23%

Fonte: elaborado pela autora a partir de Lima e Rezende (2006, p. 9), Organization for Economic Cooperation and Development (2019d) e Brasil (2018, p. 1).

A forma de como se dá a organização da estrutura tributária brasileira diverge do modelo adotado pelos países em questão e, especificamente em relação ao norte europeu, segue o modelo inverso empregado por eles. Isso porque a sistemática brasileira foi se constituindo em um sistema com o intuito de financiar os gastos públicos ou cobrir *déficits* do Estado, distanciando-se de um modelo voltado à equidade e aos objetivos da Federação. Porém, controlar *déficits* públicos e índices de endividamento é apenas uma das metas para se atingir um sistema fiscal ideal, tal como discutido em tópico anterior.

Apesar da Constituição ter sido concebida como um documento inovador ao reconhecer direitos e garantias não só individuais, mas, também, transindividuais...

[...] o sistema tributário conheceu um retrocesso em sua estrutura após a Constituição de 1988, processo que se agravou nas duas décadas seguintes, devido aos compromissos assumidos com a elevação de *superávits* primários. Enquanto isso o fisco caminhou em direção contrária, promovendo uma verdadeira “revolução” modernizadora em seu aparelho, capacitando-se a cobrar, com maior eficiência, os tributos no país (OLIVEIRA, 2010, p. 6).

3.2 Falhas no federalismo fiscal

A forma federativa do Estado, bem como o sistema jurídico baseado numa tradição romano-germânica e qualificado pela ideia de um direito positivado, delineiam a estrutura tributária brasileira (OLIVEIRA, 2007). O federalismo é o sistema pautado na conservação das autonomias parciais legislativa, administrativa, política e judiciária dos entes para formar a nação, sendo que cada ente as exerce dentro do seu limite territorial, observados os ditames constitucionais (TUPIASSU, 2019).

Tendo em vista apenas o direito tributário, tal forma de Estado traz importantes características, como a repartição do poder de tributar, as normas gerais que orientam o funcionamento do sistema tributário, as imunidades atribuídas às pessoas políticas, entre outros temas fundamentais (COELHO, 2016).

Nesse sentido, o termo federalismo fiscal poder ser definido como “o conjunto de providências constitucionais, legais e administrativas orientadas ao financiamento dos diversos entes federados, seus órgãos, serviços e políticas públicas” (DOMINGUES, 2007, p. 138). Seria um conjunto de determinações constitucionais que outorga aos entes federados a competência para cobrar e arrecadar um certo tributo, bem como determina a repartição de receitas tributárias entre esses entes e atribui a incumbência ao ente na alocação dos recursos públicos, a fim de atender aos anseios da sociedade, enaltecendo a unidade e a pluralidade de cada ente.

À vista disso, a primeira observação a tecer sobre o federalismo brasileiro está ligada ao modelo de competência tributária atribuído pela CF/88. A competência para legislar sobre direito tributário é atribuída de forma concorrente à União, aos Estados e ao Distrito Federal pelo art. 24 da CF/88. A União edita leis gerais e os demais entes podem legislar de maneira específica, de acordo com a sua realidade, tendo ampla autonomia tributária e resultando em uma quantidade exorbitante de normas emanadas dos 26 Estados, do Distrito Federal e dos 5.570 Municípios brasileiros.

Já a competência para instituir os tributos foi atribuída de maneira específica a cada ente federado. Em se tratando de tributos não vinculados, como os impostos, a competência foi delineada pelos arts. 153, 155 e 156 da CF/88 e de maneira comum a todos os entes federativos, no caso dos tributos vinculados, como taxas e contribuições de melhoria. Por fim, ainda é permitido pelo texto constitucional, em seu art. 147, uma competência tributária cumulativa, em se tratando de Território Federal.

Observa-se no Brasil, porém, que não há uma relação proporcional entre as competências tributárias de cada ente (as quais estão bem delineadas no texto constitucional) e

as atribuições de cada ente no fornecimento dos bens públicos (as quais, apesar de estarem bem definidas no texto constitucional, não demonstram compatibilidade com o volume arrecadado por cada ente federativo). A União detém cerca de 68% do total da arrecadação de tributos no país, enquanto que os Estados não ultrapassam 26% do bolo da arrecadação e os Municípios apenas são contemplados com pouco mais de 6% de tudo o que é coletado a título de receita derivada (BRASIL, 2020). Por outro lado, os gastos públicos atribuídos a cada ente federado pela CF/88 são incompatíveis com as atribuições de competência tributária, determinando que Estados e Municípios arquem com cerca de 70% das despesas não-financeiras, a fim de custear segurança, saúde, educação e transporte (SERRA; AFONSO, 1999).

Há, dessa maneira, uma incapacidade de cada ente financiar com recursos próprios as responsabilidades que lhe foram atribuídas pela Constituição. Além disso, há uma “superposição de ações em algumas áreas e carência em outras, o governo central não tem conseguido exercer satisfatoriamente sua função de coordenação e os governos subnacionais adotam políticas exageradamente autônomas” (SERRA; AFONSO, 1999, p. 15), gerando certo desequilíbrio no federalismo fiscal.

Sendo o Brasil um país de muitos contrastes e de incoerências diante do pacto federativo, faz-se necessária a redistribuição das riquezas nacionais, através das transferências financeiras ou da repartição das receitas tributárias.

Dentre as transferências governamentais, a maior parte advinda da arrecadação tributária federal, destaca-se o Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE), o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e o Fundo de Compensação pela Exportação de Produtos Industrializados (FPEX).

Diante das diversas transferências intergovernamentais, além da disparidade entre competência tributária e autonomia política, os Estados e principalmente os Municípios ficam economicamente dependentes das transferências governamentais, estatuídas nos arts. 157-162 da CF/88. Esse financiamento incita “um comportamento *free rider*, com cada um dos governos locais pressionando o governo central para obter transferências adicionais, o que significa repassar o custo dos serviços públicos locais para o resto do país” (MENDES, 2004, p. 447).

Não obstante a dificuldade dos Estados e Municípios em manter um *superávit* nas suas contas, a própria União possui problemas financeiros, pois sua receita, após todas as transferências, não é suficiente para cobrir seus próprios gastos (ORAIR; GOBETTI, 2010).

Há, por sua vez, um desequilíbrio horizontal proveniente desse modelo de federalismo. Certos tipos de transferências governamentais, como as relacionadas à cota-parte do Imposto sobre Circulação de Mercadorias, Bens e Serviços (ICMS) e à do Imposto sobre Propriedade

de Veículo Automotor (IPVA), bem como as relativas às compensações financeiras pela exploração de recursos naturais (que também são obrigatórias, de acordo com a CF/88), revelam uma regressividade no atual sistema de transferências de receitas públicas para Municípios, pois não levam em consideração um critério socioeconômico de repartição de receitas, fazendo com que os Estados ou os Municípios mais ricos em termos de PIB *per capita* ou os mais dotados em termos de receitas sejam os mais favorecidos pelas transferências.

No caso do ICMS, a receita retorna aos Municípios de acordo com o valor adicionado da produção, e não com o local de moradia dos consumidores que pagaram o imposto. Esta situação gera distorções enormes, principalmente nos Municípios que são sedes de refinarias e hidrelétricas, que acabam tendo uma elevada receita livre *per capita*. Algo semelhante acontece com os Municípios beneficiários das compensações financeiras pela exploração do petróleo. O critério principal de divisão dos *royalties* e das participações especiais do petróleo é o da confrontação com os campos e poços localizados em mar, o que não tem coerência socioeconômica, tampouco ambiental, e beneficia um número reduzido de prefeituras (ORAIR; GOBETTI, 2010, p. 101).

Tal concentração de recursos na União e um certo desarranjo na transferência de recursos entre os entes federativos influencia negativamente o STB e acaba confluindo para um sistema complexo, pouco transparente e desequilibrado economicamente. Há, ainda, prejuízos ao sistema causados pela guerra fiscal travada entre os Estados brasileiros por conta do ICMS, e, eventualmente, pelos Municípios em virtude do Imposto sobre Serviço (ISS).

Guerra fiscal é o termo dado à disputa entre os entes federativos através de incentivos fiscais a fim de garantir que pessoas jurídicas privadas invistam em seus territórios. Para tanto, o ente intervém na aplicação das alíquotas de certo tributo, diminuindo-a de forma excessiva ou isentando a empresa de recolher o tributo, a depender do interesse em atrai-la para o local.

Por certo, essas autonomias legislativa e administrativa geram renúncia de receitas. Cada Estado ou Município compete a fim de garantir o melhor investimento empresarial para o seu território com a promessa de geração de empregos e a diversificação da produção local; no entanto, acaba por conceder grandes incentivos fiscais sem que haja uma contrapartida que compense as perdas fiscais.

Não só as renúncias fiscais, mas, também, a suavização das leis que tratam de questões ambientais, reduzindo os gastos empresariais com controle de poluição e até mesmo concedendo subsídios às empresas, fazem com que os entes desobriguem as essas organizações de cumprirem requisitos legais importantes que, ao final, podem ferir direitos subjetivos dos cidadãos (MENDES, 2004).

Em se tratando do ICMS, a CF/88, no art. 155, alínea g, inciso XII, determinou que lei complementar disporia a regular a forma como, mediante deliberação dos Estados e do Distrito

Federal, isenções, incentivos e benefícios fiscais serão concedidos e revogados. A LC nº 24/75 surgiu para atender a essas imposições da CF, vedando que isenções ou qualquer outro tipo de incentivo fosse concedido sem prévia manifestação favorável dos demais Estados, durante as reuniões do Conselho de Política Fazendária (CONFAZ), por meio de convênios.

Contudo, a lei é praticamente inobservada, e a CF/88 acabou criando uma espécie de “anomia no que diz respeito ao quadro tributário no âmbito da federação, ao atribuir a cada Estado o poder de fixar autonomamente as alíquotas do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS)” (DULCI, 2005, p. 96).

Não somente a forma como as normas constitucionais estão distribuídas, mas as próprias conjunturas econômicas, como a abertura global da economia brasileira e a celebração de acordos como o Mercosul, fizeram com que a disputa dos Estados por investimentos em seus territórios se tornasse cada mais acirrada.

O mesmo acontece no âmbito municipal com o ISS. A competição entre os entes municipais para garantir a ida de uma empresa, a fim de movimentar a economia com geração de empregos e renda, faz com que muitas administrações municipais renunciem receitas importantes, desprezando inclusive a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF).

A vitória de algum ente federativo sobre outro nesta guerra por investimentos pode ser positiva apenas para o próprio Estado ou Município vencedor e ser negativa para todo o país, pois, além da tensão entre os demais entes, existe, ainda, o impacto das renúncias de receita, muitas vezes não estudados de forma aprofundada ao ponto de responder de onde virá a contrapartida financeira para manter o equilíbrio fiscal do Estado. Não custa lembrar, também, que os grandes investidores são multinacionais com objetivo único de lucro, deixando o mercado extremamente desigual em relação aos micro e pequenos empresários, que crescem cada vez mais no Brasil.

Desta feita, “a tendência natural é que os representantes locais tentem maximizar o bem-estar de seus residentes à custa do resto da federação” (MENDES, 2004, p. 454). Há quem defenda que a solução para tal cenário seria a introdução do modelo de tributação conforme o Imposto sobre o Valor Agregado (IVA), o qual é cobrado no destino final da cadeia produtiva e sua cobrança parece ser mais simples do que a sistemática atual (APPY, 2015a; PASSOS; GUEDES; SILVEIRA, 2018). A proposta de reforma fiscal em trâmite no Congresso Nacional sublinha esse modelo de tributação, chamando-o de Imposto sobre Bens e Serviços (IBS).

Ainda que não seja o foco deste trabalho fazer uma análise pormenorizada da proposta atual de reforma tributária, sabe-se que o federalismo fiscal de hoje é fruto de uma construção histórica e está nítida a necessidade de realizar uma mudança no modelo de tributação atual,

com o propósito de atenuar as crises que o STB têm sofrido e que têm influenciado na qualidade de vida do cidadão brasileiro.

3.3 Desigualdade

Outro destaque importante do STB é a sua forte tendência em ser desigual perante os cidadãos brasileiros. Mas, o que, de fato, seria a equidade em um sistema fiscal?

No campo tributário, a palavra isonomia é elevada ao *status* de princípio constitucional no art. 150, inciso II da CF/88, asseverando que os entes federados estão impedidos de instituir “tratamento desigual entre contribuintes que se encontrem em situação equivalente, proibida qualquer distinção em razão de ocupação profissional ou função por eles exercida, independentemente da denominação jurídica dos rendimentos, títulos ou direitos”.

A isonomia tributária, basicamente, busca tratar os cidadãos que se encontram em uma mesma posição de forma similar, enquanto que busca uma diferenciação de tratamento para aqueles que se encontram em situações distintas. Uma das dimensões da isonomia é justamente a capacidade contributiva, tendo em vista que a norma tributária deve respeitar um mínimo existencial do cidadão, bem como respeitar o máximo que esse cidadão pode dispor financeiramente, senão, o tributo se torna confiscatório. Sendo assim, discutir-se-á neste tópico os aspectos fiscais e tributários que impactam na falta de equidade do STB por meio da capacidade contributiva.

Primeiramente, o princípio constitucional da capacidade contributiva é um princípio tributário estatuído no art. 145, §1º da CF/88 e, em se tratando de tributos, é a principal referência de equidade. O texto magno expressamente remete à capacidade contributiva apenas aos impostos, porém, nada impede que seja estendido às demais espécies tributárias.

Ao entender o mandamento constitucional pela ótica do contribuinte, a base de cálculo deve “demonstrar a capacidade de o contribuinte arcar com o pagamento do tributo, assim como as alíquotas progressivas devem refletir esta capacidade” (TOLENTINO FILHO, 2011, p. 12). Pela ótica do fisco, “as manifestações de capacidade contributiva não podem escapar à tributação” (PESSÔA, 2009, p. 99), devendo todas ser objeto de incidência. Tais valores levam a um ideal de equidade na tributação.

Portanto, o princípio assume as funções de medida comparativa e de limite ao poder do Estado em tributar seus cidadãos, tanto em face de cobrança de um único tributo como, também, considerando o sistema como um todo (ANDRADE, 2001).

Importante ressaltar que, nos impostos, vê-se mais claramente a aplicação da regra em questão. As demais espécies tributárias, como as taxas e as contribuições, podem utilizar tal critério de forma mais relativizada, evitando o arbítrio do Estado em face do cidadão, “pois são tributos que consideram mais diretamente outros valores, especialmente o da contraprestação e o do interesse econômico das categorias e do Estado” (WEICHERT, 2000, p. 248).

Diante do exposto, alguns fatores são determinantes para a formação do caráter desigual da estrutura fiscal brasileira, a começar pela concentração da carga tributária nacional em poucas bases de incidência e em especial no tipo bens e serviços, o que resulta em duas características importantes a serem analisadas: sistema indireto e regressivo.

Nessa toada, a tributação brasileira incide sobre seis grandes bases econômicas, a saber: mercadorias, bens e serviços; folha salarial; rendas e ganhos; propriedade; transferências financeiras e outras bases de incidência (BRASIL, 2018).

Sobre o grupo mercadorias, bens e serviços, há concentração da maior parte da carga tributária brasileira. Em 2018, quase metade da toda a arrecadação proveio da tributação sobre a circulação e a comercialização de mercadorias, bens e serviços nos âmbitos federal, estadual e municipal, considerando imposto, taxas e contribuições (BRASIL, 2020).

Tabela 2 – Participação das bases de incidência na arrecadação total brasileira em 2018

Tipos de base de incidência	% de participação na arrecadação total brasileira
Renda	21,62%
Folha Salarial	27,39%
Propriedade	4,64%
Bens e Serviços	44,74%
Transferências Financeiras	1,60%
Outras bases	0,01%
Total	100%

Fonte: Brasil (2020, p. 5).

Esse tipo de tributação (mercadorias, bens e serviços) se caracteriza por ser indireta, isto é, por ter como base econômica os valores das operações de compra e venda e por transferir os encargos econômicos da exação para um terceiro externo à relação obrigacional tributária – normalmente, o consumidor final da cadeia produtiva.

Nessa esteira, remete-se à diferenciação básica entre tributos diretos e indiretos já abordada na primeira seção. Um tributo direto seria aquela exação legalmente devida por uma pessoa e economicamente suportada por ela mesma. Já um tributo indireto seria aquele que

onera uma pessoa diferente da legalmente obrigada pelo cumprimento da obrigação tributária principal.

Diz-se que a tributação sobre o patrimônio e a renda é direta e a tributação sobre o consumo de bens e serviços é indireta, e que “impostos diretos podem ser ajustados às características individuais do contribuinte, enquanto os impostos indiretos são cobrados sobre as transações, independentemente das circunstâncias do comprador ou do vendedor” (ATKINSON, 2014, p. 592). Por conseguinte, também surge na doutrina a diferenciação entre o contribuinte de direito e o contribuinte de fato, em que o primeiro é sujeito passivo da obrigação principal delineado como tal na legislação e o segundo, o que acaba sofrendo os encargos econômicos da tributação.

ISS, ICMS e, também, o Imposto sobre os Produtos Industrializados (IPI) são os exemplos de tributos brasileiros indiretos que incidem sobre transações envolvendo mercadorias, bens e serviços desconsiderando as peculiaridades pessoais de cada indivíduo e englobando em seus preços finais o valor do próprio imposto.

Outras espécies tributárias também são classificadas como indiretas, entre elas, a Contribuição para o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS), as quais são contribuições sociais incidentes sobre o faturamento empresarial e que possuem formas de cobranças distintas, a depender do regime adotado pela pessoa jurídica. Existe o método “cumulativo, destinado às empresas que declaram o IRPJ pelo lucro presumido e às que se enquadram no SIMPLES²; e o não cumulativo, destinado às empresas que declaram o IRPJ pelo lucro real. Há ainda diversos regimes de exceção destinados a setores específicos” (AFONSO; SOARES; CASTRO, 2013, p. 27).

Aliás, a carga tributária no Brasil se constituiu, ao longo da história, com a tributação indireta (principalmente, sobre as exportações). Com o passar dos anos é que os tributos diretos foram ganhando relevo no cenário brasileiro. Entretanto, ainda possuem pouca expressividade dentro do sistema (OLIVEIRA, 2010). Portanto, o tributo indireto é um componente importante na tributação brasileira, podendo-se dizer que é predominante no sistema sul-americano (PASSOS, 2018; TOLENTINO, 2011).

Essa concentração das bases de incidência nos tributos sobre o consumo gera mais desigualdade, justamente por ferir o princípio constitucional da capacidade contributiva.

² Simples Nacional é um regime tributário diferenciado instituído pelo governo federal com o intuito de simplificar o cumprimento das obrigações tributárias para os micro e pequenos empresários.

Indivíduos com menor capacidade financeira terão de dispor de uma porcentagem maior de renda para obter um mesmo produto ou serviço do que um indivíduo com maior renda.

Dessa feita, o fato de a maioria dos tributos brasileiros serem indiretos, deslocando os encargos econômicos para a pessoa que se encontra no último estágio da cadeia produtiva, não importando quem seja, leva o STB a ser classificado como regressivo.

A regressividade de um sistema não leva em conta a capacidade contributiva do sujeito passivo e todos pagam o mesmo preço pelo produto ou serviço, independentemente das suas disponibilidades financeiras, e o mais pobre é o mais penalizado, pois tem que dispor de uma parte maior de sua renda para pagar o tributo do que o mais rico. “Com este cenário, tem-se que numa sociedade onde a arrecadação estatal se focar nos tributos incidentes sobre o consumo, os mais ricos contribuirão proporcionalmente menos que os mais pobres para o custeio do Estado” (MEDRADO, 2010, p. 111).

Apesar do sistema tributário brasileiro ser estruturado de forma oposta aos sistemas da maioria dos países desenvolvidos, em especial, aos países nórdicos supracitados, os quais já realizaram verdadeiras reformas fiscais verdes, o Brasil tem uma carga tributária semelhante a esses países. Isso porque o Brasil tributa fortemente o consumo em detrimento da renda. E é nessa toada que o sistema brasileiro segue o modelo inverso adotado pelos países escandinavos.

A alta regressividade dos tributos brasileiros é um instrumento a favor da concentração da renda, justamente porque incide de forma pouco expressiva a renda dos cidadãos, além de ser a favor da acumulação do capital, por isentar a tributação dos dividendos.

Em 2018, apenas 21,62% da base de incidência da arrecadação total recai sobre a renda (Tabela 2). E, assim, esse percentual se mantém constante desde 2007. Isso significa que o sistema tributário brasileiro gera distorções na distribuição de renda, sendo, portanto, injusto (BRASIL, 2020). Por isso, “o financiamento do Estado baseado, principalmente, na tributação progressiva da renda pessoal revela um arranjo social em que prevalece certo equilíbrio político entre as classes, cujo resultado é a menor desigualdade econômica” (INTROÍNI *et al.*, 2018, p. 246).

Não há como separar o contexto histórico de um país do seu sistema de tributação. Se, desde o início, falta um senso de equidade e solidariedade na nação, seu sistema de tributos vai refletir a falta de um ideal comunitário, e os estudiosos não cansam de defender que o foco de uma reforma tributária deve ser a progressividade (INTROÍNI *et al.*, 2018; PASSOS, 2018).

O principal objetivo do Estado brasileiro deveria ser o de reduzir as desigualdades econômicas e promover o desenvolvimento socialmente inclusivo. E, para isto, a tributação progressiva, especialmente sobre as rendas pessoais, tem papel central, à medida que financia

as políticas públicas com os recursos dos mais ricos, ao mesmo tempo em que possibilita a redução da incidência tributária sobre bens e serviços, ampliando a renda disponível dos mais pobres, que têm elevada propensão a consumir e, assim, fomentam a demanda agregada e o crescimento (INTROÍNI *et al.*, 2018).

Uma outra constatação do ordenamento jurídico tributário é que o imposto sobre a herança tem alíquotas bastante reduzidas no Brasil. Em comparação com grandes potências, os Estados brasileiros aplicam uma alíquota ínfima sobre as heranças, o que também contribui para o aumento da concentração de renda.

No Brasil, o Imposto de Transmissão Causa Mortis e Doação (ITCMD) é um imposto estadual, portanto, cada Estado da federação institui a alíquota a ser aplicada na cobrança do tributo. Em média, as alíquotas variam de 3,86%, atingindo uma alíquota máxima de 8%. Apenas a título de comparação com os países estudados nesta pesquisa, na Dinamarca, o imposto sobre a herança possui a carga tributária máxima de 36,25%. Em comparação com outro país europeu, a Alemanha, a cobrança se dá por meio de um imposto unificado sobre heranças e doações sobre qualquer transferência de propriedade por morte ou por presente. A base da avaliação é o benefício acumulado de quem recebeu a transferência e não o patrimônio em si, e a alíquota máxima desse tributo chega a 50% (EYGM LIMITED, 2019).

Por todo o exposto, é possível afirmar que a política fiscal brasileira é um dos fatores determinantes dos medíocres indicadores sociais, principalmente, se comparados com os países desenvolvidos, pois “o Brasil ocupa a posição 131^a dentre 136 países em que se cotejam a renda do estrato dos considerados 10% mais ricos da população e a renda dos 10% mais pobres” (PASSOS; GUEDES; SILVEIRA, 2018, p. 101; ZOCKUN, 2017).

Imperioso ressaltar que a própria tributação direta, que, em tese, privilegia uma progressividade e tende a ser mais justa, pode gerar incongruências no sistema, a depender do modo como é aplicada. Nessa perspectiva, o Imposto de Renda Pessoa Física (IRPF) brasileiro tem apresentado uma certa atenuação da progressividade ao longo de sua história, dado que as poucas faixas de incidência do imposto, as isenções e os regimes especiais de tributação atenuam a aplicação da capacidade contributiva (ZOCKUN, 2017).

Outrossim, os demais tributos diretos, como os incidentes sobre a propriedade, possuem um percentual insignificante no sistema tributário brasileiro (4,64%, de acordo com a Tabela 2), ignorando o fato de que tais impostos (ITR, IPVA, ITCMD, ITBI e IPTU) são os menos propensos a produzirem efeitos nocivos no mercado e no comportamento do cidadão.

Por fim, cabe ressaltar que a equidade tributária não se resume ao tipo de tributo aplicado pelo ordenamento jurídico brasileiro, mas, também, outras normas constitucionais se referem a

tal qualidade. Frisa-se a vedação à União de instituir tributo não-uniforme em todo o território nacional ou que implique distinção ou preferência em relação aos demais entes federativos, a não ser no caso de incentivos fiscais destinados a promover o equilíbrio do desenvolvimento socioeconômico entre as diferentes regiões do país, bem como a proibição feita aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios de estabelecer diferença tributária entre bens e serviços em razão de sua procedência ou destino, ou, ainda, a necessidade de observar a seletividade, especificamente no IPI e no ICMS, a partir de uma presunção de renda em face da natureza do consumo. Todas essas normas buscam alcançar a equidade tributária da qual se fala nesta pesquisa (WEICHERT, 2000).

Nessa toada, as isenções são uma espécie de renúncia de receita e uma forma de o Estado favorecer aqueles que se encontram em uma situação de desigualdade. Se concedidas apenas visando atrair investimentos financeiros para um certo território, sem considerar os impactos que tal renúncia gerará, não só causarão reflexos na federação, como já exposto, como também os efeitos sociais nos cidadãos e, assim, gerar iniquidade.

Portanto, apesar de constitucional, a capacidade contributiva ainda não tem sido o objeto principal do sistema tributário brasileiro, o qual busca incessantemente a arrecadação aos cofres públicos, e os efeitos distributivos de uma política fiscal acabam por ter um papel subsidiário no país.

3.4 Complexidade e ineficiência econômica

A simplicidade é uma das características que tornam um sistema tributário mais próximo do ideal, posto que objetiva favorecer as atividades de fiscalização, de cobrança de tributos e de atendimento ao contribuinte, garantindo um entendimento razoável de sua sistemática por parte do cidadão e influenciando no custeio total demandado pelo setor de fiscalização estatal. Impreterivelmente, a simplicidade também contribui para que o sistema seja eficiente.

Desta feita,

a noção de simplicidade de um sistema fiscal contém índices de: previsibilidade (nível de compreensibilidade das regras pelos contribuintes); proporcionalidade (equilíbrio entre os esforços para atender a determinada regra e o seu escopo); consistência (isonomia na aplicação das regras entre os contribuintes que se encontram em uma mesma situação); *compliance* (a regra não será simples se for difícil e onerosa para o contribuinte cumpri-la); administração (as regras devem ser de fácil administração por parte do fisco); coordenação (regras devem ser claras e livre de antinomias); expressão (regras claramente expressas) (FELICIO; MARTINEZ, 2018, p. 161).

Analisando o caso brasileiro, constata-se que o modelo de federalismo adotado resulta em um regime político-tributário descentralizador. Cada pessoa jurídica de direito público deste país tem a possibilidade de gerar a sua própria fonte de renda tributária, resultando em uma múltipla incidência sobre a mesma base econômica (SCHOUERI, 2018).

Com o advento da CF/88, consolidou-se a atual “estrutura da distribuição de competências e de receitas entre os entes da federação, beneficiando Estados e Municípios em detrimento da União” (OLIVEIRA, 2010, p. 39).

Como já visto, o federalismo implantado no país gerou algumas distorções no campo tributário. Além da repartição entre os entes federados na tributação da renda, consumo e propriedade, gerando a incidência de mais de um tributo sobre a mesma base econômica, o texto constitucional concede autonomia legislativa a todos os entes municipais, limitando-se a emitir leis gerais. Portanto, o contribuinte está sujeito a recolher aos cofres públicos um volume significativo de tributos e a cumprir obrigações tributárias acessórias. Há uma quantidade imensurável de normas tributárias emitidas por todos os entes da federação que obrigam o contribuinte a executá-las, sob pena de ser multado e ter seu débito tributário ainda mais elevado ou ser inscrito em dívida ativa.

Isso, por si só, torna o sistema complexo e custoso no que tange ao levantamento e ao recolhimento dos impostos. “Segundo dados do Banco Mundial, o Brasil é o campeão mundial em tempo despendido pelas empresas para o cumprimento das obrigações tributárias acessórias, exigindo 2.600 horas de trabalho anuais de uma empresa padrão de porte médio” (APPY, 2015b, p. 1).

A complexidade advém da falta de unificação legislativa no campo tributário. Não obstante as questões confusas que a legislação federal gera diante dos tributos de sua competência, as legislações estaduais e municipais também contribuem para o emaranhado STB.

O ICMS, por exemplo, por ser de competência estadual, demanda uma legislação específica por Estado, o que gera 27 diferentes normas sobre o tributo. Adicionalmente, o imposto municipal ISS carece de uma legislação municipal a fim de tratar da temática. Portanto, são cerca de 5.600 Municípios e legislações específicas sobre esse tributo.

Desde a promulgação da CF/88, “são 31.556 normas tributárias federais (8,36% das normas tributárias), 117.282 normas tributárias estaduais (31,06% das normas tributárias) e 228.728 normas tributárias municipais (60,58% das normas tributárias)” (AMARAL *et al.*, 2017, p. 4).

Desta feita, seguir a rigor toda a legislação tributária neste país é uma tarefa quase impossível e tal fato leva à complexidade e à burocracia do sistema tributário brasileiro, por conta da multiplicidade de obrigações acessórias, muitas vezes desnecessárias, desincentivando as atividades produtivas e o bom funcionamento do mercado e incentivando a evasão fiscal. Não somente isso, mas, favorecem a insegurança do sistema jurídico com a quantidade de processos tanto administrativos quanto judiciais que discutem a interpretação das leis tributárias (PASSOS; GUEDES; SILVEIRA, 2018).

Não só o acúmulo de normas resulta na complexidade do sistema tributário brasileiro, mas, a complexidade na tributação de algumas exações, especialmente, as voltadas para a tributação indireta.

A incidência de um tributo de forma cumulativa e em cascata quer dizer que a exação incide em mais de uma etapa do processo produtivo ou de comercialização de um bem, não gerando a possibilidade de ser abatido na etapa seguinte. Essa característica inevitavelmente influencia no preço final de venda, sendo os custos transferidos ao consumidor final.

A técnica da cumulatividade possui diferentes acepções. Pode ser entendida como a cobrança de dois ou mais tributos sobre o mesmo fato, o que seria classificada como bitributação ou *bis in idem*; também poderia ser conceituada como a técnica que admite a inclusão de tributos na base de cálculo de outras exações ou, por fim, como admitiremos nesta pesquisa, seria a aplicação do tributo em duas ou mais etapas da cadeia produtiva sem que haja um abatimento da tributação ocorrida na etapa anterior (MOREIRA, 2009).

Desta feita, em cada fase produtiva, o tributo incide sobre o valor total da operação, onerando o preço do produto ou serviço e transmitindo ao consumidor final os custos dessa atividade. Tal técnica é mais suscetível de ocorrer nos tributos incidentes sobre a produção e comercialização de bens e serviços. “Afinal, somente nesses casos tem-se um liame lógico-operacional desde a primeira incidência tributária, no início da cadeia, até a aquisição do bem ou serviço pelo consumidor final” (MOREIRA, 2009, p. 4).

Como a cumulatividade dos tributos parece atingir negativamente o contribuinte e o mercado financeiro, foi criado o mecanismo da não-cumulatividade, o qual foi expressamente admitido pelo direito pátrio com a CF/88, e que permite deduções ou compensações no valor do tributo devido ou na sua base de cálculo de específicos tributos.

Cinco tributos brasileiros utilizam a técnica da não-cumulatividade a fim de não sobrepor tributo sobre tributo para o cidadão brasileiro: o IPI, o ICMS e as contribuições sociais PIS/PASEP e COFINS. Ocorre que a complexidade da não-cumulatividade no sistema

tributário brasileiro torna a aplicação dos tributos um verdadeiro desafio para os profissionais que trabalham com o direito tributário.

No caso do IPI, imposto de competência federal incidente sobre a industrialização, que tem a não-cumulatividade determinada pelo art. 153, §3º da atual CF, a legislação determinou uma série de alíquotas a serem aplicadas a depender da classificação do produto pela lei, o que resulta em muitas discussões doutrinárias e jurisprudenciais sobre a classificação onde inserir cada produto e qual alíquota, de fato, deve incidir sobre ele. Ademais, a União instituiu diversos regimes especiais para delimitar o momento da cadeia produtiva em que se inicia e se encerra a etapa da industrialização, tornando-o demasiadamente complexo.

Quanto ao ICMS, imposto de competência estadual incidente sobre a circulação de mercadorias e prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, a não-cumulatividade está expressa no art. 155, §2º, inciso I da Magna Carta, e a principal crítica ao mecanismo constitucional refere-se à impossibilidade de crédito por todo o imposto pago nas etapas anteriores da cadeia de produção, sendo apenas admitidos os créditos relativos aos bens e serviços incorporados no produto final. Disto resulta que parte do imposto pago pelo contribuinte não é, de fato, recuperado, e, dessa maneira, o imposto acaba se tornando cumulativo, contrariando a própria disposição constitucional pela não-cumulatividade.

Pela simples narrativa, pode-se afirmar que o contribuinte do imposto estadual tem uma enorme responsabilidade na apuração do montante final a ser pago ou recuperado, bem como o fisco possui uma árdua tarefa em fiscalizar as atividades advindas da exação. A complexidade na tributação afeta o bom andamento do mercado econômico, tornando-o ineficiente. Além do mais, há uma longa discussão sobre o que seria insumos a fim de gerar ou não créditos tributários.

Não apenas os impostos apresentam tais complexidades, mas, também, as contribuições federais PIS/PASEP e COFINS geram discussões entre fisco e contribuintes, reiterando ainda mais a dificuldade de aplicação da legislação tributária em meio a um sistema confuso e divergente. Soma-se ainda o fato de que há uma ineficiência no ressarcimento de créditos acumulados pelas empresas, contribuindo para um cenário negativo sobre a competitividade das empresas e sobre o mercado financeiro.

Não que a neutralidade dos tributos seja alcançada de forma satisfatória em todos os sistemas tributários, pois uma certa cumulatividade é aceitável (AFONSO; SOARES; CASTRO, 2013), mas, como a maioria dos tributos brasileiros são cobrados dessa maneira, é notável a falta de equilíbrio da estrutura tributária como um todo.

Por fim, simples é um sistema tributário que utiliza da tecnologia e da transparência para arrecadar e auxiliar o cidadão contribuinte. Não à toa, muitas administrações tributárias, em destaque as nórdicas, passaram por uma reforma a fim de se tornarem não apenas coletoras de impostos, mas, agências a serviço do contribuinte. A simplicidade das declarações e um serviço de atendimento ao cidadão eficiente, *online* e à disposição 24 horas são pequenos exemplos a serem copiados dos países nórdicos (LIVINGSTON, 2016).

Não é, contudo, a realidade brasileira. As administrações tributárias, seja no âmbito federal, estadual ou municipal, são extremamente burocráticas, concorrendo para a evasão fiscal. Altos índices de sonegação advêm das pequenas empresas, muitas vezes porque não possuem uma assessoria contábil ou porque não conseguem arcar com a alta carga tributária a que estão submetidas (AMARAL *et al.*, 2009).

Em se tratando de eficiência, pode-se inferir que um sistema tributário é eficiente quando minimiza sua interferência nas decisões econômicas. Pois bem, o caso brasileiro pode ser ilustrado por meio da análise da tributação a que estão sujeitas as pessoas jurídicas.

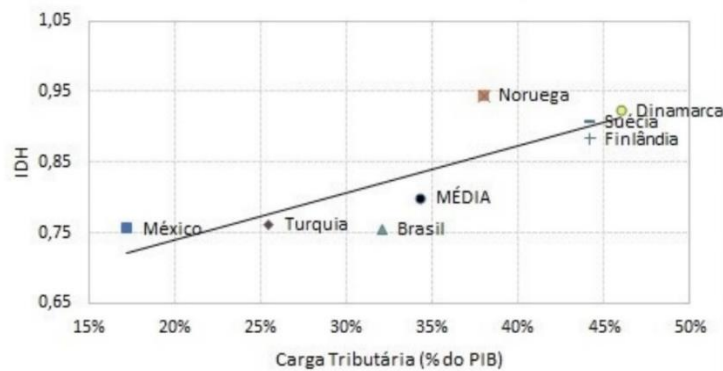
Entre impostos, taxas e contribuições, há cerca de 20 tributos incidindo sobre as pessoas jurídicas atuantes no Estado brasileiro. Afora a obrigação principal de pagar os tributos, somam-se as mais diversas obrigações acessórias que obrigam as empresas a manterem atualizadas sob pena de serem multadas e executadas.

Essa excessiva carga tributária sobre o setor empresarial desencoraja o “empreendedorismo no Brasil, tendo em vista que a tributação consome boa parte do faturamento e do lucro das empresas, que poderiam ser reinvestidos nas suas atividades” (FELICIO; MARTINEZ, 2018, p. 170). Não obstante, impactam negativamente “as decisões de financiamento, de investimento, do país no qual deve ser realizado o investimento, bem como na estrutura da empresa” (FELICIO; MARTINEZ, 2018, p. 170), asseverando a relação antagônica entre eficiência e equidade.

Diante de todo o exposto, não faltam críticas a esse modelo de tributação, a começar pela incompatibilidade da sua carga tributária com o nível de desenvolvimento do país. O Brasil apresenta uma carga tributária semelhante à média dos países da OCDE, no entanto, seu IDH é abaixo da média. Considerando os países nórdicos, o Brasil possui uma carga tributária mais baixa, porém, um sistema mais incoerente e contraditório do que o deles, principalmente, quando analisada a relação entre carga tributária e IDH.

Os países nórdicos analisados neste texto (Finlândia, Dinamarca, Suécia e Noruega) são os que mantêm uma relação mais coerente entre as variáveis CT e IDH, conforme Gráfico 1.

Gráfico 1 – Relação entre carga tributária e índice de desenvolvimento humano



Fonte: elaborado pela autora a partir de Noord (2000), Organization for Economic Cooperation and Development ([2015a], [2015b], [2015c]) e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (2015).

Apenas a título de comparação – pois são países considerados em desenvolvimento, tal qual o Brasil –, o México e a Turquia mantêm suas cargas tributárias e seus índices de desenvolvimento humano abaixo das médias. O gráfico revela que o Brasil mantém uma relação incoerente entre o quanto exige de seus cidadãos a título de tributos e o quanto realiza políticas públicas que promovam direitos fundamentais aos seus cidadãos – apesar de manter uma alta carga tributária, seu IDH está abaixo da média dos países. México e Turquia são países que apresentam IDH abaixo da média, no entanto, não aplicam altas cargas tributárias aos seus cidadãos.

Concluindo, percebe-se a relação inversa entre o arrecadado, as atividades financiadas pelo Estado e o desenvolvimento do país. O retorno da tributação no Brasil para o bem-estar da população é ínfimo e não condiz com a alta tributação imposta aos brasileiros.

Sua prioritária função de arrecadar e manter *superávits* primários tornou a estrutura tributária “letal para a competitividade da economia e para a questão da equidade, na medida em que, dada sua sistemática de incidência cumulativa, aumenta o ‘custo-Brasil’ e seus efeitos resultam em ônus significativos para as camadas mais pobres da população” (OLIVEIRA, 2010, p. 43).

Não bastasse a quantidade de tributos no ordenamento jurídico vigente, há uma quantidade infinitamente maior de comandos jurídicos relacionados ao tema, o que torna o sistema extremamente complexo e burocrático, com uma multiplicidade de obrigações assessorias, muitas vezes desnecessárias, desincentivando as atividades produtivas e o bom funcionamento do mercado, e incentivando a evasão fiscal.

Nesse contexto, “o problema é sistêmico, isto é, trata-se de um problema acaba gerando outros” (FERREIRA, 2015, p. 32) e, por isso, urge uma reforma tributária no território brasileiro. Há uma proposta em trâmite no Congresso, a qual ainda não é a ideal, mas, já demonstra a nítida percepção de que o sistema não está atendendo às demandas da sociedade brasileira, fim último de qualquer modelo tributário, e que há uma imperiosa necessidade em reformá-lo.

Visando a uma reestruturação do modelo de tributação brasileiro e à necessidade de atingir um desenvolvimento que também seja sustentável, será abordada a possibilidade de utilizar o modelo nórdico como referência para o Brasil, inclusive, no que tange à probabilidade de introdução de tributos ambientais como política central do sistema, com o intuito de realizar uma verdadeira reforma fiscal verde no país.

4 REFORMA FISCAL VERDE NO BRASIL

Esta seção discute perspectivas e possibilidades de implementação de uma RFV no Brasil, tal qual ocorreu nos países nórdicos. Para isso, analisa o contraste brasileiro face à realidade nórdica, critica a reforma tributária em trâmite no poder legislativo brasileiro e apresenta uma alternativa fiscal verde para o Brasil.

4.1 O contraste brasileiro face à realidade nórdica

Até o presente momento, esta pesquisa buscou expor os fundamentos de uma reforma fiscal verde e o que de fato foi transformado no norte da Europa para que a implementação de tal estratégia fosse viabilizada, bem como algumas características do sistema tributário brasileiro. Os países nórdicos se valeram da tributação ambiental para atenuar tanto a crise financeira quanto a crise ambiental, instauradas na década de 1990, resultando em reformas que serviram de exemplo não somente para os demais países europeus, mas para o resto do mundo.

Portanto, a crise, a instabilidade e o desequilíbrio foram os pontapés iniciais das grandes mudanças formuladas pelos governos nórdicos. O sistema tributário brasileiro, igualmente, padece de graves desequilíbrios, e o país convive com sérios problemas ambientais, necessitando de uma intensa reforma.

Há, então, uma janela de oportunidade para a realização de uma RFV no Brasil. O desafio que esta pesquisa se propôs a enfrentar foi exatamente de analisar se o modelo nórdico seria um exemplo a ser copiado, considerando o sucesso obtido. O que se observa, porém, é que não se pode usar o exemplo de sistema tributário de um país e simplesmente implantá-lo, nos mesmos moldes, em outro. Deve-se considerar as peculiaridades de cada país, dentro do seu contexto político-institucional.

Entre os países nórdicos e o Brasil, há alguns contrastes importantes a serem destacados a fim identificar se esse modelo bem-sucedido de reestruturação tributária utilizado para atenuar as crises financeiras e ambientais serve como orientação para uma RFV no Brasil.

O primeiro grande contraste se refere ao fato de que os escandinavos combinam eficiência econômica e crescimento com uma distribuição justa de renda e ampla coesão social. O Brasil, ao contrário, não consegue ter a capacidade de financiamento necessária para cobrir

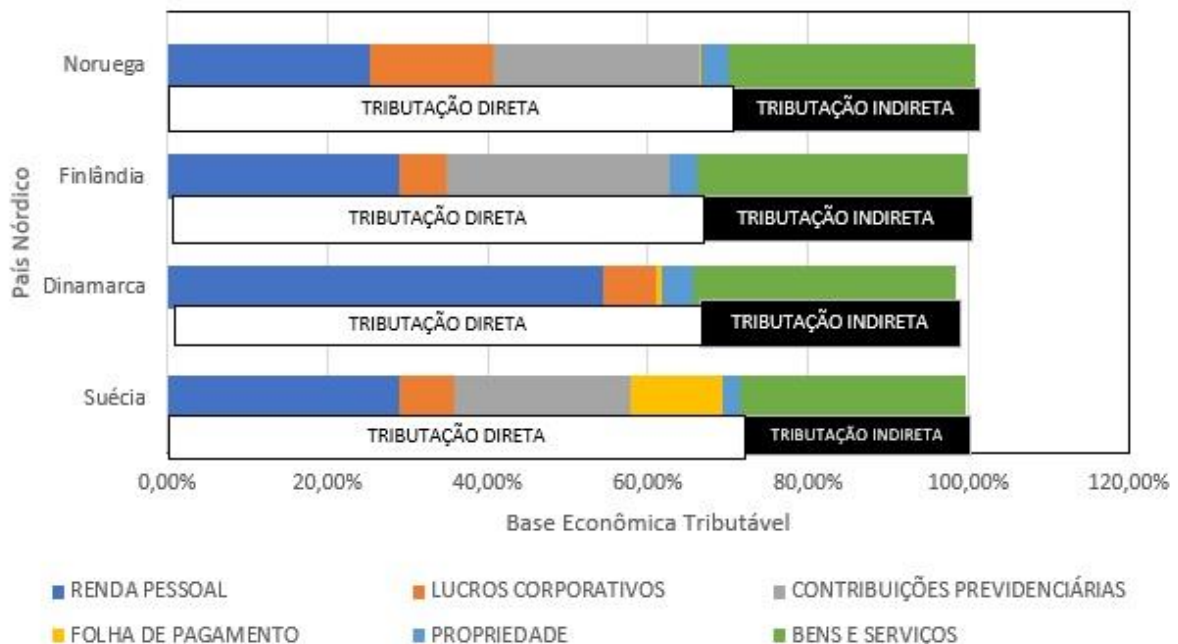
seus gastos sociais, apesar de manter uma carga tributária considerável em relação ao PIB, inclusive, em patamares semelhantes aos dos países desenvolvidos da OCDE³.

Os tributos são essenciais para o financiamento do Estado do bem-estar social. Eles financiam as comodidades, infraestrutura e serviços públicos, cruciais para um bom funcionamento da economia. O nível da carga tributária deve ser cuidadosamente escolhido e a complexidade desnecessária das regras tributárias deve ser evitada ao máximo (BUNESCU, 2015).

Como revelado na segunda seção desta pesquisa, os escandinavos combinam uma alta tributação da renda – por meio dos impostos pessoais, impostos sobre os lucros corporativos e contribuições previdenciárias (tributos tipicamente diretos) –, com tributos ambientais (tributos nitidamente indiretos), privilegiando um sistema tributário progressivo que considere a capacidade contributiva do cidadão.

O Gráfico 2 revela a predominância da tributação direta⁴ em tais sistemas tributários.

Gráfico 2 – Composição da carga tributária nos países nórdicos – 2019



Fonte: elaborado pela autora com dados da Organization for Economic Cooperation and Development (2019d).

³ A Tabela 1 apresentada anteriormente revela que, em 2017, a carga tributária do Brasil atinge a média da carga tributária aplicada pelos países integrantes da OCDE.

⁴ O gráfico não considerou a tributação sobre os encargos sociais (*tax wedge*), os quais são constituídos através de um valor fixo ou de uma média a serem pagos pelo empregado, empregador ou profissional autônomo e possuem uma alíquota ínfima em relação às demais bases de incidência. Além disso, nem todas as composições da carga tributária revelada pelo gráfico totalizam um total específico de 100%, podendo sofrer uma pequena variação para mais ou para menos por conta das limitações da fonte bibliográfica.

Como se vê, há uma predominância da tributação direta no sistema tributário dos países nórdicos. Contudo, a tributação indireta tem um peso significativo, até mesmo porque, dentre tais exações, encontram-se os impostos ambientais, os quais visam a uma mudança comportamental dos agentes econômicos e a maximização do bem-estar social.

A combinação de bases de incidência contrárias umas às outras tem o intuito de equilibrar a estrutura tributária nesses territórios, enquanto a prevalência da tributação sobre a renda revela a intenção do poder público em atender ao princípio da capacidade contributiva do contribuinte e tornar o sistema o mais justo possível.

A história mostra, inclusive, que houve um foco na tributação sobre a acumulação da renda nos países mais atingidos pela 2ª Guerra Mundial, a fim de auxiliar os Estados a reerguerem-se financeiramente (PIKETTY, 2014). Entretanto, passado esse período trágico, se verificou a necessidade de contrabalancear os sistemas, com a introdução de tributos indiretos, dando ênfase aos impostos ambientais, dado o clamor pelo alinhamento das políticas públicas ao desenvolvimento sustentável.

O crescimento histórico brasileiro vai na contramão da realidade dos países atingidos pela guerra. Seu modelo de tributação sempre teve uma forte inclinação para a tributação indireta. Isso se deu porque o país se consolidou como uma economia agroexportadora e a lenta expansão das atividades produtivas internas não eram suficientes para angariar os recursos necessários a financiar os gastos governamentais (AFONSO; SOARES; CASTRO, 2013).

O formato do sistema tributário brasileiro de hoje segue o modelo inverso ao nórdico porque, como já foi tratado na terceira seção, é classificado como regressivo, por privilegiar a tributação indireta⁵. Esse caráter regressivo deixa pouca margem para a inserção de novos tributos ambientais *stricto sensu*, já que os mesmos têm o caráter indireto, incidindo geralmente sobre o consumo de bens e serviços.

Os nórdicos tinham uma margem significativa em seus sistemas para inserir tributos indiretos, já que almejavam o equilíbrio fiscal. O Brasil não possui essa margem, por já contar com uma tributação essencialmente indireta. A inserção de tributos estritamente ambientais no atual sistema brasileiro, portanto, apenas pode se dar se for acompanhada pela eliminação de outros tributos indiretos e pelo aumento da tributação direta.

Essa contraposição revela que, para a realização de uma RFV, os países nórdicos tiveram um cenário inicial completamente diferente do que o Brasil tem atualmente.

⁵ Conforme mencionado na seção anterior, em 2018, quase 45% da arrecadação tributária brasileira adveio da tributação sobre bens e serviços, base considerada indireta por transferir os encargos econômicos da tributação para o consumidor final.

Enquanto o norte europeu possuía total liberdade para introduzir tributos indiretos em seus sistemas tributários, com o intuito de atenuar a crise fiscal e equilibrar os sistemas, o sistema tributário brasileiro não permite que novos tributos indiretos sejam criados, sob pena de agravar a regressividade já existente.

A introdução dos tributos ambientais somente seria viável se outros tributos indiretos fossem eliminados e se houvesse uma reformulação da tributação direta, a fim de reordenar o sistema tributário brasileiro para um sistema progressivo de tributação, o que é uma tarefa árdua para o governo e dependente de amplo esforço político.

O segundo grande contraste entre os dois polos de estudo refere-se aos diferentes desafios ambientais enfrentados. As preocupações ecológicas dos países nórdicos não podem ser comparadas aos problemas brasileiros, devendo-se considerar que os tributos ambientais empregados nos primeiros atenderam às especificidades ambientais daquela região.

Isso porque a crise ambiental europeia é essencialmente industrial. Os grandes impactos ambientais se agravaram quando o norte europeu começou a entrar na era da industrialização. Portanto, os setores que mais emitem gás carbônico são justamente os que atuam nas atividades industriais e, conseqüentemente, as maiores ações contra as mudanças climáticas são orientadas em função desses setores.

A crise ambiental brasileira, ao contrário, é fundamentalmente ruralista e tal fato tem a ver com a estrutura fundiária, forma de produção e base econômica do Estado brasileiro. Nesse sentido, os recursos naturais têm um peso relativo maior no Brasil e isso deve influenciar os instrumentos fiscais utilizados. Assim, uma tributação ambiental precisa atender a essa diferenciação.

Entre as principais ameaças no cenário brasileiro, estão as queimadas e o desmatamento, majoritariamente advindos da prática agropecuária de criação de pastagem. A poluição da água também merece destaque, pois o derramamento de resíduos nos rios e mares, oriundos, especialmente, das atividades industriais e domésticas, têm desencadeado uma série de impactos negativos sobre a biodiversidade. Outro forte problema brasileiro é a poluição atmosférica. Contudo, no Brasil, mais de 60% das emissões de gás carbônico advêm das mudanças do uso da terra e das atividades agropecuárias (OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2017).

Outrossim, o foco na tributação energética revelado pelas reformas verdes na Europa é um pouco menos justificado no Brasil, devido às diferenças nas fontes de emissão de dióxido de carbono. Isso, inclusive, pode explicar, em parte, a falta de prioridade que a RFV teve nas propostas de reforma tributária em trâmite no poder legislativo brasileiro. É fato que uma RFV

adaptada ao país sul-americano provavelmente deve dar maior peso às externalidades associadas às mudanças no uso da terra e às indústrias extrativas, o que geraria o dilema entre meio ambiente e competitividade, pois uma parte significativa do PIB brasileiro advém das exportações sobre minerais, energia e alimentos. Ademais, os subsídios fiscais que contrariam as metas ambientais e o desenvolvimento sustentável são significativos no país (FANELLI; JIMÉNEZ; LÓPEZ AZCÚNAGA, 2015).

Esses contrastes entre norte europeu e o Brasil já revelam a impossibilidade de transferir o modelo de reforma fiscal verde nórdico ao Brasil. Outras disparidades entre os extremos estudados nesta pesquisa influenciam na dificuldade de utilizar o modelo nórdico no Brasil.

Os países nórdicos são considerados nações desenvolvidas, em diversos aspectos, enquanto que o Brasil é considerado um país em desenvolvimento, porque não consegue atingir algumas metas socioeconômicas básicas. “Ao contrário do que se passa na Europa – onde o desemprego representa um dos maiores e principais problemas sociais – nos países menos desenvolvidos o desemprego é apenas mais um problema, dentre vários outros que merecem a atenção do poder público” (BORGES; TUPIASSU-MERLIN, 2018, p. 356). Além disso, a estrutura institucional brasileira é mais frágil do que a nórdica, o que gera uma capacidade reduzida de fornecer bens públicos e de internalizar as falhas mercadológicas.

Assim, a implementação de uma reforma fiscal verde no Brasil tal qual foi feita nos países nórdicos parece inviável, em virtude de as características fundamentais dos extremos serem muito divergentes. Todavia, o debate sobre uma reforma tributária brasileira é atual, urgente e de consenso entre os formuladores de políticas públicas.

Não à toa, há propostas de emenda constitucional em trâmite no Congresso Nacional a fim de reestruturar o sistema tributário brasileiro. Interessante analisar, portanto, até que ponto tais propostas alterariam o cenário brasileiro, a fim de privilegiar a introdução de exações de caráter ambiental ou mesmo reduzir a regressividade do sistema preparando para uma RFV.

4.2 As propostas de reforma tributária atualmente em discussão

O sistema tributário brasileiro, conforme amplamente abordado, não se volta à equidade. As disparidades nele presentes levam à conclusão óbvia de que uma reforma tributária se faz necessária. Não obstante, os problemas ambientais brasileiros também são destaque e demandam atuação enérgica tanto da sociedade quanto do Estado. Diante disso, uma reforma fiscal verde deveria constar na pauta das agendas governamentais.

Algumas iniciativas nesse sentido foram verificadas no momento da discussão da Proposta de Emenda à Constituição (PEC) nº 293/2004 do Senado Federal (CORREIA NETO *et al.*, 2019). Tal proposta foi, contudo, abandonada. Encontram-se, atualmente, em discussão mais avançada a PEC nº 110/2019 do Senado Federal e, ao mesmo tempo, a PEC nº 045/2019 na Câmara dos Deputados, ambas com a pretensão de reformar o sistema tributário brasileiro.

Tais propostas possuem similitudes, pois ambas sugerem a criação de um IBS, o qual se caracteriza como uma espécie de IVA. Trata-se um imposto indireto, nos moldes daqueles já cobrados nos países nórdicos e em outros países europeus, que incide de uma só vez sobre um bem ou produto final, evitando a tributação em cascata. As propostas sugerem, ainda, a criação de um Imposto Seletivo (IS), tendo como modelo os *excise duties*, espécie de imposto especial sobre o consumo de certos produtos listados em lei, o qual também está presente nos sistemas tributários do norte europeu.

O IBS incidiria, como o próprio nome sugere, sobre os bens e serviços, sejam eles tangíveis ou intangíveis. Tal modelo visa corrigir algumas falhas presentes no sistema atual, tais como a possibilidade de tributar bens intangíveis, o licenciamento de direitos e a locação de bens, por exemplo, os quais são bastante questionados na esfera judicial e, com a aprovação do novo imposto, passariam a ser indiscutivelmente tributáveis (MEDEIROS, 2019).

Segundo a PEC nº 110/2019, tal imposto seria estadual, enquanto que, de acordo com a PEC 45/2019, o mesmo seria de competência da União, ou seja, instituído na esfera federal. As duas propostas recomendam a extinção de uma série de outros tributos incidentes sobre bens e serviços, tais como o IPI, o IOF, o PIS, o PASEP, a COFINS, a CIDE-Combustíveis, o Salário-educação, estes de competência federal, o ICMS, de competência estadual, e o ISS, que compete aos Municípios brasileiros. A PEC nº 110/2019 propõe a extinção de todos estes, enquanto que a PEC nº 45/2019 propõe apenas a extinção do IPI, PIS, COFINS, ICMS e ISS.

Não obstante essa proposta de fusão de tributos, a ideia é a manutenção da carga tributária hoje existente, evitando perdas de arrecadação aos cofres públicos. Seria mantida, portanto, cerca de 48,44% da carga tributária brasileira incidente sobre a base econômica de bens e serviços. A grande mudança na introdução do IBS seria a forma de cobrança, que focaria no ato de consumir e não mais no ato de produzir, além da mudança nos critérios de redistribuição dos recursos arrecadados.

As propostas preveem, ainda, outras medidas, como:

[...] a extinção da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), sendo sua base incorporada ao Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ); transferência do Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação (ITCMD), da competência estadual para a

federal, com a arrecadação integralmente destinada aos Municípios; ampliação da base de incidência do Imposto sobre Propriedade de Veículo Automotor (IPVA), para incluir aeronaves e embarcações, com a arrecadação integralmente destinada aos Municípios; autorização de criação de adicional do IBS para financiar a previdência social; criação de fundos estadual e municipal para reduzir a disparidade da receita *per capita* entre os Estados e Municípios, com recursos destinados a investimentos em infraestrutura (CORREIA NETO *et al.*, 2019, p. 7).

Cada proposta traz um período de transição necessário para que a extinção dos tributos já mencionados possa ceder espaço à nova tributação. A PEC nº 110 preconiza um período de cinco anos para a transição completa entre os tributos, sendo os atuais substituídos pelos novos tributos à razão de um quinto ao ano (os entes federativos não podem alterar as alíquotas dos tributos a serem substituídos). Já a PEC nº 45 sugere que a transição dure oito anos.

Diante da exposição acima, fica nítida a intenção de simplificar o sistema tributário brasileiro, eliminando vários tributos indiretos e readequando-os em um só tributo.

A criação do IBS, com o intuito de introduzir no sistema um tributo nos moldes da tributação já realizada na Europa por meio IVA, contribui não apenas à simplificação do sistema, mas, permite também a adoção de um novo modelo arrecadação e de repartição, que prioriza o princípio do destino, contribuído para a equalização de disparidades que o atual ICMS propicia (ORAIR; GOBETTI, 2019, p. 25). O modelo tenta, ainda, eliminar a guerra fiscal travada entre Estados e entre Municípios por conta do ICMS e do ISS.

Por certo, as propostas visam melhorar alguns pontos críticos do sistema tributário brasileiro, porém, apresentam uma série de problemas (TUPIASSU; NOBRE; PEGADO, 2020). Inicialmente, é importante considerar o grave risco inserido nas propostas em questão no que tange ao pacto federativo. A fusão de tributos de várias esferas e a centralização de competências e arrecadação pode reduzir a autonomia dos entes federativos na gestão de seus orçamentos. Ademais, a incidência de apenas uma alíquota sobre os bens e serviços, sem diferenciações relativas à essencialidade, por exemplo, poderia implicar em uma afronta ao princípio da capacidade contributiva, já amplamente desrespeitado pelo modelo atual.

Assim, as propostas não revelam a intenção de tornar o sistema tributário mais progressivo, respeitando a capacidade contributiva. A essência do sistema tributário brasileiro continuará a mesma.

Alguns estudos afirmam que a substituição dos impostos e alíquotas variados sobre bens e serviços por um imposto com um alíquota uniforme contribui para a redução da regressividade sistêmica por meio de um ganho de eficiência (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2016). No caso brasileiro, porém, o sistema como um todo mantém uma forte tendência para a tributação indireta e regressiva, não se

apresentando alterações significativas na estrutura de tributação sobre a renda ou demais impostos diretos capazes de tornar o sistema mais progressivo.

Tais problemas se somam ao fato de que, em que pese a grande janela de oportunidades aberta para a implementação de uma RFV no Brasil, nenhuma das PECs faz referência específica à tributação ambiental.

Assim, caso aprovadas as reformas nos termos atualmente em discussão, o sistema tributário brasileiro continuará a ser classificado como regressivo e os tributos estritamente ambientais continuarão sem uma expressividade no Brasil.

Pela análise realizada, observa-se que a questão ambiental ficou totalmente ausente da atual pauta política tributária brasileira. Em verdade, no que tange à questão ecológica, há um perigo ainda mais grave, que consiste em extinção e retrocesso das poucas medidas ambientalmente favoráveis hoje inseridas dentro do sistema tributário e financeiro nacional.

Uma das políticas fiscais ambientais mais bem-sucedidas no Brasil atualmente consiste no ICMS Ecológico, aplicado por cerca de 3/4 dos Estados, que consiste na transferência de parcela da receita ICMS cabível aos Municípios com base em critérios socioecológicos (TUPIASSU, 2006). Considerando a alteração na sistemática de tributação sobre o consumo e na repartição de receitas entre os entes, é possível a completa extinção de tal política, vez que as transferências intergovernamentais atualmente existentes não vêm tendo seu regime jurídico claramente abordado por nenhuma das propostas discutidas. Outras propostas paralelas discutem o pacto federativo e os fundos financeiros sem abarcar de forma explícita os critérios ecológicos hoje aplicados. O mesmo em relação à diferenciação tributária quanto a bases ambientalmente favoráveis, aplicável em algumas modalidades de ISS, IPVA, IPTU, cujo futuro ainda se mostra incerto diante do silêncio das discussões a esse respeito no Congresso Nacional.

Desse modo, as propostas de reforma tributária hoje em voga não apenas passam ao largo de qualquer possibilidade de verificação do sistema, mas, também trazem graves incertezas quanto à manutenção das poucas e esparsas estratégias nesse sentido hoje aplicadas no Brasil. Caso haja interesse político, porém, seria possível estruturar alguma melhoria para esse cenário. Conforme já mencionado, além do IBS, as propostas trazem expressamente a possibilidade de criação de um Imposto Seletivo (IS), ao qual poderia ser acoplada uma finalidade extrafiscal ambiental.

Pelo teor dos textos analisados, observa-se que a criação do IS visa expressamente possibilitar uma tributação diferenciada sobre alguns bens ou produtos. A PEC nº 45/2019 menciona tratar-se de um imposto de índole extrafiscal passível de incidir sobre bens, serviços

ou direitos de forma a estimular ou desestimular o consumo. A PEC nº 110/2019, por sua vez, silencia quanto ao aspecto extrafiscal, mas, traz exemplos de itens passíveis de serem gravados pela incidência seletiva, tais como combustíveis e lubrificantes de qualquer origem, gás natural, cigarros, bebidas alcoólicas, veículos e energia.

Em que pese a ausência de contornos claros e o silêncio quanto ao aspecto ambiental nos textos e nas discussões políticas em curso, é possível vislumbrar através do IS espaço para a aplicação do disposto no art. 170, VI da atual Constituição Federal, que autoriza tributação diferenciada sobre produtos e serviços conforme o impacto ambiental.

Os itens exemplificadamente mencionados pela PEC nº 110/2019 como objeto de incidência de IS correspondem, em sua maioria, a produtos geradores de externalidades negativas com incidências nefastas sobre o meio ambiente. Assim, uma imposição tributária específica sobre esses bens poderia ser vista como um tributo ambiental.

É importante destacar, porém, que um verdadeiro tributo ambiental não se define unicamente por ser uma exação tributária incidente sobre elemento nefasto ao meio ambiente. É necessário, além disso, que exista uma intenção explícita de utilizar a exação com uma finalidade ambiental e que as alíquotas variem em conformidade com dano ambiental causado pelo produto tributado.

Em sua configuração atual, portanto, considerando que nenhuma das propostas traz elementos claros a respeito da regra matriz de incidência tributária de tal exação, apesar de incidir possivelmente sobre elementos nocivos ao meio ambiente, como os combustíveis fósseis, o IS não pode ser considerado como um tributo estritamente ambiental.

A inserção de um imposto de caráter ecológico dentro das atuais propostas de reforma tributária seria possível caso o Congresso Nacional incorporasse expressamente a preocupação ambiental nas discussões, fazendo adentrar no IS elementos capazes de propiciar a variação de alíquota em conformidade com o grau de externalidade ambiental ocasionada pelo produto, a fim de inseri-lo explicitamente em uma política voltada à proteção ambiental. A criação desse imposto singular desacompanhada das demais medidas de adaptação normalmente adotadas no âmbito das RFV, contudo, pode trazer prejuízos ao sistema, agravando a regressividade já existente. Necessário seria, portanto, inserir a preocupação ambiental de forma ampla nas propostas em discussão, possibilitando uma verdadeira alteração no sistema tributário com foco na sustentabilidade sistêmica e multidimensional tão almejada em nosso país, adequando-a às suas especificidades (FREITAS, 2012).

Infelizmente, contudo, essa não nos parece ser a direção dada à reforma tributária em discussão atualmente no Brasil. Assim, diante da extrema dificuldade em se incorporar a

sustentabilidade sistêmica enquanto parâmetro do sistema tributário nacional como um todo, por meio de uma verdadeira reforma fiscal verde adaptada às necessidades brasileiras, e diante da manutenção do caráter regressivo que impera no sistema, uma solução paliativa consiste discutir alternativas viáveis para que, mesmo em passos lentos, se possa esverdear a tributação nacional e, assim, buscar melhorias não somente fiscais, mas, também ambientais e sociais.

4.3 A alternativa fiscal verde para o Brasil

Tendo em vista que o cenário político atual não é favorável para a implementação de uma reforma fiscal verde tal qual feita nos países nórdicos, pode-se e deve-se estudar sobre o que é viável para a introdução da variável ambiental dentro do STB vigente.

Para tanto, é preciso saber que a matéria tributária está fundamentalmente sedimentada na Constituição Federal do Brasil de 1988 e no Código Tributário Nacional e que qualquer interpretação sobre a possibilidade de utilizar o STB de forma favorável ao meio ambiente precisa estar em consonância com os ditames constitucionais e legais.

Isso porque não existe norma ambiental explícita dentro do CTN, entretanto, através de um esforço interpretativo, se consegue identificar alguns direcionamentos específicos envolvendo o tributo ambiental *lato sensu*, como também alguns benefícios fiscais de caráter ambiental (MONTERO, 2014). Poder-se-ia oferecer como exemplo a oneração do IPTU progressivo no tempo, caso o imóvel urbano não cumpra alguns itens específicos em lei, e, desta maneira, venha a causar prejuízos de diversas ordens, dentre elas, a ambiental. Outro exemplo seria o ITR, o qual concede isenções tributárias para áreas de preservação permanente, reserva legal e servidão ambiental, áreas de interesse ecológico, reservas particulares do patrimônio natural (RPPN), dentre outras, bem como possui caráter progressivo em relação à dimensão do imóvel e regressivo em relação ao grau de utilização, seguindo a mesma lógica do IPTU (LEITE *et al.*, 2018; YOSHIDA, 2005).

Julgando pelo fato de que a CF/88 possui normas específicas sobre proteção do meio ambiente, elegendo-o como essencial à qualidade de vida dos cidadãos e classificando sua defesa como é um princípio da ordem econômica, agregando economia e desenvolvimento sustentável (VALADARES, 2015), pode-se atestar a possibilidade de utilização de instrumentos jurídicos constitucionais e legais em prol da tutela ambiental, dentre eles, os tributários (TUPIASSU, 2006). Tal viabilidade, inclusive, já foi demonstrada em seção anterior ao tratar da experiência nórdica.

Como a legislação tributária atual não oferece a possibilidade de criação de tributo ambiental *stricto sensu*, há a viabilidade de trabalhar com a tributação ambiental *lato sensu*, respeitando a competência de todos os entes federativos, cada um podendo regular os elementos essenciais dessa tributação dentro do marco constitucional.

À vista disso, seria interessante trabalhar com a proposta de esverdeização do presente STB por meio das seguintes ações: utilizar certos impostos já existentes no STB atual e introduzir a seletividade e a progressividade ambientais; revisar a política de incentivos fiscais, direcionando-a para uma política fiscal-ambiental; permitir a repartição das receitas tributárias, observando critérios para a proteção ambiental; e, por fim, vincular de receitas tributárias para financiamento de projetos ambientais, permitindo a prevenção e a diminuição do dano ambiental (MONTERO, 2014).

Todas essas alternativas buscam fundamento na técnica de estímulo e desestímulo do comportamento dos agentes econômicos envolvidos na relação jurídica-tributária. Assim, atribuir consequências favoráveis ao sujeito passivo por meio de um estímulo tributário ou, ao contrário, dificultar e atribuir consequências desagradáveis a este mesmo agente, pode fazer com que ele opte por utilizar métodos mais condizentes com o desenvolvimento sustentável (YOSHIDA, 2005).

Seria a utilização da função extrafiscal do tributo, almejando muito mais do que apenas arrecadar fundos financeiros aos cofres públicos, mas, influenciar uma conduta do contribuinte (AMARAL, 2014; TUPIASSU, 2006) e aplicar o princípio do poluidor-pagador, o qual recomenda a gradação da carga tributária conforme o nível de degradação ambiental (COELHO; COELHO, 2014), já que “o êxito da proteção ambiental depende da conjugação de medidas de desestímulo à poluição e degradação ambiental, com medidas de incentivo ao cumprimento de exigências ambientais, calcadas em atrativos econômico-financeiros” (YOSHIDA, 2005, p. 540).

Primeiramente, utilizando-se da seletividade e da progressividade ambientais em uma alternativa viável para o Brasil, destaca-se o IPI e o ISS. Depreende-se que, para o imposto federal, seria interessante estabelecer um mecanismo de seletividade em que a essencialidade de certo produto ou serviço e o impacto ambiental que ele gera fizesse parte da estrutura do imposto. A proposta parte do princípio de que é essencial que o STB possa “incluir o custo ambiental no preço do bem ou serviço, baseado no impacto ambiental proveniente da sua produção, comercialização ou prestação” (MONTERO, 2014, p. 333).

A seletividade assume uma importância significativa neste imposto indireto, pois trata-se de uma exação que tende a repassar seus custos ao consumidor final, e, “pela inexistência de

vínculo entre fisco e consumidor, a situação pessoal destes muitas vezes acaba sendo desconsiderada para modulação dos tributos incidentes sobre o consumo” (RICCI, 2015, p. 170).

Na seara ambiental, a tarefa do legislador passa a ser identificar características pessoais do consumidor não a partir de informações pessoais, mas, por meio do produto consumido, e a seletividade tributária faz com que haja uma gradação, levando em consideração sua essencialidade dentro de um contexto histórico, econômico e social. No caso em tela, pode-se aventar a essencialidade do produto ambientalmente orientado, bem como daquele produto potencialmente poluidor.

O art. 170, inciso VI, da CF/88 permite que a seletividade possa combinar as áreas tributária e ambiental, ao determinar que a ordem econômica também deve assegurar a todos uma existência digna, observando, inclusive, a defesa do meio ambiente, mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação. E a justificativa é indiscutível, pois o desenvolvimento sustentável é indispensável à vida humana.

Assim, poderiam ser tributadas de maneira menos gravosa aquelas atividades que fossem menos poluentes, enquanto que as demasiadamente gravosas ao meio ambiente fossem tributadas de forma proporcionalmente mais gravosa.

A seletividade tributária-ambiental permitiria, ainda, a aplicação do princípio da progressividade, conforme o impacto ambiental causado pela atividade econômica, definindo alíquotas diferenciadas desses mesmos tributos acima mencionados (TUPIASSU, 2006). E essa medida influencia no preço final do produto ou serviço, interferindo na escolha do consumidor final, “porque o produto essencial do ponto de vista ambiental pode tornar-se mais barato do que aquele que não apresenta a mesma característica” (RICCI, 2015, p. 174).

O IPI já opera de acordo com o princípio da seletividade, tendo em vista a previsão constitucional para tal no art. 153, §3º, inciso I, da CF/88. Contudo, a seletividade aventada para este imposto tem sido baseada essencialmente no critério econômico, e a proposta atual é redirecionada para uma seletividade ambiental.

É preciso salientar que algumas medidas de variação da alíquota do imposto em tela já são realidades, como as determinadas pelo Decreto Federal nº 755/93, o qual estabeleceu uma diferenciação de alíquotas do IPI, a depender se o veículo é movido a gasolina (25 ou 30%) ou movido a álcool (20 ou 25%), favorecendo a redução dos níveis de poluição do ar nas cidades. Entretanto, o critério ambiental foi secundário, já que o objetivo principal era estimular o

consumo de veículos movidos a álcool, de modo que essa política pode ser mais explorada (LEITE *et al.*, 2018).

Outro imposto em que caberia a aplicação da seletividade ambiental seria o imposto municipal ISS, recomendando-se a redução de alíquotas ou concessão de benefícios de acordo com alguns itens constantes no anexo da Lei Complementar nº 116/2003, especificamente, os relativos à reciclagem, destinação final de lixo, controle e tratamento de efluentes de qualquer natureza e de agentes físicos, químicos e biológicos, florestamento, reflorestamento, exploração florestal, limpeza e dragagem de rios, dentre outros (SILVA, 2016).

A segunda alternativa fiscal verde para o Brasil proposta por esta pesquisa visa revisar a política de incentivos fiscais, direcionando-a para uma política ambiental. Defende-se, inclusive pelas determinações da LRF, os incentivos fiscais como a maneira mais viável para proteger o meio ambiente (SALIBA, 2005).

Para tanto, indispensável seria um estudo técnico para estabelecer de maneira coordenada como os incentivos fiscais poderiam ser relacionados com as atividades de proteção ambiental (MONTERO, 2014). Esse estudo deve ser, inclusive, de cunho orçamentário, verificando os possíveis impactos nesta seara ao serem concedidas tais renúncias fiscais, tendo em vista que a concessão desmedida pode resultar em desequilíbrios econômicos e fazer com que o STB seja mais ineficiente ainda, como as guerras fiscais travadas entre Estados e entre Municípios, já mencionadas na terceira seção, o tornam.

Entretanto, cabe fazer uma observação: a política de incentivos deve, de fato, levar o contribuinte a decidir-se racionalmente pela preservação ambiental. Portanto, o Estado, ao oferecer tais políticas, deve ter a certeza de que irá contribuir para o equilíbrio ecológico.

Isso porque, atualmente, vigoram muitas políticas que vão na contramão desse ideal. Os incentivos concedidos aos agrotóxicos no Brasil são o melhor exemplo de que deve haver uma revisão dos subsídios, pois, enquanto os países mais desenvolvidos já proibiram o uso de inúmeras substâncias desse tipo em seus territórios, o Brasil ainda incentiva seu uso no setor agropecuário (LEITE *et al.*, 2018; ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2017).

Além disso, algumas isenções concedidas por meio de impostos contradizem o interesse ecológico. Pode-se citar as reduções das alíquotas do IPI para automóveis nacionais, provenientes do México e países não integrantes do Mercosul, atribuídas pelo Decreto nº 7.725/2012. Seu intuito inicial era estimular o consumo interno e alavancar a economia, porém, as consequências negativas dessa medida foram das mais diversas: o aumento dos veículos circulando nas cidades comprometeu o tráfego e resultou no aumento da poluição; o

crescimento do número de acidentes repercutiu no aumento dos custos do Estado para atender aos atingidos; a ínfima diferença de preços entre veículos novos e usados fez com que o mercado de usados fosse afetado, eclodindo no fechamento de várias revendas de automóveis; e, com uma menor arrecadação do IPI, comprometeu o valor repassado ao Fundo de Participação dos Municípios (FPM), “cujo repasse é a principal receita de muitos pequenos Municípios brasileiros, dificultando que objetivos constitucionais, como aquele que prega o fim da desigualdade regional, sejam atingidos pela redução do volume de recursos” (VOSGERAU; GONÇALVES, 2013, p. 217).

Além do mais, olhando pela ótica do agente econômico Estado, é preciso verificar se a renúncia de receita não vai gerar efeitos negativos no orçamento público. É preciso que o ente federativo, antes de optar racionalmente pela concessão do incentivo, tenha ciência, ao menos por estimativa, do impacto orçamentário-financeiro e da não afetação dos resultados fiscais esperados.

Dessa forma, a concessão de incentivos fiscais, que, nesse caso, se reveste especificamente na forma de isenções com fins ambientais, deve ser vinculada ao resultado ambiental positivo (lucro ambiental), pois, se não houver esse ganho, o incentivo deve ser revisto ou mesmo eliminado (CAVALCANTE, 2018).

Um exemplo interessante seria a ampliação do projeto já iniciado em alguns Municípios brasileiros, denominado de ISS Verde. Nessa toada, os entes federados municipais estão ofertando incentivos “às empresas que invistam em questões ambientais, além da redução ou isenção do imposto a determinados serviços de ecoturismo” (LEITE *et al.*, 2018, p. 631). Inclusive, esse é o caminho mais adequado para incluir a variável ambiental diante da atual legislação do ISS.

Existem algumas experiências em prática, como as de Belo Horizonte (MG), Campo Grande (MS), Itatiba (SP) e Bragança Paulista (SP), as quais permitem a redução das alíquotas do imposto diante de iniciativas no campo da construção civil ou da reforma de imóveis que adotem certas medidas sustentáveis, quais sejam: a) sistema de captação da água da chuva; b) sistema de reuso da água; c) sistema de aquecimento hidráulico solar; d) sistema de aquecimento elétrico solar; e) construções com material sustentável ou f) áreas permeáveis superiores a 50% do terreno (LEITE *et al.*, 2018, p. 631).

O ISS Verde tem sido implementado de forma gradativa nos Municípios brasileiros, se enquadrando como exemplo “da instrumentalização do direito tributário para o bem” (DETZEL, 2018, p. 26).

Contudo, a exação revela um grande potencial na proposta de esverdização do STB e pode ser cada vez mais explorada, tendo em vista os Municípios se apresentarem como grandes atores no processo de implementação de políticas públicas ambientais, pois, no plano municipal, tem-se uma noção mais completa do problema a ser abordado. Não custa lembrar que, no âmbito local, “a autoridade e o poder de decisão estão próximos da população, e conhecem melhor seus interesses e problemas cotidianos, facilitando uma maior participação da sociedade no equacionamento e solução dos problemas ambientais” (ÁVILA; MALHEIROS, 2012, p. 33).

Outra alternativa viável dentro do STB vigente e dos ditames constitucionais seria a possibilidade de permitir a repartição das receitas tributárias, observando critérios para a proteção ambiental. Tal medida, aliás, já é uma realidade com o ICMS Verde, também conhecido como ICMS Ecológico.

Em linhas gerais, o ICMS Verde é um mecanismo utilizado pelos governos estaduais brasileiros que determina critérios socioambientais para realizar a repartição das receitas tributárias do referido imposto dos Estados aos Municípios, conforme leciona a CF/88 (FERREIRA, 2016; NOBREGA, 2018). “Representa uma clara intervenção positiva do Estado, como um fator de regulação não coercitiva, através da utilização de uma forma de subsídio, tal como um incentivo fiscal intergovernamental” (SCAFF; TUPIASSU, 2005, p. 735), sendo um instrumento, inclusive, de fortalecimento do federalismo fiscal brasileiro.

Como tal mecanismo foi criado obedecendo às regras de repartição das receitas tributárias estabelecidas pela Carta Magna, não se trata de uma nova obrigação tributária principal, mas, apenas da redefinição da distribuição das receitas advindas da arrecadação do ICMS, incluindo critérios ambientais na arrecadação do imposto estadual já pago pelo contribuinte e pertencente aos Municípios.

Tais regras se fundamentam no artigo 158, inciso IV, da CF/88, o qual determina que, aos Municípios, é destinado 25% de toda arrecadação do ICMS, e, deste percentual, 3/4 serão distribuídos conforme as operações relativas à circulação de mercadorias e as prestações de serviços realizadas em seus territórios; e 1/4 é destinado conforme a lei estadual dispuser. É neste último critério que se encontra o ICMS Ecológico.

O primeiro Estado a instituir o ICMS Ecológico foi o Paraná, em 1991. Desde então, outros 17 entes federativos estaduais adotaram a medida, cada um estabelecendo, por meio de lei, os critérios socioambientais necessários para que os Municípios recebam sua quota-partes da arrecadação do ICMS, a partir da adequação de seus territórios às determinações da política pública (FERREIRA, 2016; NOBREGA, 2018).

A política não iniciou com o objetivo de atingir metas ambientais, pois surgiu como forma de compensar os Municípios que possuíam certas dificuldades em desenvolver atividades produtivas, especialmente, por deverem manter unidades de conservação (UCs) ambiental, resultando em um valor inexpressivo a título de transferência governamental (TUPIASSU-MERLIN; OLIVEIRA, 2016). Não obstante, a reforma fiscal verde nos países nórdicos também não tinha esse objetivo inicial, mas, as medidas foram se tornando extremamente positivas para o desenvolvimento sustentável.

As experiências já implementadas revelam que houve um aumento significativo na criação de novas unidades de conservação ambiental; todavia, há uma necessidade em mantê-las e gerencia-las de forma adequada (MACIEL; VIANA, 2005). Além do mais, é preciso que haja algumas revisões na legislação a fim de que não haja incongruências entre a norma e a realidade em relação ao objetivo discriminado na legislação estadual que institui os critérios de repartição das receitas através do ICMS Verde (TUPIASSU *et al.*, 2019).

O objetivo deste trabalho não é discrimina-los, mas, o estudo e a revisão de seus resultados são essenciais para que ICMS Ecológico continue sendo uma alternativa verde qualitativa para o Brasil.

Uma quarta alternativa para tornar o STB um sistema mais coerente com as políticas ambientais seria vincular receitas tributárias para financiamento de projetos ambientais, permitindo a prevenção e a diminuição do dano ambiental (MONTERO, 2014). Nesse específico caso, pode-se fazer valer o que já está determinado no art. 177, §4º, inciso II da CF/88. O referido mandamento constitucional determina que a lei instituidora da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico relativa às atividades de importação ou comercialização de petróleo e seus derivados, gás natural e seus derivados e álcool combustível (CIDE-Combustíveis) deverá destinar, dentre outros, os recursos arrecadados ao financiamento de projetos ambientais relacionados com a indústria do petróleo e do gás.

A CIDE está proposta no art. 149 da Carta Magna, combinado com o art. 176 do mesmo diploma legal. É, desta feita, uma contribuição federal que atua de forma interventiva em alguns segmentos econômicos, constituindo-se como um tributo regulatório. Além do mais, foi instituída pela Lei nº 10.336/2001, a qual, combinada com a Lei nº 10.636/2002, regimentou a estrutura tributária da exação, elegendo, por exemplo, fatos geradores e sujeitos tributários, bem como normalizou a destinação dos recursos arrecadados pelo tributo.

Dessa forma, as leis em questão incumbiram ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) a administração de tais projetos ambientais contemplados pela CIDE, abrangendo o monitoramento, controle e fiscalização de atividades poluidoras, o desenvolvimento de planos

de contingência para o caso de alguma situação emergencial, envolvendo petróleo e gás, além de desenvolver estudos e ações ligadas à educação ambiental em áreas passíveis de dano ambiental e fomento a outros projetos voltados preservação e recuperação de florestas, e muito mais.

Levando em conta os conceitos de tributação ambiental adotados pela OCDE, conceitos estes mais amplos do que os adotados nesta pesquisa, a qual denomina de tributação ambiental qualquer exação que ao menos tenha uma destinação ambiental, a CIDE-Combustíveis seria um tributo ambientalmente orientado (LEITE *et al.*, 2018; ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 1996). Isto posto, a CIDE seria classificada como um tributo ambiental *lato sensu*, pois, além de tributar os combustíveis fósseis, elementos causadores de significativos impactos ambientais, ainda destina parte de seus recursos para projetos ambientais a fim de amenizar o dano ambiental.

A medida atua, assim, como todas as propostas nesta seção, no campo da extrafiscalidade, mas também possui uma vertente parafiscal, pois os recursos arrecadados pela contribuição possuem uma destinação específica, considerada como um reforço orçamentário a uma determinada atividade escolhida pela União Federal, por se tratar de um tributo federal.

Como as determinações constitucionais sobre a exação não outorgam ao ente federativo federal a livre utilização dos recursos arrecadados da CIDE como bem aprouverem, “o Orçamento deverá ser, não apenas projetado, mas executado, de forma a atender responsável, séria e integralmente àquelas predeterminações de Despesas previstas na Constituição, face ao princípio da respectiva supremacia na Ordem Jurídica” (OLIVEIRA, 2007, p. 9, 10).

Entretanto, continuamente, a União desvia os recursos arrecadados com a CIDE para outras destinações que não as voltadas aos projetos ambientais, haja vista que, no ano de 2017, “60% da receita dessa contribuição é utilizada pelo Ministério dos Transportes para o financiamento de obras de transportes, com destaque para o rodoviário. Os outros 40% são direcionados à transferência constitucional a Estados, Distrito Federal e Municípios” (LEITE *et al.*, 2018, p. 627).

E essa destinação não é ilegal, em virtude da exceção introduzida no Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT) que instituiu a chamada Desvinculação de Receitas da União (DRU), que permite ao ente federativo federal empregar até 20% da arrecadação de todos os tributos federais vinculados por lei a fundos ou despesas em outros setores, conforme entender.

Vê-se que, apesar de legal, afeta negativamente a seara ambiental, dentre outras que estão previstas na CF/88. Isso porque os recursos arrecadados com a exação vêm sendo

utilizados apenas como fonte para sanar *déficits* orçamentários, pagamento de dívidas públicas, enquanto que o MMA sequer foi contemplado com uma dotação orçamentária para investir nos projetos ambientais tão necessários neste país.

É preciso que haja uma conscientização do poder público para que o MMA possa ser, de fato, destinatário dos recursos que lhe foram confiados pela CF/88 e, assim, possa aplica-los conforme as determinações legais.

Apesar destas alternativas acima aventadas, é bem verdade que a introdução da variável verde nos tributos já existentes no ordenamento jurídico brasileiro não é suficiente para gerar uma mudança completa comportamental nos agentes econômicos e, conseqüentemente, produzir grandes resultados ambientais satisfatórios, mas, a transformação gradativa pode abrir novas oportunidades para discussão sobre a temática e, quem sabe, futuramente, o tema da reforma fiscal verde no Brasil seja mais valorizado.

As propostas desta seção não esgotam todas as possibilidades de esverdizar o atual sistema tributário brasileiro. Mesmo que o diploma legal tenha muitas limitações de atuar na seara ambiental, ainda há possibilidades de direcioná-las a fim de estarem intimamente voltadas à construção de um verdadeiro desenvolvimento sustentável.

5 CONCLUSÃO

Diante de todas as exposições feitas, esta dissertação intentou contextualizar a seguinte problemática de pesquisa: em que medida a reforma fiscal verde, a partir das experiências dos países nórdicos, pode ser implementada no Brasil, verificando, a partir de tais exemplos, o real interesse e possibilidade de se adotar tal modelo de RFV para o país.

Para responder à questão, foram feitos recortes de estudo, elegendo os países nórdicos (Finlândia, Dinamarca, Noruega e Suécia) e o Brasil como objetos de investigação, bem como foi designada a primeira década de reforma nos países nórdicos, isto é, a década de 1990, para confrontar com a realidade brasileira atual.

A pesquisa bibliográfica consistiu no principal procedimento metodológico deste projeto, com realização de pesquisa exploratória a respeito da estratégia de RFV implementada nos quatro países europeus já mencionados, e avaliação da viabilidade de implantação da RFV no Brasil, tal qual foi feita no norte da Europa.

Para obter uma resposta ao problema de pesquisa proposto, foi necessário abordar, na primeira seção, os fundamentos de uma reforma fiscal verde, observando os aspectos filosóficos, jurídicos e econômicos da tributação. Verificou-se que o tributo não é apenas um meio de arrecadar fundos aos cofres públicos, mas, um meio de garantir direitos fundamentais. Por isso, o estudo sobre a relação entre tributo e economia foi relevante para esta dissertação.

Levar o Estado a buscar um sistema tributário ideal, ao menos eficiente e equânime, foi a lógica das RFV. Entretanto, foi enfatizado que os problemas do Estado não eram unicamente econômicos, existindo uma gama de problemas ambientais a serem levados em conta, sendo a criação de um tributo ambiental considerada uma solução viável.

Este tributo é embasado na teoria do poluidor-pagador e na teoria do duplo dividendo, enfatizando a necessidade de se englobar os custos advindos das atividades poluidoras, resultando em um ganho ambiental e, ao mesmo tempo, diminuindo a carga tributária em setores que devem ser incentivados. Esses atributos fizeram parte de estudos realizados pelos países nórdicos, os quais transformaram seus sistemas tributários e realizaram verdadeiras reformas fiscais verdes.

A segunda seção, portanto, foi dedicada à análise das experiências da Suécia, da Dinamarca, da Finlândia e da Noruega. Cada subseção explicitou a estratégia utilizada para a transformação dos sistemas tributários de modo a realizarem verdadeiras RFV.

Em todos os quatro países nórdicos, esta dissertação adotou a mesma sequência lógica: primeiramente, foram trazidas informações básicas de cada país; posteriormente, focou-se nas

crises econômicas ocorridas nos anos 1980, demandando uma reforma em seus sistemas tributários para contê-las; apresentação dos principais problemas ambientais; criação de comissões para estudar as questões ambientais e a crise fiscal; discriminação das trocas tributárias realizadas em cada país, evidenciando quais tributos foram eliminados ou tiveram suas cargas tributárias diminuídas e os tributos ambientais criados para equilibrar os sistemas tributários; exposição do duplo dividendo com diminuição das emissões de substâncias nocivas e com a diminuição da carga tributária do imposto sobre a renda individual e das contribuições; e, por fim, uma tabela mostrando a disposição da tributação ambiental em quatro setores básicos de cada país nórdico.

As mudanças realizadas no sistema tributário desses países reverteram o quadro negativo advindo das crises financeiras e reestruturaram o cenário econômico do norte europeu, além de resultarem em ganhos ambientais. Contudo, necessário também se fez analisar a configuração atual do sistema tributário brasileiro, a fim de responder ao problema de pesquisa com mais propriedade.

A terceira seção, neste sentido, tentou categorizar o STB vigente, identificando seus principais adjetivos, os quais infelizmente são negativos. O primeiro ponto negativo está relacionado às falhas do federalismo fiscal, resultado da relação desproporcional entre as competências tributárias e as atribuições de cada ente no provimento dos bens públicos, bem como da guerra fiscal travada entre Estados, por conta do ICMS, e entre Municípios, por conta do ISS.

O segundo ponto negativo do STB se refere ao seu caráter indireto e regressivo, pois mais da metade da arrecadação tributária incide sobre bens e serviços, e esse tipo de tributação é cobrado sobre as transações, independentemente das circunstâncias do consumidor, não levando em consideração o princípio da capacidade contributiva.

Por fim, o terceiro ponto negativo discutido na terceira seção discorreu sobre a complexidade e a ineficiência do STB, e um dos motivos citados para tal seria a grande quantidade de obrigações tributárias a serem cumpridas pelo contribuinte, o que, muitas vezes, desincentiva as atividades produtivas e incentiva a evasão fiscal.

Esses três adjetivos revelaram uma emergência em reformar o sistema tributário atual e, como um debate ambiental também é de suma importância, uma RFV seria muito pertinente, não fossem as diferenças fundamentais entre os polos de estudo: países nórdicos e Brasil.

Por isso, a quarta e última seção deste trabalho versou sobre os contrastes brasileiros face à realidade nórdica, a crítica à reforma tributária em trâmite no poder legislativo brasileiro e a alternativa fiscal verde para o Brasil.

Contrastando tais realidades, pode-se inferir que há um sistema tributário nórdico eminentemente progressivo, enquanto que há um sistema tributário brasileiro demasiadamente regressivo; os subsídios não foram o objeto principal no delineamento da RFV nos países nórdicos, enquanto que, no Brasil, são questões fundamentais a serem revistas para realizar uma reforma sistêmica; e os problemas ambientais nórdicos são especialmente advindos do setor industrial, enquanto que os problemas ambientais brasileiros são especialmente ruralistas, o que exige um tratamento diferente daquele dado no norte europeu.

A reforma tributária que está em discussão no Congresso Nacional não aborda de forma satisfatória as questões ambientais e, por conseguinte, não trabalha com a tributação ambiental. Ademais, foca em questões pontuais, mantendo o sistema regressivo.

A partir de uma análise da composição de suas cargas tributárias e de seus modelos de tributação, conclui-se que a implementação de reforma fiscal verde no Brasil tal qual realizada nos países nórdicos é inviável, porém, este trabalho propôs algumas alternativas verdes pontuais que podem ser implantadas no país e que já seriam concebidas como um pontapé inicial para que, futuramente, uma RFV possa ser viabilizada.

Todavia, esta dissertação não esgota, e nem pretende esgotar, toda a discussão acerca do tema, mas, busca instigar ainda mais um debate tão importante e pertinente nos dias de hoje – nunca as questões tributárias e ambientais foram tão atuais. É só olhar o mundo ao redor.

REFERÊNCIAS

- A HISTORICAL overview of environmental policy in Denmark. *In: COWI CONSULTING ENGINEERS AND PLANNERS. Environmental factors and health: the Danish experience.* København: Danish Environmental Protection Agency, 2001. p. 81-95. Disponível em: <https://www2.mst.dk/udgiv/publications/2001/87-7944-519-5/pdf/87-7944-518-7.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2019.
- ABILDGREN, K.; THOMSEN, J. A tale of two Danish banking crises. **Monetary Review**, p. 121-142, Jan./Mar. 2011.
- AFONSO, J. R. R.; CASTRO, K. P. Tributação: insuficiente reformar, necessário novo sistema. **Revista Controle: doutrinas e artigos**, v. 10, n. 2, p. 11-31, 2012.
- AFONSO, J. R. R.; SOARES, J. M.; CASTRO, K. P. **Avaliação da estrutura e do desempenho do sistema tributário brasileiro**: livro branco da tributação brasileira. Brasília, DF: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2013.
- ÁLVAREZ VILLAMARÍN, X. C. **Modelos y tendencias de reforma fiscal en los países de la OCDE: 1980-2013.** 2014. Tese (Doctorado en Economía) – Universidade de Vigo, Vigo, 2014.
- ÁLVAREZ VILLAMARÍN, X. C.; GAGO RODRÍGUEZ, A.; LABANDEIRA VILLOT, X. Green tax reform: facts and experiences. **Applied Economics**, v. 14, p. 1-20, 1997.
- AMARAL, G. L. *et al.* **Estudo sobre sonegação fiscal das empresas brasileiras.** Curitiba: IBPT, 2009.
- AMARAL, G. L. *et al.* **Quantidade de normas editadas no Brasil: 29 anos da Constituição Federal do 1988.** Curitiba: IBPT, 2017. Disponível em: https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/21658/1507150812Quantidade_de_normas_2017_29_anos_CF.pdf. Acesso em: 15 jul. 2019.
- AMARAL, P. A. D. A compreensão da extrafiscalidade. *In: AMARAL, P. A. D.; LEVATE, L. G. (Eds.). Extrafiscalidade ambiental e desenvolvimento sustentável.* Belo Horizonte: Editora D'Plácido, 2014. p. 13-26.
- ANDERSEN, M. S. CO₂ taxation in the Nordic countries: results and methodological caveats. *In: MILNE, J. E. et al. (coord.). Critical issues in environmental taxation.* New York: Oxford University Press, 2008. v. I, p. 163-174.
- ANDERSEN, M. S.; DENGSOE, N.; PEDERSEN, A. B. **An evaluation of the impact of green taxes in the Nordic countries.** Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2001.
- ANDRADE, R. F. A. O princípio base da capacidade contributiva e a sua aplicação diante de uma pluralidade de tributos. **Revista de Informação Legislativa**, v. 38, n. 149, p. 125-139, 2001.
- APPY, B. Os desafios para a simplificação tributária. **Conjuntura da Construção**, v. 13, n. 4, p. 12-15, 2015a.

APPY, B. Por que o sistema tributário brasileiro precisa ser reformado. **Revista Interesse Nacional**, v. 8, n. 31, p. 1-18, 2015b.

ATKINSON, A. B. Optimal taxation and the direct versus indirect tax controversy. **The Canadian Journal of Economics**, v. 10, n. 4, p. 590-606, 2014.

ÁVILA, R. D.; MALHEIROS, T. F. O sistema municipal de meio ambiente no Brasil: avanços e desafios. **Revista Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 21, supl. 3, p. 33-47, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/sausoc/v21s3/04.pdf>. Acesso em: 11 maio 2020.

AVI-YONAH, R. S. The three goals of taxation. **Ssrn Electronic Journal**, p. 1-28, Sep. 2005. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=796776. Acesso em: 7 maio 2020.

BACHUS, K. Improving the methodology for measuring the greening of the tax system. *In*: KREISER, L. *et al.* (ed.). **Green taxation and environmental sustainability**. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2012. p. 3-16.

BALCER, Y. Taxation of externalities: direct versus indirect. **Journal of Public Economics**, v. 13, n. 1, p. 121-129, 1980.

BARDE, J.-P. Implementing green tax reform in OECD countries: progress and barriers. *In*: ASHIABOR, H. *et al.* (ed.). **Critical issues in environmental taxation**. New York: Oxford University Press, 2005. v. II, p. 3-22.

BORGES, F. G. L. Taxas verdes: entre justiça fiscal e justiça ambiental. 2016. Dissertação (Mestrado em Direito, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional) – Faculdade de Direito, Centro Universitário do Estado do Pará, Belém, PA, 2016.

BORGES, F.; TUPIASSU-MERLIN, L. A (in)viabilidade da reforma fiscal verde no Brasil. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, v. 15, n. 33, p. 347-375, 2018.

BOVENBERG, A. L.; MOOIJ, R. A. Environmental tax reform and endogenous growth. **Journal of Public Economics**, v. 63, n. 2, p. 207-237, 1997.

BRAGADÓTTIR, H. *et al.* **The use of economic instruments in Nordic environmental policy: 2010-2013**. Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2014.

BRÄNNLUND, R. Green tax reforms: some experiences from Sweden. *In*: SCHLEGELMILCH, K. (ed.). **Green budget reform in Europe**. Berlin: Springer, 1999. p. 67-91.

BRASIL. Receita Federal. **Carga tributária no Brasil 2018: análise por tributos e bases de incidência**. Brasília, DF: Ministério da Fazenda, 2020. Disponível em: <https://receita.economia.gov.br/dados/receitadata/estudos-e-tributarios-e-aduaneiros/estudos-e-estatisticas/carga-tributaria-no-brasil/ctb-2018-publicacao-v5.pdf/view>. Acesso em: 25 mai. 2020.

BRØNS-PETERSEN, B. O. **30 years of tax reforms: how much impact on Danish growth?** Copenhagen: CEPOS, 2017.

BUFFON, M. A tributação como instrumento de concretização dos direitos fundamentais. **Revista da Faculdade de Direito de Uberlândia**, v. 38, n. 2, p. 555-579, 2010.

BUNESCU, L. Tax performance assessment in Scandinavian countries. **Studies in Business and Economics**, v. 10, n. 1, p. 47-65, 2015.

BUÑUEL GONZÁLEZ, M. Marco general económico de la tributación medioambiental: concepto, justificación y base imponible. *In*: BUÑUEL GONZÁLEZ, M. (coord.). **Tributación medioambiental: teoría, práctica y propuestas**. 1. ed. Madrid: Civitas, 2004. p. 41-60.

BURGERS, I.; WEISHAAR, S. E. Designing Carbon taxes is not an easy task: legal perspectives. **WIFO Working Paper**, n. 559, 2018.

CAVALCANTE, D. L. A (in)sustentabilidade do atual modelo de incentivos fiscais com fins ambientais. *In*: INSTITUTO BRASILEIRO DE ESTUDOS TRIBUTÁRIOS. **IBET**. São Paulo, 21 jan. 2018. Disponível em: <https://www.ibet.com.br/a-insustentabilidade-do-atual-modelo-de-incentivos-fiscais-com-fins-ambientais-por-denise-lucena-cavalcante/>. Acesso em: 9 mar. 2020.

CAVALCANTI, M. C. B. **Análise dos tributos incidentes sobre os combustíveis no Brasil**. 2006. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Engenharia) – Faculdade de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

CINTRA, C. C. A tributação indireta no direito brasileiro. *In*: MACHADO, H. DE B. (ed.). **Tributação indireta no direito brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2013. p. 98-142.

COELHO, H. A.; COELHO, B. S. O papel da extrafiscalidade na preservação ambiental. *In*: AMARAL, P. A. D.; LEVATE, L. G. (Eds.). **Extrafiscalidade ambiental e desenvolvimento sustentável**. Belo Horizonte: Editora D'Plácido, 2014. p. 29-56.

COELHO, S. C. N. **Curso de direito tributário brasileiro**. 15. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

CORREIA NETO, C. B. *et al.* **Reforma tributária: comparativo da PEC 45/2019 (Câmara) e da PEC 110/2019**. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2019. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/estudos-e-notas-tecnicas/publicacoes-da-consultoria-legislativa/fiquePorDentro/temas/sistema-tributario-nacional-jun-2019/reforma-tributaria-comparativo-das-pecs-em-tramitacao-2019>. Acesso em: 8 jan. 2020.

COSTA, R. H. Apontamentos sobre a tributação ambiental no Brasil. **Revista das Universidades Lusíada**. Direito e Ambiente, v. 3, n. 2, p. 329-348, 2011.

DETZEL, A. M. H. B. A instrumentalização do direito tributário: tributação para o bem ou para o mal? **Revista Tributária e de Finanças Públicas**, v. 136, n. 26, p. 11-29, 2018.

DOMINGUES, J. M. Federalismo fiscal brasileiro. **Nomos**: Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito UFC, v. 26, p. 137-143, 2007.

DUFF, D. G.; HSU, S.-L. Carbon taxation in theory and practice. *In*: SOARES, C. D. *et al.* (eds.). **Critical issues in environmental taxation**. Nova York: Oxford University Press, 2010. v. 8, p. 261-276.

DULCI, O. S. Guerra fiscal, desenvolvimento desigual e relações federativas no Brasil. **Revista de Sociologia e Política**, n. 18, p. 95-107, 2005.

EKINS, P.; SHAW, B. Green fiscal commissions in Europe. *In*: MORI, A. *et al.* (ed.). **The green fiscal mechanism and reform for low carbon development**: East Asia and Europe. 1st ed. New York: Routledge, 2014. p. 152-186.

ENGELS, F. **Dialética da natureza**. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

EYGM LIMITED. **Worldwide estate and inheritance tax guide**. UK: Ernst & Young Global Limited, 2019.

FANELLI, J. M.; JIMÉNEZ J. P.; LÓPEZ AZCÚNAGA, I. **La reforma fiscal en América Latina**. Santiago: Naciones Unidas; CEPAL, 2015. (Estudios del Cambio Climático en América Latina). Disponível em: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39782/S1501147_es.pdf;jsessionid=DBAAB97A541A1338B682F8AADFAE2F2B?sequence=1. Acesso em: 30 abr. 2020.

FELICIO, R. M.; MARTINEZ, A. L. Sistema tributário brasileiro: análise da percepção dos operadores do direito tributário à luz dos conceitos de eficiência e justiça fiscal. **Revista Ambiente Contábil**, v. 11, n. 1, p. 156-181, 2018.

FERREIRA, D. C. **A carga tributária indireta e seus efeitos sobre a consciência fiscal do contribuinte**. 2015. Monografia (Especialização em Direito Tributário e Finanças Públicas) – Instituto Brasiliense de Direito Público, Escola de Direito de Brasília, Brasília, DF, 2015.

FERREIRA, L. C. S. **ICMS verde**: um estudo sobre a adequação de seus indicadores à sustentabilidade amazônica. 2016. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Centro Universitário do Estado do Pará, Belém, PA, 2016. Disponível em: <https://www.cesupa.br/MestradoDireito/dissertacoes/2017/Diseta%C3%A7%C3%A3o%20Luciano%20Cavalcante.pdf>. Acesso em: 11 maio 2020.

FINLAND. Prime Minister's Office. Economic Council. **Environmental and energy taxation in Finland**: preparing for the Kyoto challenge. Helsinki: Prime Minister's Office Publication Series, 2000. Disponível em: https://etene.fi/documents/10616/622996/J0400_Environmental+and+Energy+Taxation+in+Finland.pdf. Acesso em: 20 mar. 2019.

FREITAS, J. **Sustentabilidade**: direito ao futuro. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

GAGO RODRÍGUEZ, A.; ÁLVAREZ VILLAMARÍN, J. C.; GONZÁLEZ MARTINEZ, X. M. **Las reformas fiscales del siglo XXI**: teoría y práctica de la reforma fiscal moderna. Madrid: Editorial del Economista, 2015.

GAGO RODRÍGUEZ, A.; LABANDEIRA VILLOT, X.; LÓPEZ-OTERO, X. Las nuevas reformas fiscales verdes. **Economics for Energy**, Vigo, 2016. Disponível em: https://economicsforenergy.files.wordpress.com/2016/11/wp_05_2016.pdf. Acesso em: 12 fev. 2019.

GAGO RODRÍGUEZ, A.; LABANDEIRA VILLOT, X.; RODRÍGUEZ MÉNDEZ, M. Imposición ambiental y reforma fiscal verde: tendencias recientes y análisis de propuestas. **Revista Interactiva de la Asociación Española de Asesores Fiscales**, n. 32, 2002.

GONZÁLEZ, E. El concepto de tributo en el derecho español. *In*: MARTINS, I. G. (ed.). **O tributo: reflexão multidisciplinar sobre sua natureza**. 1. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2007. p. 113-129.

GOULDER, L. H. Environmental taxation and the double dividend: a reader's guide. **International Tax and Public Finance**, v. 2, n. 2, p. 157-183, 1995.

GUIMARÃES, B.; MENDONÇA, C. E. **Introdução à economia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

HOERNER, A.; BOSQUET, B. **Environmental tax reform: the European experience**. Washington: Center for a Sustainable Economy, 2001. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.474.2253&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 12 fev. 2019.

HOIBYE, G. Designing a scheme for SO_2 trading in Norway. *In*: SORRELL, S.; SKEA, J. (eds.). **Pollution for sale: emissions trading and joint implementation**. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 1999. p. 101-108.

INSTITUTO ESCOLHAS. **Impactos econômicos e sociais da tributação do carbono no Brasil**. São Paulo, 2015.

INTROÍNI, P. G. H. *et al.* Tributação sobre a renda da pessoa física: isonomia como princípio fundamental de justiça fiscal. *In*: FAGNANI, E. (Ed.). **A reforma tributária necessária: diagnóstico e premissas**. Brasília, DF: ANFIP; FENAFISCO; São Paulo: Plataforma Política Social, 2018. p. 245-280. Disponível em: <http://plataformapoliticasocial.com.br/wp-content/uploads/2018/05/REFORMA-TRIBUTARIA-SOLIDARIA.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2020.

KASA, S. Policy networks as barriers to green tax reform: the case of CO_2 -taxes in Norway. **Environmental Politics**, v. 9, n. 4, p. 104-122, 2000.

KLOK, J. *et al.* Ecological tax reform in Denmark. **Energy Policy**, n. 34, p. 905-916, 2006.

LAGEMANN, E. Tributação ótima. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 403-426, 2004.

LEITE, A. Z. *et al.* Reforma tributária ambiental: perspectivas para o sistema tributário nacional. *In*: FAGNANI, E. (Ed.). **A reforma tributária necessária: diagnóstico e premissas**. Brasília, DF: ANFIP; FENAFISCO; São Paulo: Plataforma Política Social, 2018.

p. 615-646. Disponível em: <http://plataformapoliticasocial.com.br/wp-content/uploads/2018/05/REFORMA-TRIBUTARIA-SOLIDARIA.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2020.

LIMA, E. M.; REZENDE, A. J. Um estudo sobre a evolução da carga tributária no Brasil: uma análise a partir da curva de Laffer. *In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNANÇA*, 2006, São Paulo. [Anais...]. São Paulo: ANPAD, 2006.

LIVINGSTON, M. A. The Nordic model of taxation and its influence in North America: image and reality. *Nordic Tax Journal*, n. 2, p. 77-86, 2016.

LÓPEZ GUZMÁN, T. J. *et al.* La reforma fiscal ecológica em la Unión Europea: antecedentes, experiencias y propuestas. *Revista de Economía Institucional*, Bogotá, v. 8, n. 15, p. 321-332, enero/jun. 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/419/41901515.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2019.

LOWGREN, M. Environmental issues in Sweden 1973-1989: science and policy. *Environmental Management*, v. 15, n. 5, p. 613-622, Sep. 1991.

MACIEL, J. O. F.; VIANA, G. ICMS-Ecológico: a experiência de Mato Grosso. *In: MAY, P. H. et al. (Eds.). Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável na Amazônia brasileira: experiências e visões*. Brasília, DF: MMA, 2005. p. 77-82.

MANKIW, N. G. **Introdução à economia**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

MANKIW, N. G.; WEINZIERL, M.; YAGAN, D. Optimal taxation in theory and practice. *Ssrn Electronic Journal*, v. 23, n. 4, p. 147-174, 2009.

MARTINS, I. G. S. **Sistema tributário na Constituição 1988**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 1988.

MARTINS, I. G. S. **Uma teoria do tributo**. São Paulo: Quartier Latin, 2005.

MASUR, J. S.; POSNER, E. A. Toward a Pigouvian State. *Ssrn Electronic Journal*, n. 93, p. 93-147, 2015.

MATTEI, J.; MATIAS, J. L. N. A reforma tributária ecológica alemã como paradigma para o Brasil. *Veredas do Direito*, v. 16, n. 34, p. 205-233, 2019.

MEDEIROS, F. M. **O imposto sobre bens e serviços na proposta de Emenda Constitucional n. 45/2019: impactos no sistema tributário nacional**. 2019. Monografia (Bacharelado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade do Sul de Santa Catarina, Santa Catarina, 2019.

MEDRADO, L. F. M. A regressividade da tributação indireta e o princípio da capacidade contributiva no Brasil. *Seara Jurídica*, v. 4, n. 2., jul-dez. 2010.

MELLO, G. M. O tributo: finalidades econômica, jurídica, política e administrativa. *In: MARTINS, I. G. S. (coord.). O tributo: reflexão multidisciplinar sobre sua natureza*. Rio de Janeiro: Forense, 2007. p. 423-431.

MENDES, M. Federalismo fiscal. *In*: ARVATE, P.; BIDERMAN, C. (eds.). **Economia do setor público no Brasil**. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. p. 421-464.

MILNE, J. E. Environmental taxation: why theory matters. *In*: ASHIABOR, H. *et al.* **Critical issues in environmental taxation**. Oxford: Oxford University Press, 2003. v. 1, p. 3-26.

MONTERO, C. E. P. **Tributação ambiental**: reflexões sobre a introdução da variável ambiental no sistema tributário. São Paulo: Saraiva, 2014.

MOREIRA, A. M. Não-cumulatividade tributária no Brasil e no mundo: origens, conceito e pressupostos. *In*: CARVALHO, P. B.; SOUZA, P. (eds.). **Sistema tributário brasileiro e a crise atual**: VI congresso nacional de estudos tributários. São Paulo: Noeses/IBET, 2009. p. 47-88.

MURPHY, L.; NAGEL, T. **O mito da propriedade**: os impostos e a justiça. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

MUSGRAVE, R. A. Fiscal functions: order and politics. **The Frank E. Seidman Distinguished Award In Political Economy**, p. 1-18, 1981.

NABAIS, J. C. **O dever fundamental de pagar impostos**. Coimbra: Almedina, 1978.

NERY, M. A. **ICMS ecológico**: análise do desenho brasileiro de um subsídio ambiental. 2006. Dissertação (Mestrado) – Centro de Estudos em Economia, Meio Ambiente e Agricultura, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciências da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2006. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/6666>. Acesso em: 30 abr. 2020.

NOBREGA, B. M. **ICMS Verde como instrumento de equidade intraestadual no Pará**. 2018. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Centro Universitário do Estado do Pará, Belém, PA, 2018. Disponível em: <https://www.cesupa.br/MestradoDireito/dissertacoes/2018/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Bernardo%20Nobrega.pdf>. Acesso em: 11 maio 2020.

NOORD, P. V. D. **The tax system in Norway**: past reforms and future challenges. Paris: OECD, 2000.

NUNES, C. S. **Justiça e equidade nas estruturas endógena e exógena da matriz tributária brasileira**. 2016. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2016.

NYMAN, P. **Environmental taxes**: the case of Sweden. Stockholm: Human Development Report Office/United Nations Development Programme, 1998. Disponível em: <https://www.econbiz.de/Record/environmental-taxes-the-case-of-sweden-nyman-pia/10008838031>. Acesso em: 24 abr. 2019.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Emissões de GEE do Brasil e suas implicações para políticas públicas e a contribuição brasileira para o Acordo de Paris**: documento-síntese - período 1970-2015. *S. l.*: Observatório do Clima, 2017.

OLIVEIRA, F. A. **Evolução da estrutura tributária e do fisco brasileiro: 1889-2009**. Brasília, DF: IPEA, 2010.

OLIVEIRA, J. M. D. O desvio de finalidade das contribuições e o seu controle tributário e orçamentário no direito brasileiro. **Revista de Direito Internacional Econômico e Tributário**, v. 2, n. 2, p. 38-124, 2007.

OLIVEIRA, L. G. Estudo comparado de sistemas tributários. **Revista do Mestrado em Direito da Universidade Católica de Brasília**, v. 1, n. 2, 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.18840/1980-8860/rvmd.v1n2p98-132>. Acesso em: 11 nov. 2018.

ORAIR, R. O.; GOBETTI, S. W. Governo gastador ou transferidor?: um macrodiagnóstico das despesas federais (2001-2011). *In*: CARDOSO JR., J. C. (coord.). **Brasil em desenvolvimento 2010: Estado, planejamento e políticas públicas**. 1. ed. Brasília, DF: IPEA, 2010. p. 87-116.

ORAIR, R. O.; GOBETTI, S. W. Reforma tributária e federalismo fiscal: uma análise das propostas de criação de um novo imposto sobre o valor adicionado para o Brasil. **Textos para Discussão**, Rio de Janeiro: IPEA, n. 2530, dez. 2019.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. Dinamarca. *In*: ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **OECD Better Life Index**. [Paris]: OECD, [2015a]. Disponível em: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/pt/paises/denmark-pt/>. Acesso em: 30 abr. 2020.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **Environmental fiscal reform: progress, prospects and pitfalls: OECD report for the G7 Environment Ministers**. Paris: OECD Publishing, 2017. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/environmental-fiscal-reform-G7-environment-ministerial-meeting-june-2017.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2020.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **Environmental taxes: recent developments in China and OECD countries**. Paris: OECD Publishing, 1999.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. Finlândia. *In*: ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **OECD Better Life Index**. [Paris]: OECD, [2015b]. Disponível em: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/pt/paises/finland-pt/>. Acesso em: 30 abr. 2020.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **Implementation strategies for environmental taxes**. Paris: OECD Publishing, 1996.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. Noruega. *In*: ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **OECD Better Life Index**. [Paris]: OECD, [2015c]. Disponível em: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/pt/paises/norway-pt/>. Acesso em: 30 abr. 2020.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **OECD environmental performance reviews: Sweden 2014**. Paris: OECD Publishing, 2014.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **Revenue Statistics 2018**. Paris: OECD Publishing, 2018. DOI: https://doi.org/10.1787/rev_stats-2018-en. Dados extraídos por meio da base de dados OECD Data (DOI: 10.1787/d98b8cf5-en) em junho de 2019.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **Tax policy reforms in the OECD 2016**. Paris: OECD Publishing, 2016. DOI <https://doi.org/10.1787/9789264213715-en>.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **The Polluter Pays Principle**. Paris: OECD Publishing, 2008. DOI <https://doi.org/10.1787/9789264044845-en>.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **The Swedish tax on Nitrogen Oxide emissions: lessons in environmental policy reform**. Paris: OECD Publishing, 2013. (OECD Environment Policy Paper, n. 2). Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5k3tspfqgzt-en.pdf?expires=1588958921&id=id&accname=guest&checksum=874B27CA9B87CA22D3D087AFDA4AB836>. Acesso em: 30 abr. 2020.

PASSOS, L.; GUEDES, D. R.; SILVEIRA, F. G. Justiça fiscal no Brasil: que caminhos trilhar? In: FAGNANI, E. (Ed.). **A reforma tributária necessária: diagnóstico e premissas**. Brasília, DF: ANFIP; FENAFISCO; São Paulo: Plataforma Política Social, 2018. p. 93-111. Disponível em: <http://plataformapoliticassocia.com.br/wp-content/uploads/2018/05/REFORMA-TRIBUTARIA-SOLIDARIA.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2020.

PEARCE, D. The role of carbon taxes in adjusting to global warming. **The Economic Journal**, v. 101, n. 407, p. 938-948, 1991.

PESSÔA, L. C. O princípio da capacidade contributiva na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal. **Revista Direito GV**, v. 5, n. 1, p. 95-106, 2009.

PIGOU, A. C. **The economics of welfare**. London: Macmillan and Co., 1929.

PIKETTY, T. **O capital no século XXI**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

PITRONE, F. Defining “environmental taxes”: input from the court of justice of the European Union. **Ssrn Electronic Journal**, n. 1, p. 58-64, Jan. 2015.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Ranking IDH global 2014**. [S. l.], PNUD Brasil, 2015. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idh-global.html>. Acesso em: 8 nov. 2019.

RICCI, H. C. **Direito tributário ambiental e isonomia fiscal: extrafiscalidade, limitações, capacidade contributiva, proporcionalidade e seletividade**. Curitiba: Juruá, 2015.

- ROBAINA, M.; ROSETA-PALMA, C. **Impostos ambientais e o duplo dividendo: experiências europeias**. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2004. (Documentos de Trabalho em Economia)
- RODRIGUEZ MUÑOZ, J. M. **La alternativa fiscal verde**. 1. ed. Valladolid: Lex Nova, 2004.
- SAIRINEN, R. The politics of regulatory reform: “new” environmental policy instruments in Finland: new instruments of environmental governance? **National Experiences and Prospects**, p. 69-87, out. 2003.
- SALIBA, R. B. **Fundamentos do direito tributário ambiental**. São Paulo: Quartier Latin, 2005.
- SAMUEL, R. C. **Apontamentos sobre a tributação ambiental no Brasil**. 2018. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018.
- SCAFF, F. F.; TUPIASSU, L. Tributação e políticas públicas: o ICMS ecológico. *In*: TÔRRES, H. T. (Ed.). **Direito tributário ambiental**. São Paulo: Malheiros, 2005. p. 724-748.
- SCHOUERI, L. E. **Direito tributário**. São Paulo: Saraiva, 2018.
- SERRA, J.; AFONSO, J. R. R. Federalismo fiscal à brasileira: algumas reflexões. **Revista do BNDES**, v. 6, n. 12, p. 3-30, 1999.
- SILVA, P. F. **Tributação ambiental: normas imantadas por valores ambientais**. 2016. Tese (Doutorado) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.
- SMITH, B. Finland: environmental issues, policies and clean technology. *In*: **AZO Cleantech**. 28 jul. 2015. Disponível em: <https://www.azocleantech.com/article.aspx?ArticleID=560>. Acesso em: 3 nov. 2019.
- SOARES, M. R. C.; JURAS, I. A. G. M. Desafios da tributação ambiental. *In*: GANEM, R. S. (org.). **Políticas setoriais e meio ambiente**. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2015. p. 235-266. Disponível em: http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/21119/politicas_setoriais_ganem.pdf?sequence=1. Acesso em: 12 fev. 2019.
- SPECK, S.; PALEARI, S. **Environmental taxation and EU environmental policies**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016.
- SPEROTTO, F. Q. Externalidades, ganhos de escala e de escopo. *In*: CONCEIÇÃO, C. S.; FEIX, R. D. (eds.). **Elementos conceituais e referências teóricas para o estudo de aglomerações produtivas locais**. Porto Alegre: Secretaria do Planejamento, Gestão e Participação Cidadã, Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2014. p. 32-44.

STEIGUM, E. The Norwegian banking crisis in the 1990s: effects and lessons. **Management**, p. 1-25, 2011.

STERNER, T. Environmental tax reform: the Swedish experience. **Environmental Policy and Governance**, v. 4, n. 6, p. 20-25, 1994.

SVENNINGSSEN, L. S. *et al.* **The use of economic instruments in Nordic environmental policy**. Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2017.

SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **Sweden's environment problems and protection: 1960-2010**. Kiruna: The Swedish Environmental Protection Agency, 2011. Disponível em: <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-8501-8.pdf?pid=4183>. Acesso em: 24 abr. 2019.

TEODOROVICZ, J. Tributação ótima, tributo justo, ciência do direito tributário no Brasil e direito financeiro. **Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, v. 4, p. 17-28, 2006.

TOLENTINO FILHO, P. D. Progressividade da tributação e justiça fiscal: algumas propostas para reduzir as inequidades do sistema tributário brasileiro. *In*: RIBEIRO, J. A. C.; LUCHIEZI JR., Á.; MENDONÇA, S. E. A. (orgs.). **Progressividade da tributação e desoneração da folha de pagamentos: elementos para reflexão**. Brasília, DF: Ipea; SINDFISCO; DIEESE, 2011. p. 9-24.

TORRES, R. L. Aspectos fundamentais e finalísticos do tributo. *In*: MARTINS, I. G. (ed.). **O tributo: reflexão multidisciplinar sobre sua natureza**. 1. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2007. p. 35-54.

TUPIASSU, L. **Tributação ambiental: a utilização de instrumentos econômicos e fiscais na implementação do direito ao meio ambiente saudável**. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

TUPIASSU, L. A reforma fiscal e o duplo dividendo. *In*: SCAFF, F. F.; ATHIAS, J. A. (eds.). **Direito tributário e econômico aplicado ao meio ambiente e à mineração**. São Paulo: Quartier Latin, 2009. p. 92-111.

TUPIASSU-MERLIN, L. **Recherche sur le droit à l'environnement** : contribution de la fiscalité à sa réalisation: le cas brésilien. 2009a. Thèse (Doctorat en Droit Public) – Université Toulouse 1 Capitole, Toulouse, 2009.

TUPIASSU-MERLIN, Lise. O meio ambiente na dinâmica histórico-econômica dos direitos humanos. *In*: DIAS, Jean Carlos; FONSECA, Luciana Costa Da (org.). **Sustentabilidade: ensaios sobre Direito Ambiental**. São Paulo: Método, 2010. p. 127-145.

TUPIASSU, L. Fundamentos econômicos da tributação ambiental. *In*: TUPIASSU, L.; MENDES NETO, J. P. (eds.). **Tributação, meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: Forense, 2016. p. 47-77.

TUPIASSU-MERLIN, L. V. C.; OLIVEIRA, A. C. ICMS verde para a redução do desmatamento amazônico: estudo sobre uma experiência recente. **Veredas do Direito**, v. 13, n. 25, p. 277-306, jan./abr. 2016.

TUPIASSU, Lise; MENDES NETO, João Paulo. Taxas de fiscalização de recursos minerais e a competência federativa. *In: SCAFF, Fernando; DERZI, Misabel; BATISTA, Onofre (org.). **Federalismo (s)em juízo***. São Paulo: Noeses, 2019. p. 817–838.

TUPIASSU, L.; GONCALVES, A.; GROS-DESORMEAUX, J.-R. Análise das reformas fiscais verdes no panorama europeu. **Revista de Direito Internacional Econômico e Tributário**, v. 14, p. 2-27, 2019.

TUPIASSU, Lise. Le cadre constitutionnel de la République fédérative du Brésil. *In: PIGNATTA, Francisco; RIBEIRO-OERTEL, Roberta (org.). **Droit brésilien des affaires***. Bruxelles: Larcier, 2019. p. 39–62.

TUPIASSU, Lise; FADEL, Luiz Paulo de Sousa Leão; GROS-DÉSORMEAUX, Jean-Raphaël. ICMS Ecológico e desmatamento nos Municípios prioritários do Estado do Pará. **Revista Direito GV**, v. 15, n. 3, p. e1928, 2019.

TUPIASSU, L.; NOBRE, S.; PEGADO, D. A Amazonia no cenário das (de)(re)formas do federalismo fiscal. *In: DERZI, M. et al. (Org.). **Deformas ou reformas tributárias e financeiras: por que, para que, para quem e como?*** Belo Horizonte: Letramento, 2020.

UUSITALO, H. Economic crisis and social policy in Finland in the 1990s. **SPRC Discussion Paper**, n. 70, 1996.

VALADARES, A. G. L. R. Tributação ambiental e sua compatibilidade com o sistema tributário brasileiro. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, v. 5, n. 1, p. 129-160, 2015.

VENNEMO, H. Welfare and the environment: implications of a recent tax reform in Norway. *In: BOVENBERG, L.; CNOSSEN, S. (eds.). **Public economics and the environment in an imperfect world***. Berlin: Springer Science; Business Media, 1995. p. 337-357.

VOSGERAU, D.; GONÇALVES, O. A extrafiscalidade como política pública de intervenção do Estado na economia e desenvolvimento: o ICMS ecológico e o IPI de veículos automotres. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista**, UNIOESTE/MCR, v. 13, n. 24, p. 207-221, jan./jun. 2013.

WEICHERT, M. A. Isenções tributárias em face do princípio da isonomia. **Revista de Informação Legislativa**, v. 37, n. 145, p. 241-254, 2000.

WEISBACH, D. A.; BANKMAN, J. The superiority of an ideal consumption tax over an ideal income tax. **Stanford Law Review**, v. 58, p. 1413-1453, 2006.

WITHANA, S. *et al.* **Environmental tax reform in Europe**: opportunities for the future. Brussels: IEEP, 2014. A report by the Institute for European Environmental Policy (IEEP) for the Netherlands Ministry of Infrastructure and the Environment.

YOSHIDA, C. Y. M. A efetividade e a eficiência ambiental dos instrumentos econômicos-financeiros e tributários. *In: TÔRRES, H. T. (Ed.). **Direito tributário ambiental***. São Paulo: Malheiros, 2005. p. 527-564.

ZOCKUN, M. H. Equidade na tributação. *In: AFONSO, J. R. R. et al. (eds.). **Tributação e desigualdade***. Belo Horizonte: Letramento, 2017. p. 17-43.