

JULIANO HUCK MURBACH

**O USO DA EXTRAFISCALIDADE TRIBUTÁRIA COMO ESTÍMULO
PARA ADOÇÃO DE FONTES RENOVÁVEIS DE ENERGIA NA
AGRICULTURA E NA AGROINDÚSTRIA**

**CASCADEL
PARANÁ - BRASIL
FEVEREIRO - 2023**

JULIANO HUCK MURBACH

**O USO DA EXTRAFISCALIDADE TRIBUTÁRIA COMO ESTÍMULO PARA
ADOÇÃO DE FONTES RENOVÁVEIS DE ENERGIA NA AGRICULTURA E NA
AGROINDÚSTRIA**

Trabalho apresentado à Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Energia na Agricultura - Mestrado.

Orientador: Prof. Dr. Samuel Nelson Melegari de Souza.

**CASCADEL
PARANÁ - BRASIL
FEVEREIRO - 2023**

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Huck Murbach, Juliano

O uso da extrafiscalidade tributária como estímulo para adoção de fontes renováveis de energia na agricultura e na agroindústria / Juliano Huck Murbach; orientador Samuel Nelson Melegari de Souza. -- Cascavel, 2023.

30 p.

Dissertação (Mestrado Acadêmico Campus de Cascavel) -- Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Energia na Agricultura, 2023.

1. Tributação. 2. Extrafiscalidade. 3. Energias renováveis. 4. Estímulo de uso. I. Nelson Melegari de Souza, Samuel, orient. II. Título.

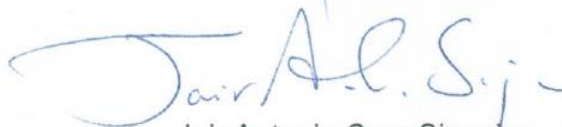
JULIANO HUCK MURBACH

O uso da extrafiscalidade tributária como estímulo para adoção de fontes renováveis de energia na agricultura e na agroindústria.

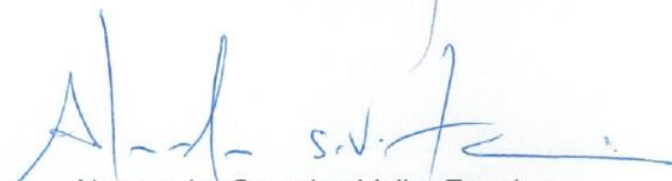
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Energia na Agricultura em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Energia na Agricultura, área de concentração Agroenergia, linha de pesquisa Fontes renováveis e racionalização de energia na agroindústria e agricultura, APROVADO pela seguinte banca examinadora:



Orientador - Samuel Nelson Melegari de Souza
Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)



Jair Antonio Cruz Siqueira
Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)



Alessandro Severino Valler Zenni
Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Cascavel, 13 de março de 2023

AGRADECIMENTO

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes).

MURBACH, Juliano Huck. Me. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, fevereiro, 2023. **O uso da extrafiscalidade tributária como estímulo para adoção de fontes renováveis de energia na agricultura e na agroindústria.** Professor orientador: Dr. Samuel Nelson Melegari de Souza.

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo analisar a viabilidade do uso da extrafiscalidade tributária como meio de se incentivar o uso de fontes renováveis na agricultura e na agroindústria. Diante da degradação ambiental mundial, em especial pelo uso contínuo de formas de geração de energia poluentes, urge a adoção de fontes renováveis de energia que não contribuam para o aquecimento global. Considerando que até o momento a conscientização ambiental por si só não tem se mostrado eficiente o suficiente para alterar o panorama mundial de aquecimento global, o Estado como indutor dos comportamentos humanos deve estimular a adoção de fontes renováveis de energia, a fim de, em um primeiro momento, mitigar os efeitos do aquecimento global e, em um segundo momento, reverter tal problema. Dentre de referido contexto, o Estado poderá utilizar da extrafiscalidade tributária a fim de atingir o objetivo de auxiliar na redução do aquecimento global. Não obstante alguns entendimentos contrários, a tributação onerosa das fontes poluentes e não renováveis mostra-se adequada para estimular o uso de fontes renováveis na agricultura. Com o aumento do custo econômico da atividade poluidora, não haverá alternativa senão a utilização de fontes renováveis de energia.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes) – Código de Financiamento 001.

PALAVRAS-CHAVE: Tributação; Extrafiscalidade; Energias Renováveis.

MURBACH, Juliano Huck. Me. State University of Western Paraná, 2023, february. **The use of tax extrafiscality as a stimulus for the adoption of renewable energy sources in agriculture and agro-industry.** Teacher advisor: Dr. Samuel Nelson Melegari de Souza.

ABSTRACT

This work aims to analyze the feasibility of using tax extrafiscality as a means of encouraging the use of renewable sources in agriculture and agribusiness. Face with the global environmental degradation, especially due to the continuous use of polluting forms of energy generation, it is urgent to adopt renewable energy sources that do not contribute to global warming. Considering that, until now, environmental awareness alone has not proved to be efficient enough to change the world scenario of global warming, the State, as an inducer of human behavior, must encourage the adoption of renewable energy sources, in order to, and a first moment to mitigate the effects of global warming and, in a second moment, to reverse this problem. Within this context, the State may use tax extrafiscality in order to achieve the objective of helping to reduce global warming. Notwithstanding some contrary understandings, the onerous taxation of polluting and nonrenewable sources proves to be adequate to stimulate the use of renewable sources in agriculture. With the increase in the economic cost of polluting activity, there will be no alternative but to use renewable energy sources.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes) – Finance Code 001.

KEYWORDS: Taxation; Extrafiscality; Renewable Energy.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Objetivos	3
1.1.1. Objetivo geral	3
1.1.2. Objetivos específicos.....	3
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	4
2.1. Contexto da pesquisa	4
2.2. A inter-relação do direito tributário com o direito ambiental	13
2.3. A extrafiscalidade tributária	16
2.3.1. As receitas públicas e sua classificação	16
2.3.2. A fiscalidade tributária.....	17
2.3.3. A extrafiscalidade.....	18
2.4. A efetividade da tributação onerosa como forma de estimular o uso de energias renováveis na agricultura e na agroindústria	21
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	25
5. CONCLUSÕES	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

1. INTRODUÇÃO

A intervenção humana no meio ambiente tem causado prejuízos inestimáveis, os quais podem estar no limite de sua reversão e, por isso, demandam uma rápida e eficaz abordagem.

Após a Revolução Industrial, de diversas formas o planeta foi radicalmente alterado pela ação humana, dentre outras, em especial pela emissão dos gases de efeito estufa, pelo desmatamento em prol da agricultura e, também, pela prática predatória desta última, muitas vezes sem qualquer compromisso com o meio ambiente.

Não obstante toda evolução tecnológica já realizada em praticamente todos os segmentos da sociedade, só recentemente tais avanços estão se fazendo perceber na agricultura, melhorias essas (entre outras) capitaneadas também pela denominada agricultura de precisão, melhorias genéticas e, especialmente, por técnicas produtivas alinhadas com as imperiosas necessidades de preservação ambiental.

Como a maior parte de todos os trabalhos humanos, a agricultura e a agroindústria demandam a utilização intensiva de energia, a qual é cara e insegura em razão das dificuldades estruturais e de logística do sistema elétrico nacional e, na maior parte das vezes, poluente. Pesquisa divulgada pelo periódico inglês *The Economist* (2020, tradução nossa) concluiu que 85% da energia mundial provém de combustíveis fósseis e “muito pouco capital está sendo canalizado para a inovação verde” (INNOVATION..., 2020, n. p., tradução nossa).

Inegavelmente, a adoção de fontes renováveis de energia na agricultura trará impactos positivos ao meio ambiente, podendo, até mesmo, algum dia neutralizar a emissão dos gases de efeito estufa decorrente de referida atividade. Para tanto, devem ser intensificados os estímulos para uso de energia renovável na agricultura, em especial nos veículos e equipamentos utilizados em dita atividade.

Por outro lado, devem ser desestimuladas todas as práticas e os equipamentos que contribuem para o aumento dos gases de efeito estufa, tal como a energia baseada em combustível fóssil, a qual ainda é muito presente na agricultura (tratores, colheitadeiras e outros) e na agroindústria (maquinário industrial) brasileira.

Diante desse quadro, a interdisciplinaridade entre a engenharia e o direito possibilita um diálogo sobre como essas áreas, conjuntamente, podem contribuir para

o estímulo de fontes renováveis e racionalização de energia na agroindústria e agricultura, sobretudo por meio do estudo dos impactos econômicos e sociais do uso e da implantação de fontes renováveis de energia e, conseqüentemente, seus reflexos ambientais.

Nesse contexto, a tributação agravada do carbono emitido por fontes poluentes ganha destaque como mecanismo de estímulo para o uso de fontes renováveis de energia na agricultura e na agroindústria, pois, quanto mais caro se tornar o uso de energia poluente, mais atrativa será a adoção de fontes renováveis de energia. Assim, a pesquisa buscou verificar: como a tributação onerosa dos emissores dos gases de efeito estufa pode estimular o uso de fontes renováveis de energia na agricultura e na agroindústria?

No Brasil, esse tema é minimamente discutido, havendo uma controvérsia quanto à problemática apresentada. A maioria dos esforços da produção acadêmica se dá no sentido de defender a redução da tributação para as fontes de energia renovável, o que supostamente teria por consequência a preferência, pelos usuários, destas em detrimento daquelas decorrentes de energia poluente. A proposta do presente trabalho é justamente verificar a situação que ocorre no outro extremo, qual seja tributar de forma mais gravosa a geração de energia poluente.

A experiência estrangeira tem demonstrado uma onda crescente de estudos que indicam o aumento da tributação sobre o teor de carbono dos combustíveis como uma das alternativas menos onerosas e mais assertivas para se obter a redução da emissão de gases de efeito estufa, sendo esta a hipótese a ser verificada pelo estudo.

Procura-se analisar como uma tributação mais gravosa sobre os emissores dos gases de efeito estufa, em especial como estímulo à adoção de fontes de energia renovável na agricultura e na agroindústria, pode contribuir com a temática. É pertinente e adequado o estudo da utilização da extrafiscalidade tributária como forma de proteção ambiental, buscando o estímulo da adoção de fontes renováveis de energia na agricultura e na agroindústria, sensibilizando as autoridades tributárias para que imponham uma taxaço onerosa sobre os emissores de gases de efeito estufa.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo geral

Analisar o aumento da tributação sobre o uso de energias poluentes como uma das alternativas menos onerosas e mais assertivas para estimular o uso de fontes renováveis de energia na agricultura e na agroindústria.

Para se atingir o objetivo almejado na pesquisa, como procedimentos metodológicos adotou-se a técnica de pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental, fontes de conhecimentos já preexistentes, que conduziram a uma conclusão que já constava nas premissas.

1.1.2. Objetivos específicos

Como método científico, buscou-se comprovar a hipótese de que o aumento da carga tributária de atividades poluentes, pode apresentar como consequência a adoção de medidas mitigadoras do aquecimento global.

1. Demonstrar a inter-relação Direito Tributário e o Direito Ambiental.
2. Examinar a extrafiscalidade e sua contribuição para redução dos impactos na mudança climática.
3. Analisar a produção acadêmica estrangeira sobre como a taxaçoão pesada do carbono pode ser instrumento eficiente e menos oneroso para minorar a mudança climática.
4. Verificar de que forma a taxaçoão do carbono na agricultura e na agroindústria pode incentivar a utilização de fontes renováveis de energia e apresentar suas eventuais contribuições.

Os procedimentos metodológicos utilizados e que se mostraram mais adequados para se obter a conclusão da pesquisa foram a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Contexto da pesquisa

Majoritariamente os estudos econômicos afirmam que, ao lado da pesquisa, da inovação e da concessão de energia básica, a tributação mais onerosa sobre os emissores de gases de efeito estufa é uma das maneiras mais assertivas de obter suas reduções, contribuindo para que se atinja a meta global de aquecimento de tão somente 1,5º graus Celsius nos próximos anos (BRASIL, 2020).

Pesquisa realizada com aproximadamente 40 proeminentes economistas demonstrou que 90% destes concordou com a seguinte afirmação:

Um imposto sobre o teor de carbono dos combustíveis seria uma maneira menos cara de reduzir as emissões de dióxido de carbono do que uma coleção de políticas tais como requisitos de economia de combustível média corporativa para automóveis (WANT..., 2013, n.p., tradução nossa).

Conjuntamente com outras medidas (tais como a extinção dos subsídios aos emissores de gases de efeito estufa, outorga de subsídios para a utilização de fontes renováveis de energia, financiamento para p&d de fontes de energia não poluentes etc.), a tributação onerosa dos poluentes desestimulará a continuidade dessas emissões e, ao mesmo tempo, estimulará a adoção das fontes renováveis de energia (DERVIS; STRAUSS, 2020).

Os desacordos sobre o tema geralmente ocorrem sobre detalhes, tais como a necessidade de criação de novas espécies tributárias para proteção do meio ambiente, sendo por muitos defendida a ideia de que é mais eficaz a adoção de extrafiscalidade ambiental nos tributos já existentes, sem a criação de novas exações (RIBEIRO, 2015, p. 46).

Diante de tal realidade, mostra-se pertinente e adequado o estudo da utilização da extrafiscalidade tributária como forma de proteção ambiental, buscando o estímulo da adoção de fontes renováveis de energia na agricultura e na agroindústria, sensibilizando as autoridades tributárias para que imponham uma taxaço onerosa sobre os emissores de gases de efeito estufa.

O esforço mundial de limitação do aquecimento global em 1,5 graus Celsius nas próximas décadas estabelecido como meta pela ONU em seu Acordo de Paris

somente poderá ser atingida, se, ao menos até 2030, sejam reduzidos em 50% os atuais níveis das emissões globais anuais dos gases de efeito estufa e uma redução definitiva a 0% até 2050 (VOLUNTARY..., 2020, tradução nossa).

A energia renovável é, por definição, sustentável e limpa. Seu uso oferece a oportunidade de conter o esgotamento crescente do fóssil recursos, bem como os impactos ambientais resultantes da discriminar o uso de recursos não renováveis. Nas últimas duas décadas, a representação da energia renovável na geração global de energia matriz experimentou um crescimento significativo (FREITAS *et al.*, 2019, p. 146, tradução nossa).

Não obstante o ceticismo de alguns poucos pesquisadores, no Brasil capitaneados por Luiz Carlos Molion (Professor Aposentado da Universidade Federal de Alagoas) e Ricardo Augusto Felício (Geógrafo da USP), a quase totalidade dos pesquisadores relacionados ao clima, como Luiz Gylvan Meira Filho (Doutor em Astrogeofísica) e Alexandre Araújo Costa (Físico e Professor de Ciências Atmosféricas da Universidade Estadual do Ceará) confirma a necessidade premente de se alcançar tal objetivo, sob pena de consequências climáticas devastadoras e imprevisíveis para o futuro da humanidade.

Para tanto, inúmeras medidas já estão sendo adotadas e outras em fase de estudos para futura implementação, tais como: 1) reduções de emissões diretas dos gases de efeito estufa; 2) compensações de emissões usando crédito de carbono; 3) subsídios, subvenções e financiamentos para tecnologias e pesquisas ambientalmente corretas; 4) tributação favorecida e minoridade de atividades, equipamentos e produtos que auxiliem na redução de emissão dos gases do efeito estufa (mediante política tributária de extrafiscalidade); 5) tributação agressiva e aumentada das atividades, equipamentos e produtos poluidores (mediante política tributária de extrafiscalidade) e outras.

Em relação às reduções de emissões diretas de carbono, podem ser citadas a adoção de veículos elétricos, a geração de energia através de fontes renováveis (tais como a fotovoltaica, a eólica, a biomassa, a hidrelétrica e outras), a otimização e modernização do agronegócio, a supressão significativa do desmatamento, a reciclagem de lixo, alterações no próprio estilo de vida pessoal no que tange a alimentação, vestuário e viagens entre outros (GOVERNMENT..., 2020, tradução nossa).

No que diz respeito às compensações de emissões usando crédito de carbono, além dos esforços públicos, uma das iniciativas promissoras foi a criação pelo *Institute for International Finance* (IFF) de uma força de trabalho para criar e escalonar um mercado privado e voluntário de compensação de carbono, formada por vendedores e compradores de créditos de carbono, pesquisadores, economistas, setor financeiro e outros, como a consultoria McKinsey.

Porém, inúmeros desafios – como a seriedade nas certificações das práticas de conservacionismo ambiental e a correta precificação dos ativos de carbono – existem para que se possa implementar de forma concreta as ditas compensações, que devem ser rigidamente fiscalizadas, a fim de que o objetivo de sustentabilidade seja atingido.

Já subsídios, subvenções e financiamento para tecnologias ambientalmente corretas podem ser operacionalizados com a disponibilização de dinheiro para fomentar as pesquisas no combate ao aquecimento global (como o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas), auxiliar financeiramente atividades ambientalmente corretas, mas que não disponham de recursos financeiros para sua manutenção e a disponibilidade de recursos financeiros para aquisição de produtos ambientalmente corretos (como placas fotovoltaicas para geração de energia limpa e outros).

Nessa questão, infelizmente o Brasil encontra-se em situação extremamente negativa, pois, além de não ofertar subsídios, subvenções e financiamentos em valores necessários para efetivamente desenvolver tecnologias e equipamentos ambientalmente corretos, ainda continua a fazer o contrário em relação aos combustíveis fósseis.

Em recente notícia (QUASE 100..., 2020, tradução nossa), o Instituto de Estudos Socioeconômicos (INESC) divulgou que o governo federal, em 2019, concedeu quase R\$100 bilhões de reais para auxiliar os produtores de petróleo, carvão mineral e gás natural do país, uma alta de 16% se comparado com o ano anterior.

Referidos subsídios basicamente são concedidos mediante incentivos ao setor e dinheiro que deixa de ser arrecadado em razão de regimes de tributação especiais (favorecidos) ou concessões de isenções. Ou seja, em atuação contrária ao que se espera, o Brasil ainda vem fortemente subsidiando o combustível fóssil.

Obviamente, considera-se que dificilmente, em pouco tempo, tais subsídios possam ser extintos, até porque persiste a grande relevância do setor fóssil na economia local, em especial quanto à geração de empregos e, por outro lado, uma economia fortemente baseada em energia não fóssil ainda depende de uma estrutura inexistente.

Desse modo, urge que o Brasil implemente uma estratégia de transição de referidos subsídios a fim de que, no mais curto espaço de tempo, ocorra uma alteração em sua lógica: diminuindo os subsídios do combustível fóssil e ampliando os subsídios da energia limpa.

A meta de limitação do aquecimento global também pode ser atingida com políticas tributárias extrafiscais que desonerem o máximo possível todas as atividades, equipamentos e produtos que de alguma maneira contribuem para a menor geração dos gases de efeito estufa.

Em âmbito nacional, pode ser citado o Convênio ICMS 101/1997 do CONFAZ, que concede “isenção de ICMS nas operações com equipamentos e componentes para o aproveitamento das energias solar e eólica” (CONFAZ, 2015). De se mencionar também o Convênio ICMS 16/2015 do CONFAZ, que autorizou:

[...] a concessão de isenção de ICMS nas operações internas relativas à circulação de energia elétrica, sujeitas a faturamento sob o sistema de compensação de energia elétrica regradada pela Resolução Normativa 482/2012 da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL (CONFAZ, 2015).

Tais políticas tributárias devem ser ao máximo mantidas e até ampliadas, pois, inegavelmente, promovem o desenvolvimento de atividades, produtos e equipamentos que contribuem para a redução de emissão dos gases de efeito estufa.

Não obstante a importância de todas as medidas anteriormente nominadas e que, devido às suas respectivas complexidades, podem a contento ser objetos de específicos projetos de pesquisa, optou-se, no presente estudo, por abordar a utilização de política tributária de extrafiscalidade, mediante a tributação agressiva e aumentada de atividades, equipamentos e produtos geradores dos gases de efeito estufa.

Para tanto, este trabalho inicialmente aborda a inter-relação do direito tributário com o direito ambiental, a fim de que se possa confirmar, ou não, a utilização de mecanismos fiscais como instrumentos que possam atingir os fins colimados pelo

direito ambiental que visam à preservação, recomposição e estabilidade do meio ambiente e, por consequência, da manutenção adequada da vida (TÔRRES, 2005; PINHEIRO; REIS, 2020). Na sequência, é abordada a função extrafiscal no ordenamento jurídico brasileiro, delimitando-se sua natureza jurídica, seu conceito e suas particularidades (BOMFIM, 2015).

Considerando que o estímulo das fontes renováveis de energia na agricultura e na agroindústria ocorre com muita ênfase na denominada geração distribuída de energia, a pesquisa ater-se-á a tal realidade, buscando identificar suas características e particularidades.

Finalmente, é estudada a aplicabilidade da tributação aumentada como instrumento de auxílio na contenção das mudanças climáticas, especificamente com a taxação intensificada de atividades, equipamentos e produtos emissores dos gases de efeito estufa.

Não obstante a importância de todas as medidas anteriormente citadas, as quais, se bem utilizadas, poderão impactar positivamente na contenção das alterações climáticas, o estudo optou por concentrar-se na utilização da extrafiscalidade para obtenção de referido impacto.

Sob uma perspectiva, os poucos estudos brasileiros focados em extrafiscalidade procuram ampliar seu uso para diminuição da carga tributária e, sob outra, restringem sua aplicação para a ampliação dessa mesma carga, sendo que, através desta pesquisa, foi analisada a maneira como a tributação agressiva dos emissores dos gases de efeito estufa é eficiente como mecanismo de contenção das alterações climáticas, sobretudo na agroindústria e agronegócio (REUVEN; UHLMANN, 2015).

A fim de responder à problemática central, o estudo apresenta três eixos norteadores: *i)* a inter-relação do direito tributário com o direito ambiental; *ii)* a análise aprofundada da técnica tributária da extrafiscalidade; e, finalmente, *iii)* as características, peculiaridades e eficiência da taxação agravada do carbono para estimular o uso de fontes renováveis de energia na agricultura e na agroindústria, como medida para se minorar as alterações climáticas.

Considerada a causa (tributação extrafiscal) e o efeito que se busca com ela (contenção de alterações climáticas), no primeiro eixo norteador, é estudada a inter-relação entre o direito tributário e o direito ambiental. Essa inter-relação entre as duas

disciplinas jurídicas, apesar de não ser recente, foi pouco pesquisada no Brasil, ainda parecendo novidade, motivo mais do que suficiente para legitimar o aprofundamento do estudo. Dessa inter-relação, defende-se o surgimento de um ramo autônomo do direito, ao qual denominam de direito tributário ambiental (TÔRRES, 2005).

Primordialmente, o Estado obtém suas receitas através da imposição de tributos, os quais devem ser suportados pela sociedade, a fim de que este mesmo Estado possa desempenhar suas funções. Por isso, a clássica doutrina de Becker explica:

[...] a regra jurídica especificamente tributária é a que, incidindo sobre fato lícito, assegura a continuidade e a realização da relação constitucional do Estado-Realidade Natural, porque faz uma pessoa qualquer assumir posição no pólo negativo da relação constitucional, impondo-lhe um dever jurídico. Direito Tributário é o sistema formado por regras jurídicas que disciplinam o nascimento, vida e extinção daquele dever (BECKER, 1998, p. 257).

Considerando o poder estatal de tributar aquelas situações da vida definidas previamente em lei como fatos geradores tributários, na maior parte das vezes, tal poder é utilizado com meras intenções arrecadatórias, de abastecimento financeiro do cofre público (fiscalidade) e sem qualquer vínculo com questões ambientais. Porém, além de meras questões de arrecadação, o direito tributário poderá buscar outras finalidades, tão importantes quanto, no que se denomina extrafiscalidade. De acordo com Becker (1998, p. 587):

A principal finalidade de muitos tributos (que continuarão a surgir em volume e variedade sempre maiores pela progressiva transfiguração dos tributos de finalismo clássico ou tradicional) não será a de um instrumento de arrecadação de recursos para o custeio das despesas públicas, mas a de um instrumento de intervenção estatal no meio social e na economia privada.

Por isso, o direito tributário tem muito a colaborar na persecução do objetivo de diminuição das alterações climáticas, utilizando a extrafiscalidade para tanto. O direito tende a contribuir – e muito – para as questões sociais, econômicas e ambientais, que são originariamente pertinentes a outras áreas. Nesse sentido é que o estudo traz uma abordagem interdisciplinar, fornecendo possíveis soluções jurídicas que podem fornecer subsídios a outras áreas.

A utilização pelo direito tributário de instrumentos de intervenção ambiental tem como fundamento o princípio do poluidor-pagador, a partir da ideia de que o agente poluidor deverá ter a obrigação de arcar com um valor

proporcional aos custos ambientais que sua atividade acarreta, fazendo com que a sociedade seja ressarcida pelos danos externos causados por sua atuação (MONTERO, 2014, p. 201 *apud* RIBEIRO, 2015, p. 45).

Inegavelmente, o Estado possui um poderoso mecanismo de promover alterações sociais e econômicas que tenham consequências ambientais, podendo estimular com pouca ou nenhuma tributação aquelas condutas que beneficiam o meio ambiente ou desestimulando, por meio de gravosas taxações, aquelas condutas perniciosas a esse meio ambiente.

Já o direito ambiental, em especial, busca dar efetividade aos mecanismos de preservação ambiental, tendo a Constituição Federal estruturado as formas protetivas que devem ser utilizadas ao meio ambiente.

O estudo aborda alguns dos princípios inerentes ao direito ambiental, em especial o princípio da prevenção e do poluidor pagador. De acordo com esses princípios, há um dever jurídico de se evitar danos efetivos ao meio ambiente e, em caso de lesão, lesão, o dever de reparar, “[...] senão com o retorno da matéria ambiental ao status quo, mas em pecúnia sancionatória apta à promoção de melhoramento das condições ambientais” (FIORILLO; FERREIRA, 2009, n.p.).

No segundo eixo norteador, é analisada com profundidade a técnica tributária da extrafiscalidade, inicialmente sendo explicadas as funções e finalidades da tributação, diferenciando a fiscalidade da extrafiscalidade.

Posteriormente, mesmo sendo respeitada a livre-iniciativa, é analisada e demonstrada a possibilidade de intervenção do Estado sobre o domínio econômico, notadamente quando entende ser necessário tal agir para resguardar algum direito socialmente relevante, o que, no caso do presente estudo, diz respeito à preservação do meio ambiente.

São analisados os estudos que examinam a extrafiscalidade como mecanismo que fomenta ou desestimula determinadas condutas predeterminadas por normas de cunho extrafiscal.

A extrafiscalidade representa ato de política fiscal na medida em que se utiliza da imposição de tributos para o alcance de finalidades públicas – sociais, políticas e econômicas. Tais finalidades, como regra, são atingidas pelo fomento e/ou desestímulo de determinadas condutas predeterminadas por normas de cunho extrafiscal (PIMENTA; LIMA; MOURA, 2017, p. 90).

Finalmente, estuda-se a aplicação da extrafiscalidade como forma de preservação ambiental, em especial através do desestímulo de práticas poluentes.

Na prática, até o momento, o sistema tributário nacional tem aplicado majoritariamente a extrafiscalidade como instrumento de mera regulação de mercado, quando, por exemplo, por meio do imposto de exportação previsto no art. 123, inciso II do texto constitucional (BRASIL, 1988), os produtos de origem nacional são tributados de forma mais branda na exportação, a fim de que tenham preço competitivo no mercado internacional.

Isso também acontece quando é desestimulada a importação de produtos estrangeiros, com o aumento do imposto de importação previsto no art. 123, inciso I da Constituição Federal (BRASIL, 1988), como forma de proteger a indústria nacional. Em âmbito ambiental, a extrafiscalidade já é observada. Percebe-se, pois, uma tímida aplicação da extrafiscalidade como forma de estimular a preservação ambiental, o que não pode ser admitido diante da urgente necessidade de corte na emissão dos gases de efeito estufa, o que pode ser obtido com o desestímulo a tais emissões.

Considerando que as fontes renováveis de energia são majoritariamente disponibilizadas através da geração distribuída de energia, no terceiro eixo norteador da pesquisa, são analisadas as grandes alterações do setor elétrico promovidas por essa geração distribuída. Entende-se que os Recursos Energéticos Distribuídos (REDs) englobam a geração de distribuída de energia, sendo estes:

[...] dispositivos de geração ou armazenamento de energia localizados nas instalações dos consumidores (behind-the-meter) ou no sistema de distribuição, capazes de suprir parcial ou totalmente a demanda local e, em determinadas condições, injetar potência na rede de transmissão. Os REDs, atualmente em uso, são a geração distribuída, o armazenamento distribuído, os veículos elétricos e a resposta da demanda (MOROZOWSKI FILHO; TOLMASQUIM, 2019, p. 2).

A geração distribuída de energia, que até pouco tempo não passava de uma promessa, tornou-se uma realidade no presente, causando mudanças profundas no sistema elétrico até então vigente e que, por isso, tem imposto desafios decorrentes da adoção de novas tecnologias, de novos processos gerenciamento e controle de tensão, da alteração do padrão de geração e de consumo, do direcionamento do fluxo de potência e outros.

Também são objeto de verificação os dados apresentados pela Nota Técnica “DEA 13/15 Demanda de Energia 2050”, emitida pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), e o estudo “Prospecção Tecnológica no Setor Elétrico Brasileiro”,

elaborado pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), uma organização social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI).

Referidas análises auxiliam, e muito, na visão dos impactos econômicos e das oportunidades promovidas pela geração distribuída, em especial com a adoção em larga escala das fontes renováveis de geração de energia na agricultura e na agroindústria.

Após todas as premissas anteriormente estabelecidas, é verificado se a taxação gravosa dos emissores dos gases de efeito estufa poderá estimular a adoção das fontes renováveis de energia. Pretende-se averiguar como a taxação é benéfica para referido estímulo, considerando as divergências acadêmicas nesse sentido.

Ainda são apresentados dados econômicos que possibilitam verificar a hipótese proposta, baseando-se o projeto, inicialmente, nos dados apresentados pelo economista Willian Nordhaus, ganhador de Prêmio Nobel de economia e que dedicou sua vida a compreender os custos das mudanças climáticas e a defender a utilização da tributação dos emissores dos gases de efeito estufa para conter o aquecimento global.

Além dos estudos citados, outros dados de pesquisas empíricas, bem como outras produções no recorte proposto também são utilizados ao longo do desenvolvimento da pesquisa, destacando-se os seguintes: Amaral e Levate (2014); Baleeiro (2015); Loureiro (2020); Metcalf (2020); Schoueri (2019) e outros.

Utilizando-se dos conceitos e regras anteriormente expostos, seja do direito tributário, do direito ambiental ou da engenharia elétrica, aliados aos dados econômicos e das pesquisas climáticas realizadas com rigor científico, pretende-se demonstrar a precisão do entendimento de que a tributação majorada dos emissores dos gases de efeito estufa trará como consequência o estímulo a adoção de fontes renováveis de energia, notadamente na agricultura e na agroindústria, contribuindo para a contenção do aquecimento global.

Os efeitos perversos da atuação humana sobre o meio ambiente estão se fazendo sentir de maneira cada vez mais rápida, em especial com o aquecimento global, que no passado pode ter sido o maior responsável por quatro das denominadas “cinco extinções em massa”, em razão do excesso de CO₂ no planeta (BRANNEN, 2020, p. 50, tradução nossa).

Isso não é falsa ciência nem alarmismo ambiental, sendo responsabilidade de todos realizar os esforços necessários para a diminuição da emissão dos gases de efeito estufa, em especial na agricultura e na agroindústria, que poderão adotar as fontes renováveis de energia, tais como o biogás, a fotovoltaica e a eólica.

2.2. A inter-relação do direito tributário com o direito ambiental

É certo que, apesar de raríssimas exceções, a humanidade por quase toda a sua existência utilizou-se dos recursos naturais de forma predatório e sem qualquer preocupação com os danos advindos de tal proceder.

A conscientização ambiental e a conseqüente constatação das limitações dos recursos naturais, há pouco tempo, passaram a fazer pauta da agenda da humanidade.

E tal demora acarretou as nefastas conseqüências ambientais que no momento afligem a humanidade e certamente atingirá as gerações futuras.

Não obstante tal cenário perturbador, mostra-se necessário que o mais rápido possível sejam adotadas medidas que ao menos mitiguem a degradação ambiental causada pela humanidade.

Em tal contexto, devem emergir políticas governamentais que estimulem a adoção de modelos de desenvolvimento sustentável.

Em seu artigo 225, a Constituição Federal textualmente estabelece o direito de cidadania a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, estabelecendo formas de se assegurar efetividade desse direito.

Inegavelmente, cabe ao Estado o papel de destaque na preservação ambiental, conforme observa a doutrina:

O poder público assumiria uma função primordial de regulação do mercado, tendo como base a estabilidade econômica associada à ideia de sustentabilidade social, nas relações de trabalho, por exemplo, bem como na relação com a natureza, buscando um equilíbrio ecológico capaz de prover as necessidades presentes, sem comprometer as necessidades das futuras gerações. Dentre os instrumentos regulatórios de uma política governamental encontra-se a tributação, notadamente, na sua acepção extrafiscal, consistindo justamente na modificação da finalidade do tributo, que assumiria a função precípua de regulação do mercado e de promoção de comportamentos sociais comprometidos com o equilíbrio socioambiental da sustentabilidade do desenvolvimento (TÔRRES, 2005, p. 625).

Por óbvio não se está a defender o fim do desenvolvimento, mas tão somente que este ocorra de forma sustentável, a fim de não exaurir o meio ambiente e sua diversidade.

A forma de atuação estatal pode se dar através dos princípios da precaução e da prevenção, através dos quais o poder público intervirá na iniciativa privada, a fim de dar prevalência ao interesse público de preservação do meio ambiente.

Tal finalidade será alcançada com o “efetivo controle público da atividade econômica potencialmente poluidora e à capacidade de promoção de políticas públicas capazes de alterar comportamentos e atitudes na relação homem/natureza” (LOBATO; ALMEIDA, 2005, p. 628).

Considerando que até o momento o modelo de desenvolvimento esteve alicerçado no equivocado binômio “privatização dos benefícios e a socialização dos custos ambientais”, deverá o Estado intervir na atividade econômica poluidora, a fim de que esta seja desestimulada a manter essa realidade, estimulando-a a que deixe ser poluente.

Não é por outro motivo que o princípio 16 da Declaração do Rio/92 estabeleceu o conceito do princípio do poluidor-pagador:

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

E a Constituição Feral, no parágrafo 3º de seu artigo 225, responsabilizou o poluidor nos seguintes termos: “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas e jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.

Desse modo, ao poder público são concedidas amplas maneiras de evitar a degradação ambiental, em um primeiro momento prevenindo a sua ocorrência e, em um segundo momento punindo o poluidor.

Ao particular é garantido o direito de exploração da livre iniciativa, porém, tal direito, além de não ser absoluto, é limitado pelo princípio da supremacia do interesse público sobre o privado, ou seja, o direito ao exercício de uma atividade econômica é derrotado pelo princípio público de preservação ambiental.

Além do já citado art. 225, a Constituição Federal, no inciso VI do art. 170, ao adotar o regime jurídico da livre iniciativa estabeleceu uma série de princípios que devem ser observados pela atividade econômica, dentre eles “a defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação”.

Neste contexto o direito tributário passa a ter íntima ligação com o direito ambiental, a ponto de muitos juristas afirmarem a existência de um direito tributário ambiental

[...] que pode ser definido como o ramo da ciência do direito tributário que tem por objeto o estudo das normas jurídicas tributárias elaboradas em concurso com o exercício de competências ambientais, para determinar o uso de tributo na função instrumental de garantia, promoção ou preservação de bens ambientais (TÔRRES, 2005, p. 101).

Assevera ainda a doutrina:

A expressão ‘tributação ambiental’, recente entre nós, está a demonstrar a importância que vem ganhando a identificação da relação existente entre a tributação e a preservação do meio ambiente, de modo a direcionar aquela atividade estatal para o implemento deste objetivo.

Tema objeto de poucos estudos no Brasil – provavelmente em razão de o direito ambiental constituir uma disciplina cujo desenvolvimento tardou a chegar aqui – ora vem adquirindo destaque, ao fundamento de que os instrumentos tributários podem revelar-se poderosas ferramentas para o alcance da tão desejada proteção ambiental (TÔRRES, 2005, p. 101).

Importa registrar, portanto, que o fenômeno da tributação ambiental poderá de um lado arrecadar os recursos financeiros necessários para as atividades ambientais do Estado e, de outro lado, estabelecer as diretrizes comportamentais dos contribuintes visando à proteção ambiental.

O fato de a Constituição de Federal dedicar um capítulo inteiro para a tributação e, também, dedicar diversos artigos para o meio ambiente demonstra a possibilidade de atuação conjunta desses dois ramos distintos do direito.

O fenômeno da tributação é regrado com rigor pelo texto constitucional, o qual detalha todo o fenômeno tributário, e, em especial, estabelecendo limitações ao poder de tributar, pois se sabe que, infelizmente, caso não haja proteções, o Estado poderá exercer seu poder de tributar de tal forma, que inviabilizará a atividade econômica.

Já o direito ambiental é regrado pelo texto constitucional com vistas a fomentar a proteção ambiental e desestimular sua degradação.

Desse modo, quando o Estado se utiliza da tributação para arrecadar recursos que serão aplicados na questão ambiental, estará ocorrendo a inter-relação do direito tributário com o direito ambiental.

De igual modo, quando o Estado regula o agir do contribuinte, seja tributando de forma menos onerosa a atividade não poluente, ou tributando de forma mais onerosa a atividade poluente, também estará ocorrendo a inter-relação entre o direito tributário e o direito ambiental.

2.3. A extrafiscalidade tributária

2.3.1. As receitas públicas e sua classificação

Conforme já exposto, o Estado precisa de recursos para fazer frente às suas despesas, as quais apresentam-se sob uma gama de afazeres.

O Estado, dentre outros, tem por deveres promover a segurança pública, a educação, o assistencialismo, a previdência, a soberania e defesa nacional, a regulação de determinadas atividades econômicas, a estruturação de desenvolvimento como estradas, portos, aeroportos, ferrovias e outros.

Todas essas múltiplas funções exigem gastos que são custeados pelas receitas que ingressam no patrimônio público, as quais se classificam como receitas originárias e receitas derivadas.

As receitas originárias são aquelas que advêm de uma direta atuação do Estado, tal como acontece nas empresas públicas, sociedades de economia mista, ou quando o próprio patrimônio estatal apresenta receitas, como a venda de um bem imóvel ou móvel, ou a locação de um imóvel.

Em termos quantitativos, as receitas originárias, via de regra, não abastecem adequadamente o cofre estatal, e, por isso, não podem ser consideradas fontes confiáveis de receita.

De seu lado, as fontes derivadas de receita são aquelas em que os recursos financeiros que abastecem os cofres públicos, não decorrem de um agir estatal, mas sim pela obrigação imposta pela Lei a que todos aqueles que se encontrem em determinada situação jurídica, se solidarizem com o cofre estatal.

Explica-se.

Toda vez que alguém adquire um bem móvel, um veículo por exemplo, o sistema jurídico entende que, por ter condições financeiras de comprar tal bem, o proprietário possui capacidade contributiva, ou seja, possui condições financeiras de, além de comprar o bem, também destinar parte de seu dinheiro para abastecer o cofre público.

O sistema jurídico tributário não proíbe a propriedade de referido bem, porém estabelece que, ao possuir tal bem, estará realizando o fato gerador do IPVA (imposto sobre a propriedade de veículos automotores) e, por isso, será obrigado por lei a anualmente sofrer a incidência de aludido tributo.

Dessa forma, o sistema jurídico (através de leis) elenca diversas situações de cunho econômico, que, se acontecerem, farão ocorrer o fato gerador tributário, o qual dará nascimento à respectiva obrigação tributária.

Qualquer pessoa jurídica ou física que exerça alguma atividade econômica, mais cedo ou mais tarde, inevitavelmente incidirá em um fato gerador tributário: se auferir renda, por lei será obrigada a pagar o imposto de renda; se for proprietária de um imóvel, por lei será obrigada a pagar o IPTU; se circular uma mercadoria, por lei será obrigada a pagar o ICMS e, se industrializar um produto, por lei será obrigada a pagar o IPI.

Dessa forma, as receitas derivadas são aquelas que advêm dos contribuintes (pessoas jurídicas e físicas), em face da obrigação legal imposta à que todos se solidarizem com o cofre estatal.

Ditas receitas derivadas são as grandes fomentadoras dos cofres públicos, respondendo pela maior parte do ingresso de dinheiro necessário para o Estado possa desempenhar suas funções.

2.3.2. A fiscalidade tributária

Considerando que o Estado precisa de recursos para fazer frente as suas despesas, é através da imposição dos tributos (impostos, taxas, contribuição de melhoria e outros) que tal desiderato é alcançado, ou seja, na essência, os tributos existem para abastecer os cofres públicos.

Em outras palavras, pode-se afirmar que

[...] o sistema tributário nacional está estruturado de maneira que todos os entes da federação – União, Estados, Distrito Federal e Municípios – possam instituir e cobrar tributos para o custeio das despesas estatais, sendo esta a função precípua das exações tributárias (LOBATO, 2017, p. 89).

Dessa forma, sempre que o tributo é exigido com a finalidade específica de abastecimento do cofre estatal, estar-se-á diante da fiscalidade, ou seja, o tributo foi cobrado tão somente com a função de arrecadação.

Considerando que todos os tributos geram receita aos cofres públicos, inegavelmente todos eles sempre terão uma parcela de fiscalidade.

Porém, de igual forma, pode-se pensar que os tributos também poderão ter consequências mais amplas do que a mera arrecadação, conforme será esclarecido no item seguinte.

A conclusão que se obtém é a de que, se terminado tributo foi criado e é exigido com a específica função de abastecimento dos cofres públicos, estar-se-á diante da função fiscalista dele.

Cumpra agora serem analisadas outras funções que se podem buscar com as imposições de tributos, que não a meramente arrecadatória.

2.3.3. A extrafiscalidade

Dentre suas inúmeras características, pode-se afirmar que o direito age como regulador e mediador da vida social, muitas vezes prescrevendo condutas que visam atingir determinados fins.

Muito além da mera função fiscalista os tributos

[...] são também um importante instrumento, pelo qual o sistema político põe em prática o seu conceito de justiça distributiva ou econômica. É nesse contexto que se fala em 'instrumentalização do direito tributário', ou seja, o direito sendo usado como instrumento, meio, ferramenta para a indução do comportamento com vistas a uma determinada finalidade estatal (LOBATO, 2017, p. 170).

Desse modo, quando o tributo é exigido não tendo como função precípua a arrecadação tributária (ainda que a faça), mas sim com a intenção de influenciar as escolhas preferenciais dos cidadãos, estimulando ou deixando de estimular determinadas práticas ou atividades, é quando se faz presente a extrafiscalidade.

Em sua essência, a extrafiscalidade preconiza que, muito além da mera arrecadação, um tributo é exigido com a intenção de resguardar ou estimular alguma conduta social tida como relevante ou desestimular a prática de outras condutas não tidas como relevante.

Em um exemplo simplório, imagine-se uma situação tal em que fogões de fabricação chinesa são importados no Brasil a um preço extremamente baixo, não oferecendo condições de competitividade para a indústria nacional.

Certamente, a continuidade da venda de referidos produtos importados acarretará a aniquilação da indústria nacional de fogões, e, por consequência, gerará uma série de prejuízos sociais, como a perda de empregos, a diminuição da arrecadação tributária dentre outros.

Ora, cabe ao Estado proteger tal situação, agindo preventivamente ou repressivamente para que não aconteça.

Em tal contexto, poderá elevar a alíquota do imposto de importação de referido bem móvel (fogão), a fim de que sua importação se torne mais gravosa.

O aumento da alíquota não foi estabelecido com a intenção meramente arrecadatória (fiscalista), ainda que traga arrecadação, mas sim com a finalidade de dificultar o ingresso de produtos importados, salvaguardando a indústria nacional.

Explica a doutrina:

No âmbito tributário, empregam-se os termos fiscalidade e extrafiscalidade para indicar essas funções normativas. Fala-se em 'fiscalidade' quando as disposições normativas inerentes a determinado tributo denunciem a preponderância da finalidade arrecadatória. Por outro lado, verificando-se que há prevalência de objetivos outros, como sociais, políticos ou econômicos, atribui-se o nome "extrafiscalidade" (TOMÉ, 2011, p. 209).

Ainda a doutrina:

A extrafiscalidade é, pois, instrumento tributário de realização da intervenção do Estado na ordem econômica, o que a coloca a meio caminho do tributário com o econômico, ou, mais precisamente, do Direito Tributário com o Direito Econômico ou regulatório, cunhando-se em Portugal a significativa denominação direito econômico social (OLIVEIRA, 2006, p. 45).

Por tudo que já se expos, conclui-se que um tributo não pode ser classificado simploriamente em fiscalista ou extrafiscal, visto que, na quase totalidade dos casos, ambas as realidades se farão presente, visto ser da essência de todo e qualquer

tributo oferecer arrecadação e, ao mesmo tempo, estimular ou desestimular alguma prática.

Considerando tal dicotomia, apresenta-se como correto o entendimento de que só há sentido em se classificar um tributo como fiscal ou extrafiscal se forem consideradas ambas as realidades, tão somente ocorrendo a preponderância de uma em relação a outra.

Desse modo, um tributo que seja exigido com a função meramente de abastecimento do cofre público será tido como fiscalista, ainda que apresente alguns efeitos no mundo social.

De igual forma, um tributo que é criado com função de regradar alguma conduta social e que não tenha por objetivo primário o abastecimento do cofre público será tido como extrafiscal, ainda que sua incidência reverta em algum abastecimento do cofre público.

Conclui-se, portanto, que um tributo não será somente fiscalista ou extrafiscal, visto que as duas realidades poderão se fazer presentes.

O correto é ser verificada a preponderância das motivações que deram origem a cobrança tributária, pois, se foi instituída com a função precípua de arrecadação, será fiscalista, mas se, ao contrário, outras justificativas foram motivadoras de tal exigência, será extrafiscal.

Uma vez mais a doutrina:

Assim, o intuito meramente fiscal, se existente, nunca será o único a tangenciar determinada exação, mas é possível afirmar que, em determinadas situações, tal aspecto poderá prevalecer em detrimento de outros.

Os tributos com funções ou características nitidamente extrafiscais, na mesma toada, não objetivam tão somente a consecução de finalidades diversas da arrecadação, pois ocasionam, via oblíqua, o incremento dos cofres públicos, ainda que essa característica ou função não seja a predominante. Percebe-se, portanto, que, ao atribuir a determinado tributo a característica da extrafiscalidade ou fiscalidade, não significa dizer que é a única existente, tratando-se apenas de um viés preponderante em determinada exação (LOBATO, 2017, p. 191).

Inegavelmente, quando um tributo é criado e exigido, haverá uma consequência de maior ou menor grau na esfera dos contribuintes, ou seja, o comportamento humano será influenciado pela cobrança da exação.

Esta consequência do tributo no agir humano é que se espera que tenha resultados favoráveis ao meio ambiente, em especial desestimulando a degradação ambiental ao se estimular a adoção de fontes renováveis de energia.

2.4. A efetividade da tributação onerosa como forma de estimular o uso de energias renováveis na agricultura e na agroindústria

Através da atividade financeira, o Estado deverá procurar satisfazer as necessidades públicas, ou seja, atuará de forma a arrecadar tributos, bem como deverá operacionalizar os atos necessários para atingir os fins públicos que elegeu como prioritários, seja na educação, transportes, segurança, saúde e outros.

Tais objetivos ditos sociais, somente poderão ser concretizados se o Estado dispuser de meios financeiros que suportem os gastos inerentes à tais atividades.

Explica a doutrina:

O instrumento da tributação, com o objetivo de estimular o crescimento de determinado setor da economia, é um forte exemplo da presença do ingrediente da extrafiscalidade, mormente levando em consideração que, em inúmeras vezes, o Estado se vale da concessão de créditos tributários ou de benefícios fiscais capazes de impactar os agentes econômicos do mercado. A atividade financeira do Estado não é um simples instrumento para a obtenção de receitas, mas vai além ao possibilitar o desenvolvimento social, impulsionando profundas alterações (LOBATO, 2017, p. 193).

Esse é o ponto central da questão discutida, pois, considerando a necessidade de alterações de posturas ambientais como um todo, urge que o Estado desestime a prática de atos nocivos ao meio ambiente, ao mesmo tempo em que estimula a prática de atos que o preservem.

Infelizmente, na maioria das vezes, a mera consciência ou educação ambiental não são suficientes para impactar os atos praticados pelos indivíduos, promovendo as profundas alterações na sociedade que seriam necessárias para a preservação ambiental.

Nesse contexto, surge a possibilidade de o Estado impor uma carga tributária mais onerosa em desfavor de todas as atividades potencialmente poluidoras.

O particular (seja pessoa física ou jurídica) tem liberdade para praticar atos e posturas, desde que não vedadas em lei, porém, tais práticas não estão desvinculadas de assumir responsabilidades, sendo que em tal contexto é permitido que a tributação

possa corrigir externalidades negativas, buscando ressarcir os danos causados pelas escolhas individuais.

Explica a doutrina:

Com base nessa responsabilização e no dever de arcar com as consequências de seus atos, que geram externalidades negativas e que não são sanadas ou internalizadas no mercado, é que a tributação se destina a ressarcir o custo que deveria ser absorvido pelo preço, como as externalidades negativas que podem vir da fabricação, como danos ambientais provocados por despejos de material poluente, ou do consumo de bebidas alcoólicas ou do consumo de cigarros, que geram custos sociais para o sistema de saúde e previdenciário, além de danos causados para com terceiros (NOGUEIRA, 2019, p. 66).

Apesar de existir entendimento que o tributo nesta situação não deve ter por finalidade alterar a escolha tomada, limitando-se a indenizar o custo suportado pela sociedade em decorrência de tal escolha, entendemos que a incidência tributária deve ser onerosa o suficiente para, além de indenizar o custo, coíba condutas futuras de mesma essência.

Para além da simples reparação do dano ambiental causado, políticas públicas tributárias podem e devem ser utilizadas para estimular a prática de condutas ambientalmente corretas, e, ao mesmo tempo, desestimular a continuidade daquelas práticas que causam a degradação ambiental.

Por óbvio que esse incremento da carga tributária incidente na atividade poluidora deve ser pautada pela proporcionalidade, não atingindo o extremo de inviabilizar a atividade produtiva, mas sim de coibir a continuidade desta atividade.

Quanto a tanto, explica a doutrina:

A função primordial da proporcionalidade no controle das medidas tributárias extrafiscais é reduzir as possibilidades de restrição a direitos fundamentais e princípios jurídicos mediante avaliação dos efeitos colaterais decorrentes do emprego de qualquer medida, mesmo que destinada à realização de outra (s) finalidade (s) também resguardada (s) pela Constituição (LOBATO, 2017, p. 221).

Ao se instituir um tributo com maior incidência sobre a atividade poluidora, deverão ser resguardadas todas as garantias constitucionalmente previstas, tais como da legalidade, da irretroatividade, da anterioridade e, em especial, da vedação ao confisco.

Se, por um lado, o texto constitucional prevê o direito regime econômico da livre iniciativa, por outro, garante o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, devendo a implantação da extrafiscalidade gravosa equilibrar ditos direitos, sem macular qualquer um deles.

Por isso adverte a doutrina:

O que o ordenamento jurídico permite é a que a defesa do meio ambiente seja tomada com um fundamento relevante para fins de instituição de normas tributárias extrafiscais, estimulando ou desestimulando condutas. Todavia, ainda que se reconheça tal possibilidade, é preciso pontuar uma série de limitações que o regime tributário impõe, o que reduz a amplitude da criação de tributos orientados à proteção do meio ambiente (BOMFIM, 2015, p. 103).

Deve ainda ser distinguido o uso da extrafiscalidade para majorar tributos, da sanção (multa) imposta pelo descumprimento de alguma obrigação legal.

A sanção tem caráter punitivo, aplicável em razão do descumprimento de um dever legal, ou seja, uma conduta ilícita foi praticada, por isso, será sancionada.

A extrafiscalidade não pressupõe a prática de uma conduta ilícita, ao contrário, haverá a prática de um ato lícito, porém, objetivando atender princípios e valores socialmente relevantes, o Estado opta por tributar de forma onerosa determinadas condutas a fim de desestimular a sua prática.

Explicados todos os conceitos inerentes ao objeto do estudo, tem-se que, além das questões jurídicas envolvidas, a tributação onerosa incidente na atividade poluidora revela importante mecanismo de cunho também financeiro.

Sabe-se que boa parte da sociedade brasileira ainda tem dificuldades em compreender os nefastos efeitos da degradação ambiental, sendo prova de tal afirmação o aumento indiscriminado do desmatamento das reservas florestais do país.

Especificamente na agricultura, o uso intensivo do solo, bem como de técnicas rudimentares de agricultura e pecuária, aliado à utilização de máquinas, equipamentos e implementos baseados em fontes fósseis de combustíveis, tem se demonstrado um desafio à melhoria de práticas conservacionistas.

Máquinas e implementos agrícolas baseados em fontes renováveis de energia podem contribuir positivamente para a mitigação do efeito estufa.

Atualmente a tecnologia existente ainda não contempla que tais maquinários possam ser baseadas em energia renovável, mas os investimentos têm sido

realizados de forma exponencial a fim de que, a curto prazo, tal realidade se manifeste.

Quando tais tecnologias forem confiáveis e aptas para desempenhar adequadamente suas funções, caberá ao Estado, como ente indutor da vida social, estimular o uso destas, buscando o bem estar ambiental.

Para que isso, ocorra, a imposição de expressiva carga tributária sobre máquinas, equipamentos, implementos e técnicas poluidoras hoje adotadas na agricultura, certamente desestimulará a continuidade de seu uso e adoção.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Quanto à sua metodologia, como método de abordagem a pesquisa classifica-se como dedutiva, analisando-se a generalidade das atividades poluidoras até a particularidade de sua tributação gravosa como forma de estimular a adoção de fontes renováveis de energia, as quais são ambientalmente corretas. A construção do raciocínio é lógica, partindo de duas premissas, *i)* os malefícios da atividade poluidora sobre o aquecimento global, e *ii)* o uso da tributação onerosa sobre a atividades poluidora, retirando uma terceira premissa, *iii)* decorrente das duas premissas anteriores, conclui-se que a tributação onerosa da atividade poluente, estimula a adoção de fontes renováveis de energia na agricultura.

A pesquisa também se classifica quanto à abordagem do problema como qualitativa, pois foram estudados e analisados os diversos conceitos que fazem parte dos estudos, em especial a necessidade de adoção de fontes renováveis de energia na agricultura e o uso da extrafiscalidade tributária para se atingir objetivo de mitigar os efeitos do aquecimento global. O estudo de tais realidades demonstradas em todo o seu contexto social comprovará a necessidade de se impor uma tributação onerosa que impacte de forma consistente sobre o poluidor, a fim de que o mesmo seja de um lado desestimulado a continuar com o uso de equipamentos poluentes, e, de outro, seja estimulado a cada vez mais utilizar-se de equipamentos, maquinários e tecnologias ambientalmente corretas.

Quanto aos seus objetivos, a pesquisa classifica-se como exploratória, realizada de forma a apresentar maior profundidade de análise, compreensão e reflexão com os temas analisados.

Quanto aos procedimentos metodológicos (procedimentos técnicos), foi utilizada como técnica de pesquisa a pesquisa bibliográfica, visto existir amplo material que aborda a extrafiscalidade tributária e também os nefastos impactos ambientais das atividades poluentes, fornecendo sustentação ao desenvolvimento do trabalho, em especial com a interdisciplinariedade ofertada pelas ciências do direito e da engenharia.

Também como técnica de pesquisa foi utilizada a pesquisa documental, coletando-se informações e dados apresentados em periódicos, jornais, revistas e artigos técnicos, notadamente da ciência jurídica, do meio ambiente e de engenharia.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Utilizando-se dos conceitos e regras anteriormente expostos, seja do direito tributário, do direito ambiental ou da engenharia elétrica, aliados aos dados econômicos e das pesquisas climáticas realizadas com rigor científico, demonstrou-se a precisão do entendimento de que a tributação majorada dos emissores dos gases de efeito estufa trará como consequência o estímulo a adoção de fontes renováveis de energia, notadamente na agricultura e na agroindústria, contribuindo para a contenção do aquecimento global.

Os efeitos perversos da atuação humana sobre o meio ambiente estão se fazendo sentir de maneira cada vez mais rápida, em especial com o aquecimento global, que no passado pode ter sido o maior responsável por quatro das denominadas “cinco extinções em massa”, em razão do excesso de CO₂ no planeta (BRANNEN, 2020, p. 50-57, tradução nossa).

Isso não é falsa ciência nem alarmismo ambiental, sendo responsabilidade de todos realizar os esforços necessários para a diminuição da emissão dos gases de efeito estufa, em especial na agricultura e na agroindústria, que poderão adotar as fontes renováveis de energia, tais como o biogás, a fotovoltaica e a eólica.

5. CONCLUSÕES

Toda a pesquisa realizada comprova que, não obstante ainda existir pequeno

ceticismo da comunidade científica mundial e grande ceticismo de determinados grupos sociais leigos quanto ao aquecimento global, é fato cientificamente comprovado que o planeta tem apresentado um aumento de sua temperatura média, fato que pode inviabilizar a vida humana.

Tal aumento decorre primordialmente da ação humana sobre o planeta, em especial através do predatório extrativismo vegetal e mineral, além das formas de produção de bens da atividade industrial e do consumismo exagerado de produtos por toda população.

Urge que diversos mecanismos atuem para mitigar toda esta nefasta realidade, que se inicia com a conscientização ambiental de toda a sociedade, até efetivas medidas concretas, como a imposição de tributação onerosa sobre os agentes poluidores.

Considerando a urgência de adoção de múltiplas formas de se mitigar os efeitos do aquecimento global, a imposição de uma tributação agressiva sobre os poluidores certamente acarretará no desestímulo das práticas poluidoras e, ao mesmo tempo estimulará a adoção de práticas ambientalmente corretas.

Neste contexto, especificamente no que diz respeito a agricultura e agroindústria, atividades essas dependentes do insumo energia, verifica-se a possibilidade de tributação onerosa sobre máquinas e implementos agrícolas que utilizam como matéria prima combustíveis fósseis, forçando-os a migrarem para utilização de máquinas e implementos baseados em fontes não fósseis (como a elétrica advinda de fontes renováveis).

Deve-se incentivar a própria geração de energia por parte dos agricultores, em especial com utilização de energia fotovoltaica, biomassa e biogás, cujas matérias primas são abundantes nesta atividade.

A extrafiscalidade devido a sua legalidade, poderá ser implementada tanto pela União Federal, quanto pelos Estados e Municípios, a fim de que majorem a tributação incidente nas atividades poluidoras e nas máquinas e implementos baseados em combustíveis fósseis, a fim de desestimular a continuidade de degradação ambiental que promovem.

Considerando a natural rejeição que qualquer aumento de carga tributária impõe ao meio social, é recomendável que, com antecedência sejam realizadas campanhas de esclarecimento sobre a importância da preservação ambiental e as

várias maneiras através das quais isso será possível.

Com os devidos esclarecimentos à sociedade e sua conscientização, mostra-se crível que a mesma concordará com a imposição de tributação gravosa sobre a atividade poluidora, sendo esta, uma ferramenta poderosa para se mitigar o aquecimento global.

Conclui-se portanto, que o uso da extrafiscalidade tributária, sob a forma de imposição tributária gravosa na atividade agrícola poluidora, certamente estimulará a adoção de fontes renováveis de energia, contribuindo para o equilíbrio ambiental e decorrente minoração do aquecimento pelo qual passa o planeta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Paulo Adyr Dias do; LEVATE Luiz Gustavo. **Extrafiscalidade ambiental e desenvolvimento sustentável**. Belo Horizonte: D'Plácido Editora, 2014.

BALEEIRO, Aliomar. **Direito Tributário Brasileiro**. 13.ed. São Paulo: Editora Forense.

BECKER, Alfredo Augusto. **Teoria geral do Direito Tributário**. 3. ed. São Paulo: Editora Lejus.

BOMFIM, Diego. **Extrafiscalidade**: identificação, fundamentação e controle. São Paulo: Editora Noeses, 2015.

BRANNEN, Peter. **Os piores momentos da terra**. Scientific American Brasil, ano 19, n.12, ago. 2020, p.50-57.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**, promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Acordo de Paris**. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/acordo-de-paris.html>. Acesso em: 4 nov. 2020.

CONFAZ. **Convênios ICMS 2015**. Disponível em: <https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/2015>. Acesso em: 10 nov. 2020.

DERVIS, Kemal; STRAUSS, Sebastian. The Carbon Tax Opportunity. **Project Syndicate**. Washington, 6 mar. 2020. Disponível em: <https://www.project-syndicate.org/commentary/low-oil-prices-opportunity-for-carbon-tax-by-kemal-dervis-and-sebastian-strauss-2020-05>. Acesso em: 7 nov. 2020.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. **Direito ambiental tributário**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

FREITAS, F. *et al.* The Brazilian market of distributed biogas generation: Overview, technological development and case study. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v.101, p.146-157. 2019.

GOVERNMENT action isnt enough for climate change. **The conversation**, 21 jun., 2017. Disponível em: <https://theconversation.com/government-action-isnt-enough->

[for-climate-change-the-private-sector-can-cut-billions-of-tons-of-carbon-79728.](#)

Acesso em: 4 nov. 2020.

GOVERNO concedeu em 2019 quase 100 bilhões. **G1 – Globo**. 12 nov. 2020.

Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/11/12/governo-concedeu-em-2019-quase-r-100-bilhoes-em-subsidios-para-combustiveis-fosseis-diz-estudo.ghtml>. Acesso em: 13 nov. 2020.

INNOVATION is an essencial parte of dealing with climate change. **The economist**, 31 out. 2020. Disponível em:

<https://www.economist.com/leaders/2020/10/31/innovation-is-an-essential-part-of-dealing-with-climate-change>. Acesso em: 13 nov. 2020.

LOBATO, Valter de Souza (Coord.). **Extrafiscalidade**: conceito, interpretação, limites e alcance. Belo Horizonte: Ed. Forum, 2017.

LOUREIRO, Gustavo Kaercher. **Instituições de Direito da Energia Elétrica**. v. 1. Propedêutica e Fundamentos. Estados Unidos: Laccademia Publishing, 2020;

METCALF, Gilbert E. Quanto se deve cobrar pelo carbono? **Revista Scientific American Brasil**, [S./], v. 19, n. 10, p. 56-63, 2020.

MOROZOWSKI FILHO, Marciano; TOLMASQUIM, Mauricio Tiommo. **Recursos energéticos distribuídos e suas potencialidades**. Rio de Janeiro: Synergia Editora, 2019.

NOGUEIRA, Armando. **Aumentar o tributo reduz o consumo? Análise de (in) viabilidade**. Fortaleza, 2019.

OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. O conteúdo da extrafiscalidade e o papel das Cides. Efeitos decorrentes da não-utilização dos recursos arrecadados ou da aplicação em finalidade diversa. **Revista Dialética de Direito Tributário**, n. 131, p. 45, ago. 2006.

PIMENTA, Daniel de Magalhães. LIMA, Livia Ighes Ribeiro de; MOURA, Rafael Braga de. O alcance e os limites da extrafiscalidade. *In*: LOBATO, Valter de Souza. **Extrafiscalidade**: conceito, interpretação, limites e alcance. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2017.

PINHEIRO, Ana Claudia Duarte; REIS, Rafael Augusto da Silva. Desdobramentos práticos e o atual panorama do Direito Tributário Ambiental brasileiro. **Revista Brasileira de Direito Tributário e Finanças Públicas – Caderno de Direito Comparado, LexMagister**, v.80, p.53-74, maio/junho 2020.

REUVEN, Avi-Yonah; UHLMANN, David M. Why a carbon tax is the best way to address global climate change. *In*: DE CARLI, Ana Alice *et al.* **Tributação e sustentabilidade social**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2015.

RIBEIRO, Ricardo Lodi. A extrafiscalidade ambiental do ICMS. Tributação e sustentabilidade ambiental. *In*: DE CARLI, Ana Alice *et al.* **Tributação e sustentabilidade social**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2015.

SCHOUERI, Luís Eduardo. **Direito Tributário**. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

TOMÉ, Fabiana Del Padre. A extrafiscalidade tributária como instrumento para concretizar políticas públicas. *In*: SANTI, Eurico Marcos Diniz de. **Tributação e desenvolvimento**: homenagem ao professor Aires Barreto. São Paulo: Quartier Latin, 2011, p. 209.

TÔRRES, Heleno Taveira (Org.). **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo: Malheiros Editores, 2005.

VOLUNTARY carbono markets to help meet climate goals. **McKinsey**. 10 nov. 2020. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/scaling-voluntary-carbon-markets-to-help-meet-climate-goals>. Acesso em: 11 nov. 2020.

WANT a pro growth pro environment plan. **Brookings**. 7 fev. 2013. Disponível em: <https://www.brookings.edu/blog/up-front/2013/02/07/want-a-pro-growth-pro-environment-plan-economists-agree-tax-carbon/>. Acesso em: 12 nov. 2020.