


O ICMS ECOLÓGICO COMO INSTRUMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
ECOLOGICAL ICMS AS AN ENVIRONMENTAL PROTECTION INSTRUMENT
EL ICMS ECOLÓGICO COMO INSTRUMENTO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

 <https://doi.org/10.56238/arev7n6-127>

Data de submissão: 11/05/2025

Data de publicação: 11/06/2025

Luís Enrique Gainette Prates
Mestre em Estudos Amazônicos
Universidade do Estado do Amazonas
lprates@uea.edu.br
<https://orcid.org/0000-0002-0766-063X>
<http://lattes.cnpq.br/6630360102080766>

RESUMO

O artigo revisa a tributação ambiental e descreve o papel do ICMS Ecológico como instrumento de proteção ambiental. A metodologia usada foi a revisão bibliográfica e pesquisa documental. O Direito Econômico tem por objeto o tratamento jurídico da política econômica, assegurando a defesa dos interesses individuais e coletivos. O Direito Ambiental se relaciona ao artigo 225 da Constituição Federal, buscando o equilíbrio ambiental e os direitos das gerações presentes e futuras. O Direito Econômico e o Direito Ambiental têm duas preocupações fundamentais: a melhoria do bem-estar das pessoas e a estabilidade do processo produtivo. Pretendem atender ao conjunto de atividades humanas substantivadas na expressão qualidade de vida. A tributação ambiental permite a socialização dos custos sobre a preservação do meio ambiente com responsabilização dos agentes que contribuem para o desequilíbrio ambiental, incorporando no custo as externalidades negativas causadas pelo processo produtivo. Um instrumento que tem se mostrado eficaz neste sentido é o ICMS Ecológico. A lei permite que 25% do ICMS possam ter cunho ambiental. Assim, o ICMS Ecológico é um incentivo para que os municípios aumentem seus gastos em áreas que melhorem a qualidade de vida da população. Municípios que mais protegem o meio ambiente receberão maior parcela de repasse do ICMS. O ICMS Ecológico incentiva os municípios a investirem na conservação ambiental, diminuindo as pressões da urbanização e do processo produtivo. O Amazonas, maior unidade federativa, ainda não legislou a respeito do ICMS Ecológico, no entanto, foi o primeiro Estado a instituir uma legislação relativa ao Pagamento por Serviços Ambientais. Espera-se que o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) destine recursos do IBS Sustentável a municípios com unidades de conservação, terras indígenas, investimento em saneamento básico, coleta e reciclagem de resíduos sólidos, medidas de redução da emissão de carbono, dentre outras questões socioambientais importantes.

Palavras-chave: Tributação Ambiental. Extrafiscalidade. Meio Ambiente. Municipalidade.

ABSTRACT

This article reviews environmental taxation and describes the role of the Ecological ICMS as an instrument for environmental protection. The methodology used was a bibliographic review and documentary research. Economic Law is concerned with the legal treatment of economic policy, ensuring the defense of individual and collective interests. Environmental Law is related to article 225 of the Federal Constitution, seeking environmental balance and the rights of present and future generations. Economic Law and Environmental Law have two fundamental concerns: improving

people's well-being and the stability of the production process. They aim to serve the set of human activities substantiated by the expression quality of life. Environmental taxation allows the socialization of costs for environmental preservation by holding accountable those who contribute to environmental imbalance, incorporating the negative externalities caused by the production process into the cost. One instrument that has proven effective in this regard is the Ecological ICMS. The law allows 25% of the ICMS to have an environmental purpose. Thus, the Ecological ICMS is an incentive for municipalities to increase their spending in areas that improve the population's quality of life. Municipalities that protect the environment more will receive a larger share of the ICMS transfer. The Ecological ICMS encourages municipalities to invest in environmental conservation, reducing pressures from urbanization and the production process. Amazonas has not yet legislated on the Ecological ICMS; however, it was the first state in the federation to institute legislation regarding Payment for Environmental Services. It is expected that the Tax on Goods and Services will allocate resources from the Tax on Sustainable Goods and Services to municipalities with conservation units, indigenous lands, investment in basic sanitation, collection and recycling of solid waste, measures to reduce carbon emissions, among other important socio-environmental issues.

Keywords: Environmental Taxation. Extra-fiscality. Environment. Municipality.

RESUMEN

El artículo analiza la fiscalidad ambiental y describe el papel del ICMS Ecológico como instrumento de protección ambiental. La metodología utilizada fue la revisión bibliográfica y la investigación documental. El Derecho Económico tiene por objeto el tratamiento jurídico de la política económica, velando por la defensa de los intereses individuales y colectivos. El Derecho Ambiental está relacionado con el artículo 225 de la Constitución Federal, buscando el equilibrio ambiental y los derechos de las generaciones presentes y futuras. El Derecho Económico y el Derecho Ambiental tienen dos preocupaciones fundamentales: mejorar el bienestar de las personas y la estabilidad del proceso productivo. Tienen como objetivo satisfacer el conjunto de actividades humanas fundamentadas en la expresión calidad de vida. La fiscalidad ambiental permite socializar los costos relacionados con la preservación del medio ambiente, responsabilizando a quienes contribuyen al desequilibrio ambiental e incorporando al costo las externalidades negativas causadas por el proceso de producción. Un instrumento que ha demostrado ser eficaz en este sentido es el ICMS Ecológico. La ley permite que el 25% del ICMS tenga una finalidad ambiental. De esta forma, el ICMS Ecológico es un incentivo para que los municipios incrementen su gasto en áreas que mejoren la calidad de vida de la población. Los municipios que más protejan el medio ambiente recibirán una mayor proporción de la transferencia del ICMS. El ICMS Ecológico incentiva a los municipios a invertir en la conservación del medio ambiente, reduciendo las presiones de la urbanización y del proceso productivo. Amazonas aún no ha legislado sobre el ICMS Ecológico; Sin embargo, fue el primer estado de la federación en establecer una legislación relacionada con el Pago por Servicios Ambientales. Se espera que el Impuesto sobre Bienes y Servicios (IBS) asigne recursos del IBS Sostenible a municipios con unidades de conservación, tierras indígenas, inversión en saneamiento básico, recolección y reciclaje de residuos sólidos, medidas para reducir las emisiones de carbono, entre otros relevantes temas socioambientales.

Palabras clave: Fiscalidad Ambiental. Extrafiscalidad. Ambiente. Municipio.

1 INTRODUÇÃO

Em todo o planeta Terra, a questão ambiental, desde os anos 1960, ganha cada vez mais espaço e importância nos diversos redutos, seja na mídia, no meio empresarial, na academia e na vida político-institucional. Discute-se o reflexo das ações antrópicas, buscando-se alternativas para a crise ambiental que aí está.

O Brasil, dada sua extensão geográfica, grande biodiversidade e detentor da maior área de floresta tropical do planeta não pode estar fora das discussões e decisões ambientais, devendo ser protagonista das mesmas.

Atualmente, um dos grandes desafios da humanidade é a compatibilização entre o desenvolvimento econômico, a melhoria da qualidade de vida das pessoas e a preservação ambiental, de formas sustentáveis.

A humanidade neste quarto do século XXI se depara com desafios cada vez mais inesperados e complexos (COVID-19; incêndios devastadores na Califórnia, em 2025; chuvas intensas no Rio Grande do Sul, em 2024), nos quais ações isoladas e pontuais surtem pouco efeito.

Perante a atual crise da modernidade, a rapidez das transformações, a evolução das tecnologias de informação e comunicação, o elevado padrão de consumo de uns, a pobreza extrema de outros, problemas ambientais cada vez mais crescentes, mudanças climáticas, diferenças econômicas entre Sul-Norte, o homem hodierno precisa passar por um processo de adaptação a esse mundo freneticamente mutável.

Como forma de mediar os conflitos entre os homens, tem-se o Direito que serve como instrumento para gerar paz, equilíbrio e harmonia nas mais diversas relações, sejam elas políticas, sociais, econômicas e ambientais. Destaca-se que o Direito não deve refletir interesses individuais, mas sim de toda uma coletividade, que muitas vezes colidem com os primeiros.

Dois importantes campos relacionados à proteção do meio ambiente são o Direito Econômico e o Direito Ambiental. O primeiro versa sobre o regramento jurídico-normativo das relações econômicas da sociedade, tanto das mais simples como das mais complexas. O Direito Econômico tem sob seu escopo a responsabilidade de zelar pela Economia e, juntamente, proteger os mais vulneráveis.

Mesmo sendo menos percebido do que o campo econômico, o Direito Ambiental se faz presente desde os primeiros anos do Império do Brasil. Primeiramente esteve inserido no Código Penal Brasileiro (1830), tratando do problema do corte ilegal da madeira. Na primeira constituição republicana, abordou a questão das minas e da terra. E dando um salto temporal de quase cem anos, a Constituição Federal de 1988, tem o precioso artigo 225, destinado exclusivamente ao Meio Ambiente, objeto de estudo, reflexão e labuta do Direito Ambiental.

Deparamo-nos cotidianamente com questões que, explícita ou implicitamente, envolvem o Direito Econômico e o Direito Ambiental: o corte de uma árvore nativa em via urbana que interfere na rede de energia elétrica, o direito de consumir e o problema da disposição final dos resíduos sólidos, o desmatamento e o valor dos alimentos, a poluição atmosférica e o aumento da frota de veículos nas grandes cidades brasileiras fruto do crédito barato de alguns anos atrás.

Ainda que o cenário pareça pouco promissor, há ferramentas jurídico-financeiras que ajudam a equacionar e solucionar, pelo menos em parte, os problemas econômicos e ambientais. Um destes instrumentos é conhecido como ICMS Ecológico. O presente artigo buscou revisar a literatura especializada em tributação ambiental brasileira, de forma geral, e descrever o papel do ICMS Ecológico como instrumento de proteção ambiental.

2 METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão bibliográfica em artigos, teses, livros e pesquisa documental no ordenamento jurídico brasileiro.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 DIREITO ECONÔMICO E DIREITO AMBIENTAL

3.1.1 Direito Econômico

O Direito Econômico tem por objeto o tratamento jurídico da política econômica. É o conjunto de normas econômicas que assegura a defesa dos interesses individuais e coletivos, de acordo com a ordem jurídica (Souza, 1999). Serve como fundamento balizador da política econômica, é o ponto de partida para o seu desenvolvimento. Conforme Derani (1997), é concebido na sua relação com a Economia como um instrumento de sua efetivação e, ao mesmo tempo, como direcionamento dela.

O Direito Econômico se baseia no “princípio da economicidade”. Este princípio alude à eficiência da gestão financeira, execução orçamentária, minimização de custos e gastos públicos, maximização da receita e da arrecadação (Torres, 1994). Busca a manutenção racional do sistema produtivo, com institutos de implementação do seu desenvolvimento. É nesse viés que Mukai (2002) o considera como o “Direito do Desenvolvimento Econômico”.

São indissociáveis os fundamentos econômicos de uma política ambiental consequente e exequível. Uma política econômica consequente não ignora a necessidade de uma política de proteção dos recursos naturais. Para isto, a economia deve voltar aos seus pressupostos sociais e abandonar qualquer pretensão por uma ciência exata. Pois, o que está em jogo não é só a otimização do uso privado de recursos, mas as ‘externalidades’ decorrentes e o modo de como esses recursos são apropriados. A economia política deve distender-se para uma política econômica – que na verdade deve ser denominada de modo mais abrangente como política social. Através de uma política econômica, pode-se empreender macroplanejamentos que

coordenem interesses privados e coletivos, evitando que a realização de um seja a negação do outro, reinserindo a produção dentro de uma finalidade de constituição de riqueza social, voltando-se à melhoria da vida em sociedade (Derani, 1997, p. 68).

O Direito Econômico dá cumprimento aos preceitos da Ordem Econômica, pois assegura a existência digna a todos, persegue a justiça social, a livre concorrência, a soberania nacional, a propriedade privada, a defesa do consumidor, a redução das desigualdades regionais, a proteção do meio ambiente, entre outros (Brasil, 1988).

3.1.2 Direito Ambiental

No Brasil, juridicamente, o conceito de meio ambiente foi dado pela Lei 6.938/81, como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida, em todas as suas formas (Brasil, 1981).

O meio ambiente é um patrimônio público que deve ser assegurado e protegido, tendo em vista o seu uso coletivo. Segundo o artigo 225 da Constituição Federal, o direito ao meio ambiente é um dos direitos humanos fundamentais, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida (Mazzilli, 2005). Mukai (2002) amplia este entendimento, advogando que a conceituação legal não limita o meio ambiente tão-somente à relação do homem com o ambiente, mas sim a todas as formas de vida.

A legislação ambiental brasileira evoluiu na medida que se ampliou a preocupação internacional com a necessidade de tutela do equilíbrio ambiental e dos direitos das gerações presentes e futuras (Wedy, 2019). Benjamin (2011) distingue três fases que marcam a evolução histórica da proteção jurídica do ambiente no Brasil: i) fase da exploração desregrada; ii) fase fragmentária; e iii) fase holística.

A fase da *exploração desregrada* tinha na omissão legislativa sua principal característica. Na fase *fragmentária*, já havia a preocupação com as diversas categorias de recursos naturais (águas, florestas, solos, atmosfera, agrotóxicos, fauna, energia nuclear, etc.), mas ainda não com o meio ambiente de forma integrada. Na fase *holística*, inaugurada com a Política Nacional do Meio Ambiente, o meio ambiente passa a ser protegido de maneira integral, como sistema ecológico interligado e com autonomia valorativa (Benjamin, 2011).

O Direito Ambiental é sistematizador porque faz a articulação da legislação, da doutrina e da jurisprudência concernentes aos elementos que integram o ambiente, evitando o isolamento dos temas ambientais. Para Machado (2003), não se trata de construir um Direito das Águas, Direito do Solo, Direito das Florestas, etc.

O Direito Ambiental não ignora o que cada matéria tem de específico, entretanto, busca interligar estes temas com a argamassa da identidade dos instrumentos jurídicos de prevenção, de reparação, de informação, de monitoramento e de participação.

Segundo Wedy (2019), a principal baliza do Direito Ambiental brasileiro é o artigo 225 da Constituição Federal, em que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à 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” (Brasil, 1988, p. 100).

3.2 PRINCÍPIOS NORTEADORES

De maneira geral, o Direito Econômico e o Direito Ambiental têm duas preocupações fundamentais: i) a melhoria do bem-estar das pessoas; e ii) a estabilidade do processo produtivo. Derani (1997) argumenta que tanto o Direito Econômico como o Direito Ambiental “almejam atender ao conjunto de atividades e estados humanos substantivados na expressão **qualidade de vida**” (p. 128, grifo nosso).

A doutrina identifica os princípios que são comuns a esses dois ramos do Direito. Isso se deve ao fato de ambos terem como objetivo o bem-estar social e a sadia qualidade de vida (Modé, 2003).

Entre estes princípios, destacam-se:

- a) princípio da participação;
- b) princípio da prevenção;
- c) princípio da precaução;
- d) princípio do desenvolvimento sustentável;
- e) princípio do poluidor pagador; e
- f) princípio do protetor recebedor ou não poluidor recebedor.

3.2.1 Princípio da Participação

A Declaração do Rio de Janeiro, resultante da Rio-92¹, diz que “a melhor maneira de tratar as questões do meio ambiente é assegurando a **participação** de todos os cidadãos interessados, no nível pertinente (Ramid & Ribeiro, 1992, p. 155, grifo nosso). Mirra (1996) recorda que a participação popular se fundamenta nos artigos 1º e 225 da Constituição Federal.

¹Também conhecida como Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Cúpula da Terra ou Eco-92. Foi realizada no Rio de Janeiro, entre 3 e 14 de junho de 1992 (Dias, 2010).

Para Machado (2003), o princípio da participação é vivenciado de quatro formas distintas: i) participação nas decisões administrativas; ii) participação nos julgamentos e recursos administrativos; iii) participação legislativa direta; e iv) participação nas ações judiciais ambientais.

De acordo com Derani (1997, p. 157),

uma consequência do **princípio da participação é o princípio da cooperação**, que é o princípio pelo qual se consolida uma divisão de funções dentro da ordem econômica, tendo por fundamento as relações de mercado, reportando ao Estado e aos cidadãos a divisão dos custos da implementação de uma política preventiva de proteção ambiental. O princípio da cooperação é resultado de uma divisão de funções dentro da ordem econômica fundada nas relações de mercado. Sua concretização, como princípio do direito ambiental e do direito econômico se dá, por exemplo, quando se determina a divisão dos custos de uma política preventiva de proteção ambiental, implicando uma negociação constante entre as atividades do Estado e do cidadão (grifo nosso).

3.2.2 Princípio da Prevenção

A Convenção da Diversidade Biológica defende que é vital prever, prevenir e combater na origem as causas da sensível redução ou perda da diversidade biológica (Brasil, 2002).

O princípio da prevenção decorre da comprovação de que as agressões ao meio ambiente são de difícil ou impossível reparação. Ou seja, quando ocorre um dano ambiental nem sempre pode ser feita sua reparação, e nos casos em que isso é possível, os custos podem ser bastante altos. Então, para se evitar danos ambientais futuros, uma atuação preventiva se faz necessária (Mirra, 1996). Machado (2003) defende que o princípio da prevenção deve ser imediatamente aplicado quando o risco é certo.

3.2.3 Princípio da Precaução

O princípio da precaução não tem por finalidade imobilizar as atividades humanas. Este princípio visa à durabilidade da qualidade sadia da vida das gerações humanas e à continuidade da natureza existente no planeta Terra (Machado, 2003).

Este princípio está ligado aos conceitos de afastamento de perigo, segurança das gerações futuras e sustentabilidade ambiental das atividades humanas. Busca a proteção da existência humana, seja pela proteção do meio ambiente e/ou pela garantia da integridade da vida humana (Lima, 2012).

O que distingue o princípio da prevenção do princípio da precaução é que, no primeiro, em caso de **certeza** do dano ambiental, este deve ser prevenido. Se houver **dúvida** ou **incerteza** quanto à existência de dano, também se deve agir prevenindo, sendo a grande inovação do princípio da precaução (Machado, 2003). Derani (1997) ainda recorda que se deve considerar não só os *riscos iminentes* de uma atividade, mas também os seus *riscos futuros*.

3.2.4 Princípio do Desenvolvimento Sustentável

O desenvolvimento sustentável é um modelo de desenvolvimento, ainda em processo de construção, que surgiu no final do século 20 como resposta ao esgotamento de um modelo ecologicamente predatório, socialmente perverso e politicamente injusto (Mousinho, 2003).

Para Ramid e Ribeiro (1992), o direito ao desenvolvimento deve ser exercido, de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de desenvolvimento e as necessidades ambientais de gerações presentes e futuras.

Inicialmente, o desenvolvimento sustentável englobava os aspectos econômicos, sociais e ambientais; contudo, Nascimento (2012) propõe uma perspectiva mais ampla com a incorporação das dimensões política, cultural e institucional.

O princípio do desenvolvimento sustentável inclui a proteção ambiental como integrante do processo de desenvolvimento dos países. Logo, deve-se colocar a defesa do meio ambiente no mesmo plano de importância dos valores econômicos e sociais (Mirra, 1996).

3.2.5 Princípio do Poluidor Pagador

O princípio do poluidor pagador está contemplado na Lei 6.938/81, em que ocorre a **imposição**, ao poluidor e ao “predador”, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados, e, ao usuário, a **contribuição** pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos (Mousinho, 2003).

O princípio do poluidor pagador busca a internalização das externalidades² (custos externos de deterioração ambiental), e como consequência, um maior cuidado com a qualidade do meio ambiente (Modé, 2003). Por esse princípio, aquele que causar algum dano ambiental deverá arcar com os custos e com as medidas da prevenção, mitigação e compensação deste dano.

A origem do princípio do poluidor pagador está no problema das *externalidades negativas*. Estas externalidades são recebidas pela coletividade, ao contrário do lucro, que é recebido apenas pelo produtor privado. Daí advém a expressão “privatização dos lucros e socialização das perdas” (Nunes, 2005). Com a aplicação do princípio do poluidor pagador, procura-se corrigir o custo adicionado à sociedade, impondo-se sua internalização (Modé, 2003).

Segundo Araújo (2011) e Fiorillo (2012), o princípio do poluidor pagador é um instrumento econômico de política ambiental que exige do poluidor (ou potenciais poluidores) o dever de arcar

²No conceito de Mankiw (2001), uma externalidade é o impacto das ações de uma pessoa sobre o bem-estar de outras que não participaram da ação. Para Nunes (2005), as externalidades podem trazer consequências positivas (ganhos), como negativas (perdas) à sociedade.

com as despesas estatais relativas à prevenção, reparação ou repressão dos danos ambientais que causar.

3.2.6 Princípio do Protetor Receptor ou Não Poluidor Receptor

É o contrário do princípio do poluidor pagador (Araújo, 2011). De acordo com este princípio, o agente que protege um bem natural em benefício da coletividade deve receber uma compensação financeira como incentivo pelo serviço de proteção ambiental prestado. Para Ribeiro (2013), receberá incentivos econômicos quem, deixando de utilizar os recursos de uma determinada área, contribui para a sua preservação.

Pode-se também observar pelo prisma do princípio do não poluidor receptor, onde quem deixar de poluir deve receber um incentivo ou prêmio por essa atitude, diferenciando-se daqueles agentes que ainda continuam a poluir o meio ambiente (Lima, 2012; Ribeiro, 2013).

3.3 TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL

Com a tributação ambiental é possível a socialização dos encargos sobre a preservação do meio ambiente com maior responsabilização dos agentes econômicos que mais contribuem para o desequilíbrio ambiental (Modé, 2003).

Como um dos mecanismos de controle das externalidades negativas, que busca harmonizar os interesses econômicos e a preservação do meio ambiente, merece destaque a **tributação ambiental** como instrumento promissor na direção do desenvolvimento sustentável (Nunes, 2005).

Para Ferraz (2003, p. 170), “o tributo ecologicamente orientado deverá ‘internalizar’ os custos ambientais, isto é, trazer para dentro do custo do produto o montante exigido pela reparação ambiental do mal que causa”.

O objetivo principal da tributação ambiental é a proteção do meio ambiente através da aplicação do seu princípio mais importante, o da **prevenção**. Atuando na indução das ações dos agentes econômicos, poluidores em potencial, objetiva que tais agentes econômicos alterem seu comportamento para um modo mais compatível com a manutenção do equilíbrio ambiental, agindo, antes da ocorrência do dano, afastando sua ocorrência ou minimizando seus efeitos (Oliveira, 1999, p. 42, grifo nosso).

No ordenamento tributário brasileiro, a tributação, grosso modo, é classificada em fiscal, parafiscal e extrafiscal. A *fiscalidade* corresponde à natureza puramente arrecadatória do tributo, sem objetivo específico. Tem a finalidade exclusiva de arrecadar recursos para prover o custeio dos serviços públicos (Fazolli, 2004).

Por outro lado, o tributo *parafiscal* se destina às atividades paralelas à da administração pública direta (p. ex. seguridade social). E a tributação *extrafiscal* almeja a consecução de objetivos relacionados ao bem comum. Atende à correção de situações sociais indesejadas e à condução da economia, através do estímulo e desestímulo de certas atividades (Oliveira, 1999).

Para Meirelles (1999, p. 45), a extrafiscalidade é a utilização do tributo como fomento ou desestímulo a atividades convenientes ou inconvenientes à comunidade. É ato de polícia fiscal, de ação estatal para fins sociais através da maior ou menor imposição tributária.

Araújo et al. (2003) chamam atenção para o caso específico da tributação ambiental, em que há duas finalidades: a *fiscal* e a *extrafiscal*. A primeira busca receitas que serão aplicadas em ações de defesa ambiental. A segunda tem por objetivo induzir comportamentos ambientalmente desejáveis e desestimular aqueles considerados ofensivos ao meio ambiente.

Lima (2012, p. 40) salienta que:

a extrafiscalidade também se manifesta por meio de desestímulos fiscais, que induzem os contribuintes a não assumirem condutas impróprias. Os tributos ambientais possuem **forte caráter de extrafiscalidade**. Este caráter extrafiscal se traduz na utilização dos tributos como instrumentos de ordenação político-econômica, estimulando operações, atividades ou serviços considerados benéficos ao meio ambiente e, desestimulando por meio da oneração outros considerados maléficos ao equilíbrio ambiental (grifo nosso).

A tributação extrafiscal pode ser implementada por meio de novos tributos, escalonamento dos já existentes, concessão de isenções e outros benefícios, como a possibilidade de dedução de despesas pelo contribuinte com recursos destinados à preservação ambiental (Araújo et al., 2003).

O princípio do poluidor pagador, no sentido extrafiscal, motiva o Poder Público a ajustar a tributação, incentivando atividades, processos produtivos ecologicamente adequados, desestimulando o emprego de tecnologias poluidoras, a produção e o consumo de bens ambientalmente inadequados.

3.3.1 Princípios que delimitam a tributação do meio ambiente

Ao se estudar as distintas espécies tributárias brasileiras com a finalidade de se elaborar um imposto ambiental, Pozzetti (2017) destaca o artigo 167 da Constituição Federal, em que são vedados:

IV – a vinculação de receita de impostos a órgão, fundo ou despesa, ressalvadas a repartição do produto da arrecadação dos impostos a que se referem os art. 158 e 159, a destinação de recursos para as ações e serviços públicos de saúde, para manutenção e desenvolvimento do ensino e para realização de atividades da administração tributária, como determinado, respectivamente, pelos art. 198, § 2º, 212 e 37, XXII, e a prestação de garantias às operações de crédito por antecipação de receita, previstas no art. 165, § 8º, bem como o disposto no § 4º deste artigo (Brasil, 1988, p. 82).

Fica claro no artigo mencionado acima, o princípio da não vinculação da receita, no qual “não se pode aplicar a técnica de vinculação da receita de impostos à despesa de preservação do meio ambiente e de recuperação das áreas degradadas” (Pozzetti, 2017, p. 259). Este princípio também está presente no Código Tributário Nacional que define imposto como o tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de atividade estatal específica, relativa ao contribuinte (Brasil, 1966).

Na visão de Ramos-Filho (1999, p. 158):

a receita de impostos não pode estar vinculada a qualquer item do orçamento, ou seja, não se pode cobrar impostos para melhorar o sistema educacional ou consertar estradas. Em casos como tais, por vias oblíquas, estar-se-á instituindo um tributo vinculado a uma atuação estatal, fato proibido pela nossa Constituição Federal.

Pozzetti (2017, p. 261) argumenta que “no Brasil, em matéria de Meio Ambiente, não é possível o estabelecimento de impostos diretos”, mas é possível inserir esta matéria no Direito Tributário por meio da tributação extrafiscal, utilizando-se a base jurídica da tributação indireta.

De acordo com Moura e Bezerra (2016, p. 98),

faz-se necessário internalizar na gestão pública brasileira mecanismos econômicos como instrumentos complementares à gestão ambiental de comando-controle. No Brasil, grande parte dos incentivos está associada à estrutura fiscal do governo federal, ficando os governos estaduais com limitações no emprego de tais instrumentos. Mesmo assim, foram os estados que partiram na frente ao implementar o chamado *ICMS Ecológico* ou *Socioambiental*, a depender da legislação de cada estado, um instrumento inovador que permite a utilização do principal tributo de titularidade dos estados, o ICMS (grifo das autoras).

Dessa forma, o Estado brasileiro influencia o desenvolvimento sustentável dos municípios, ao tornar um tributo estadual, pelo menos parcialmente, num instrumento que viabiliza o princípio do provedor recebedor. Segundo Scaff (2005), este incentivo é um importante instrumento extrafiscal para a preservação ambiental, contribuindo também com a justiça fiscal e motivando os municípios a aumentarem suas receitas, a fim de proporcionarem melhor qualidade de vida às suas populações.

3.4 O ICMS

Na organização político-administrativa brasileira, União, Estados e Municípios dividem a soberania nacional, ao mesmo tempo em que são autônomos. Com essa autonomia, os entes federados podem deliberar acerca de suas legislações, possuindo capacidade constitucional para definir suas políticas públicas e finanças. Em meio às políticas públicas, que devem ser realizadas de forma compartilhada pelas unidades federativas, estão as políticas ambientais (Castro et al., 2019).

Para Ellery-Júnior e Nascimento-Júnior (2017), um bom exemplo de autonomia é o Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS). Este é um tributo estadual, que representa a maior parte da receita tributária dos Estados, importante fonte de renda para os Municípios, incidindo sobre a circulação de mercadorias e alguns serviços.

O ICMS é disciplinado pelo inciso II, do artigo 155, da Constituição Federal. Este tributo possui alta arrecadação, suas alíquotas são definidas pelos Estados e não mais pela União como fora até a promulgação da Constituição Federal de 1988 (Lukic, 2017).

Cabe aos Estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre a circulação de mercadorias e serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações iniciem no exterior. Com esta arrecadação, os Estados devem repassar a seus Municípios 25% da arrecadação do ICMS (Brasil, 1988).

A legislação que regulamenta o ICMS é a Lei Complementar 87/1996 (Lei Kandir³), em que cada Estado deve elaborar a sua lei, com critérios para a distribuição de um quarto (25%). O principal critério de redistribuição dos recursos é o Valor Adicionado Fiscal, que reflete o nível de atividade econômica do município e sua participação na arrecadação. Assim, o ICMS estimula o estabelecimento de atividades comerciais e industriais. No entanto, Acquatella (2001, p. 83) destaca que há necessidade de se construir um consenso coletivo, pois:

los instrumentos fiscales no son bien recibidos por los actores económicos, particularmente si también restringen el libre uso de recursos naturales. La introducción de cargos a usuarios de recursos también puede presentar dificultades frente a derechos de propiedad establecidos. Por estas razones, es necesario construir un sólido consenso de apoyo a la implementación a través de esfuerzos de concertación pública y capacitación sobre los objetivos y la operación del instrumento.

Uma maneira para a solução deste tipo de conflito é a compensação financeira. Os municípios geram serviços ambientais que não possuem mercado, mas que resultam em qualidade de vida. Nesta linha de pensamento, alguns autores argumentam que municípios que têm unidades de conservação merecem receber repasses fiscais maiores por isso (Pires, 2001; Loureiro, 2002; Araújo, 2003).

A forma como é feito o repasse, do Estado para os Municípios está determinada no artigo 158 da Constituição Federal, onde: “I – três quartos, no mínimo, na proporção do valor adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços, realizadas em seus territórios; e II – até um quarto, de acordo com o que dispuser lei estadual” (Brasil, 1988, p. 78).

³Prorrogada em dezembro de 2019 pelo Congresso Nacional, que alterou sua validade de 1º de janeiro de 2020 para 1º de janeiro de 2033.

Diversos Estados já incluíram critérios ambientais entre seus parâmetros para a distribuição de recursos do ICMS. Conforme Loureiro (2002), esta iniciativa surgiu no Paraná, nos anos 1990, onde municípios buscavam compensação financeira por terem parte de seus territórios como áreas de proteção ambiental, reduzindo o potencial de atividades econômicas produtivas. Assim, o Paraná foi pioneiro em estabelecer critérios ambientais como métrica para a distribuição do ICMS entre os seus municípios (Castro et al., 2019).

3.4.1 ICMS Ecológico

Com base no artigo 158 da Constituição Federal, muitos Estados ampliaram as características extrafiscais do ICMS, ao implantar, via lei estadual, o ICMS Ecológico. Este é um valor redistribuído aos municípios proporcionalmente ao seu compromisso com a proteção ambiental. Esta possibilidade de ampliar a receita advinda pelo ICMS Ecológico tem estimulado os municípios a investir na conservação ambiental.

De acordo com Pozzetti (2017), a lei permite que os 25% possam ter cunho ambiental (extrafiscalidade), então, em certos Estados, o ICMS já vem sendo utilizado como legislação indutora, trazendo critérios relacionados ao desempenho das prefeituras para o repasse da quota-parte do ICMS. Portanto, o ICMS Ecológico se torna um incentivo para que os municípios aumentem seus gastos com a proteção do meio ambiente.

Com o percentual de 25% do ICMS, os Estados podem direcionar parte dos recursos aos municípios que primem pela preservação ambiental, estabelecendo critérios de sustentabilidade, melhorando as condições de vida de seus munícipes e mantendo as atividades econômicas (Bezerra, 2015; Pozzetti, 2017).

Passos e Carvalho (2016, p. 6) afirmam que,

o termo ICMS Ecológico corresponde à denominação que se convencionou utilizar para qualquer sistema normativo que fixe o percentual que cada município de um determinado Estado tem direito a receber, quando da repartição de receitas oriundas da arrecadação de ICMS, segundo critérios de caráter ambiental.

Com o ICMS Ecológico, nota-se a utilização indireta do tributo, já que a Constituição Federal não permite criar um “imposto ecológico”, pois sua arrecadação seria vinculada às despesas com o meio ambiente.

Pires (2001) chama atenção que o ICMS Ecológico não é uma nova modalidade de tributo ou variação do ICMS. A denominação ICMS Ecológico indica uma maior destinação de parcela do ICMS

aos municípios em razão de sua adequação a níveis legalmente estabelecidos de preservação ambiental e de melhoria da qualidade de vida.

A aplicação do princípio do protetor receptor e do não poluidor receptor pode se dar através da instituição do ICMS Ecológico. Para Sousa, Nagajima e Oliveira (2011, p. 29), “o princípio fundamental que norteia o ICMS Ecológico é o ‘protetor-receptor’, originário do princípio da precaução”. Os municípios que protegerem mais o meio ambiente, investindo ou deixando de utilizar recursos naturais, receberão maior parcela do ICMS (Lima, 2012).

Medeiros et al. (2011) afirmam que o ICMS Ecológico induz os municípios a investirem na “conservação de seus recursos naturais visando diminuir pressões decorrentes da urbanização e de processo de produção agrícola e industrial” (p. 34). Este imposto é um incentivo fiscal baseado no princípio protetor receptor que incorpora critérios ambientais no cálculo do repasse dos 25% que os municípios têm direito (Sousa; Nakajima & Oliveira, 2011).

Segundo João (2002), o ICMS Ecológico busca alternativas de financiamento público em municípios onde as ressalvas ao uso do solo são graves obstáculos ao desenvolvimento de atividades econômicas, mas, por outro lado, também pretende repaginar às políticas ambientais.

O ICMS Ecológico se originou como uma forma de compensar os municípios pela restrição de uso do solo em unidades de conservação, terras indígenas e outras áreas de preservação específicas, pelo fato de algumas atividades econômicas serem restritas ou mesmo proibidas em determinados locais, a fim de garantir sua preservação (Bezerra, 2015).

Castro et al. (2019) salientam que os recursos do ICMS Ecológico não são obrigatoriamente destinados aos gastos ambientais. Esses podem ser empregados em outros destinos, pois a norma legal, que versa sobre a desvinculação fiscal, dá liberdade para os municípios alocar recursos, segundo suas prioridades e interesses.

A finalidade do ICMS Ecológico é estabelecida de acordo com as prioridades de cada Estado, em nível ambiental e até mesmo social (Pires, 2001).

No Brasil, 17 Estados já adotam o ICMS Ecológico em suas legislações tributárias (tabela 1) (Ferreira et al., 2014; Moura & Bezerra, 2016), com critérios bastante variados para a distribuição da cota do ICMS.

Tabela 1 - Estados que possuem ICMS Ecológico

Estado	Ano	Legislação
Paraná	1991	Lei Complementar 59/1991*
São Paulo	1993	Lei 8.510/1993
Mato Grosso do Sul	1994	Lei Complementar 77/1994
Minas Gerais	1995	Lei 12.040/1995*
Amapá	1996	Lei 0322/1996*

Rondônia	1996	Lei Complementar 147/1996
Rio Grande do Sul	1997	Lei 11.038/1997
Mato Grosso	2000	Lei Complementar 73/2000
Pernambuco	2000	Lei 11.899/2000
Tocantins	2002	Lei 1.323/2002*
Acre	2004	Lei 1.530/2004
Ceará	2007	Lei 14.023/2007
Rio de Janeiro	2007	Lei 5.100/2007
Piauí	2008	Lei 5.813/2008
Goiás	2011	Lei Complementar 90/2011*
Paraíba	2011	Lei 9.600/2011
Pará	2012	Lei Ordinária 7.638/2012

*Revogada.

Fonte: Adaptado de Ferreira et al. (2014), Moura e Bezerra (2016).

Entre os critérios socioambientais, destacam-se: regulação das atividades agropecuárias, educação, saúde, saneamento básico (Pires, 2001), coleta e reciclagem de lixo, proteção de mananciais, unidades de conservação, existência de políticas de reflorestamento e de combate a incêndios (Castro et al., 2019). Nota-se que estes preceitos estão claramente voltados à melhoria da qualidade de vida, à proteção ambiental e, por conseguinte, ao desenvolvimento sustentável (Pires, 2001).

O ICMS Ecológico reflete o espírito da Convenção sobre Diversidade Biológica assinada na Rio-92, agregando um valor econômico às ações de proteção ambiental (Loureiro, 1997). Com isso, sob o enfoque da compensação financeira, este tributo se transforma num instrumento de incentivo – direto e indireto – à conservação ambiental (Brito & Marques, 2017).

Apesar de a maior parte dos Estados da federação já possuírem legislação tributária específica concernente ao ICMS Ecológico, Loureiro (2002, p. 2) adverte que,

a concepção deste instrumento traz dentro de si uma contradição, que pode diminuir sua atratividade ao longo do tempo. Isto significa que mantido o mesmo percentual de repasse aos municípios, bem como os mesmos níveis de arrecadação, à medida que novos municípios passam a se beneficiar, que áreas que já beneficiam municípios tenham sua superfície aumentada ou, acima de tudo, que haja melhoria da qualidade das áreas protegidas, existe a tendência da diminuição dos recursos a serem repassados a cada município.

Dessa forma, quanto maior for o número de municípios beneficiados, menor será a parcela de cada um a ser recebida. Mesmo assim, o ICMS Ecológico é muito importante na composição da receita orçamentária de muitos municípios.

Castro et al. (2019) acreditam que o ICMS Ecológico deva ser entendido como um mecanismo de coordenação federativa, pois adéqua as ações municipais aos interesses dos Estados. Esse mecanismo usa a competição positiva entre os municípios por mais verbas estatais, a partir do atendimento dos critérios socioambientais estipulados por cada Estado.

Ao analisar os repasses estaduais do ICMS Ecológico, Castro et al. (2019) encontraram correlação positiva entre os gastos em gestão ambiental e os recursos recebidos pelo município. Porém, “o gasto ambiental aumenta relativamente pouco em função do incremento do ICMS Ecológico na receita, e essa relação fica mais nítida nos municípios que recebem proporcionalmente mais ICMS Ecológico” (p. 181).

A coordenação entre os instrumentos econômicos estatais e as ações municipais podem exercer papel relevante para tornar a gestão pública mais sustentável. Um outro ponto observado é que quanto maior o valor recebido pelos municípios pela melhoria de sua performance ambiental, maior é seu esforço em adotar ações de gestão ambiental (Castro et al., 2019).

3.4.2 ICMS Ecológico e o Pagamento por Serviços Ambientais no Estado do Amazonas

O Amazonas, maior Estado brasileiro e detentor de grande parte do bioma Amazônia, ainda não legislou a respeito do ICMS Ecológico (Pozzetti, 2017). Santos et al. (2025, p. 3) chamam atenção que,

a eventual implantação do ICMS Ecológico no Amazonas proporcionaria o incentivo ao manejo sustentável dos recursos naturais, a melhoria da qualidade de vida da população, principalmente nas áreas rurais devido ao grande problema do saneamento básico e a promoção do desenvolvimento sustentável, o que confirma a necessidade de estudos que possam oferecer caminhos que viabilizem a implantação daquela técnica.

No entanto, em 2007, o Amazonas foi o primeiro Estado brasileiro a instituir uma legislação relativa ao Pagamento por Serviços Ambientais (Amazonas, 2007).

De acordo com Castro et al. (2018, p. 46),

uma política de Pagamento por Serviços Ambientais é um mecanismo de intervenção no domínio econômico, construído deliberadamente para alterar o custo de oportunidade relativo dos serviços ambientais frente às outras destinações possíveis dos ativos envolvidos. A expressão ‘serviço ambiental’ foi originalmente utilizada para representar funções ambientais ameaçadas por ações antrópicas.

Diferentemente do ICMS Ecológico que é repassado aos municípios, os pagamentos por serviços ambientais são feitos diretamente, dos beneficiários dos serviços ambientais para os proprietários ou usuários da terra, pela adoção de práticas que preservem ou restaurem os ecossistemas (Wunder, 2005; Castro et al., 2018).

O pagamento por serviços ambientais constitui uma abordagem altamente promissora de conservação que pode trazer benefícios, mas dificilmente superará completamente os demais instrumentos de conservação (Wunder, 2005).

Para Castro et al. (2018), a política de pagamentos por serviços ambientais deve considerar as condutas conservacionistas que geram benefícios adicionais à sociedade, e, diretamente, aos agentes que usufruem da melhoria da qualidade de insumos necessários aos seus próprios processos produtivos.

Os pagamentos por serviços ambientais determinam a compensação financeira pelos serviços ambientais prestados por agricultores. O princípio central desta estratégia é o fato de que o produtor que colabora com práticas sustentáveis e preserva o meio ambiente seja gratificado pelos serviços, e aquele que recebe estes benefícios, no caso a população, possa pagar por este serviço por meio de recursos públicos (Melo & González, 2017, p. 22).

Com relação ao pagamento dos serviços ambientais, apenas os Estados de Santa Catarina e Paraíba possuem fundos específicos para este fim. O Amazonas utiliza diferentes fundos para tal: recursos orçamentários estaduais, multas ambientais, doações, cobrança pelo uso da água, recursos de acordos bilaterais e multilaterais, entre outras fontes (Castro et al., 2018).

Dentre este conjunto de fundos, destaca-se o “Programa Bolsa Floresta⁴” responsável pelo pagamento por serviços e produtos ambientais às comunidades tradicionais pelo uso sustentável dos recursos, conservação, proteção ambiental e redução de desmatamento (Amazonas, 2007).

Wunder (2005) faz uma reflexão atraente ao destacar o pagamento dos serviços ambientais no Amazonas e Amapá que possuem grandes áreas a serem protegidas. Todavia, nestes Estados, as taxas de desmatamento são muito baixas, indicando que a fronteira agrícola ainda não os atingiu. Portanto, a floresta que não está ameaçada não é uma prioridade para o pagamento dos serviços ambientais.

Por outro lado, tem-se o Estado do Mato Grosso que promove intensamente a expansão da pecuária e da soja, onde altas taxas de desmatamento refletem ameaças à floresta e aos altos custos para a conservação. Destarte, o contexto induz a uma rápida conversão da floresta, havendo boas razões para se intervir com o pagamento dos serviços ambientais (Wunder, 2005).

Com base neste cenário, a depender de seus recursos orçamentários próprios, o Estado do Amazonas, por ainda não apresentar grandes taxas de conversão da floresta, atualmente não demanda tanto volume de recursos orçamentários para o pagamento dos serviços ambientais. Esta realidade impacta positivamente o orçamento estadual, pois diminui a pressão por recursos, o que beneficia outros setores da administração estadual (p. ex. educação básica, saúde pública).

Em outubro de 2020, o governador do Estado do Amazonas encaminhou à Assembleia Legislativa o Projeto de Lei 491/2020, solicitando autorização para incluir o Programa Bolsa Floresta

⁴Em 2007, quando o Bolsa Floresta foi criado, a Fundação Amazônia Sustentável, instituição do Terceiro Setor, responsável pela gestão, recebeu R\$ 60 milhões, sendo R\$ 20 milhões do governo estadual, R\$ 20 milhões do Banco Bradesco e R\$ 20 milhões da Recofarma, fabricante da Coca-Cola no Amazonas. Disponível em: <<https://amazonasatual.com.br/governo-destina-mais-r-20-milhoes-para-o-programa-bolsa-floresta>>. Acesso em: 22 nov. 2024.

no Plano Plurianual (2020/2023) e abrir crédito adicional especial no orçamento fiscal vigente no valor de vinte milhões de reais (Amazonas, 2020).

Este crédito teve a finalidade de efetuar o pagamento por serviços e produtos ambientais às comunidades tradicionais pelo uso sustentável dos recursos naturais, conservação, proteção ambiental e incentivo às políticas voluntárias de redução de desmatamento; além disso, a manutenção do Programa Bolsa Floresta é um dos requisitos para a aprovação de crédito junto ao Banco Mundial.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A legislação brasileira não permite a vinculação de tributos com gastos ambientais. Porém, o ICMS Ecológico é uma forma de se destinar recursos para atender às necessidades socioambientais dos municípios recebedores.

Pelas grandes dimensões do Brasil, sua diversidade de biomas e ecossistemas, seus problemas socioambientais específicos, entre outros, não há uma uniformização dos critérios elencados entre os Estados para a distribuição do ICMS Ecológico.

O princípio do protetor recebedor é o fundamento filosófico-ideológico do ICMS Ecológico. Qualquer agente que protege adequadamente um bem natural que beneficia a comunidade deve receber compensação financeira pelo serviço de proteção ambiental.

Os municípios que recebem o ICMS Ecológicos têm alocado maiores quantidades de recursos em gestão ambiental.

A compensação financeira é uma maneira de se contemplar os municípios que mais protegem a natureza, pois os impulsiona a investirem na conservação dos recursos naturais, diminuindo ou equacionando melhor a pressão antrópica.

Apesar de possuir a maior cobertura florestal nativa do país, o Amazonas não tem legislação específica que trate do ICMS Ecológico. Contudo, possui uma política de pagamento por serviços ambientais. A maior parte dos recursos para esta política advém do Programa Bolsa Floresta, financiado pelo erário estadual e administrado pela Fundação Amazônia Sustentável.

Por fim, espera-se que o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) que substituirá o ICMS, verdadeiramente destine recursos suficientes do IBS Sustentável a municípios com unidades de conservação, terras indígenas, investimento em saneamento básico, coleta e reciclagem de resíduos sólidos, medidas de redução da emissão de carbono, dentre outras questões socioambientais importantes.

REFERÊNCIAS

ACQUATELLA, Jean. Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental en América Latina y el Caribe: desafíos y factores condicionantes. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2001. Medio Ambiente y Desarrollo, Serie 31.

AMAZONAS. Projeto de Lei 491/2020. Autoriza o Chefe do Poder Executivo a incluir a ação Programa Bolsa Floresta no Plano Plurianual – PPA 2020/2023 e a abrir crédito adicional especial no orçamento fiscal vigente da Administração Direta, que especifica. Disponível em: <https://sapl.al.am.leg.br/media/sapl/public/materialegislativa/2020/146214/20201028081830.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2024.

_____. Lei 3.135, de 5 de junho de 2007. Institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas e estabelece outras providências. Disponível em: https://sapl.al.am.leg.br/media/normajuridica/2007/7590/7590_texto_integral.pdf. Acesso em: 14 nov. 2024.

ARAÚJO, Cláudia Campos de. et al. Meio Ambiente e Sistema Tributário: novas perspectivas. São Paulo: SENAC, 2003.

ARAÚJO, Diego Moura de. Os dilemas do princípio do poluidor-pagador na atualidade. Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas, n. 3, p. 153-162, 2011.

BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos e. Introdução ao Direito Ambiental Brasileiro. In: MACHADO, Paulo Affonso; MILARÉ, Édís (Orgs.). Doutrinas Essenciais de Direito Ambiental. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

BEZERRA, Talita Benaion. ICMS Ecológico como instrumento de preservação ambiental: importância de sua implementação no Estado do Amazonas. Revista Jus Navigandi, n. 4250, 2015.

BRASIL. Decreto 2.519, de 16 de março de 1998. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2519.htm. Acesso em: 15 nov. 2024.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 1996.

_____. Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 15 nov. 2024.

_____. Lei 5.172, de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui Normas Gerais de Direito Tributário. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172compilado.htm. Acesso em: 18 nov. 2024.

BRITO, Rosane de Oliveira; MARQUES, Cícero Fernandes. Pagamento por Serviços Ambientais: uma análise do ICMS Ecológico nos Estados brasileiros. Planejamento e Políticas Públicas, n. 49, p. 357-383, jul.-dez., 2017.

CASTRO, Bianca et al. O ICMS Ecológico como uma política de incentivo dos gastos ambientais municipais. *Desenvolvimento em Debate*, v. 7, n. 1, p.181-199, 2019.

CASTRO, Bianca Scarpeline de; YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann; PEREIRA, Vanessa de Souza. Iniciativas estaduais de pagamentos por serviços ambientais: análise legal e seus resultados. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, v. 28, n. 2, p. 44-71, 2018.

DERANI, Cristiane. *Direito Ambiental Econômico*. São Paulo: Max Limonad, 1997.

DIAS, Genebaldo Freire. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. 10. ed. São Paulo: Gaia, 2010.
ELLERY-JÚNIOR, Roberto; NASCIMENTO-JÚNIOR, Antônio. Análise do ICMS e a questão federativa. In: SACHSIDA, Adolfo. *Tributação no Brasil: estudos, ideias e propostas: ICMS, seguridade social, carga tributária, impactos econômicos*. Brasília: IPEA, 2017.

FAZOLLI, Silvio Alexandre. Princípios ambientais tributários e extrafiscalidade. *Revista de Direito Ambiental*, v. 9, n. 34. p. 78-83, abr.-jun., 2004.

FERRAZ, Roberto. Tributação e meio ambiente: o green tax no Brasil. *Revista de Direito Ambiental*, n. 31, p. 167-172, 2003.

FERREIRA, Simone de Assis et al. Impacto do ICMS Ecológico nos Investimentos em Saneamento e Gestão Ambiental: Análise dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 16, 2014, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: ENGEMA, 2014. p. 1-16.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

JOÃO, Cristina Gerber. ICMS Ecológico: um instrumento econômico de apoio à sustentabilidade. 2002. 311f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

LIMA, Luciana Albuquerque. Tributação Ambiental. *Revista de Direito da Cidade*, v. 4, n. 1, p. 120-155, 2012.

LOUREIRO, Wilson. Contribuição do ICMS Ecológico à conservação da biodiversidade no Estado do Paraná. 2002. 189 f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002.

_____. ICMS Ecológico: incentivo econômico à conservação da biodiversidade (uma experiência exitosa no Brasil). *Revista de Administração Municipal*, v. 44, n. 221, p. 49-60, 1997.

LUKIC, Melina de Souza Rocha. ICMS: entraves jurídicos e econômicos e propostas de melhoria. In: SACHSIDA, Adolfo. *Tributação no Brasil: estudos, ideias e propostas: ICMS, seguridade social, carga tributária, impactos econômicos*. Brasília: IPEA, 2017.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

MANKIWI, Nicholas Gregory. Introdução à Economia: princípios de micro e macroeconomia. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

MAZZILLI, Hugo Nigro. A Defesa dos Interesses Difusos em Juízo. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MEDEIROS, Rodrigo et al. Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional: sumário executivo. Brasília: UNEP-WCMC, 2011.

MEIRELLES, Hely Lopes. Direito Administrativo Brasileiro. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 1999.

MELO, Thainara Granero de; GONZÁLEZ, Diana Catherin Mercado. Pagamento por serviços ambientais (PSA) e práticas de agricultura sustentável: contribuições da análise do comportamento. Estudos Interdisciplinares em Psicologia, v. 8, n. 2, p. 20-42, 2017.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Princípios Fundamentais do Direito Ambiental. Justiça & Democracia, v. 3, p. 171-184, 1996.

MODÉ, Fernando Magalhães. Tributação Ambiental: a função do tributo na proteção do meio ambiente. Curitiba: Juruá, 2003.

MOURA, Alexandrina Sobreira de; BEZERRA, Maria do Carmo. Governança e Sustentabilidade das Políticas Públicas. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (Org.). Governança Ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: IPEA, 2016.

MOUSINHO, Patrícia. Glossário. In: TRIGUEIRO, André (Coord.). Meio Ambiente no Século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. 2. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

MUKAI, Toshio. Direito Ambiental Sistematizado. 4. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. Trajetória da Sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. Estudos Avançados, v. 26, n. 74, 2012.

NUNES, Cleucio Santos. Direito Tributário e Meio Ambiente. São Paulo: Dialética, 2005.

OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. Direito Tributário e Meio Ambiente: proporcionalidade, tipicidade aberta e afetação da receita. 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 1999.

PIRES, Éderson. ICMS Ecológico: aspectos pontuais. Jus Navigandi, n. 52, 2001.

POZZETTI, Valmir César. ICMS Ecológico: um desafio à sustentabilidade econômico ambiental no Amazonas. Revista Jurídica, v. 2, n. 47, p. 251-276, 2017.

RAMALHO, Leila von Söhsten; PASSOS, Rosana Maciel Bittencourt. A eficácia do ICMS Ecológico como instrumento de política ambiental e o dever do Estado quanto à sua efetivação. 2016. Disponível em: <http://anape.org.br/site/wp-content/uploads/1_ramalho_22072009.pdf> Acesso em: 15 nov. 2024.

RAMID, João; RIBEIRO, Antônio. Declaração do Rio de Janeiro. *Estudos Avançados*, v. 6, n. 15, p. 153-159, 1992.

RAMOS-FILHO, Carlos Alberto de Moraes. A Reforma Tributária e o Respeito ao Pacto Federativo. In: CONGRESSO DE PROCURADORES DE ESTADO, 25, 1999, Manaus. Anais... Manaus: APEAM, 1999. p. 157-184.

RIBEIRO, Maurício Andrés. O princípio do protetor-recebedor para preservar um bem natural. *Revista ECO 21*, Edição 78, 2013.

_____. O princípio do protetor-recebedor. In: WORKSHOP DESENVOLVIMENTO E CONSERVAÇÃO ATRAVÉS DO USO DO SOLO, 1999, Palmas. Anais... Palmas, 1999.

SANTOS, Uli Anne Souza dos et al. ICMS Ecológico no Estado do Amazonas: fatores determinantes, perspectivas e desafios. *Revista Universo Contábil*, v. 19, n. 1, 2025.

SCAFF, Fernando Facury. *Direito Tributário Ambiental: tributação e políticas públicas: o ICMS Ecológico*. São Paulo: Malheiros Editores, 2005.

SOUSA, Renata Marisa Correia de; NAKAJIMA, Nelson Yoshihiro; OLIVEIRA, Edson Batista de. ICMS Ecológico: instrumento de gestão ambiental. *Perspectiva*, v. 35, n. 129, p. 27-43, 2011.

SOUZA, Washington Peluso Albino de. *Primeiras Linhas de Direito Econômico*. 4. ed. São Paulo: LTR, 1999.

TORRES, Ricardo Lobo. O Tribunal de Contas e o Controle da Legalidade, Economicidade e Legitimidade. *Revista de Informação Legislativa*, v. 121, p. 265-271, 1994.

WEDY, Gabriel de Jesus Tedesco. *A evolução do Direito Ambiental e a sua definição no Brasil*. 2019. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2019-mar-23/ambiente-juridico-evolucao-direito-ambiental-definicao-brasil#author>>. Acesso em: 16 nov. 2024.

WUNDER, Sven. *Payments for environmental services: Some nuts and bolts*. Jakarta (Indonesia): Center for International Forestry Research, 2005. CIFOR Occasional Paper N° 42.