



**VI CONGRESSO INTERNACIONAL DE POLÍTICA SOCIAL E SERVIÇO SOCIAL:  
DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS  
VII SEMINÁRIO NACIONAL DE TERRITÓRIO E GESTÃO DE POLÍTICAS SOCIAIS  
VI CONGRESSO DE DIREITO À CIDADE E JUSTIÇA AMBIENTAL**

**(Eixo Justiça Ambiental)**

**Direito tributário ambiental: princípios, instrumentos e reflexos  
econômicos e sociais da tributação verde no Brasil**

Giovanna Alves da Cruz<sup>1</sup>  
Vanya Senegalia Morete<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente trabalho analisa os fundamentos jurídico-constitucionais do Direito Tributário Ambiental como instrumento para a proteção do meio ambiente no Brasil. Examina a sustentabilidade como princípio constitucional implícito, decorrente da interpretação sistemática dos artigos 170, VI, 225 e 3º, I da Constituição Federal de 1988, e a função extrafiscal dos tributos como ferramenta de indução de comportamentos sustentáveis. Investiga os princípios orientadores do Direito Tributário Ambiental — poluidor-pagador, usuário-pagador e protetor-recebedor — e os principais instrumentos tributários ambientais disponíveis no ordenamento brasileiro, como o ICMS Ecológico, o potencial extrafiscal do IPI e as desonerações fiscais. Analisa, ainda, os reflexos econômicos e sociais da tributação verde, destacando seu potencial para promover justiça socioambiental e transformações estruturais nos padrões produtivos, bem como os riscos de regressividade que exigem mecanismos compensatórios. A pesquisa é qualitativa, dedutiva e bibliográfica, baseada em análise doutrinária e legislativa. Conclui-se que a tributação ambiental constitui instrumento multidimensional de política pública capaz de reorientar a produção, promover a justiça social e contribuir para uma economia sustentável, base sobre a qual a EC nº 132/2023 edificou um novo paradigma constitucional para a tributação verde no Brasil.

**Palavras-chave:** Tributação ambiental; Extrafiscalidade; ICMS Ecológico; Justiça socioambiental; Desenvolvimento sustentável.

**Abstract:** This paper analyzes the legal-constitutional foundations of Environmental Tax Law as an instrument for environmental protection in Brazil. It examines sustainability as an implicit constitutional principle, derived from the systematic interpretation of articles 170, VI, 225 and 3, I of the 1988 Federal Constitution, and the extra-fiscal function of taxes as a tool to induce sustainable behavior. It investigates the guiding principles of Environmental Tax Law — polluter-pays, user-pays and protector-receiver — and the main environmental tax instruments available in the Brazilian legal order, such as the Ecological ICMS, the extra-fiscal potential of the IPI, and fiscal exemptions. It also analyzes the economic and social effects of green taxation, highlighting its potential to promote socio-environmental justice and structural transformations in production patterns, as well as the regressive risks that require compensatory mechanisms. The research is qualitative, deductive and bibliographical, based on doctrinal and legislative analysis. It concludes that environmental taxation constitutes a multidimensional public policy instrument capable of reorienting production, promoting social justice and contributing to a sustainable economy — the foundation upon which Constitutional Amendment No. 132/2023 has built a new constitutional paradigm for green taxation in Brazil.

**Keywords:** Environmental taxation; Extra-fiscality; Ecological ICMS; Socio-environmental justice; Sustainable development.

<sup>1</sup> Bacharela em Direito pela Universidade Estadual de Londrina, giovannacruz225@gmail.com

<sup>2</sup> Especialista em Direito Civil e Processo Civil pela Universidade Estadual de Londrina-UEL; Mestre em Direito Econômico pela Universidade de Marília - UNIMAR, docente do curso de graduação em Direito da UEL, e da Pós Graduação em Direito Empresarial da PUC - PR. vanya.senegalia@hotmail.com



## 1 INTRODUÇÃO

A crescente preocupação global com a sustentabilidade ambiental e a necessidade de harmonizar desenvolvimento econômico com preservação dos recursos naturais têm demandado dos Estados a implementação de instrumentos jurídicos inovadores e eficazes. No Brasil, esta transformação ganhou contornos definitivos com a promulgação da Emenda Constitucional nº 132, de 20 de dezembro de 2023, que estabeleceu a mais significativa reforma do Sistema Tributário Nacional desde a Constituição de 1988, incorporando de forma explícita e sistemática a dimensão ambiental ao arcabouço fiscal brasileiro.

A referida emenda constitucional representa marco paradigmático ao inserir expressamente, no artigo 145, § 3º da Constituição Federal, o princípio da defesa do meio ambiente como fundamento estruturante do Sistema Tributário Nacional. Essa constitucionalização supera décadas de construção doutrinária baseada em interpretação sistemática dos artigos 170, VI e 225 da Carta Magna, consolidando a tributação ambiental como elemento central da política fiscal nacional e inaugurando o que se denomina de "Reforma Tributária Verde".

Para compreender a profundidade e o significado dessa reforma, é imprescindível analisar os fundamentos sobre os quais ela se assenta. A constitucionalização expressa da tributação ambiental não nasceu do nada: ela resulta da maturação de um arcabouço teórico e prático construído ao longo de décadas, que inclui o reconhecimento da sustentabilidade como princípio constitucional implícito, o desenvolvimento da função extrafiscal dos tributos e a implementação de instrumentos pioneiros como o ICMS Ecológico.

O presente trabalho examina esses fundamentos, investigando: (i) a sustentabilidade como princípio constitucional implícito e sua relação com a tributação; (ii) a função extrafiscal dos tributos e sua legitimidade constitucional; (iii) os princípios e instrumentos do Direito Tributário Ambiental; e (iv) os reflexos econômicos e sociais da tributação verde. A pesquisa é qualitativa, dedutiva e dogmático-jurídica, baseada em análise documental e bibliográfica.

A contribuição do trabalho reside na sistematização dos fundamentos jurídicos da tributação ambiental brasileira, oferecendo subsídios teóricos para compreender o novo paradigma constitucional inaugurado pela EC nº 132/2023, que será brevemente contextualizado nas considerações finais.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 A Sustentabilidade como Princípio Constitucional e Fundamento da Tributação Ambiental

A compreensão do Direito Tributário Ambiental exige, como ponto de partida, o reconhecimento da sustentabilidade como princípio constitucional dotado de força normativa



vinculante. Embora não expressamente designada como princípio autônomo no texto constitucional de 1988, a sustentabilidade emerge como princípio implícito de caráter fundamental, decorrente da interpretação sistemática de diversos dispositivos constitucionais.

Sua força normativa prevela-se na conjugação dos artigos 170, VI, 225 e 3º, I da Constituição Federal, que estabelecem um verdadeiro mandamento de harmonização entre desenvolvimento econômico, preservação ambiental e justiça social. O artigo 225 garante o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de preservá-lo para gerações atuais e futuras, estabelecendo o princípio da equidade intergeracional. O artigo 170, VI, por sua vez, inclui a defesa do meio ambiente como princípio da ordem econômica, determinando que o desenvolvimento econômico legítimo deve integrar a dimensão ambiental. Por fim, o artigo 3º, I, ao estabelecer como objetivo fundamental "construir uma sociedade livre, justa e solidária", incorpora a dimensão social da sustentabilidade.

Walmott Borges (2003, p. 79-99, apud Coelho; Araújo, 2011, p. 23) bem sintetiza essa questão:

Inserir a sustentabilidade na órbita jurídica como tema central de debate é uma necessidade, pois o Direito é o campo que possui os instrumentos mais socialmente eficazes (e sustentáveis) para realizar a sustentabilidade em seus diversos aspectos. [...] a sustentabilidade não é um mero valor constitucional, mas um princípio constitucional; e essa diferença representa justamente a sua condição de aplicabilidade sistêmico-normativa.

A jurisprudência do STF consolidou esse entendimento. No julgamento da ADI 3.540-MC (Rel. Min. Celso de Mello, julgado em 01-09-2005), o Supremo Tribunal Federal reconheceu expressamente "o princípio do desenvolvimento sustentável como fator de obtenção do justo equilíbrio entre as exigências da economia e da ecologia", afirmando que tal princípio, além de impregnado de caráter eminentemente constitucional, encontra suporte legitimador em compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro.

Como princípio constitucional estruturante, a sustentabilidade opera como mandamento de otimização, irradiando seus efeitos por todo o ordenamento jurídico e servindo como parâmetro para a elaboração e implementação de políticas públicas, incluindo aquelas voltadas à tributação. É nesse contexto normativo que o Direito Tributário Ambiental encontra sua legitimidade constitucional mais profunda.

## **2.2 A Função Extrafiscal dos Tributos como Instrumento de Política Ambiental**

O sistema tributário brasileiro, concebido primordialmente como mecanismo de arrecadação para financiamento das atividades estatais, experimentou significativa evolução em seu arcabouço conceitual e funcional. O tributo, antes compreendido exclusivamente como meio de obtenção de receitas (função fiscal), passou a ser reconhecido também por sua capacidade indutora de comportamentos socialmente desejáveis e inibidora de condutas prejudiciais ao interesse coletivo (função extrafiscal).

Leandro Paulsen (2024, p. 193) expõe que a extrafiscalidade tributária representa a



utilização dos tributos para além de sua função arrecadatória primária, configurando-se quando o legislador deliberadamente emprega o sistema tributário como instrumento para orientar comportamentos sociais e econômicos. Lobo Torres (1999, p. 135, apud Buffon, 2009, p. 153) a caracteriza como a "utilização do tributo para obter certos efeitos, na área econômica e social, que transcendem à mera finalidade de fornecer recursos para atender às necessidades do tesouro".

A Constituição Federal de 1988 não apenas reconhece a existência da função extrafiscal, como também excepciona determinados princípios tributários para tributos extrafiscais. O art. 153, §1º autoriza o Poder Executivo a alterar as alíquotas do II, IE, IPI e IOF por decreto, dispensando o processo legislativo ordinário, em clara exceção ao princípio da legalidade tributária. De modo semelhante, o art. 150, §1º excepciona esses tributos do princípio da anterioridade, permitindo que alterações produzam efeitos imediatos.

No campo ambiental, a extrafiscalidade manifesta-se em duas direções complementares: a tributação positiva, que cria incentivos para práticas ambientalmente responsáveis por meio de isenções, reduções de alíquota e benefícios fiscais; e a tributação negativa, que onera atividades degradadoras, encarecendo-as economicamente e desincentivando sua prática. Essa capacidade indutora legitima a utilização do sistema tributário como ferramenta estratégica para a efetivação do mandamento constitucional do art. 225 da Constituição Federal.

Segundo Salheb et al. (2009, p. 19), as políticas públicas ambientais modernas reconhecem que a proteção do meio ambiente não pode depender apenas de instrumentos de comando e controle (normas cogentes preventivas ou repressivas), sendo essencial a conjugação com instrumentos econômicos destinados a direcionar comportamentos desejados. É nesse cenário que o tributo, como ferramenta de indução, apresenta-se como potencial mecanismo para a consecução do equilíbrio ecológico.

### **2.3 Conceito, Aplicabilidade e Princípios do Direito Tributário Ambiental**

O Direito Tributário Ambiental emerge como campo interdisciplinar que combina os princípios clássicos da tributação com os objetivos de proteção ambiental estabelecidos na Constituição Federal. Conforme explica Leite (2012, p. 167), a Carta de 88 adotou "o antropocentrismo alargado" porque considerou o ambiente como bem de uso comum do povo, conferindo-lhe unicidade e titularidade difusa. Nesse contexto, Heleno Taveira Tôres o conceitua como:

(...) o ramo da ciência do direito tributário que tem por objeto o estudo das normas jurídicas tributárias elaboradas em concurso com o exercício de competências ambientais, para determinar o uso de tributo na função instrumental de garantia, promoção ou preservação de bens ambientais. (Tôrres, 2005, p. 101-102)

Santos (2012, p. 4) complementa que, ao utilizar o tributo em caráter extrafiscal — por meio de benefícios fiscais ou pela variação da carga tributária conforme comportamentos ambientais —, o Direito Tributário colabora diretamente para a concretização dos objetivos do



Direito Ambiental. A atuação desse ramo jurídico manifesta-se por duas vias: a extrafiscal, que induz comportamentos por meio de incentivos ou onerações; e a fiscal-ambiental, que institui tributos sobre atividades poluidoras com o objetivo de arrecadar recursos especificamente vinculados ao financiamento de políticas de proteção ambiental.

Os princípios norteadores do Direito Tributário Ambiental funcionam como pilares hermenêuticos que orientam tanto a elaboração quanto a aplicação das normas tributárias com finalidade ambiental. O Princípio do Poluidor-Pagador (PPP), construído no início da década de 1970 pela OCDE, estabelece que o poluidor deve arcar com os custos das medidas de controle de poluição. Conforme Derani (1997, p. 158-159, apud Casa; Zanini; Vasconcellos, 2013, p. 290), esse princípio apresenta caráter dúplice: preventivo, ao buscar a internalização dos custos gerados pelo dano ambiental, e reparatório, ao almejar a internalização das externalidades negativas oriundas de processos produtivos.

O Princípio do Usuário-Pagador, previsto no art. 4º, inc. VII, da Lei nº 6.938/81, determina que aquele que utiliza os recursos naturais deve arcar com os custos decorrentes, mesmo quando não há poluição. Édis Milaré (2007, p. 774, apud Trennepohl, 2025, p. 29) o diferencia do poluidor-pagador ao evidenciar que este atinge o usuário-consumidor, que paga "por um direito que lhe é outorgado pelo Poder Público competente, como decorrência de um ato administrativo legal", não tendo conotação penal.

O Princípio do Protetor-Recebedor opera em lógica oposta: estabelece incentivos àqueles que promovem a proteção ambiental, podendo ocorrer por meio de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), subsídios ou isenções tributárias. Segundo Silva e Oliveira (2019, p. 209, apud Trennepohl, 2025, p. 255), este princípio "reconhece a necessidade de incentivos em benefício daquele que adote medidas e procedimentos de estímulo à proteção do meio ambiente e é interpretado como a outra face do princípio do poluidor-pagador".

Além desses, destacam-se os princípios da Prevenção e da Precaução, que orientam a atuação estatal prévia para evitar a ocorrência do dano ambiental. O princípio da Seletividade — com aplicação expressa na Constituição para o IPI (art. 153, § 3º, I) e para o ICMS (art. 155, § 2º, III) — permite a graduação da carga tributária conforme critérios ambientais. A solidariedade ambiental, emergente do art. 225 da Constituição, legitima a utilização do tributo como instrumento de proteção do patrimônio natural. Por fim, a equidade intergeracional impõe a conservação dos recursos naturais para as gerações futuras, justificando instrumentos tributários de conservação de longo prazo.

#### **2.4 Instrumentos Tributários Ambientais e Desonerações Fiscais**

Os princípios do Direito Tributário Ambiental materializam-se em instrumentos tributários específicos que operam como ferramentas concretas de política pública. Conforme destaca Correia Neto (2008, p. 140), "no exercício de funções ditas 'extrafiscais', o tributo pode se abrir a



finalidades outras que não a mera arrecadação. E, entre estas, inclui-se a proteção do meio ambiente, em sua acepção mais ampla". O Direito Tributário brasileiro oferece quatro estratégias principais para a proteção ambiental: a criação de tributos sobre poluição, os agravamentos dos tributos existentes, a vinculação de receitas a atividades ambientais e a concessão de incentivos fiscais (Correia Neto, 2008).

O ICMS Ecológico representa uma das inovações mais significativas da tributação ambiental brasileira. Com base no art. 158, IV, da Constituição Federal, que reserva aos estados margem de discricionariedade na distribuição de 25% do ICMS aos municípios, esse instrumento utiliza critérios ambientais para a repartição das receitas. Conforme Tupiassu (2006, p. 201-205), no Paraná — pioneiro na implementação em 1991 —, em 1992 eram 112 municípios beneficiados; atualmente, 236 dos 399 municípios paranaenses recebem o benefício. No período de 1997 a 2021, registrou-se crescimento de 51,28% nas áreas protegidas cadastradas, incluindo Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) e unidades de conservação municipais. Outros estados como Minas Gerais e Rio de Janeiro incorporaram critérios relacionados ao saneamento ambiental e à qualidade dos recursos hídricos.

O IPI apresenta características que o tornam particularmente adequado para políticas ambientais, especialmente pelo princípio da seletividade previsto no art. 153, § 3º, I, da Constituição. Como observa Botallo (1999, p. 68-89, apud Neto, 2008, p. 151), "zelar pelo meio ambiente é um dever constitucionalizado, então, não há dúvida de que tudo quanto, na área da economia de mercado, estiver relacionado com o propósito firmado por esses preceitos, haverá de ser essencial". A Emenda Constitucional nº 42/2003 reforçou essa possibilidade ao incorporar a defesa do meio ambiente como princípio da ordem econômica, "inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços" (art. 170, VI, CF/88).

Os mecanismos de desoneração fiscal ambiental representam a estratégia politicamente mais aceita, pois não implicam aumento da carga tributária, mas redução seletiva para atividades ambientalmente benéficas. Conforme destaca Trennepohl (2008, p. 95, apud Neto, 2008, p. 154), a via dos incentivos é "a proposta 'mais viável' em sede de tributação ambiental". A legislação brasileira apresenta exemplos em diferentes níveis federativos: a Lei nº 5.106/66 permite à pessoa física abater da renda bruta valores aplicados em florestamento ou reflorestamento; o ITR isenta florestas em regime de conservação permanente (Lei nº 9.393/96); municípios como Guarulhos e Rio de Janeiro concederam benefícios em ISS, IPTU e outros tributos para imóveis de interesse ecológico.

Também se destaca a possibilidade de criação de Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) com finalidade ambiental, que combina desestímulo à poluição com financiamento para a sustentabilidade. Essa lógica foi um dos pilares que inspiraram a criação do Imposto Seletivo na Reforma Tributária de 2023, evidenciando como os instrumentos pré-existentes pavimentaram o caminho para o novo paradigma constitucional.



## 2.5 Reflexos Econômicos e Sociais da Tributação Ambiental

A implementação de instrumentos tributários ambientais produz efeitos econômicos e sociais que transcendem a mera arrecadação. Conforme destacam Madureira, Oliveira e Dantas (2024, p. 26), "a implementação de tributos, visando gerar benefícios para o meio ambiente, concretiza diretrizes constitucionais e convencionais e encontra na Análise Econômica do Direito (AED) importante reforço teórico e metodológico". Essa abordagem reconhece que a tributação ambiental opera simultaneamente como instrumento de política fiscal e de reorganização econômica.

A inserção de critérios ambientais na estrutura tributária exerce influência direta sobre a cadeia produtiva, induzindo transformações nos processos industriais pela internalização de custos ambientais. As empresas que antecipam investimentos em tecnologias limpas beneficiam-se de tratamento tributário diferenciado, enquanto as que mantêm processos poluentes enfrentam maior carga fiscal. Essa diferenciação tributária funciona como mecanismo de seleção econômica, privilegiando modelos de negócio alinhados com objetivos ambientais.

No tocante à geração de empregos verdes e ao fomento à inovação, Madureira, Oliveira e Dantas (2024, p. 35) observam que "a tributação de poluentes e de emissões tem sido utilizada, em muitos países, como um mecanismo para acelerar a transição energética em direção a combustíveis renováveis ou limpos e, assim, fazer frente às mudanças climáticas ocasionadas pela atividade humana".

O conceito de economia verde — definido pelo PNUMA como economia que resulta em melhoria do bem-estar da humanidade e igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz riscos ambientais (PNUMA, 2011, apud Madureira; Oliveira; Dantas, 2024, p. 36) — encontra na tributação ambiental instrumento fundamental para sua implementação.

Os efeitos redistributivos positivos manifestam-se pela possibilidade de destinar a arrecadação de tributos ambientais ao financiamento de políticas públicas que beneficiem comunidades vulneráveis. O ICMS Ecológico ilustra como critérios ambientais podem orientar a distribuição de recursos entre municípios, incentivando "uma saudável competição entre as gestões municipais, além de gerar uma distribuição mais igualitária dos recursos" (Madureira; Oliveira; Dantas, 2024, p. 32).

Contudo, a tributação ambiental apresenta riscos de regressividade que devem ser cuidadosamente considerados. Tributos que incidem sobre bens de consumo essenciais podem onerar desproporcionalmente famílias de baixa renda, que destinam maior parcela de sua renda a esses produtos e possuem menor capacidade de substituí-los por alternativas menos poluentes.

Conforme alertam Lazari e Nascimento (2021, apud Madureira; Oliveira; Dantas, 2024, p. 37), a cobrança de tributos ambientais poderia "implicar em mais tributos para a população



carente arcar". A mitigação desses efeitos regressivos exige mecanismos compensatórios específicos, como isenções seletivas, subsídios cruzados ou transferências diretas de renda.

Experiências internacionais demonstram o potencial transformador da tributação ambiental quando implementada de forma sistêmica. O Pacto Verde Europeu propõe neutralizar a emissão de carbono e reduzir a poluição do ar entre 50% e 55%, utilizando instrumentos tributários como componente central de uma estratégia de transição para uma economia de baixo carbono (Madureira; Oliveira; Dantas, 2024, p. 34).

O modelo europeu exerce forte impacto sobre o Brasil: as mudanças adotadas pela UE tornam o país "ainda mais dependente do cumprimento de medidas ecológicas e do investimento numa produção sustentável de bens" (Oliveira; Montalverne, 2020, p. 119), demonstrando os efeitos extraterritoriais da tributação ambiental.

A tributação ambiental configura, portanto, instrumento multidimensional de política pública que vai além da mera arrecadação, promovendo transformações estruturais no modelo de desenvolvimento. Sua eficácia fundamenta-se no reconhecimento de que nenhum tributo é completamente neutro: mesmo os meramente fiscais geram impactos na economia e na sociedade. A integração de critérios ambientais e sociais no desenho das políticas tributárias converte o sistema fiscal em ferramenta estratégica para reorientar a produção, promover a justiça social e construir uma economia genuinamente sustentável.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A análise sistemática dos fundamentos e instrumentos do Direito Tributário Ambiental brasileiro evidencia que a tributação verde representa mecanismo promissor para a promoção da sustentabilidade e a efetivação do direito constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, ainda que parcialmente subutilizado antes das reformas constitucionais recentes.

A sustentabilidade, compreendida como princípio constitucional implícito de força normativa vinculante, e a extrafiscalidade, como instrumento legítimo de indução de comportamentos, formam as bases teóricas indispensáveis sobre as quais se ergue o Direito Tributário Ambiental. Juntos, esses fundamentos conferem ao Estado um robusto arsenal jurídico para orientar a produção e o consumo em direção a padrões mais sustentáveis.

Os princípios orientadores — especialmente o poluidor-pagador, usuário-pagador e protetor-recebedor — fornecem as bases teóricas para a estruturação de políticas fiscais ambientalmente orientadas. Os instrumentos práticos, como o ICMS Ecológico, os incentivos fiscais e os tributos setoriais, demonstram a viabilidade técnica e jurídica de tais iniciativas. Os resultados alcançados no Paraná com o ICMS Ecológico — que hoje beneficia 236 dos 399 municípios e gerou crescimento de 51,28% nas áreas protegidas entre 1997 e 2021 — evidenciam a efetividade concreta desses instrumentos.



Os desafios identificados — complexidade federativa, necessidade de capacitação técnica e riscos de regressividade — não são intransponíveis, mas exigem abordagem integrada que combine instrumentos fiscais com políticas sociais compensatórias. A experiência internacional, em especial o Pacto Verde Europeu, demonstra que políticas ambientais sistêmicas e coordenadas podem produzir transformações estruturais significativas nos padrões produtivos e de consumo.

É precisamente essa base consolidada que permite compreender a profundidade e o significado da Emenda Constitucional nº 132/2023. A Reforma Tributária não apenas absorveu, mas potencializou e constitucionalizou expressamente esses mecanismos, ao inserir no art. 145, § 3º da Constituição Federal o princípio da defesa do meio ambiente como fundamento estruturante do Sistema Tributário Nacional e ao criar o Imposto Seletivo como principal instrumento de extrafiscalidade ambiental. A proteção do meio ambiente deixa de ser um objetivo acessório para se tornar um princípio estruturante de todo o sistema fiscal, inaugurando uma nova era para a tributação ambiental no Brasil.

Conclui-se, portanto, que a tributação ambiental constitui instrumento multidimensional de política pública capaz de reorientar a produção, promover a justiça social e construir uma economia genuinamente sustentável. O sucesso dessa agenda dependerá, contudo, da superação dos obstáculos regulamentares e institucionais identificados, bem como da construção de um equilíbrio duradouro entre desenvolvimento econômico, justiça social e preservação ambiental para as presentes e futuras gerações.

## REFERÊNCIAS

BARICHELLO, Stefania Eugenia; ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de. **Aspectos conceituais da tributação ambiental**. In: TORRES, Heleno Taveira (Org.). Direito tributário ambiental. São Paulo: Malheiros, 2007.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 23 mar. 2025.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 132, de 20 de dezembro de 2023**. Altera o Sistema Tributário Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 2023.

BRASIL. **Lei nº 5.106, de 2 de setembro de 1966**. Dispõe sobre os incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 set. 1966.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 set. 1981.

BRASIL. **Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996**. Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 1996.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Medida Cautelar na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3540/DF**. Rel. Min. Celso de Mello. Julgado em 01 set. 2005, DJ 03



fev. 2006.

BUFFON, Marciano. A extrafiscalidade e direitos fundamentais: a introdução do interesse humano na tributação. **Revista da FESDT Porto Alegre** v. 2, n. 1, p. 7-45, 2009. Disponível em: <https://www.fesdt.org.br/docs/revistas/3/artigos/9.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2025.

CASA, Gabriela Mesa; ZANINI, Cristiane; VASCONCELLOS, Rodrigo da Costa Vasconcellos. Os Princípios Do Poluidor Pagador E Do Usuário Pagador Aplicados À Inovação Tecnológica. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, [S. l.], v. 8, p. 286–302, 2013. DOI: 10.5902/198136948273. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/8273>. Acesso em: 28 jun. 2025.

COELHO, Saulo de Oliveira Pinto; ARAÚJO, André Fabiano Guimarães de. A sustentabilidade como princípio constitucional sistêmico e sua relevância na efetivação interdisciplinar da ordem constitucional econômica e social: para além do ambientalismo e do desenvolvimentismo. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Uberlândia**, v. 39, n. 1, 2011. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistafadir/article/view/18499>. Acesso em: 18 mar. 2025

LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 5. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2012.

MADUREIRA, Carolina Pereira; DE OLIVEIRA, Sammira Melo; DANTAS, Sinhara Sthefani Diógenes. Tributação verde no Brasil e análise econômica do Direito: entre a extrafiscalidade tributária e políticas fiscais para a proteção ambiental. **Revista Tributária e de Finanças Públicas**, v. 158, 2024. Disponível em: <https://rtrib.abdt.org.br/index.php/rftp/article/view/682>. Acesso em: 25 jun. 2025.

MIGALHAS. Os 30 anos do ICMS ecológico no Estado do Paraná. **Migalhas**, 8 jun. 2022. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/367622/os-30-anos-do-icms-ecologico-no-estado-do-parana>. Acesso em: 29 maio 2025.

NETO, Celso de Barros Correia. Instrumentos fiscais de proteção ambiental. **Revista Direito Tributário Atual** S. l.], n. 22, p. 140–160, 2008. Disponível em: <https://revista.ibdt.org.br/index.php/RDTA/article/view/1591>. Acesso em: 28 jun. 2025.

OLIVEIRA, Liziane Paixão Silva; MONTALVERNE, Tarin Cristino Frota. O Pacto Verde Europeu e os Desafios para o Brasil. **Revista de Direito Internacional**, v. 17, n. 3, p. 107-124, 2020.

OLIVEIRA, Thaís Soares de; VALIM, Beijanicy Ferreira da Cunha Adabia. Tributação Ambiental: A incorporação do Meio Ambiente na Reforma do Sistema Tributário Nacional. In: SACHSIDA, Adolfo; SIMAS, Erich Endrillo Santos. **Reforma Tributária**. Rio de Janeiro: Ipea, OAB/DF, 2018. p. 129-150.

PARANÁ. Estado atualiza procedimentos do ICMS Ecológico; 59% das cidades recebem o benefício. **Agência Estadual de Notícias**, 2025. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Estado-atualiza-procedimentos-do-ICMS-Ecologico-59-das-cidades-recebem-obeneficio>. Acesso em: 29 maio 2025.

PAULSEN, Leandro. **Curso de Direito Tributário Completo**. 15. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2024.

PECCATIELLO, Ana Flávia Oliveira. Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000). **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Paraná, v. 24, p. 71-82, jul./dez. 2011. Editora UFPR. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/21542>. Acesso em 25 jun. 2025.



REIS, Thaís Barreto. Extrafiscalidade: Os tributos como mecanismo de intervenção na economia. **Revista do Curso de Especialização em Direito Tributário**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, 2014. Disponível em: [https://emerj.tjrj.jus.br/files/pages/revistas/curso-de-especializacao-em-direito-tributario/edicoes/1\\_2014/pdf/ThaisBarretoReis.pdf](https://emerj.tjrj.jus.br/files/pages/revistas/curso-de-especializacao-em-direito-tributario/edicoes/1_2014/pdf/ThaisBarretoReis.pdf). Acesso em: 7 abr. 2025

SALHEB, Gleidson José Monteiro, et al. Políticas públicas e meio ambiente: reflexões preliminares. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, n. 1, p. 5-27, 2009. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/planetaamazonia/article/view/96>. Acesso em 23 jun. 2025.

SANTOS, Gabrielle Nishida. **Direito Tributário Ambiental: Atuação dos tributos na proteção ao meio ambiente e incentivo ao desenvolvimento sustentável**. out. 2020. Disponível em: <https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigocientificodireitotributarioambiental.pdf> Acesso em: 25 jun. 2025.

TORRES, Heleno Taveira. **Direito tributário ambiental**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

TRENNEPOHL, Terence. **Manual de Direito Ambiental - 12ª Edição 2025**. 12. ed. Rio de Janeiro: SRV, 2025. *E-book*. p.35. ISBN 9788553625376.

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