



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE DIREITO, NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO
NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA
COORDENAÇÃO ADJUNTA DE TRABALHO DE CURSO
MONOGRAFIA

**O PAPEL DA TRIBUTAÇÃO NA IMPLEMENTAÇÃO DA TRANSIÇÃO
ENERGÉTICA NO BRASIL**

ORIENTANDA – JULIANA AIRES LEITE
ORIENTADORA - PROF. LARISSA PRISCILLA PASSOS J REIS BAREATO

GOIÂNIA-GO
2025

JULIANA AIRES LEITE

**O PAPEL DA TRIBUTAÇÃO NA IMPLEMENTAÇÃO DA TRANSIÇÃO
ENERGÉTICA NO BRASIL**

Monografia apresentada à disciplina Trabalho de Curso II,
da Escola de Direito, Negócios e Comunicação da
Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Orientadora – Larissa Priscilla Passos J Reis Bareato.

GOIÂNIA-GO

2025

JULIANA AIRES LEITE

O PAPEL DA TRIBUTAÇÃO NA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NO BRASIL

Data da Defesa: 26 de novembro de 2025

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof.: Mestre Larissa Priscilla Passos J Reis Bareato

Examinador Convidado Prof.: Doutor José Antônio Tietzmann e Silva

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais por todo apoio durante a minha formação, às minhas irmãs pela companhia e presença diária e aos meus professores e amigos pela honrosa jornada acadêmica.

O PAPEL DA TRIBUTAÇÃO NA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NO BRASIL

Juliana Aires Leite

A urgência da crise climática reforça a necessidade de ampliar a transição energética no Brasil, especialmente por meio de instrumentos que estimulem fontes renováveis sem aumentar a carga tributária. A Reforma Tributária (EC 132/2023 e LC 214/2025) incorporou a defesa do meio ambiente ao Sistema Tributário Nacional, fortalecendo o uso da extrafiscalidade como mecanismo de indução a práticas sustentáveis. Este trabalho analisa como o IBS, a CBS e o Imposto Seletivo podem incentivar a descarbonização da matriz energética e fomentar investimentos em tecnologias limpas. A pesquisa, de natureza bibliográfica e documental, demonstra que a tributação ambiental, quando orientada por princípios constitucionais e aplicada por incentivos e tratamentos diferenciados, constitui instrumento eficaz para impulsionar a transição energética e mitigar os impactos das mudanças climáticas.

Palavras-chave: Transição energética; tributação ambiental; extrafiscalidade; desenvolvimento sustentável.

THE ROLE OF TAXATION IN THE ENERGY TRANSITION IN BRAZIL

Juliana Aires Leite

The urgency of the climate crisis reinforces the need to expand the energy transition in Brazil, especially through instruments that stimulate renewable sources without increasing the tax burden. The Tax Reform (Constitutional Amendment 132/2023 and Complementary Law 214/2025) incorporated environmental protection into the National Tax System, strengthening the use of extra-fiscality as a mechanism to induce sustainable practices. This work analyzes how the IBS (Integrated Sales Tax), the CBS (Contribution on Goods and Services), and the Selective Tax can encourage the decarbonization of the energy matrix and foster investments in clean technologies. The research, of a bibliographic and documentary nature, demonstrates that environmental taxation, when guided by constitutional principles and applied through incentives and differentiated treatments, constitutes an effective instrument to boost the energy transition and mitigate the impacts of climate change.

Keywords: Energy transition; environmental taxation; extra-fiscality; sustainable development.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
1 TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL	7
1.1 PRINCÍPIO DA DEFESA AO MEIO AMBIENTE	10
1.1.1. IMPOSTO SOBRE BENS E SERVIÇOS E CONTRIBUIÇÃO SOBRE BENS E SERVIÇOS.....	11
1.1.2 IMPOSTO SELETIVO.....	13
2 A EXTRAFISCALIDADE.....	14
2.2 AS LIMITAÇÕES NA IMPOSIÇÃO DE TRIBUTOS AMBIENTAIS	16
2.3 NORMAS DE INCENTIVO A TRANSIÇÃO PARA ENERGIAS LIMPAS	17
3 A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA	18
3.1. PAPEL DA TRANSIÇÃO NA MITIGAÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS.....	20
3.2 A TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO PARA A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA.....	22
CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS.....	26

INTRODUÇÃO

A crise climática vivida atualmente, evidenciada por meio de eventos climáticos extremos e perdas ambientais significativas, revela a urgência em se repensar o padrão energético mundial. Nesse cenário, a transição energética, compreendida como a substituição gradual das fontes fósseis por alternativas renováveis e menos poluentes, assume papel decisivo na promoção do desenvolvimento sustentável e na mitigação dos impactos causados pelas emissões de gases de efeito estufa.

Diante disso, o presente trabalho tem como tema o papel da tributação na transição energética no Brasil, com foco na utilização de instrumentos extrafiscais previstos no arranjo tributário. A questão central que orienta a pesquisa consiste em compreender como o sistema tributário brasileiro pode contribuir para impulsionar a transição energética com o devido cuidado com o aumento da carga tributária.

Para responder a esse problema, busca-se analisar os fundamentos constitucionais da tributação ambiental, compreender o alcance e os limites da extrafiscalidade, examinar as normas recentes relacionadas aos incentivos às energias limpas e verificar a pertinência desses mecanismos no processo de descarbonização da matriz energética.

A metodologia adotada é qualitativa, com abordagem jurídico-dogmática e caráter descritivo-analítico. Utiliza-se pesquisa bibliográfica e documental, abrangendo doutrina, legislação, artigos científicos, decisões judiciais, relatórios técnicos e documentos oficiais produzidos por órgãos governamentais e instituições especializadas em energia e meio ambiente.

Essa metodologia permite compreender tanto a estrutura normativa quanto a lógica regulatória que orienta a utilização da tributação como ferramenta de indução à sustentabilidade.

1 TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL

A degradação ambiental é um grande centro de preocupação dos estudiosos ao redor do mundo, tendo em vista a recorrência de extremos climáticos, que já não são mero acaso e sim o efeito de todas as atividades danosas constantemente praticadas contra o meio ambiente na exploração interminável dos recursos naturais.

A emergência climática vivida atualmente revela que seu impacto está ocorrendo de maneira mais rápida que a prevista em estudos. O Acordo Climático de Paris, firmado durante a COP 21, em 2015, foi assinado por mais de 190 países e se propunha a limitar o aquecimento do planeta a 1,5°C (Greenpeace, 2016). Entretanto, devido à ausência de seriedade dos governos e da população mundial na implementação de medidas que beneficiem o meio ambiente, essa marca de aquecimento foi atingida no ano de 2024.

Conforme o texto implementado na Constituição Federal de 1988, que estabeleceu em seu artigo 225, *caput*, a responsabilidade tanto do Poder Público quanto da coletividade na implementação de ações que tenham como propósito a defesa e a preservação do meio ambiente. As medidas tendentes a evitar o agravamento das mudanças climáticas devem ser implementadas tanto pela coletividade no sentido de mudanças individuais e comunitárias, quanto pelo Poder Público com estímulos efetivados por meio de políticas públicas tendentes a induzir o cidadão a praticar atos que beneficiem o ecossistema (Silva, 2016).

Sendo a preservação e defesa do meio ambiente uma responsabilidade tanto do estado quanto da sociedade civil, a tributação ambiental surge como instrumento eficaz para compatibilizar o crescimento econômico com a necessidade de preservação do meio ambiente.

O tributo ambiental pode ser conceituado como aquele que a incidência está diretamente relacionada a atividades que geram impacto sobre o equilíbrio ecológico, seja ele positivo ou negativo (Montero, 2013). Trata-se de um mecanismo jurídico-financeiro que associa o dever estatal de proteger o meio ambiente à sua competência de tributar, transformando o tributo em instrumento de indução de comportamentos e promoção do desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, o Estado brasileiro possui um papel essencial como agente regulador e interventor no domínio econômico, conforme competência dada pelo artigo 174 da Constituição Federal de 1988:

Art. 174. Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado. (Brasil, 1988)

Esse papel poderá ser exercido de modo direto, quando o Estado exerce a exploração direta da atividade econômica, e de modo indireto, que ocorre quando o

estado age para regular a atividade econômica, por meio das funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado (Alencar, 2019).

Na área ambiental, essa função se desdobra em medidas normativas, orçamentárias e tributárias, que viabilizam práticas produtivas sustentáveis, entre as quais se destaca o uso de fontes limpas de energia. Essa atuação, no sentido de promover mudança estruturais no modelo econômico, representa uma exigência constitucional diante dos desafios sócios ambientais enfrentados em todo o mundo.

Nesse sentido, se apresenta como um dos princípios da atividade econômica, presente no inciso V do artigo 170 da Constituição Federal, a defesa do meio ambiente, incluindo o tratamento diferenciado a depender no impacto ambiental:

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: (...)

VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; (Brasil, 1988)

A cada dia se torna mais evidente que a função do estado não pode se restringir apenas à regulação passiva, visando apenas reparar os danos após a sua ocorrência. É essencial que existam planos estratégicos visando dar efetividade ao princípio da obrigatoriedade da intervenção estatal em matéria ambiental que contribuam para o esboço da ordem econômica, considerando a seriedade da defesa do meio ambiente. Por exemplo, mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental na elaboração e prestação de produtos e serviços (Silva, 2016).

No contexto da transição energética, o Poder Público assume a tarefa de remover barreiras econômicas e estimular o investimento privado na área de energias limpas, especialmente os incentivos fiscais e o uso extrafiscal da tributação, que permitem orientar a atividade econômica para fins ambientalmente desejáveis.

Acerca disso afirma João Ricardo Fahrion Nüske:

Assim, a partir do momento em que o Estado se torna um interventor na busca do desenvolvimento sustentável e do bem-estar social, deixando de ser mero expectador, a atividade financeira deixou também de ter um caráter meramente arrecadatório passando a incluir uma natureza extrafiscal. É nesse sentido extrafiscal que a atividade financeira do Estado busca ordenar as relações sociais e econômicas, não só obter recursos à Administração Pública. (2016, p. 319)

Essa tributação ambiental se torna um instrumento fundamental para o desenvolvimento de energias sustentáveis, visto que pode exercer grande influência no preço da energia, na escolha de modelos energéticos as serem implantados e no incentivo às energias renováveis entre outros pontos importantes na consolidação das energias renováveis no Brasil (Cavalcante, 2016).

Sendo assim, destaca-se que a atuação do Estado como promotor da sustentabilidade, especialmente por meio de instrumentos fiscais e tributários, é uma exigência do modelo constitucional brasileiro. O enfrentamento da crise climática e a transição para um modelo energético sustentável não podem dispensar a presença ativa do poder público, não apenas como executor de políticas ambientais, mas como planejador e indutor do desenvolvimento nacional pautado na responsabilidade ecológica.

1.1 PRINCÍPIO DA DEFESA AO MEIO AMBIENTE

A reforma tributária, por meio da Emenda Constitucional nº 132/23, trouxe de maneira explícita a defesa do meio ambiente como pilar fundamental do Sistema Tributário Nacional, que foi expressamente descrito no §3º do artigo 145 da Constituição Federal de 1988:

§ 3º O Sistema Tributário Nacional deve observar os princípios da simplicidade, da transparência, da justiça tributária, da cooperação e da defesa do meio ambiente. (Brasil, 1988).

Além do mais, esse princípio permeou por todo o texto da reforma, que em diferente dispositivos reiterou a importância da defesa ambiental no âmbito fiscal, como fonte indispensável à interpretação, aplicação e, principalmente, construção de toda e qualquer norma de natureza tributária. (Rios *et al*, 2025).

O princípio da defesa do meio ambiente consiste na diretriz constitucional que impõe ao Estado e à sociedade a obrigação de assegurar a proteção e a preservação ambiental como condição indispensável para a efetividade de outros direitos fundamentais, bem como para a realização do desenvolvimento sustentável. Ele decorre da compreensão de que o meio ambiente não é mero instrumento a serviço da atividade econômica, mas sim um bem jurídico autônomo, dotado de valor intrínseco e essencial à dignidade da pessoa humana e à solidariedade intergeracional. (Oliveira *et al*, 2018)

Nesse sentido, a transição energética representa uma das faces mais concretas da aplicação do princípio. Substituir progressivamente a matriz fóssil por fontes como solar, eólica, biomassa, hidrogênio verde e outras tecnologias limpas é dar efetividade ao mandamento constitucional, integrando a economia à lógica do desenvolvimento sustentável pelas seguintes figuras tributárias:

1.1.1. IMPOSTO SOBRE BENS E SERVIÇOS E CONTRIBUIÇÃO SOBRE BENS E SERVIÇOS

Na intenção de se adequar as novas práticas internacionais de tributação e aplicar a simplificação ao Sistema Tributário Nacional, a Emenda Constitucional nº 132, promulgada em 2023, seguido pela sanção da Lei Complementar nº 214, em 2025, consolidam o modelo conhecido como “IVA dual”. Esse modelo instituiu o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) e a Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS), tributos esses responsáveis por substituir o ICMS, ISS, PIS e o COFINS. Davi Bezerra de Oliveira destaca a importância da reforma:

Ao unificar a imensidão de tributos que antes incidiam sobre a circulação de bens e a prestação de serviços, o novo arranjo busca não apenas simplificar as obrigações fiscais, mas também criar um ambiente de negócios mais previsível, competitivo e racionalizado. (Oliveira, 2025, p. 02)

Tanto na Emenda Constitucional quanto na Lei Complementar há referência expressa ao princípio da neutralidade, que visa garantir que o sistema tributário seja neutro, não distorcendo as decisões alocativas de recursos pelos agentes econômicos. A neutralidade tem, como função, assegurar que a tributação não influencie as escolhas permitindo com que elas sejam guiadas pelas considerações do mercado. (Júnior, 2025)

Nesse ponto, percebe-se uma tensão teórica, pois, enquanto o princípio da neutralidade busca um ideal de não intervenção, o princípio da defesa do meio ambiente exige justamente o contrário, isto é, a atuação ativa do Estado na economia, valendo-se da natureza extrafiscal dos tributos para corrigir externalidades negativas e promover o desenvolvimento sustentável.

Ao confrontar os dois princípios não se trata de uma relação de exclusão, mas de ponderação constitucional. Isso porque, embora a neutralidade exija que a tributação não distorça o mercado, a proteção ambiental exige que os tributos atuem

como instrumentos para a redução das atividades que degradem o planeta, como a poluição e a emissão de gases de efeito estufa.

Nesse ponto, a chamada neutralidade concorrencial assume destaque, uma vez que a neutralidade não significa ausência de efeitos econômicos, mas a garantia de que o sistema tributário não favoreça artificialmente determinados setores ou empresas, criando desigualdade de condições competitivas (Lucena *et al*, 2023). Isso significa que políticas fiscais ambientais – como incentivos às energias limpas – devem ser calibradas para estimular a transição energética sem comprometer a livre concorrência.

Em consonância com o princípio da neutralidade concorrencial e a defesa do meio ambiente, a Lei Complementar 214/25, que instituiu o IBS, a CBS e o IS, promoveu a aplicação da obrigatoriedade de a tributação dos biocombustíveis ser inferior a tributação dos combustíveis fósseis:

Art. 175. Fica assegurada aos biocombustíveis e ao hidrogênio de baixa emissão de carbono tributação inferior a incidente sobre os combustíveis fósseis, de forma a garantir o diferencial competitivo estabelecido no inciso VIII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal. § 1º As alíquotas do IBS e da CBS relativas aos biocombustíveis e ao hidrogênio de baixa emissão de carbono não poderá ser inferiores a 40% (quarenta por cento) e não poderão exceder a 90% (noventa por cento) das alíquotas incidentes sobre os respectivos combustíveis fósseis comparados. (Brasil, 2025d)

De grande significância, o artigo referente à aplicação de alíquotas diferenciadas reforça o comprometimento das instituições com a transição energética. Ademais, na mesma lei, no capítulo que trata aplicação de regimes diferenciados, o legislador se preocupou em dar créditos presumidos à indústria automotor, responsáveis por produzir veículos elétricos ou que utilizem biocombustíveis:

§ 1º O crédito presumido de que trata o *caput*:

I - Incentivará exclusivamente a produção de veículos equipados com motor elétrico que tenha capacidade de tracionar o veículo somente com energia elétrica, permitida a associação com motor de combustão interna que utilize biocombustíveis isolada ou simultaneamente com combustíveis derivados de petróleo; e

(...)

§ 2º O benefício de que trata este artigo será estendido a projetos de pessoas jurídicas de que trata a alínea “a” do inciso II do § 1º relacionados à produção de veículos tracionados por motor de combustão interna que utilizem biocombustíveis isolada ou cumulativamente com combustíveis derivados de petróleo, desde que a pessoa jurídica habilitada: (Brasil, 2025d)

Portanto, a LC 214/2025 apresenta um avanço, no que diz respeito ao papel indutor do estado, para fins que favoreçam o meio ambiente. Através da materialização da extrafiscalidade, ela tem grande potencial para incentivar o mercado a migrar para fontes energéticas renováveis, garantindo, ao mesmo tempo, competitividade e segurança jurídica ao setor produtivo.

1.1.2 IMPOSTO SELETIVO

A partir da reforma tributária, juntamente com os tributos criados pelo IVA-dual, instituiu-se também o imposto seletivo, que diferente do IBS e CBS, tem a sua natureza essencialmente extrafiscal, “configurando-se como um instrumento especificamente desenhado para incidir sobre bens e serviços cujo consumo ou produção se busca desestimular, com especial ênfase naqueles prejudiciais ao meio ambiente e à saúde.” (Neris, 2024, p.15).

É através o Imposto Seletivo que há a materialização da tributação como instrumento de política ambiental, uma vez que sua função vai além da arrecadação, pois objetiva orientar condutas econômicas e de consumo, estimulando a substituição progressiva de fontes fósseis por alternativas renováveis, como os biocombustíveis, o hidrogênio de baixa emissão de carbono e outras fontes limpas. (Miguel *et al*, 2025)

Apesar de sua relevância, o IS enfrenta diversas críticas sobre a sua implementação dos mais diversos setores da economia, que apontam a possibilidade de o imposto gerar desequilíbrios e aumentar a carga tributária de maneira a inibir o consumidor a alcançar certos bens e ferir gravemente a concorrência, inclusive a internacional. (Ribas, 2025)

Além disso, estudos apontam riscos de desequilíbrios, como a possível inclusão de veículos elétricos na incidência do tributo, em razão do impacto ambiental das baterias. Essa medida, contudo, poderia contradizer a lógica da transição energética, retardando a renovação da frota para alternativas menos poluentes. (Jungmann, 2024)

Como falado anteriormente, os tributos extrafiscais devem se resguardar em diversos sentidos, uma vez que estão submetidos a uma série de limitações econômicas e tributárias. Sendo assim, a implementação que ocorrerá em 2027, deverá ser amplamente discutida e avaliada os seus riscos e as consequências que trarão para a ordem econômica e social.

Ademais, a sua implementação requer a articulação com outras políticas públicas, como subsídios a energias limpas, regulação ambiental, fiscalização e programas de conscientização. A tributação ambiental, como ressaltam os estudos, não é suficiente isoladamente para enfrentar a crise climática, devendo integrar-se a uma estratégia nacional de descarbonização (Neris, 2024).

2 A EXTRAFISCALIDADE

A tributação exerce um papel fundamental na satisfação das finalidades do estado, uma vez que constitui a principal fonte de receitas públicas. É por meio dela que Estado intervém de maneira direta promovendo a realização dos direitos fundamentais e o atendimento das necessidades mais complexas da sociedade. (Albuquerque, 2023).

Entretanto, a análise contemporânea da tributação revela que a função dos tributos não se esgota na arrecadação. A própria Constituição Federal de 1988 reconhece a importância do papel regulatório na instituição dos tributos, uma vez que eles são aptos a promover valores e induzir condutas desejadas. Surge, dessa forma, a função extrafiscal, pela qual o Estado utiliza o sistema tributário não apenas como meio de custeio, mas como instrumento de intervenção na ordem econômica e social. (Leão, 2014).

Conforme a análise feita por Martha Toribio Leão, as normas extrafiscais se manifestam em sua maioria como normas indutoras que conscientemente agem no estímulo de certos comportamentos, sem o fundamento precípua de arrecadação. Tais normas permitem que o Estado atue positivamente na economia, incentivando determinados setores e desestimulando outros, em consonância com os princípios da ordem econômica delineados pela Constituição, como a defesa do meio ambiente, a livre concorrência e a redução das desigualdades sociais.

No campo ambiental, a extrafiscalidade assume relevância singular, pois se revela como meio eficaz para alinhar a atividade econômica ao desenvolvimento sustentável. A concessão de incentivos fiscais para empresas que investem em reflorestamento ou tecnologias limpas, bem como a majoração de tributos incidentes sobre atividades poluentes, exemplifica como o tributo pode ser utilizado como mecanismo preventivo para evitar a degradação ambiental.

Como exemplo concreto da efetivação da extrafiscalidade ambiental, o Supremo Tribunal Federal reconheceu essa legitimidade ao declarar constitucional a isenção da Taxa Florestal concedida a empresas reflorestadoras (Brasil, RE 239397/2000), reforçando a compatibilidade da extrafiscalidade com a defesa ecológica. Veja-se a emenda:

EMENTA: TRIBUTÁRIO. ESTADO DE MINAS GERAIS. TAXA FLORESTAL. LEI N. 7.163/77. ALEGADA OFENSA AOS ARTS. 5º, CAPUT; 145, II E § 2º; 150, IE IV; E 152, TODOS DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL. Exação fiscal que serve de contrapartida ao exercício do poder de polícia, cujos elementos básicos se encontram definidos na lei, possuindo base de cálculo distinta da de outros impostos, qual seja, o custo estimado do serviço de fiscalização. Efeito confiscatório insuscetível de ser apreciado pelo STF, em recurso extraordinário, em face da necessidade de reexame de prova. Súmula 279 do STF. **Descabimento da alegação de ofensa ao princípio da isonomia, por razões lógicas, diante do incentivo fiscal, em forma de redução do tributo, previsto para as indústrias que comprovarem a realização de reflorestamento proporcional ao seu consumo de carvão vegetal.** Recurso não conhecido. (RE 239397, Relator(a): ILMAR GALVÃO, Primeira Turma, julgado em 21-03-2000, DJ 28-04-2000 PP-00081 EMENT VOL-01988-07 PP-01351 RTJ VOL-00173-03 PP-01000)

No contexto da transição energética, a extrafiscalidade ganha ainda mais relevância, uma vez que o desafio central reside na superação da competitividade desigual entre fontes renováveis de energia, que são geralmente mais onerosas que os combustíveis fósseis.

Ao utilizar tributos já existentes como instrumentos de incentivo o Estado pode reduzir o custo das tecnologias sustentáveis e acelerar sua difusão por meio da concessão de benefícios fiscais, como isenções ou imunidades direcionadas a determinados setores estratégicos. Como exemplo, tem-se as empresas que investem em reflorestamento ou na geração de energia solar.

Ademais, pode também aplicar a adoção de incentivos tributários, que podem consistir na criação de créditos fiscais, regimes diferenciados ou deduções específicas voltadas a estimular condutas alinhadas ao desenvolvimento sustentável.

Por fim, a extrafiscalidade também se concretiza pela redução ou majoração de alíquotas, a depender do impacto ambiental da atividade: reduzem-se os tributos incidentes sobre energias limpas, de modo a baratear sua adoção, enquanto se elevam os tributos sobre combustíveis fósseis e tecnologias poluentes, a fim de desincentivar seu consumo.

Nesse cenário, a utilização de benefícios, incentivos e diferenciações de alíquotas constituem estratégia eficaz para acelerar a transformação da matriz energética brasileira (Cavalcante, 2016, p. 65), permitindo que o Estado direcione o comportamento econômico em conformidade com os princípios constitucionais da defesa do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável.

2.2 AS LIMITAÇÕES NA IMPOSIÇÃO DE TRIBUTOS AMBIENTAIS

A utilização do efeito extrafiscal dos tributos para o incentivo e a consecução da transição energética no Brasil é um meio adequado, que, entretanto, exige do legislador e do administrador público uma série de cautelas. Isso porque, embora a função extrafiscal represente uma função de grande importância econômica ela ainda está sujeita às normas e limitações impostas às regras que são puramente tributárias (Leão, 2014).

As normas que limitam o poder de tributar, conhecidas como “estatuto do contribuinte”, o qual representam uma série de regras, princípios e imunidades constitucionais, são garantias concedidas ao contribuinte ante o poder de tributar dado ao Estado, que não pode exercê-lo livremente. Entre os princípios apresentados, o princípio do não confisco, previsto no artigo 150, IV, da Constituição Federal, o qual afirma que carga tributária não pode ser utilizada de maneira a inviabilizar completamente determinada atividade econômica, sob pena de caracterizar confisco, o que comprometeria a segurança jurídica e a legitimidade da norma tributária.

Nesse sentido, Pedro Francisco ressalta que a extrafiscalidade deve ser manejada de maneira proporcional e temporária, de modo a atingir a finalidade regulatória sem transformar-se em punição velada ao contribuinte. Ricardo Berzosa Saliba pontua que a natureza jurídica do confisco “é sancionatória, para penalizar pessoas que ao descumprirem determinadas leis, sofrerão um constrangimento em face de seu patrimônio, ou seja, terão uma retirada coercitiva de algo que lhes pertença” (2005, p. 252 *apud* Silva, 2017, p. 76).

Ademais, como destaca Leão (2014), o uso de benefícios, incentivos ou majorações tributárias deve estar sempre condicionado a objetivos claros e delimitados no tempo, sob pena de se converter em privilégios injustificados ou em restrições desproporcionais ao exercício da atividade econômica. A característica

temporária garante que a medida seja revisada periodicamente, permitindo avaliar sua eficácia e adequação às necessidades sociais e ambientais.

Outro ponto de cautela refere-se à finalidade dos tributos extrafiscais. Seu uso não pode se desviar do interesse público, transformando-se em instrumento de favorecimento indiscriminado a determinados setores ou grupos de contribuintes.

O risco de desvios de finalidade compromete não apenas a credibilidade da política tributária, mas também a própria efetividade da proteção ambiental. Como observa Albuquerque (2023), as normas tributárias indutoras devem ter como norte a promoção de valores constitucionais de interesse geral, entre os quais se destaca a preservação do meio ambiente

Por conseguinte, a adoção de instrumentos extrafiscais em matéria ambiental deve ser guiada por três critérios fundamentais: (i) respeito ao princípio do não confisco, de modo a evitar cargas tributárias que inviabilizem atividades econômicas legítimas; (ii) temporariedade das medidas, garantindo sua revisão periódica e a compatibilidade com as demandas sociais; e (iii) vinculação estrita ao interesse público, prevenindo abusos e assegurando que os incentivos e benefícios fiscais realmente promovam a sustentabilidade e o desenvolvimento equilibrado.

2.3 NORMAS DE INCENTIVO A TRANSIÇÃO PARA ENERGIAS LIMPAS

Por meio da atuação do Poder Legislativo, o estado brasileiro tem se posicionado de forma cada vez mais efetiva por meio da construção de um ambiente jurídico favorável à transição energética. Nos últimos anos, o Congresso Nacional aprovou uma série de leis que demonstram a realização desse compromisso através da criação de marcos legais e programas que impulsionam o uso de combustíveis sustentáveis, fomentam a produção de hidrogênio verde, estimulam o mercado de carbono e a expansão de energia renovável e criam incentivos para a modernização da infraestrutura energética.

Entre essas normas, a Lei nº 14.993, de 8 de outubro de 2024, conhecida como "Lei do Combustível do Futuro", que, entre outras disposições, regulamenta e cria programas de incentivo à produção de combustíveis sustentáveis, como o diesel verde e o biometano, conhecidos como combustíveis do futuro. Além disso, a lei determina que as empresas que se posicionarem proativamente para aproveitar essas sinergias poderão se beneficiar de incentivos fiscais e programas de apoio governamentais, que

podem incluir subsídios, linhas de crédito facilitadas e isenções tributárias para iniciativas que promovam a sustentabilidade. (Piovesan, 2024)

Na mesma linha, a Lei nº 14.948/2024 instalou o Marco Legal do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono, criando o Regime Especial de Incentivos ao Hidrogênio (Rehidro), o qual concede suspensão de PIS, Cofins, PIS-Importação e Cofins-Importação por cinco anos para insumos e equipamentos vinculados à produção desse combustível. Adicionalmente, a lei institui o Sistema Brasileiro de Certificação de Hidrogênio (SBCH₂), responsável por promover a utilização do hidrogênio de forma sustentável, assegurando que a produção e uso desse combustível respeitem os padrões técnicos. (Brasil, 2024b)

Já a Lei nº 15.103/2025 criou o Programa de Aceleração da Transição Energética (PATEN), cujo objetivo central é financiar e acelerar projetos em energias renováveis – por meio de linhas de crédito diferenciadas, isenção de impostos federais e parcerias público-privadas. O PATEN prevê ainda a criação de um Fundo Verde, respaldado em recursos provenientes de distribuidoras de energia, para apoiar microgeração comunitária e projetos em geração distribuída. (Brasil, 2025a)

Essas normas refletem a capacidade do Estado brasileiro para utilizar os mecanismos tributários com a finalidade extrafiscal, orientando a atividade econômica para resultados ambientais previstos constitucionalmente. Ao criar condições financeiras, fiscais e de mercado, essas normas visam reduzir o custo dos investimentos em tecnologias limpas, assegurando a estabilidade regulatória em consonância com os princípios da proteção ambiental, da função social da economia e da transição energética justa.

3 A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

A matriz energética brasileira é uma das mais diversificadas e limpas do mundo, resultado de uma trajetória de investimentos em fontes renováveis, com predominância da utilização de energias hidráulicas. Apesar da eficiência energética baseada em fontes renováveis, o Brasil, no ano de 2024, utilizou cerca de 51% de energias não renováveis, entre elas o petróleo e o carvão, gerando uma grande quantidade de carbono e o lançando na atmosfera.

Apesar de ser um dos países mais desenvolvidos em relação ao estabelecimento de fontes energéticas de matrizes limpas, o Relatório da Transição

Energética tem como principal escopo reduzir a 0% a utilização de fontes não renováveis de energia até 2050 (Greenpeace, 2016). Esse objetivo pode ser um divisor de águas no que se fala sobre a efetivação das políticas em benefício do Desenvolvimento Sustentável no Brasil.

De acordo com o Plano Nacional de Energia 2055 (Brasil, 2025c), o Brasil enfrenta um momento decisivo para consolidar sua posição como líder global na transição energética. A emergência climática e a necessidade de descarbonização das economias impõem a aceleração desse processo, com vistas a reduzir emissões de gases de efeito estufa e promover o desenvolvimento sustentável.

Historicamente, as transições energéticas foram lentas, marcadas por longos períodos de convivência entre matrizes distintas. No entanto, a crise climática contemporânea exige uma aceleração inédita. O relatório enfatiza que a transição atual deve ocorrer sob forte pressão ambiental, social e geopolítica, pois o aumento da temperatura média global, a ocorrência de eventos climáticos extremos e as desigualdades de acesso à energia configuram um novo paradigma para o planejamento energético (Brasil, 2025c).

Nesse sentido, o mesmo relatório propõe trajetórias possíveis para um sistema energético nacional descarbonizado, resiliente e inclusivo, onde a transição energética é vista não apenas como uma obrigação ambiental, mas como vetor de desenvolvimento econômico e social.

Com isso, a expansão das fontes limpas, aliada à inovação tecnológica e ao fortalecimento de instrumentos de governança, pode impulsionar novos mercados, gerar empregos verdes e reduzir vulnerabilidades associadas à dependência de combustíveis fósseis importados.

A transição energética possibilita a substituição dos combustíveis fósseis por fontes de energia limpa, promovendo de maneira estratégica o desenvolvimento sustentável, a inovação tecnológica e a justiça social mediante a mitigação da pegada de GEE da sociedade moderna (Assis *et al.*, 2024).

Nesse sentido, a transição energética ganha respaldo internacional com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, especialmente por meio da Meta 7.a, que visa:

reforçar a cooperação internacional para facilitar o acesso a pesquisa e tecnologias de energia limpa, incluindo energias renováveis, eficiência energética e tecnologias de combustíveis fósseis avançadas

e mais limpas, e promover o investimento em infraestrutura de energia e em tecnologias de energia limpa. (IPEA, 2015)

Essa meta estabelece o papel dos Estados de garantir condições econômicas e institucionais favoráveis à substituição dos modelos energéticos poluentes. A expansão das fontes renováveis de energia favorece a diversificação da matriz energética e aumenta a segurança energética e até mesmo a segurança econômica, uma vez que reduz a dependência de combustíveis fósseis importados

3.1. PAPEL DA TRANSIÇÃO NA MITIGAÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A transição energética constitui um dos principais eixos de enfrentamento às mudanças climáticas, na medida em que o setor de energia responde por parcela significativa das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE). De acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, a maior parte das emissões mundiais de CO₂ derivam da produção e do consumo de energia baseados em combustíveis fósseis (Boehm *et al*, 2023).

Segundo o *Dicionário de Mudanças Climáticas*, As mudanças climáticas referem-se a modificações de longo prazo no clima da Terra, que resultam no aquecimento da atmosfera, dos oceanos e da superfície terrestre. Elas comprometem o equilíbrio dos ecossistemas, afetam a biodiversidade, intensificam fenômenos extremos (furacões, inundações, secas etc.) e provocam o aumento do nível do mar em decorrência do derretimento de geleiras e camadas de gelo (UNDP Climate Promise, 2023).

O Relatório da Organização Meteorológica Mundial apresentou uma série de dados referentes as mudanças e os eventos climáticos ocorridos no ano de 2024. Destacou o fato da temperatura média na América Latina e no Caribe ter ficado 0,90°C acima da média comparada com o período de 1991 a 2020, e 1,47°C acima em comparação ao período de 1961 a 1990 (Brasil, 2025b).

No mesmo relatório foram colocadas informações importantes sobre os prejuízos gerados pelas inundações no Rio Grande do Sul, que influenciaram a economia do país gerando desigualdade, perigo de vida e insegurança alimentar. Veja-se:

No Brasil, as enchentes no Rio Grande do Sul geraram prejuízos estimados em R\$ 8,5 bilhões no setor agrícola, sendo a soja a cultura mais afetada, que representou entre 15% e 16% da área agrícola para

colheita no estado. Na agropecuária, os prejuízos somaram R\$ 1,2 bilhão, com 600 mil hectares de pastagens seriamente danificados. As inundações também afetaram o setor pesqueiro. A elevação dos níveis dos rios e lagoas impactaram as atividades de pequenos pescadores, que tiveram equipamentos destruídos. O transbordamento da Lagoa dos Patos, por exemplo, que fornece cerca de 30% do camarão rosa, impactou a operação da cadeia de suprimento desse produto em todo o país (Brasil, 2025b).

Com base nesses elementos, sabe-se que as alterações climáticas afetam a todos, mesmo que de maneira indireta por meio da elevação dos preços, uma vez que o clima está diretamente ligado à produção, que gera consequências na economia. É isso que afirma a visão sistêmica do meio ambiente, onde se tem que todos são e serão afetados pelas mudanças, uma vez que há a divisão dos riscos/consequências sofridas pela população em geral.

Sendo assim, pertence a todos o dever de proteger o meio ambiente, consoante o princípio da proteção da natureza pública do Direito Ambiental. Nesse sentido, Édis Milaré afirma que:

O reconhecimento do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado não resulta em nenhuma prerrogativa privada, mas apenas na fruição em comum e solidária do meio ambiente com todos os seus bens. [...] O caráter jurídico do meio ambiente ecologicamente equilibrado é de um bem de uso comum do povo. Assim, a realização individual deste direito fundamental está intrinsecamente ligada à sua realização social. (2007, p. 764)

Posto isso, a necessidade de mudança na seara ambiental advém de diversas áreas do conhecimento, entre elas a vertente econômica que trata de alterar a maneira com que se consome indiscriminadamente os recursos naturais, o que agrava cada vez mais a degradação do planeta.

Cristiane Derani, ao analisar o direito ambiental concomitantemente ao direito econômico, traz uma série de empecilhos econômicos que afastam a consecução do desenvolvimento sustentável. Uma delas está em conciliar o bem-estar social com a indisponibilidade de recursos, e ao modelo econômico atual que para o seu funcionamento limita a realização de qualquer distribuição equivalente dos recursos.

Ademais a autora, destaca que um modelo que apenas vise desestimular o consumo, não seria suficiente para alterar os padrões vividos na era do capitalismo (Derani, 2008). Sendo assim, deve-se explorar uma alteração nas tecnologias. Entre

elas se encontra as evoluções que permitem abandonar a queima de combustíveis fósseis e qualquer uso que prejudique a qualidade de vida das gerações futuras.

Portanto, a transição energética representa um pilar estratégico na mitigação das mudanças climáticas, unindo segurança energética, inovação e sustentabilidade. Sua efetividade dependerá da coordenação entre políticas ambientais, econômicas e tributárias, sendo a tributação extrafiscal um dos mecanismos mais relevantes para induzir comportamentos sustentáveis, internalizando custos ambientais e recompensando práticas de baixo impacto.

3.2 A TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO PARA A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

A transição energética, enquanto processo de transformação estrutural voltado à substituição de fontes fósseis por renováveis, requer não apenas inovação tecnológica e planejamento estatal, mas também mecanismos econômicos capazes de induzir comportamentos sustentáveis.

Nesse contexto, a tributação ambiental assume papel estratégico, funcionando como um instrumento de política pública voltado à correção de falhas de mercado e à promoção de um modelo de desenvolvimento sustentável.

Sendo assim, quando um agente econômico polui o meio ambiente, ele impõe à coletividade um custo que não está refletido no preço de mercado do bem ou serviço que produz. Então, com a finalidade de corrigir essa distorção o Estado pode instituir tributos ambientais fazendo com que o preço final reflita o verdadeiro custo social da produção.

Consoante a isso, também se apresenta o princípio do poluidor-pagador, que foi originalmente adotado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) através de recomendação. Esse fundamento ambiental “parte da premissa de que o custo das medidas de proteção ambiental deve ser arcado por aqueles agentes econômicos que, de uma maneira ou outra, se beneficiam economicamente do meio ambiente” (Montero, 2013, p. 26).

Sobre esse princípio deve-se dividi-lo em pelo menos duas acepções, uma vez que sua face mais conhecida seria a do poluído-pagador impositivo, que consiste, precipuamente, no controle repressivo da poluição e da degradação ambiental mediante a aplicação de penalidades e multas. Nesse sentido, deve-se ressaltar que

o tributo jamais poderá se apresentar como qualquer sanção de ato ilícito, uma vez que vai contra o seu próprio conceito disposto no artigo 3º do Código Tributário Nacional.

Em mesmo sentido, mas com aplicações distintas, tem-se o aspecto seletivo do princípio do poluidor pagador, que representa a capacidade do poder público de aplicar a tributação como meio de incentivar certas atividades compatíveis com a proteção ambiental e desencorajar as atividades geradoras de malefícios. (Lima, 2012)

Deste modo, seguindo esse aspecto do princípio abordado, ele serve como um orientador de políticas públicas em matéria ambiental, mas que pode ser plenamente projetado no sistema tributário, como forma de justificar a criação e a instituição de tributos ambientais. (Montero, 2013)

Outro ponto essencial é a destinação da receita arrecadada com os tributos, pois, para que os tributos ambientais cumpram sua função, é fundamental que os valores sejam aplicados em políticas públicas voltadas à preservação e à recuperação ambiental. Essa vinculação orçamentária assegura que o tributo tenha função reparatória e preventiva, reforçando os princípios prevenção e da solidariedade intergeracional.

Ademais, a tributação ambiental, consoante Carlos Montero, tem como principal objetivo a efetivação do desenvolvimento sustentável por meio do estímulo ao uso adequado dos recursos:

o objetivo dos tributos ambientais não é impedir nem obstaculizar os processos de produção. Sua finalidade não é atingir uma contaminação de nível zero – o que seria utópico num mundo industrializado como o nosso –, mas sim procurar um desenvolvimento sustentável, com índices de poluição aceitáveis e um uso racional dos recursos naturais, propiciando, dessa forma, uma eficiente incidência humana sobre o meio ambiente, de maneira que não seja comprometido o direito ao meio ambiente e o direito ao desenvolvimento das futuras gerações. Pretende-se fomentar a eficiência econômica com o mínimo de deterioração ambiental. (2013, p. 34)

Em síntese, o tributo ambiental funciona como elo entre a ordem econômica e a ordem ecológica. Com poderes para internalizar custos ambientais, promover justiça intergeracional e direcionar recursos para políticas públicas, ela se apresenta como um dos instrumentos mais eficazes para compatibilizar crescimento econômico,

equidade social e equilíbrio ecológico, respondendo às demandas contemporâneas por um modelo de desenvolvimento sustentável e socialmente responsável.

CONCLUSÃO

A partir do estudo desenvolvido, conclui-se que a tributação exerce papel fundamental na transição energética. Constituindo um poder estatal, a tributação deve ser exercida como forma de proteger e de tornar o meio ambiente cada vez mais equilibrado, mediante a arrecadação de tributos destinados a políticas ambientais ou pela indução a comportamentos sustentáveis.

Na primeira seção do trabalho destaca-se a função estatal, um poder-dever estabelecido por meio da Constituição Federal de 1988, que dá poderes para os entes públicos implementarem medidas de modo a intervir e regular o interesse econômico. Nesse sentido, tem-se a insuficiência de medidas que sejam restritas a reparar danos após a ocorrência.

Faz necessário políticas públicas estratégicas que incentivem mudanças nos padrões de consumo. Consoante isso, foi apresentado o princípio da defesa do meio ambiente que foi inserido na reforma tributária, com a EC 132/23, além dos novos tributos ambos com possibilidade de aplicação de regimes diferenciados em razão da aplicação do princípio em análise.

Na segunda seção, destacou-se o papel da extrafiscalidade como instrumento de regulação econômica e ambiental, revelando que o Estado pode utilizar o sistema tributário para induzir comportamentos sustentáveis e desestimular práticas nocivas.

Contudo, essa atuação deve observar os limites constitucionais, como o princípio do não confisco, a temporariedade das medidas e o respeito ao interesse público, de modo a evitar distorções econômicas e privilégios indevidos. No mais, as leis apresentadas foram recentemente promulgadas e representam como a aplicação extrafiscal pode vir a beneficiar a transição energética.

Por fim, na terceira seção verificou-se que a transição energética é elemento indispensável na mitigação das mudanças climáticas e na consecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente o ODS 7, da Agenda 2030. Os dados apresentados sobre as mudanças climáticas evidenciam a urgência de políticas pública capazes de unir a tributação, inovação e justiça ambiental.

Ademais, o estudo ressaltou que o setor energético é um dos maiores emissores de gases de efeito estufa, sendo, portanto, estratégico na implementação de medidas de descarbonização. Nesse contexto, o princípio do poluidor-pagador e a destinação adequada da receita tributária para políticas ambientais surgem como pilares de um modelo fiscal sustentável, capaz de internalizar os custos ambientais e financiar a transição para fontes limpas.

Em síntese, o trabalho evidencia que a tributação ambiental, especialmente em sua dimensão extrafiscal, constitui um dos mecanismos mais eficazes para orientar o comportamento econômico e impulsionar a transição energética no Brasil. Longe de representar aumento da carga tributária, ela se consolida como ferramenta de redistribuição de incentivos, estímulo à inovação e promoção da sustentabilidade.

A harmonização entre justiça fiscal, segurança jurídica e proteção ambiental é o caminho para que o Estado brasileiro exerça seu papel de agente regulador e promotor do desenvolvimento sustentável. Assim, a tributação se apresenta não apenas como meio de arrecadação, mas como verdadeiro vetor de transformação ecológica, econômica e social, contribuindo para um futuro mais limpo, justo e equilibrado.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Fredy José Gomes de. Tributação como Instrumento de Regulação Econômica e Indução do Desenvolvimento Humano. Revista Direito Tributário Atual, São Paulo: IBDT, n. 54. ano 41, p. 147-179, 2023.

ALENCAR, Kayo Ferreira de. A intervenção do estado no domínio econômico, visando o incentivo do setor privado. Artigo Científico (TCC em Direito) Fundação de Ensino Eurípides Soares da Rocha, Marília, São Paulo, 2019.

ASSIS, N. S.; BORGES, A.W.; SQUEFF, T.A.F.R.C. Transição energética, justiça climática e direito à existência. REVISTA ARACÊ, São José dos Pinhais, v.6, n.3, p.7020-7047, 2024.

BOEHM, Sophie; SCHUMER, Clea. 10 conclusões do Relatório do IPCC sobre Mudanças Climáticas de 2023. WRI Brasil, 2023. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/10-conclusoes-do-relatorio-do-ipcc-sobre-mudancas-climaticas-de-2023>. Acesso em: 21 maio 2025.

BRASIL avança na transição energética com nova lei de incentivos sustentáveis. Portal Sustentabilidade, Brasil, 2025a. Disponível em: https://portalsustentabilidade.com/2025/01/30/brasil-avanca-na-transicao-energetica-com-nova-lei-de-incentivos-sustentaveis/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 04 setembro 2025.

BRASIL, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Eventos climáticos extremos em 2024 colocam segurança alimentar em evidência na América Latina e Caribe, aponta relatório da WMO. Brasil, 2025b. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2025/04/eventos-climaticos-extremos-em-2024-colocam-seguranca-alimentar-em-evidencia-na-america-latina-e-caribe-aponta-relatorio-da-wmo>. Acesso em: 23 maio 2025.

BRASIL, Ministério de Minas e Energia, Empresa de Pesquisa Energética. Plano Decenal de Expansão de Energia 2034, Brasília: MME/EPE, 2024a. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/plano-decenal-de-expansao-de-energia-2034>. Acesso em: 21 maio 2025.

BRASIL, Ministério de Minas e Energia, Empresa de Pesquisa Energética. Plano Nacional de Energia (PNE) 2055. Brasília, DF, 2025c. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/plano-nacional-de-energia-2055>. Acesso em: 21 maio 2025.

BRASIL, Supremo Tribunal Federal (1º Turma). Recurso Extraordinário 239397/MG. Relator(a): ILMAR GALVÃO, 28 de abril de 2000, Disponível em: https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search?classeNumerolIncidente=%22RE%20239397%22&base=acordaos&sinonimo=true&plural=true&page=1&pageSize=10&sort=_score&sortBy=desc&isAdvanced=true. Acesso em: 10 setembro 2025.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988.

BRASIL, Lei Complementar nº 214. Institui o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), a Contribuição Social sobre Bens e Serviços (CBS) e o Imposto Seletivo (IS). Brasília, publicada em 16 de janeiro de 2025d. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp214.htm. Acesso em: 10 setembro 2025.

BRASIL. Lei Ordinária nº 14.948. Institui o marco legal do hidrogênio de baixa emissão de carbono. Brasília, publicada em 02 de agosto de 2024b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14948.htm#:~:text=1%C2%BA%20Esta%20Lei%20institui%20o,de%20carbono%2C%20institui%20o%20Regime. Acesso em: 04 setembro 2025

CAVALCANTE, Denise Lucena. Tributação ambiental e energias renováveis, Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2016, p.34-73.

DERANI, Cristiane. Direito ambiental econômico. 3º ed. – São Paulo: Saraiva, 2008.

GREENPEACE BRASIL. [R]evolução Energética: Rumo a um Brasil com 100% de energias limpas renováveis. São Paulo, 2016. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.greenpeace.org/static/planet4-brasil-stateless/2018/07/Relatorio_RevolucaoEnergetica2016_completo.pdf. Acesso em: 12 março 2025.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Objetivos de desenvolvimento sustentável. Brasil, 2015. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/index.html>. Acesso em: 28 maio 2025.

JUNGSMANN, Raul. Imposto é obstáculo à transição energética. O Globo: Artigos, 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/opiniao/artigos/coluna/2024/07/imposto-e-obstaculo-a-transicao-energetica.ghtml>. Acesso em: 10 setembro 2025.

Rodrigues, Renaldo Júnior. O princípio da neutralidade, os impactos na relação de consumo e sua interrelação com a progressividade tributária. *Revista Direito em Foco: Edição nº 17*, 2025.

LEÃO, Martha Toribio. Critério para o controle das normas tributárias indutoras: uma análise pautada no princípio da igualdade de na importância dos efeitos. 2014. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

LIMA, Luciana Albuquerque. Tributação ambiental. *Revista de Direito da Cidade*: vol.04, nº01, p.120-155, 2012. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/rdc/article/view/9707>. Acesso em: 24 setembro 2025.

LUCENA, Iamara Feitosa Furtado; OLIVEIRA, Bruno Bastos de. O princípio da neutralidade e a reforma tributária: regra, sofisma ou utopia. *Revista Direito e Justiça: Reflexões Sociojurídicas*: v. 24, n. 49, p. 55-76, 2024.

MIGUEL, Carolina Romanini; LIMA, Esther Fachim La Valle de. Biocombustíveis e transição energética na Reforma Tributária. Schneider Pugliese, 2025. Disponível em: <https://www.schneiderpugliese.com.br/en/biocombustiveis-e-transicao-energetica-na-reforma-tributaria/?notice=true>. Acesso em: 08 setembro 2025.

MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário*. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MONTERO, Carlos E. Peralta. O Fundamento e a Finalidade Extrafiscal dos Tributos Ambientais. *Revista de Direito da Cidade*: vol.05, nº02, p.316-364, 2013. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/9960>. Acesso em: 23 setembro 2025.

NERIS, Leandro Mendes. A Tributação Ambiental no Brasil: uma análise do imposto seletivo conforme a emenda constitucional nº132/2023 e o projeto de Lei Complementar (PLP) nº 68/2024. *Revista Observatorio De La Economía Latinoamericana*, Curitiba, PR: v.22, n.11, p. 01-26. 2024.

NÜSKE, João Ricardo Fahrion. Veículos elétricos desenvolvimento sustentável e tributação extrafiscal. *Tributação ambiental e energias renováveis*, Porto Alegre, RS: Editora Fi, p.313-334, 2016.

OLIVEIRA, Davi Bezerra de. A reforma tributária brasileira: simplificação do sistema por meio do iva dual (ibs e cbs) e a repartição de receitas no contexto da autonomia

dos entes federativos. Revista Científica Multidisciplinar O Saber, São Paulo, SP: 2025. Disponível em: <https://submissoesrevistarcmos.com.br/rcmos/article/view/1020/2336>. Acesso em: 20 agosto 2025.

OLIVEIRA, Thaís Soares de; VALIM, Beijanicy Ferreira da Cunha Abadia. Tributação ambiental: a incorporação do meio ambiente na reforma do Sistema Tributário Nacional. Reforma Tributária IPEA-OAB/DF: IPEA, 2018.

PIOVESAN, Eduardo. Projeto aprovado pela Câmara prevê incentivo a combustível sustentável na aviação. Câmara dos Deputados, Brasília, DF, 2024. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/1043435-PROJETO-APROVADO-PELA-AMARA-PREVE-INCENTIVO-A-COMBUSTIVEL-SUSTENTAVEL-NA-AVIACAO>. Acesso em: 23 agosto 2025.

RIBAS, Raphaela. “Imposto do pecado” deve afetar preços de energia elétrica e combustíveis. Gazeta do Povo, 2025. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/energia/imposto-seletivo-precos-energia-eletrica-combustiveis/>. Acesso em: 09 setembro 2025.

RIOS, Plácido Barroso; POMPEU, Gina Vidal Marcílio. As consequências da reforma tributária na defesa do meio ambiente. Revista da AGU, Brasília, DF: v. 23, n. 4, p. 179-197, dez./2024.

SILVA, Pedro Francisco da. Tributação ambiental: normas tributárias imantadas por valores ambientais. 2016. Tese (Doutorado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

UNDP CLIMATE PROMISE. The Climate Dictionary: An everyday guide to climate change. [s.l.], 2023. Disponível em: <https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/climate-dictionary-everyday-guide-climate-change>. Acesso em: 21 maio 2025.