

**XXXI CONGRESSO NACIONAL DO
CONPEDI BRASÍLIA - DF**

**DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E
SOCIOAMBIENTALISMO III**

GINA VIDAL MARCILIO POMPEU

ROGERIO BORBA

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydée Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

D597

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO III [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Gina Vidal Marcilio Pompeu, Rogerio Borba – Florianópolis: CONPEDI, 2024.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-038-0

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Saúde: UM OLHAR A PARTIR DA INOVAÇÃO E DAS NOVAS TECNOLOGIAS

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito ambiental e agrário. 3. Socioambientalismo. XXXI Congresso Nacional do CONPEDI Brasília - DF (3: 2024 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



XXXI CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BRASÍLIA - DF

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO III

Apresentação

Temos a satisfação de apresentar a publicação do conjunto de artigos aprovados e devidamente apresentados no GT DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO III, durante o XXXI CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BRASÍLIA - DF, congregando temas relevantes e atuais que bem representam a qualidade, seriedade e profundidade da pesquisa produzida nos Programas de Pós-Graduação em Direito, agregando docentes e discentes de praticamente todas as regiões do País, que por meio deste grande e diversificado Congresso ,promovido anualmente pelo CONPEDI, proporcionam a divulgação de suas pesquisas e momentos memoráveis de debates e ricos aprendizados. Para o desfrute dos leitores segue a lista de artigos apresentados e publicados:

O primeiro trabalho, intitulado DIREITO AMBIENTAL TRIBUTÁRIO E O IMPOSTO SELETIVO NO CONTEXTO DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA DO BRASIL, de autoria de Andreia Ponciano de Moraes Joffily, Eneidino Januario De Miranda E Silva e Fabrício Meira Macêdo, analisou a interseção entre Direito Ambiental e Direito Tributário no contexto da transição energética no Brasil, com ênfase no papel do Imposto Seletivo como ferramenta de política fiscal especificamente as normas constitucionais e a literatura pertinente, para investigar como a tributação pode promover práticas econômicas mais sustentáveis e desincentivar o uso de tecnologias poluentes, concluindo que o Imposto Seletivo, se implementado adequadamente, pode ser eficaz na descarbonização da matriz energética brasileira, estimulando a adoção de fontes de energia renováveis.

Em seguida tivemos o trabalho EXPLORAÇÃO PETROLÍFERA NA BACIA AMAZÔNICA, IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS E A NECESSIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS EFICAZES PARA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA, de autoria de Bruna Kleinkauf Machado e Natasha Victória Chaves Marques, examinando os impactos socioeconômicos da exploração de petróleo na Bacia Amazônica, detalhando os efeitos ambientais e sociais resultantes, e argumentando a favor da implementação de políticas públicas que incentivem a transição para fontes de energia mais limpas e sustentáveis.

Já o trabalho EMPRESAS TRANSNACIONAIS E DIREITO: CHANTAGEM LOCACIONAL E O “VÁCUO JURÍDICO” À LUZ DOS CONCEITOS DE HANS JONAS, de autoria de Pedro Gustavo Gomes Andrade e Janaína Aparecida Julião, explorou as práticas das empresas transnacionais no contexto da globalização, com foco na chantagem

locacional e no vácuo jurídico que permite a essas corporações operar à margem das regulações estatais e internacionais a partir da ética da responsabilidade de Hans Jonas, oferecendo uma análise crítica das dinâmicas de poder e pressão que caracterizam a relação entre essas empresas e os Estados, destacando como a chantagem locacional contribui para a deterioração das condições ambientais e sociais, especialmente em países em desenvolvimento.

Após, tivemos o trabalho intitulado **CRISE CLIMÁTICA E CRISE CONSTITUCIONAL: UMA POSSIBILIDADE TEÓRICA**, de Bruna Veríssimo Lima Santos, que buscou responder se poderia a crise climática ensejar um estado de crise constitucional, argumentando, a partir da tipologia proposta por Levinson e Balkin, que o agravamento da crise climática pode desencadear crises constitucionais de diferentes tipos, em especial as crises de tipo dois, em que a fidelidade ao texto constitucional poderia levar a respostas inadequadas ao enfrentamento da crise climática, e de tipo três, na qual desacordos levariam os agentes políticos a atuação de forma extraordinária, afastando-se da resolução do problema, discutindo ainda o papel do Supremo Tribunal Federal (STF) na governança climática, concluindo que a crise climática apresenta elementos que podem suscitar processos tanto de apodrecimento constitucional (constitutional rot) quanto de crise.

O trabalho intitulado **AVIAÇÃO COMERCIAL E SUSTENTABILIDADE: POLÍTICAS DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS**, de autoria de Danila Daniel Da Rocha Reis, Devanir Caetano Marques Filho e Caio Augusto Souza Lara, analisa a eficácia das políticas de compensação ambiental adotadas pelas empresas aéreas para mitigar a poluição atmosférica causada pela aviação comercial, especificamente na inadequação dessas políticas em relação à magnitude dos impactos ambientais gerados pelas emissões do setor, proporcionando subsídios importantes para o desenvolvimento de regulamentações mais robustas e eficazes, além de promover a implementação de práticas mais sustentáveis no setor aéreo.

Em seguida tivemos o trabalho intitulado **CALAMIDADE PÚBLICA NO RIO GRANDE DO SUL EM 2024, MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: O VALOR DAS INFORMAÇÕES, DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E DO GEODIREITO**, de Talissa Truccolo Reato, que analisou fatores que culminaram no estado de calamidade pública no Rio Grande do Sul em 2024 relacionados com a gestão de desastres, mudanças climáticas, desinformação, transição energética e geodireito, questionando-se quais foram os principais aspectos envolvidos nas recentes enchentes no território gaúcho e os principais sistemas para responder a crise climática. Concluindo-se que é necessário um planejamento robusto que priorize a mitigação dos efeitos, fundamentado em informações precisas e

confiáveis, na transição energética e no uso das ferramentas do geodireito, sobretudo porque há uma negligência preventiva e insuficiência de ações globais contra as mudanças climáticas.

O trabalho **AS ATAS NOTARIAIS AMBIENTAIS E AS NOVAS TECNOLOGIAS**, de autoria de Aflaton Castanheira Maluf, Flávio Ribeiro Furtunato e Elcio Nacur Rezende, buscando apresentar referenciais sobre a atuação dos Tabeliães de Notas no enfrentamento dos danos ambientais, através de ações presenciais com suporte em novas tecnologias.

Seguimos com o trabalho **ANTROPOCENO E PÓS-HUMANISMO APORTES CRÍTICOS DESDE AS EPISTEMOLOGIAS DO SUL**, de Camilo de Lélis Diniz de Farias e Ronaldo Do Nascimento Monteiro Júnior, trazendo para o debate pós-humanista as contribuições das epistemologias do Sul, conjunto de saberes oriundos de povos e culturas invisibilizadas e vitimadas pelos processos coloniais e pelo capitalismo global, abordando como possíveis contribuições para a construção de novos paradigmas a relação de indissociabilidade entre homem e natureza na tradição ameríndia, a filosofia do bem-viver e o reconhecimento da condição de sujeito de direitos da natureza, expressas nas constituições do Equador e Bolívia, e seus reflexos no âmbito da Corte Interamericana de Direitos Humanos, cujas decisões e opiniões consultivas na seara ambiental relacionam-se diretamente com a atuação dos povos indígenas e tradicionais da América Latina

Tivemos também o trabalho intitulado **O USO DOS RECURSOS NATURAIS POR PARTE DAS EMPRESAS TRANSNACIONAIS E O DIREITO DE PROPRIEDADE NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL BRASILEIRA**, de autoria de Fabrício Meira Macêdo e Andreia Ponciano de Moraes Joffily, explorando a intersecção entre o direito constitucional de propriedade e o uso dos recursos naturais por empresas transnacionais no Brasil, com ênfase na urgência de promover um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental, destacando a importância fundamental do desenvolvimento sustentável, tratado no relatório Brundtland e adotado na Constituição Federal, a partir do desenvolvimento dos princípios da ordem econômica, que obriga tanto o governo quanto a sociedade a preservar o meio ambiente para o presente e o futuro, a partir de uma visão antropocêntrica, concluindo pela necessidade premente de uma legislação atualizada que permita um uso responsável dos recursos naturais, incentivando investimentos que promovam o desenvolvimento econômico sem comprometer a sustentabilidade ambiental, garantindo assim a qualidade de vida das futuras gerações e respeitando o princípio da dignidade humana.

O trabalho **ANÁLISE JURÍDICO-POLÍTICA ACERCA DAS ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO, RESILIÊNCIA E ADAPTABILIDADE NO CONTEXTO DAS**

EMERGÊNCIAS CLIMÁTICAS, de autoria de João Hélio Ferreira Pes, Elany Almeida de Souza e Micheli Capuano Irigaray analisou as medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, tendo como parâmetro eventos extremos recentes como os do Rio Grande do Sul, em que se verificou a inefetividade das políticas responsáveis por implementar medidas para reduzir a vulnerabilidade e a exposição a riscos climáticos, apontando quais estratégias de mitigação, resiliência e adaptabilidade são as adequadas nesse contexto de emergências climáticas, verificando-se que a Cooperação local, regional e global, apesar de desafiadora, é a única alternativa para a segurança climática no planeta.

Continuando, foi apresentado o trabalho ANÁLISE COMPARATIVA DAS NORMAS DE DIREITO AMBIENTAL SOBRE AGROTÓXICOS, de João Hélio Ferreira Pes e Jaci Rene Costa Garcia, abordando o tema dos agrotóxicos frente a necessária proteção do meio ambiente, realizando uma análise comparativa das normas de direito ambiental, especificamente quanto ao uso e comercialização de agrotóxicos no Brasil, com a legislação de outros países, notadamente da União Europeia e dos Estado Unidos da América, concluindo pela viabilidade de normas que vigoram em outros países servirem de parâmetro para o ordenamento jurídico brasileiro.

O trabalho intitulado A RELAÇÃO ENTRE A LEI DE SOFTWARE E O MARCO CIVIL DA INTERNET À QUESTÃO AMBIENTAL: UM MARCO PARA O MUNDO DIGITAL SUSTENTÁVEL, de Jéssica Dayane Figueiredo Santiago, Nelcy Renata Silva De Souza e Patrícia Fortes Attademo Ferreira, examinou a importância de relacionar a sustentabilidade no desenvolvimento de software diante das exigências climáticas, que desafiam a eficiência energética, minimização no uso de recursos naturais e longevidade de produtos para o direito das presentes e futuras gerações de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, demonstrando que a lei de Software define parâmetros para o desenvolvimento de softwares eficientes, seguros e acessíveis, e estabelecer uma base sólida para alinhar a inovação tecnológica para sustentabilidade ambiental e social e a possibilidade de adoção de práticas sustentáveis diante da integração com as demais legislações do ordenamento brasileiro, cuja conclusão apontando que a legislação brasileira não apenas regulamenta o desenvolvimento de software, como também orienta e incentiva um caminho digital mais verde em análise conjunta do ordenamento jurídico para o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

Tivemos ainda o trabalho ANÁLISE DO RECURSO ESPECIAL Nº 1.854.120 DO STJ E SUA APLICABILIDADE NOS CONTRATOS AGRÁRIOS TÍPICOS, de Marcelle Chicarelli da Costa, Gustavo Roberto Dias Tonia e Daniela Braga Paiano, buscou relacionar o Direito de Retenção aos contratos agrários típicos, sob a luz do Recurso Especial nº 1.854.120 do Superior Tribunal de Justiça, no qual se discute sobre o dever do possuidor de

pagar pela utilização do imóvel – aluguel ou taxa de ocupação – enquanto exerce o direito de retenção em face de eventuais benfeitorias realizadas.

Já o trabalho intitulado O IMPACTO DO NEGACIONISMO CLIMÁTICO NOS DIREITOS HUMANOS E A INFLUÊNCIA DOS THINK TANKS, de autoria de Sébastien Kiwonghi Bizawu e Edimar Lúcio de Souza, analisou o impacto do negacionismo climático em questões relacionadas aos direitos humanos a partir da influência dos think tanks, considerando-se, especialmente, as comunidades vulneráveis que merecem mais garantia e proteção, concluindo-se que seus efeitos comprometem a saúde e o bem-estar das populações atuais, e violam os direitos das futuras gerações a um ambiente saudável e sustentável.

O trabalho O DIREITO À CIDADE: MUDANÇAS CLIMÁTICAS E VULNERABILIDADE AMBIENTAL OBSTÁCULOS PARA OS PLANOS DIRETORES MUNICIPAIS DA REGIÃO METROPOLITANA DE MANAUS/AM, de Nelcy Renata Silva De Souza, Roselma Coelho Santana e Ruan Patrick Teixeira Da Costa, analisou os planos diretores municipais da Região Metropolitana de Manaus–AM, no espaço urbano, se estão conforme o Estatuto da Cidade e com as questões ambientais, indicando que, apesar de parte dos municípios da Região Metropolitana de Manaus–AM possuírem um Plano Diretor Municipal, a apresentam efetividade apenas no cenário jurídico formal, e não possuem a efetividade no âmbito socioambiental, concluindo-se pela necessária revisão dos planos diretores para atender a Nova Agenda Urbana e as questões socioambientais, com a possibilidade de articulação com outros instrumentos previstos na legislação estadual e federal e a colaboração da comunidade para o bem-estar da população e do meio ambiente do direito às cidades sustentáveis.

Seguimos com o trabalho intitulado GESTÃO PARTICIPATIVA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: REFLEXÕES SOBRE A ATUAÇÃO DO CONSELHO CONSULTIVO DO PARQUE ESTADUAL DO SUMIDOURO, de autoria de Élica Viveiros, Edimar Lúcio de Souza e Lyssandro Norton Siqueira, analisando a atuação da participação social e gestão participativa em UCs (Unidades de Conservação) a partir da atuação do Conselho Consultivo do Parque Estadual do Sumidouro no biênio de 2022 a 2024, concluindo-se que a gestão participativa do Parque Estadual do Sumidouro e Monumentos apresenta um processo de gestão participativa em construção, sendo necessário ultrapassar as deficiências de alinhamento e comunicação entre os órgãos gestores, considerando e diminuindo a distância entre as comunidades e a Unidade de Conservação, com ações diretas que impactem na participação das comunidades locais e da sociedade civil organizada nos processos de tomada de decisão.

Finalizando uma profícua tarde de trocas de saberes, tivemos o trabalho **INDIVISIBILIDADE DA PROPRIEDADE RURAL NO PROCESSO SUCESSÓRIO**, de autoria de Marcelle Chicarelli da Costa, Gustavo Roberto Dias Tonia e Daniela Braga Paiano, analisando a questão da indivisibilidade da propriedade rural em parte inferior a fração mínima de parcelamento frente a questão sucessório, concluindo-se que a indivisibilidade em nada afeta o direito de propriedade, apenas resguardando o interesse público e a função social.

Com a certeza de que esta publicação fornece importantes instrumentos para que pesquisadores e aplicadores do Direito somem aos seus conhecimentos, os organizadores desta obra prestam sua homenagem e agradecimento a todos que contribuíram para esta louvável iniciativa do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI) e, em especial, a todos os autores que participaram da presente coletânea.

Prof. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu Universidade de Fortaleza

Prof. Dr. Rogério Borba Centro Universitário UNIFACVEST

DIREITO AMBIENTAL TRIBUTÁRIO E O IMPOSTO SELETIVO NO CONTEXTO DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA DO BRASIL

ENVIRONMENTAL TAX LAW AND THE SELECTIVE TAX IN THE CONTEXT OF BRAZIL'S ENERGY TRANSITION

Andreia Ponciano de Moraes Joffily ¹
Enedino Januario De Miranda E Silva ²
Fabrício Meira Macêdo ³

Resumo

Este artigo analisa a interseção entre Direito Ambiental e Direito Tributário no contexto da transição energética no Brasil, com ênfase no papel do Imposto Seletivo como ferramenta de política fiscal. A pesquisa teórica, de abordagem qualitativa, examina as normas constitucionais e a literatura pertinente, para investigar como a tributação pode promover práticas econômicas mais sustentáveis e desincentivar o uso de tecnologias poluentes. Os resultados destacam que o Imposto Seletivo, se implementado adequadamente, pode ser eficaz na descarbonização da matriz energética brasileira, estimulando a adoção de fontes de energia renováveis. No entanto, a regulamentação precisa ser meticulosa para evitar impactos econômicos negativos, como a sobrecarga tributária e a evasão fiscal. O estudo contribui para o desenvolvimento de políticas públicas que alinhem desenvolvimento econômico e sustentabilidade ambiental.

Palavras-chave: Direito ambiental tributário, Imposto seletivo, Transição energética, Sustentabilidade, Política fiscal

Abstract/Resumen/Résumé

This article examines the intersection between Environmental Law and Tax Law in the context of Brazil's energy transition, with an emphasis on the role of the Selective Tax as a fiscal policy tool. The theoretical research, which employs a qualitative approach, scrutinizes constitutional norms and relevant literature to explore how taxation can promote more sustainable economic practices and disincentivize the use of polluting technologies. The findings highlight that the Selective Tax, if properly implemented, can be effective in decarbonizing Brazil's energy matrix by encouraging the adoption of renewable energy

¹ Doutoranda em Direito (UNINOVE). Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPB). Tecnologista da Carreira de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

² Doutorando e Mestre em Direito (UNINOVE). Especialista em Gestão de (USP). Pesquisador do Núcleo de Estudos em Análise Econômica do Direito GEDE UNB/IDP. Gestor em Relações de Consumo.

³ Doutorando em Direito (UNINOVE). Mestre em e Especialista Direito Constitucional (Universidade de Lisboa). Especialista em Direito Digital (ENFAM). Juiz de Direito (TJPB). Professor e Coordenador da ESMA /PB e da ENM.

sources. However, meticulous regulation is necessary to avoid negative economic impacts, such as excessive tax burdens and tax evasion. This study contributes to the development of public policies that align economic development with environmental sustainability.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Environmental tax law, Selective tax, Energy transition, Sustainability, Fiscal policy

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo aborda a interseção entre o Direito Ambiental e o Direito Tributário no contexto da transição energética no Brasil, destacando a relevância do Imposto Seletivo como instrumento de política fiscal e ambiental. A problemática reside na necessidade urgente de promover o desenvolvimento sustentável através da tributação, incentivando práticas econômicas menos poluentes e penalizando atividades prejudiciais ao meio ambiente. Nesse cenário, o Direito Ambiental Tributário se apresenta como uma ferramenta importante para alcançar os objetivos de descarbonização da matriz energética brasileira, alinhando-se aos princípios constitucionais de proteção ambiental.

Os objetivos deste estudo são investigar o papel do Direito Ambiental Tributário na promoção de uma matriz energética mais limpa, avaliar a eficácia do Imposto Seletivo como mecanismo de desincentivo ao consumo de produtos poluentes e fomento ao uso de tecnologias renováveis.

A pesquisa teórica adotou uma abordagem qualitativa, englobando a análise doutrinária das normas constitucionais e infraconstitucionais, bem como a revisão da literatura sobre o tema. Além disso, foi complementada por um exame sobre a implementação do Imposto Seletivo no Brasil e seus efeitos na promoção de energias renováveis e na descarbonização da economia.

Os resultados indicam que, se bem implementado, o Imposto Seletivo pode ser uma ferramenta eficaz para desincentivar a produção e o consumo de produtos poluentes, promovendo, simultaneamente, a adoção de fontes de energia mais sustentáveis. No entanto, uma regulamentação precisa é imprescindível para evitar efeitos econômicos adversos, como a sobrecarga tributária injusta e a evasão fiscal.

Este estudo pretende contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas mais eficientes e sustentáveis, fornecendo uma base sólida para a discussão sobre a integração das esferas tributária e ambiental no Brasil.

Espera-se que as conclusões aqui apresentadas sirvam como subsídio para a formulação de normas jurídicas que, efetivamente, promovam a sustentabilidade e a proteção ambiental, em conformidade com os princípios constitucionais e os compromissos internacionais do país.

2 DO DIREITO AMBIENTAL TRIBUTÁRIO

O Direito Ambiental Tributário é um instrumento essencial para a promoção de um futuro sustentável, pois, ao utilizar mecanismos legais e financeiros adequados, viabiliza o desenvolvimento econômico em consonância com a proteção ambiental, assegurando a qualidade de vida presente e futura. Embora a conexão entre Direito Ambiental e Direito Tributário possa parecer improvável, o Direito Tributário, ao exercer uma função extrafiscal, desempenha um papel crucial na realização dos objetivos do Direito Ambiental.

Assim, o Direito Ambiental visa atingir objetivos específicos de proteção ambiental, enquanto o Direito Tributário oferece mecanismos para concretizá-los. Herrera Molina (2000) questiona se a proteção fiscal do meio ambiente deve ser abordada dentro do Direito Ambiental ou como um estudo detalhado pelos tributaristas. Ele mesmo coloca que ambas as perspectivas são válidas, pois o Direito Ambiental projeta seus princípios sobre diversas normas, e o elemento ecológico do Direito Tributário se relaciona com a normativa administrativa setorial e outras normas horizontais, como as do Direito Civil, Penal e Processual.

Assim, a tributação, segundo estabelecida pelo Direito Tributário, é um meio para alcançar a proteção ambiental. Neste sentido, afirma Bruno Vieira:

É razoável alegar que na seara do Direito Tributário, as normas específicas de tributação devem ser criadas ou, ainda adaptadas tendo como norte a proteção ao meio ambiente, até porque como acima mencionado, a Constituição Federal contém normas que garantem ao meio ambiente o status de direito humano. Assim sendo, é obrigação do Poder Público, em qualquer dos três níveis federativos, instituir e aplicar normas de cunho tributário que tragam em seu bojo um cunho extrafiscal, ou seja, que não visem apenas à obtenção de recursos para o Estado e sim que ambicionem proteger o meio ambiente. (VIEIRA, 2011, p.152)

Logo, a necessidade do meio ambiente ecologicamente equilibrado parte de princípios constitucionais fundamentalmente especificados e o Direito Ambiental Tributário se estabelece como uma peça-chave na promoção de um desenvolvimento econômico que seja socialmente justo e ecologicamente sustentável.

2.1 BASE CONSTITUCIONAL DO DIREITO AMBIENTAL TRIBUTÁRIO

A análise dessa temática exige uma compreensão profunda da sistematização constitucional, identificando os conceitos, princípios, normas e competências que estruturam um sistema tributário responsável ambientalmente. A Constituição Federal de 1988, ao fundamentar a tributação ambiental, oferece princípios orientadores para a proteção do meio ambiente, consagrando a dignidade humana e reconhecendo a interdependência entre o ser humano e o ambiente, o que requer a criação de normas harmônicas e complementares para

fortalecer a tutela ambiental. A Carta Magna de 1988 definiu, em capítulo próprio, os fundamentos constitucionais ao meio ambiente, como leciona Fiorillo e Ferreira:

A Carta Magna de 1988 ao estabelecer em seu Título VIII, Capítulo VI (DO MEIO AMBIENTE), Art.225, a existência do direito “ao meio ambiente ecologicamente equilibrado” fixou de maneira clara não só a existência no plano constitucional do Direito Ambiental Brasileiro como estabeleceu seus parâmetros, ou seja, os critérios fundamentais destinados à sua correta interpretação e evidentemente a adequada interpretação de uma política nacional do meio ambiente. (FIORILLO; FERREIRA, 2012)

Logo, observa-se que o direito ao meio ambiente equilibrado se configura como um direito fundamental de terceira geração, como explica Paulo Bonavides:

Um novo polo jurídico de alforria do homem se acrescenta historicamente aos da liberdade e da igualdade. Dotados de altíssimo teor de humanismo e universalidade, os direitos de terceira geração tendem a cristalizar-se no fim do Século XX enquanto direitos que não se destinam especificamente à proteção dos interesses de um indivíduo, de um grupo ou de um determinado Estado. Tem primeiro por destinatário o gênero humano mesmo, num momento expressivo de sua afirmação como valor supremo em termos de existencialidade concreta. (BONAVIDES, 2006, p.596)

A proteção ao meio ambiente é essencial para a vida no planeta, e a Constituição Federal brasileira atribui essa responsabilidade ao Poder Público e à sociedade, estabelecendo que a política econômica tributária deve subordinar-se à política ambiental para garantir a preservação ecológica. A interpretação constitucional, que deve ser sistemática e harmônica, incorpora conceitos como desenvolvimento sustentável, função social da propriedade e proteção ambiental, que moldam o Direito Ambiental Tributário, assegurando que a tributação ambiental seja legítima, eficaz e em conformidade com os princípios constitucionais, promovendo políticas públicas que incentivem um desenvolvimento econômico sustentável.

2.2 PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS QUE REGEM O DIREITO AMBIENTAL TRIBUTÁRIO

Os princípios constitucionais que regem o Direito Ambiental Tributário estabelecem a base normativa para a integração de normas tributárias com objetivos ambientais, garantindo que a tributação seja utilizada não apenas como um meio de arrecadação fiscal, mas também como uma ferramenta para promover a sustentabilidade e a proteção do meio ambiente. Esses princípios funcionam como diretrizes fundamentais na elaboração e aplicação das leis, orientando o intérprete jurídico e a sociedade na defesa dos valores ecológicos. Ao serem incorporados ao sistema jurídico, esses princípios fornecem parâmetros claros para a criação de normas e políticas públicas que visam à proteção ambiental, assegurando que todas as ações legislativas e executivas estejam alinhadas com os objetivos de sustentabilidade.

Entre esses princípios, destaca-se o princípio do poluidor-pagador, que impõe que os responsáveis pela poluição devem arcar com os custos de suas ações. Consagrado pela OCDE, em 1972, e reforçado pelo Princípio 16 da Declaração do Rio, de 1992, esse princípio visa internalizar os custos da degradação ambiental, desestimulando práticas poluentes e promovendo tecnologias mais limpas. No Brasil, sua aplicação é regulamentada pela Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81), que responsabiliza o poluidor pelos danos causados. Esses princípios direcionam o comportamento dos contribuintes, penalizando os poluidores, incentivando a produção e comercialização de bens específicos, desestimulando o consumo de produtos prejudiciais ao meio ambiente e estimulando práticas de preservação ambiental.

Contudo, a implementação enfrenta desafios, como a identificação dos poluidores, a morosidade da Justiça e a falta de recursos para fiscalização. Apesar disso, trata-se de um instrumento fundamental para a proteção ambiental e a promoção do desenvolvimento sustentável no País, como expõe Maria Aragão (1997), que diz que o princípio do poluidor-pagador “ascendeu posteriormente a princípio geral de direito ambiental, podendo considerar-se actualmente um princípio de ordem pública ecológica”.

No entanto, o Direito Ambiental Tributário se vale da imposição de tributos específicos sobre atividades poluidoras, destinando os recursos arrecadados à reparação de danos ambientais e à promoção de ações sustentáveis. A respeito do tema, leciona Ricardo Lobo Torres:

No Brasil já temos inúmeros exemplos de regulamentos tipificadores, quase todos submetidos ainda à discussão judicial. Surgem eles no bojo do processo de flexibilização da legalidade, (...). A tipificação tem extraordinária importância para a tributação ambiental, especialmente no que concerne à edificação do tipo poluidor-pagador, que, existindo na realidade, se conceptualiza nos regulamentos referentes às taxas (...) e às contribuições ambientais (...). (TORRES, 2011, p.42)

Logo, os tributos aplicados corretamente, por meio dos impostos, taxas e contribuições, serão capazes de atender as necessidades do ser humano que almeja uma melhor qualidade de vida. (FIORILLO; FERREIRA, 2010)

Aqui, destaca-se o princípio da legalidade, fundamental no Estado Democrático de Direito. Este princípio determina que apenas atos legislativos podem impor obrigações aos cidadãos, garantindo a sua liberdade, segurança e patrimônio. No contexto tributário, esse princípio assume um papel categórico na proteção ambiental ao internalizar os custos da poluição, responsabilizando tanto o Estado quanto pessoas físicas e jurídicas pelas suas ações.

O princípio da capacidade contributiva, por sua vez, fundamental na criação e aplicação de tributos, assegura que a tributação seja justa e equitativa, baseando-se na

capacidade econômica de cada contribuinte e contribuindo para a preservação ambiental, conforme o artigo 145, § 1º da Constituição Federal. Assim, ao pagar tributos, o contribuinte cumpre seu dever de solidariedade social, garantindo a manutenção das despesas estatais, incluindo as ambientais. No entanto, o princípio admite exceções na tributação extrafiscal, devido à expressão "sempre que possível", permitindo certa flexibilidade em sua aplicação em casos específicos.

José Maurício Conti (1996) argumenta que a expressão "sempre que possível" permite exceções ao princípio da capacidade contributiva em impostos extrafiscais, que visam orientar atividades econômicas, não sendo imprescindível a estrita observância desse princípio devido à natureza específica da imposição. Segundo ele, a extrafiscalidade não viola a justa tributação, pois o tributo, embora arrecade recursos, não tem como objetivo principal suprir as necessidades do Estado, mas sim servir como instrumento para intervenção econômica visando o interesse público.

O princípio da igualdade, como direito e garantia fundamental, limita o poder de tributar e assegura justiça tributária, garantindo tratamento equitativo a todos os contribuintes e uma carga tributária justa. Alexandre de Moraes (2007) observa que esse princípio surgiu para eliminar os privilégios e regalias sociais do século XVIII, promovendo igualdade completa entre os indivíduos. No Direito Ambiental Tributário, esse princípio é crucial para garantir que as políticas fiscais ambientais não criem desigualdades sociais, estruturando a tributação conforme a capacidade econômica dos contribuintes e evitando sobrecarga nos grupos vulneráveis, promovendo um sistema fiscal justo e equilibrado (GONÇALVES, 2017).

2.3 INSTRUMENTOS DE TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL

Os instrumentos de tributação ambiental são essenciais no Direito Ambiental Tributário, funcionando como mecanismos financeiros que promovem a sustentabilidade e a proteção ambiental. Esses tributos têm o objetivo de internalizar os custos ambientais das atividades econômicas, incentivando práticas sustentáveis e desestimulando condutas inadequadas. Além de gerar receita para o Estado, impostos, taxas e contribuições ambientais servem como instrumentos de política ambiental, orientando o desenvolvimento econômico de forma equilibrada e responsável, garantindo o uso sustentável dos recursos naturais para as presentes e futuras gerações.

A tributação ambiental, conforme o artigo 225 da Constituição Federal de 1988, desempenha um papel vital na proteção ambiental e na promoção da qualidade de vida ao

internalizar os custos ambientais por meio de tributos específicos, desestimulando práticas poluentes e incentivando o desenvolvimento sustentável. Os recursos arrecadados são destinados a políticas públicas de proteção ambiental, como a recuperação de áreas degradadas e a conservação da biodiversidade, cumprindo também a função fiscal primária de suprir as necessidades da população. Simone Sebastião (2007) destaca que essa função fiscal é essencial para que o Estado obtenha os recursos financeiros necessários para realizar suas atividades em prol do bem-estar comum e da paz social.

O montante arrecadado pela tributação ambiental é fundamental para abastecer as reservas estatais, permitindo ao poder público dispor dos recursos necessários para executar programas que visam seus objetivos fundamentais e o equilíbrio ecológico, conforme aponta Lídia Ribas (2011). Ela explica que a tributação ambiental utiliza diversas espécies tributárias, como impostos sobre atividades econômicas relacionadas a produtos poluidores; taxas pelo exercício do poder de polícia e pela prestação de serviços públicos específicos; e contribuições de melhoria para cobrir custos de obras públicas de conteúdo ambiental que valorizem imóveis.

A crise ambiental demanda ações rápidas e efetivas, criando oportunidades para que o Direito Ambiental Tributário se consolide como um instrumento de preservação ambiental voltado ao desenvolvimento sustentável. Os impostos ambientais, ou "impostos verdes", desempenham um papel crucial na mitigação da poluição e do esgotamento dos recursos naturais, incentivando produtores a buscar alternativas menos impactantes ao meio ambiente, já que a taxa é proporcional aos custos ambientais. Para alcançar um futuro sustentável, é essencial uma análise abrangente das intervenções governamentais, incluindo todas as ferramentas fiscais, e não apenas os impostos verdes. Nesse sentido, as reformas fiscais verdes surgem como instrumentos-chave para reestruturar o sistema tributário, promovendo práticas sustentáveis e desestimulando ações prejudiciais ao meio ambiente, como destaca Denari (2007).

A extrafiscalidade do tributo se caracteriza pela coexistência de fiscalidade e extrafiscalidade em um mesmo tributo, variando apenas em grau, conforme observado por Carvalho (2004). Enquanto tributos como o imposto de renda se aproximam mais da fiscalidade, outros, como o imposto sobre importação, tendem à extrafiscalidade. A tributação extrafiscal, segundo Torres (2005), tem como objetivo não a arrecadação de recursos, mas a intervenção estatal para promover o desenvolvimento e o bem-estar coletivo, utilizando os tributos para direcionar o comportamento social. Nabais (2004) define extrafiscalidade como normas fiscais voltadas principalmente para alcançar resultados econômicos ou sociais, e não para gerar receitas públicas.

A diferença entre fiscalidade e extrafiscalidade, portanto, reside apenas no objetivo pretendido, uma vez que o instrumento utilizado em ambos os casos é a tributação. Tributos fiscais servem primariamente para arrecadação de recursos, enquanto tributos extrafiscais são predominantemente utilizados como ferramentas de intervenção na ordem econômica e social. Em consonância ao tema, aduz Hely Lopes Meirelles:

A extrafiscalidade é a utilização do tributo como meio de fomento ou de desestímulo a atividades reputadas convenientes ou inconvenientes à comunidade. É ato de polícia fiscal, isto é, de ação de governo para o atingimento de fins sociais através da maior ou menor imposição tributária. [...] Com efeito, através da agravação do imposto podem-se afastar certas atividades ou modificar-se a atitude dos particulares reputadas contrárias ao interesse público, como pelo abrandamento da tributação pode-se incentivar a conduta individual conveniente à comunidade. (MEIRELLES, 2006, p.158)

Um bom exemplo a se citar é a taxa ambiental cobrada no parque de Fernando de Noronha para manter a preservação do meio ambiente. Lídia Maria Ribas leciona sobre a taxa extrafiscal:

Para o direito tributário brasileiro são passíveis de cobrança de taxa extrafiscal aquelas devidas pela contraprestação de serviços públicos no âmbito ambiental e as taxas cobradas em razão do poder de polícia (licenças, autorizações, registro), como sendo a atividade estatal consistente em limitar o exercício dos direitos individuais em favor do interesse coletivo, dada a supremacia do interesse público sobre o individual. Neste sentido, são passíveis de taxas aquelas resultantes do custo do licenciamento e fiscalização ambiental, bem como dos serviços públicos de limpeza e recuperação ambiental de caráter individual, equivalentes ao custo de sua realização, prestados ou posto à disposição do contribuinte, cujas atividades sejam efetiva ou potencialmente poluidoras ou relativas à extração, produção, transporte e comercialização de produtos potencialmente perigosos ao meio ambiente e produtos e subprodutos da fauna e da flora. (RIBAS, 2011, p.700)

A contribuição de melhoria, outro tipo de tributo, resulta da valorização de imóveis devido à realização de obras públicas no contexto ambiental, funcionando também como um instrumento tributário de proteção ao meio ambiente. Exemplos incluem a arborização de espaços, construção de parques, aterros, medidas de proteção contra a erosão, projetos paisagísticos e outras obras de embelezamento (RIBAS, 2011).

No contexto ambiental, que é o foco deste estudo, todo tributo, em maior ou menor grau, tem consequências ambientais. No entanto, essas consequências nem sempre são protetoras. Neste caso, a neutralidade equivale à omissão. Em geral, reconhecer que um tributo é neutro em termos ambientais significa admitir que ele não promove comportamentos ambientalmente recomendáveis e, em vez de colaborar, acaba prejudicando. Esse entendimento fica cristalino ao analisar os princípios constitucionais que regem o direito ambiental tributário, em especial, o princípio do poluidor-pagador.

3 O IMPOSTO SELETIVO

O imposto seletivo é um tributo indireto, aplicado de forma específica sobre determinados bens e serviços, com o objetivo não apenas de arrecadação, mas também de regular o consumo de produtos que, de alguma forma, podem ser considerados prejudiciais à saúde, ao meio ambiente ou à sociedade em geral. Sobre o tema leciona Celso Fiorillo e João Fiorillo (2023):

[...] criação de imposto seletivo, a saber “Sobretaxa sobre produção, comercialização ou importação de bens e serviços prejudiciais à saúde ou ao meio ambiente” que “Incidirá sobre cigarros e bebidas alcoólicas, com possibilidade de ser estendido para alimentos e bebidas ricos em açúcar.

Esse tributo é análogo aos *excise taxes* adotados em diversos países, os quais consistem em impostos especiais sobre o consumo. São aplicados a bens ou serviços específicos no momento da compra. Sobre a sua origem, afirma Scaff (2024):

[...] este tipo de tributo é conhecido como imposto pigouviano, em homenagem ao economista britânico Arthur C. Pigou, que expôs seus fundamentos teóricos na primeira metade do século XX. A ideia de Pigou se baseia na seletividade, tributando mais fortemente atividades que gerem externalidades negativas, tais como poluição ou malefícios à saúde, e privilegiando externalidades positivas, como as que se referem a bens e serviços de primeira necessidade para a população.

Entre os exemplos de mercadorias sujeitas a esses impostos estão combustíveis, tabaco e álcool. Esses tributos são arrecadados no âmbito da estrutura governamental nacional, distinguindo-se dos impostos internacionais, que incidem além das fronteiras do país.

3.1 BASE LEGAL E APLICAÇÃO NO BRASIL

O Imposto Seletivo apresenta duas características interessantes associadas ao seu processo de promulgação constitucional no Brasil.

A primeira é sua vinculação ao IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados), servindo como um imposto substituto para este a partir 2033. A segunda característica do imposto seletivo é sua função extrafiscal, ou seja, sua capacidade de influenciar o comportamento dos consumidores e produtores.

A seletividade tributária poderá estimular o consumo de determinados produtos pela redução da carga tributária sobre eles, ou, em sentido contrário, mas similar, estabelecer uma pesada carga sobre produtos cujo consumo se busca desestimular (PAULSEN, 2017).

Apesar de tais características terem sido bem constituídas e assumidas durante os trabalhos legislativos e em diversos pareceres das comissões em ambas as casas parlamentares,

o caráter extrafiscal do imposto se mostrou mais sutil no texto final aprovado. Isso ocorre porque o volume arrecadado nunca é desprezível e ainda há implicações financeiras significativas entre a União Federal e os demais entes da Federação.

A Emenda Constitucional nº 132/2023 reformou o sistema tributário brasileiro, substituindo o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) pelo Imposto Seletivo, mas sem exigir que este, isoladamente, atinja a mesma arrecadação do IPI. A comparação é feita de forma agregada, considerando tanto o Imposto Seletivo quanto a nova Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS), uma abordagem considerada mais prática e adequada. Além disso, a escolha cuidadosa dos termos na regra de competência visa evitar ambiguidades e litígios, superando a antiga distinção rígida entre mercadorias e serviços, ampliando o escopo das atividades tributáveis.

Essa mudança na terminologia, porém, não significa uma total desconsideração das distinções entre bens e serviços, pois as reconhece onde ainda são relevantes. Essa abordagem visa evitar obstáculos à aplicação justa da lei tributária, demonstrando compromisso com clareza, objetividade e justiça fiscal. A mudança promete simplificar o sistema tributário, reduzir litígios e fomentar um ambiente favorável ao investimento e crescimento econômico.

Portanto, a Emenda Constitucional nº 132/2023 institui o Imposto Seletivo, destinado a reduzir o consumo de produtos prejudiciais à saúde e ao meio ambiente, como agrotóxicos, bebidas alcoólicas e cigarros. Este imposto visa promover o desenvolvimento econômico e social, além de fomentar a sustentabilidade ambiental, se mostrando como um instrumento potencial para conciliar sustentabilidade e lucratividade.

Ao analisarmos seus impactos, é possível identificar oportunidades para promover práticas empresariais mais responsáveis e assegurar a viabilidade econômica. Esse imposto pressiona as empresas a adotarem práticas social e ambientalmente responsáveis, ao mesmo tempo que reconhece os impactos negativos de seus produtos. Luiz Guilherme Schymura (2024) destaca que, no contexto econômico mercadológico, sempre há particularidades que necessitam de análise pormenorizada, o referido autor explica que:

Como quase tudo em economia, há um trade-off: quanto maior a alíquota do IS (que é aplicada sobre a alíquota de referência dos tributos sobre o consumo), maior tende a ser o uso de “mercados subterrâneos” (ilegais, informais, contrabando) para esses produtos, fazendo com que não necessariamente o consumo deles seja reduzido. Por exemplo, quanto maior o imposto seletivo cobrado em maços de cigarro, maior a tendência a haver contrabando. O bem-estar social pode até mesmo piorar com um IS mal desenhado e implementado, já que produtos do mercado não formal podem ser mais nocivos do que aqueles do mercado formal.

Fato é que a seletividade na reforma tributária estimula práticas sustentáveis, ampliando incentivos fiscais para empresas que utilizam energias renováveis, reduzem emissões de carbono e melhoram processos de reciclagem. Aqui, empresas poluentes podem enfrentar maior carga tributária, enquanto aquelas comprometidas com a redução do impacto ambiental recebem benefícios fiscais.

4 DIREITO AMBIENTAL TRIBUTÁRIO NO CONTEXTO DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NO BRASIL

Como já aludimos, o Direito Ambiental Tributário no Brasil emerge como uma área de importância primordial dentro das Ciências Jurídicas, buscando alinhar os aspectos da tributação aos objetivos constitucionais de salvaguarda ambiental, por meio de instrumentos fiscais capazes de promover práticas sustentáveis e penalizar atividades nocivas ao meio ambiente.

No que se refere ao uso da energia como bem ambiental, conforme ensinam Fiorillo e Ferreira (2015), a Constituição Federal brasileira, aliada a leis infraconstitucionais como a Lei nº 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente) e a Lei nº 9.985/2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação), estabelece a energia como um bem ambiental protegido. Estes dispositivos legais classificam os recursos energéticos como parte do patrimônio comum da humanidade, devendo ser protegidos e preservados pelo poder público e pela sociedade. Assim, a utilização racional dos recursos energéticos se alinha aos princípios de preservação ambiental, bem como proporcionam benefícios expressivos para a sociedade.

No âmbito do Direito Ambiental Tributário, os incentivos fiscais, como isenções, reduções de alíquotas e créditos tributários para empresas que investem em tecnologias limpas e energias renováveis, são basilares. Essa integração com a política energética brasileira é fundamental, pois a utilização eficaz dessas ferramentas fiscais promove a inovação tecnológica e o emprego de energias limpas, incentivando práticas empresariais responsáveis e sustentáveis, que fortalecem a economia.

4.1 DIREITO AMBIENTAL TRIBUTÁRIO NA DESCARBONIZAÇÃO DA MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA

Oliveira, *et. al* (2020) colocam que a descarbonização, no contexto da sustentabilidade, refere-se à eliminação das fontes de energia fóssil, substituindo-as por fontes de energia

renovável, com o objetivo de reduzir as emissões de dióxido de carbono para a atmosfera. Assim, descarbonização se refere à redução das emissões de dióxido de carbono (CO₂), associadas às atividades humanas, especialmente àquelas ligadas ao uso de combustíveis fósseis, como petróleo, carvão e gás natural. Essa redução tem o condão de mitigar os efeitos adversos das mudanças climáticas, através da transição para fontes de energia mais limpas e renováveis, além da implementação de tecnologias e práticas que promovam a eficiência energética e a redução de emissões.

Tendo em vista que, entre as estratégias de descarbonização, está a transição da matriz energética, temos que esta consiste, segundo Peter O'Connor (2010), em uma alteração substancial nos padrões de consumo e produção de energia de uma sociedade específica. Assim, a transição energética transforma sistemas de energia, substituindo fontes não renováveis e poluentes, por renováveis e sustentáveis. Esse processo inclui mudanças estruturais na produção, distribuição e consumo de energia e visa reduzir emissões, aumentar a segurança energética e promover desenvolvimento sustentável.

Desta feita, tendo em vista a importância do setor energético tanto no que se refere ao contexto econômico quanto ao social, trazemos a lição de Oliveira, Vidal, Maia, Estrada e Sousa, que afirmam que:

O desenvolvimento e a estabilidade econômica de um país estão diretamente dependentes da disponibilidade de recursos energéticos. A acessibilidade à energia de forma segura e fiável é crítica, não apenas para o desenvolvimento dos países, em todas as suas vertentes (sobretudo as vertentes tecnológica, econômica e social), mas também para o bem-estar e prosperidade de cada indivíduo. (Oliveira, *et al.*, 2020, p.10)

Essa visão evidencia a interdependência entre a energia e o progresso, ressaltando que a segurança e a confiabilidade no fornecimento energético são pilares fundamentais para a construção de uma sociedade desenvolvida e próspera.

Do ponto de vista histórico, conforme destaca Matheus Lini Segura (2014), a transição energética no Brasil reflete a evolução das principais fontes de energia ao longo do tempo. Inicialmente, durante os ciclos da cana-de-açúcar e do ouro, a lenha dominou. O ciclo do café trouxe o carvão mineral, cuja importação foi dificultada pela Primeira Guerra Mundial, impulsionando investimentos em energia elétrica. Nos anos 1920, a popularização dos automóveis aumentou a demanda por petróleo. O “Choque do Petróleo” de 1973 levou o governo militar a investir na prospecção de petróleo em águas profundas, hidrelétricas, tecnologia nuclear e biocombustíveis, como o Proálcool.

Hodiernamente, conforme o Ministério de Minas e Energia (MME), a transição da matriz energética constitui um movimento global essencial, visando substituir fontes de energia baseadas em combustíveis fósseis e poluentes por alternativas renováveis e de baixo carbono.

O Brasil, detentor de um vasto potencial para a produção de energia renovável, graças à abundância de luz solar, vento e recursos hídricos, ocupa uma posição relevante. Com uma matriz energética diversificada e predominantemente renovável, destaca-se como modelo e potencial protagonista na cena energética mundial.

Isso ocorre porque a transição energética no Brasil teve início antes do tema ganhar relevância global. Enquanto, em âmbito global, o setor energético é o maior emissor de CO₂, aqui, as emissões provêm majoritariamente da mudança do uso da terra, especialmente do desmatamento, segundo o Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa do Observatório do Clima (SEEG, 2021).

Nesta ótica, questiona-se a adequação do termo "transição energética" ao contexto brasileiro, dado que a substituição significativa de combustíveis fósseis por fontes renováveis já se concretizou em grande medida. Seria mais apropriado falar em incremento e aperfeiçoamento do uso dessas fontes renováveis existentes. Independentemente da terminologia utilizada, é imperativo continuar avançando nesse processo para mitigar os impactos ambientais e assegurar um desenvolvimento sustentável.

Outro ponto de destaque é a segurança energética no contexto da substituição dos combustíveis fósseis, especialmente considerando os desafios inerentes à produção de energias renováveis, devido à sua intermitência. Essa situação demanda o suporte de fontes estáveis, como petróleo e gás natural, setores em que o Brasil é autossuficiente e tecnologicamente avançado, graças, em grande parte, aos esforços da Petrobras.

Segundo Oliveira, Vidal, Maia, Estrada e Sousa (2020), a segurança energética no contexto da energia renovável está fortemente relacionada com a capacidade de armazenamento de energia e a eficiência dos processos. Embora as fontes de energia renovável representem uma esperança significativa para um futuro energético sustentável, no momento atual, a dependência exclusiva dessas fontes não garante a segurança do abastecimento de energia de um país. Isso se deve a vários desafios tecnológicos e, principalmente, sociológicos, relacionados ao comportamento, opções e estilos de vida das populações.

Dito isto, no contexto brasileiro, não parece apropriado abandonar completamente a exploração e o uso do petróleo e gás natural, especialmente considerando o estágio avançado da nossa transição energética. A exploração dos recursos fósseis pode ser harmonizada com a expansão das energias renováveis, assegurando tanto o crescimento econômico quanto a

segurança energética. A manutenção e o aproveitamento das riquezas provenientes do petróleo e gás natural são essenciais para o desenvolvimento do País, contribuindo para a estabilidade econômica e fortalecendo a posição geopolítica do Brasil no cenário internacional de energia.

É importante destacar que a Constituição Federal estabelece o desenvolvimento econômico sustentável como um objetivo fundamental da República Federativa do Brasil (art. 170, VI). A exploração responsável dos recursos naturais, aliada à proteção ambiental, é um princípio que deve nortear nossas políticas públicas (art. 225). Nessa perspectiva, a exploração de petróleo e gás natural não apenas se alinha aos preceitos constitucionais, mas também os complementa, garantindo o crescimento econômico necessário para a promoção do bem-estar social e a redução das desigualdades regionais (art. 3º, III).

Como vimos, a descarbonização e a transição energética estão profundamente relacionadas, haja vista a busca pela redução das emissões de carbono, visando mitigar as mudanças climáticas. Nesse contexto, o mercado de carbono surge como ferramenta econômica capaz de incentivar a redução dessas emissões de gases de efeito estufa (GEE), através da comercialização de créditos de carbono.

A ideia de mercado de carbono surgiu quando Thomas Crocker (1968) tratou em sua pesquisa sobre a limitação das emissões de carbono por empresas e a negociação de licenças. Ele propõe uma combinação de padrões de qualidade do ar ambiente e cobranças aos emissores para minimizar distorções e permitir ajustes mútuos sem influências adversas.

No contexto atual, o mercado de carbono e a comercialização de créditos de carbono são ferramentas de destaque na redução das emissões de GEE. Esses créditos representam uma tonelada de CO₂ equivalente que foi evitada ou removida da atmosfera. A eficácia desse mercado depende da criação de um preço para o carbono, processo conhecido como precificação de carbono. Ao atribuir um valor monetário às emissões, a precificação torna visíveis os custos ambientais e incentiva práticas mais limpas e sustentáveis por parte das empresas, promovendo assim a redução efetiva das emissões de GEE.

Como vimos, a descarbonização emerge como um imperativo ambiental e econômico, enquanto o mercado de carbono constitui um mecanismo para alcançar as metas de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE).

De acordo com Vargas, Delazeri e Ferreira (2021), existem dois tipos principais de mercados de carbono: os mercados regulados, estabelecidos por políticas governamentais, e os mercados voluntários, onde empresas e indivíduos compram créditos de carbono para compensar suas emissões. Aqui, a precificação de carbono surge como um mecanismo fulcral, haja vista o seu condão de implementar, por meio de sistemas de comércio de emissões e

tributos sobre emissões. Segundo Oliveira e Stakoviak Júnior (2024, p.158), “a precificação de carbono busca atribuir um valor monetário às emissões de GEE, internalizando os custos da externalidade nas atividades produtivas”. Estes mecanismos desincentivam a emissão de GEE, promovendo práticas e tecnologias mais limpas.

Os principais métodos de precificação de carbono incluem a Tributação do Carbono e a Criação de Mercados de Carbono. A Tributação do Carbono estabelece um preço fixo para as emissões de GEE, incentivando empresas a investir em tecnologias mais eficientes ou mudar de combustível. A Criação de Mercados de Carbono utiliza mecanismos regulados e voluntários para promover a redução de emissões. Estabelecer um preço para o carbono que reflita os custos ambientais das atividades poluidoras incentiva a redução das emissões e gera receitas para projetos de energias renováveis, garantindo uma transição energética justa e eficaz.

Dessa forma, os mecanismos de precificação de carbono não apenas contribuem para a mitigação das mudanças climáticas, mas também promovem uma economia mais sustentável e resiliente, alinhada com os princípios de justiça climática e eficiência econômica.

Embora o Brasil ainda não tenha um mercado de carbono regulamentado, há projetos de lei em discussão. Contudo, conforme explica Yandra Patrícia Lima de Oliveira:

[...] apesar de o mercado de carbono formal ser uma importante ferramenta no combate ao aquecimento global, não é necessário esperar um consenso mundial para que medidas possam ser implementadas, pode-se perceber que diante o cenário de aumento da temperatura climática e da necessidade da redução de gases GEE, muitos países, cidades e empresas já se comprometeram por conta própria em reduzir as emissões de gases por meio de mudança da matriz energética, melhor manejo dos resíduos sólidos, formas mais eficientes de construção civil, entre outros. (OLIVEIRA, 2022, p.14)

Assim, a intervenção estatal, através de políticas tributárias ambientais, desempenha um papel categórico na promoção de uma transição energética justa e equilibrada, sendo uma peça chave nesse processo. Aqui, a atuação proativa do Estado é essencial para equilibrar o uso de recursos fósseis e renováveis, promovendo justiça social e sustentabilidade ambiental. Exemplos disso incluem a implementação de tributos ambientais específicos e incentivos fiscais para empresas que investem em energia limpa, o que permite internalizar os custos ambientais dos combustíveis fósseis e direcionar recursos para a mitigação de impactos ambientais e promoção da sustentabilidade.

Nesta ótica, entendemos que a implementação de políticas tributárias ambientais e a criação de mecanismos como o mercado de carbono, são essenciais para promover uma transição energética sustentável e eficiente no Brasil. A atuação estatal, ao equilibrar a utilização de recursos fósseis e renováveis, não apenas incentiva práticas empresariais mais limpas, mas também assegura que os custos ambientais sejam internalizados, gerando recursos

para a mitigação dos impactos ambientais. Assim, o Direito Ambiental Tributário consolida-se como um pilar fundamental na construção de um futuro mais sustentável e ambientalmente equilibrado, refletindo uma abordagem proativa e necessária diante dos desafios ambientais contemporâneos.

5 IMPOSTO SELETIVO NO CONTEXTO DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

A introdução do imposto seletivo no Brasil visa onerar produtos e atividades de maior impacto ambiental para promover padrões de consumo e produção mais sustentáveis. Alinhada aos objetivos de descarbonização, essa medida incentiva tecnologias limpas e energias renováveis, contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas.

No que se refere à tributação das fontes de energia no Brasil, como etanol e petróleo, essa tributação está sujeita ao regime estabelecido pela Constituição Federal, que prevê imunidade tributária para operações envolvendo energia elétrica, serviços de telecomunicações, derivados de petróleo, combustíveis e minerais do País. Conforme disposto no art. 155, § 3º da Carta Magna, com exceção do imposto de importação, do imposto de exportação, do ICMS, do IBS e do IS, nenhum outro imposto pode incidir sobre operações relativas a derivados de petróleo, combustíveis e minerais nacionais.

Contudo, no contexto da chamada transição da matriz energética nacional, a possível implementação do Imposto Seletivo na produção e consumo de energia tem gerado inúmeras discussões. Este imposto, aplicado sobre produtos prejudiciais à saúde e ao meio ambiente, incluindo combustíveis fósseis, visa dissuadir o uso de fontes de energia poluentes e promover a transição para fontes mais limpas e renováveis. Essa política fiscal pode acelerar a mudança para uma matriz energética mais sustentável, em consonância com os compromissos ambientais assumidos pelo Brasil. Assim, o Imposto Seletivo se revela como uma ferramenta estratégica para impulsionar o desenvolvimento sustentável, garantindo que a arrecadação tributária esteja alinhada com objetivos maiores de saúde pública e preservação ambiental.

A Emenda Constitucional 132/2023 surge incorporando temas tributários no capítulo dedicado ao meio ambiente na Constituição Federal, com o objetivo de usar a tributação como ferramenta de gestão ambiental. Vejamos:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

VIII - manter regime fiscal favorecido para os biocombustíveis e para o hidrogênio de baixa emissão de carbono, na forma de lei complementar, a fim de assegurar-lhes

tributação inferior à incidente sobre os combustíveis fósseis, capaz de garantir diferencial competitivo em relação a estes, especialmente em relação às contribuições de que tratam o art. 195, I, "b", IV e V, e o art. 239 e aos impostos a que se referem os arts. 155, II, e 156-A. (*Redação dada pela Emenda Constitucional nº 132, de 2023*). Grifo nosso.

Essa emenda evidencia a integração entre os direitos ambiental e tributário, promovendo práticas tributárias que incentivem a sustentabilidade, sem a criação de novos tributos, Mas ajustando a tributação existente de forma estratégica.

A reforma tributária atualmente em discussão no Brasil, no que pese à regulamentação infraconstitucional, enfrenta críticas pela complexidade do novo sistema, que pode não simplificar a tributação e pelo possível aumento da carga tributária. Há preocupações com a distribuição desigual de benefícios entre estados e municípios, exacerbando desigualdades regionais. Também são questionadas a eficácia das medidas contra a evasão fiscal, a manutenção de privilégios para setores específicos e a omissão da pauta climática, como a isenção para caminhões a diesel e a taxação de carros elétricos.

José Roberto Afonso (2023) argumenta que a regulamentação da reforma tributária, por meio de leis complementares, é basilar para atrair investimentos e impulsionar o crescimento econômico no Brasil, especialmente no setor energético. Ele critica a confusão conceitual em torno do Imposto Seletivo, destinado a produtos prejudiciais à saúde e ao meio ambiente, afirmando que isso pode prejudicar a economia. Afonso destaca que a Constituição prevê um imposto sobre consumo, mas a regulamentação atual parece direcionar o tributo para a produção, impactando negativamente a inflação, produtividade e investimentos. Ele sugere substituir o termo "Imposto Seletivo" por "Imposto Corretivo", focando na correção de emissões poluentes.

Portanto, uma abordagem equilibrada seria manter o objetivo de desincentivar o uso de fontes poluentes através de um tributo que efetivamente promova a transição energética, mas com uma regulamentação clara que evite impactos negativos na produção. Esse tributo, seja denominado Imposto Seletivo ou Corretivo, deve focar na correção de emissões poluentes, com alíquotas bem definidas e uma clara distinção entre tributação sobre consumo e produção. Uma regulamentação precisa e transparente pode assegurar que a medida não apenas contribua para a sustentabilidade ambiental, mas também proteja a economia nacional, garantindo a atração de investimentos e a manutenção da produtividade no setor energético.

6 CONCLUSÃO

A análise apresentada ao longo deste estudo permitiu concluir que o Direito Ambiental Tributário se revela como um instrumento essencial para a promoção de um desenvolvimento sustentável, equilibrando a proteção ambiental e o crescimento econômico. A integração entre as esferas tributária e ambiental, antes considerada improvável, mostrou-se fundamental para a formulação de políticas fiscais que incentivem práticas sustentáveis e desestimulem atividades prejudiciais ao meio ambiente.

O Imposto Seletivo, destacado como uma ferramenta de política fiscal e ambiental, emerge como um mecanismo eficaz para desincentivar a produção e o consumo de produtos poluentes, promovendo simultaneamente a adoção de tecnologias limpas e energias renováveis. A eficácia desse imposto, no entanto, depende de uma regulamentação precisa que evite impactos econômicos adversos, como a sobrecarga tributária e a evasão fiscal.

Os objetivos do estudo foram amplamente alcançados, demonstrando que a tributação ambiental, quando bem implementada, pode ser uma poderosa aliada na descarbonização da matriz energética brasileira. O estudo também evidenciou a necessidade de uma abordagem integrada e interdisciplinar, alinhando-se aos princípios constitucionais de proteção ambiental e aos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil.

Além disso, a pesquisa apontou para a importância de políticas públicas claras e bem estruturadas, capazes de atrair investimentos e promover o crescimento econômico de forma sustentável. As Emendas Constitucionais nº 123/2022 e nº 132/2023 ilustram a crescente integração entre os direitos ambiental e tributário no Brasil, utilizando a tributação como uma ferramenta estratégica de gestão ambiental.

Contudo, o estudo também identificou limitações, especialmente no que tange à necessidade de uma regulamentação precisa e ao desafio de equilibrar a carga tributária de maneira justa. Futuras pesquisas podem explorar métodos alternativos de regulamentação e implementação do Imposto Seletivo, bem como avaliar os impactos econômicos e sociais de forma mais abrangente.

Em síntese, o Direito Ambiental Tributário consolida-se como um elemento chave na construção de um futuro sustentável e ecologicamente equilibrado, refletindo uma abordagem proativa e necessária diante dos desafios ambientais contemporâneos. A adoção de práticas tributárias que incentivem a sustentabilidade é crucial para assegurar a proteção ambiental e o desenvolvimento econômico, contribuindo para a qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

REFERÊNCIAS

AFONSO, José Roberto. *Reforma Tributária e Sustentabilidade: Implicações para o Brasil*. Rio de Janeiro: FGV, 2023.

ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa. *O princípio do poluidor pagador: pedra angular da política comunitária do ambiente*. Universidade de Coimbra – Boletim da Faculdade de Direito – Studia Iuridica 23; de Natura et de Urbe, 1. Coimbra: Coimbra, 1997.

BENJAMIN, Herman. *A tutela constitucional do meio ambiente*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001.

BONAVIDES, Paulo. *Curso de Direito Constitucional*. 19. ed. São Paulo. Editora Malheiros, 2006,

BRASIL. Constituição de 1988. *Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 05 de outubro de 1988*. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

_____. Ministério do Meio Ambiente (2014). REDD+ na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre mudança do clima. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://redd.mma.gov.br/images/publicacoes/reddnotainformativa-04-reddnaunfccc.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2024.

_____. Ministério de Minas e Energia. *Transição energética: a mudança de energia que o planeta precisa*. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/transicao-energetica>. Acesso em: 01 ago. 2024.

_____. Senado Federal (2004). *Protocolo de Quioto e legislação correlata*. Brasília: Senado Federal. 88 p.

Disponível em:
<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70328/693406.pdf?sequence=2>. Acesso em: 28 jul.2024.

CARVALHO, Paulo de Barros. *Curso de Direito Tributário*, 16ª ed., São Paulo: Saraiva, 2004.

CONTI, José Maurício. *Princípios da capacidade contributiva e da progressividade*. São Paulo: Dialética, 1996.

CROCKER, Thomas. *Some economics of air pollution control*. *Natural Resources Journal*, 8(2), 236-258. 1968. Disponível em: <<https://digitalrepository.unm.edu/nrj/vol8/iss2/3>>. Acesso em: 28 jul. 2024.

DENARI, Zelmo. Função ambiental do tributo. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (Org.). *O tributo: reflexão multidisciplinar sobre sua natureza*. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2007.

FILTER, Pedro Aragão Seabra. *A efetivação do Acordo de Paris no Brasil: um estudo comparado da proteção ambiental com a Austrália e a Nova Zelândia*. Tese (Mestrado em Direito) - Programa de pós-graduação em direito, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2020. 134 p. Disponível em:
<https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/16610/1/000498038-Texto%2bcompleto-0.pdf>>. Acesso em: 01 ago. 2024.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. *Direito Ambiental Tributário*. São Paulo: Saraiva, 2005.

_____. *Direito Ambiental tributário*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

_____. *Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro*. Revista do Instituto do Direito Brasileiro, Ano 1 (2012), nº 2. Disponível em: <https://www.cidp.pt/publicacao/revista-do-instituto-do-direito-brasileiro-ano-1-2012-n-2/119>. Acesso em: 13 jul. 2024

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FIORILLO, João Antonio Ferreira Pacheco. *O imposto sobre produtos prejudiciais à saúde e ao meio ambiente em face do direito constitucional brasileiro*. Revista Jurídica Luso-Brasileira, Ano 9 (2023), N.º 6. Disponível em: https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2023/6/2023_06_0449_0524.pdf. Acesso em: 13 jul. 2024

GONÇALVES, Carla de Lourdes. Igualdade tributária. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: *Direito Tributário*. Paulo de Barros Carvalho, Maria Leonor Leite Vieira, Robson Maia Lins (coord. de tomo). 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/286/edicao-1/igualdade-tributaria>. Acesso em: 13 jul. 2024.

JURAS, Ilidia da Ascensão Garrido Martins. *Mercado de carbono*. Brasília: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. 2012. Disponível em: <<http://bd.camara.gov.br>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

MODÉ, Fernando Magalhães. *Tributação Ambiental: A função do tributo na Proteção do Meio Ambiente*. Curitiba: Juruá, 2009.

MOLINA, Pedro Manuel Herrera. *Derecho Tributario Ambiental: la introducción del interés ambiental en el ordenamiento tributario*. Madrid: Marcial Pons, 2000. Disponível em: <https://www.capitalreset.com/destrinchando-o-artigo-6-do-acordo-de-paris-e-suas-oportunidades-para-o-brasil/>. Acesso em: 13 jul. 2024.

MONTGOMERY, David W. *Markets in licenses and efficient pollution control programs*. *Journal of Economic Theory*. 1972. 5(3), 395–418. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/002205317290049X>>. Acesso em: 18 jul. 2024.

MORAES, Alexandre de. *Direito Constitucional*. 21ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

NABAIS, José Casalta. *O Dever Fundamental de Pagar Impostos*. Coimbra: Almedina, 2004.

Nações Unidas. *Adoção do Acordo de Paris*. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2016/04/Acordo-de-Paris.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2024.

O'CONNOR, Peter A. *Energy Transitions*. In: The Pardee Papers, Nº 12, 2010.

OLIVEIRA, Gisela Marta, VIDAL, Diogo Guedes, MAIA, Rui Leandro, ESTRADA, Rui & SOUSA, Manuel João Lemos (2020). O que significa descarbonizar? Uma visão da sociedade atual sem energia fóssil. In ARAÚJO, Emília; SILVA, Márcia; RIBEIRO, Rita E. ARAÚJO, (Eds.), *Sustentabilidade e descarbonização: desafios práticos* (pp. 9-27). Braga: CECS.

OLIVEIRA, João; STAKOVIK JÚNIOR, Paulo. *A Precificação de Carbono como Ferramenta de Mitigação*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2021.

OLIVEIRA, Yandra Patrícia Lima. *Desafios do mercado de carbono após o Acordo de Paris: uma revisão narrativa*. Meio Ambiente (Brasil), v.4, n.1, p.02-20, 2022

PAULSEN, L. *Curso de direito tributário completo*. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

RIBAS, Lídia Maria Lopes Rodrigues. *Defesa ambiental: utilização de instrumentos tributários*. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Org.). *Direito Tributário Ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2011.

SCAFF, Fernando Facury. *Panorama sobre a EC n. 132: um Salto no Escuro, com Torcida a Favor*. Revista Direito Tributário Atual, [S. l.], n. 56, p. 681–700, 2024. DOI: 10.46801/2595-6280.56.30.2024.2534. Disponível em: <https://revista.ibdt.org.br/index.php/RDTA/article/view/2534>. Acesso em: 13 jul. 2024.

SCHYMURA, Luiz Guilherme. *Imposto seletivo deve ter papel mais importante na regulação da reforma tributária*. Carta do IBRE. Conjuntura econômica. Julho/2024. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2024-07/07ce2024cartadoibre.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2024.

SEBASTIÃO, Simone Martins. *Tributo Ambiental – extrafiscalidade e função promocional do direito*. Curitiba: Juruá, 2007.

SEGURA, Matheus Lini. *A evolução da matriz energética brasileira: O papel dos biocombustíveis e outras fontes alternativas*. 2014. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/a-evolucao-da-matriz-energetica-brasileira-o-papel-dos-biocombustiveis-e-outras-fontes-alternativas/122363205>. Acesso em 13 jul. 2024.

TÔRRES, Heleno Taveira (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2011.

TÔRRES, Heleno Taveira. *Incentivos Fiscais na Constituição e o 'crédito-prêmio de IPI*, Revista Fórum de Direito Tributário nº 14, ano 3, mar./abr., 2005.

VARGAS, Daniel Barcelos; DELAZERI, Linda Márcia Mendes; FERREIRA, Vinícius Hector Pires. *Mercado de Carbono Voluntário no Brasil: na realidade e na prática*. Local de publicação: Editora, 2021.

VIEIRA, Bruno Soeiro. *Os impostos municipais e a proteção do meio ambiente*. Porto Alegre: Núbia Fabris, 2011.